



LAMPIRAN KRITERIA 7

Laporan Akhir Penelitian Dosen Tetap Tahun 2023

Prodi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia
Tahun 2026

LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN TETAP RMIK TAHUN 2023

NO	NAMA DOSEN	TAHUN	JUDUL PENELITIAN
1.	Andhy Sulistyo S.T.,M.Kom	2023	Analisa Spasial Penyakit Tuberkulosis Dengan Aplikasi Android Dan Sistem Informasi Geografis Di Wilayah Bantul
2.	dr. Ana Dewi Lukita Sari SKM.,MPH	2023	Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian Cardiac Arrest Di Luar Rumah Sakit
3.	Hendra Rohman SKM.,MPH	2023	Implementasi Metode System Development Life Cycle Pada Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web
4.	Syarah Mazaya Fitriana SKM.,MPH	2023	Evaluasi Migrasi Dan Integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode Hot-Fit Di Rs Pratama Kota Yogyakarta
5.	Indra Narendra S.H.,M.H.Kes	2023	Kelengkapan Pengisian Informed Consent Sebagai Upaya Perlindungan Hukum Bagi Tenaga Medis Di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo
6.	Fadia Sulaiman S.Th.I., M.Si	2023	Ayat-Ayat Al-Quran Mengenai Pelayanan Kesehatan Dalam Tafsir Al Mishbah
7.	Yuli Fitriyah SKM.,MPH	2023	Kesiapan Pelaksanaan Autentikasi Dokumen Rekam Medis Menggunakan Tanda Tangan Digital Di Rsud Kota Yogyakarta
8.	Vidya Widowati SKM.,M.A.R.S	2023	Tinjauan Ketepatan Pengodean Diagnosis Utama Dan Tindakan Pada Rekam Medis Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Nur Hidayah Tahun 2022
9.	Hery Setiyawan S.Si.,M.Si	2023	Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis Di Puskesmas Wirobrajan

Rumpun ilmu:Sistem Informasi

Jenis Penelitian: kelompok

LAPORAN AKHIR
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



**Analisa Spasial Penyakit Tuberkulosis dengan Aplikasi Android
dan Sistem Informasi Geografis Di Wilayah Bantul**

Pengusul :

Andhy Sulistyo

NIDN:0505057202

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

Hieronymus Kidung Enjang

21134013

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA

2023

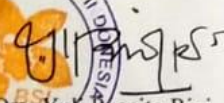
LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : Analisa Spasial Penyakit Tuberkulosis dengan
Aplikasi Android dan Sistem Informasi Geografis Di
Wilayah Bantul

a. Nama lengkap : Andhy Sulistyo
b. NIDN : 0505057202
c. Jabatan fungsional : Lektor
d. Program studi : Rekam medis
e. Nomor HP : 081568204340
f. Alamat email : andhysulistyo@gmail.com
g. Biaya yang diusulkan : Rp.8.000.000 (Delapan Juta rupiah)

Yogyakarta, 20 Januari 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

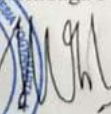

(Dra. Yuli Puspito Rini, M.Si.)
NIY. 0551302010

pengusul


(Andhy Sulistyo)
NIY 0552062019

Menyetujui,

Ketua Lembaga Penelitian


(Widia Rahmatullah M.Sc.)
NIY. 0551852016

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

RINGKASAN

Tuberkulosis (TBC) disebabkan adanya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebar ketika orang yang terkena tuberkulosis mengeluarkan bakteri di udara (misalnya dengan batuk). Penyakit tuberkulosis biasanya mempengaruhi paru-paru dan bronkus. Berdasarkan laporan dari data profil kesehatan Bantul tahun 2021 penemuan kasus tuberkulosis sebesar 48,08 per 100.000 penduduk dengan jumlah kematian akibat tuberkulosis sejumlah 88 orang dengan angka kesembuhan dan pengobatan sebesar 79,3%. Angka kesembuhan pengobatan tuberkulosis pada tahun 2020 menurun dibandingkan dengan tahun 2019 sebesar 86%.

Puskesmas serta Rumah Sakit merupakan fasilitas kesehatan bagi masyarakat yang memiliki sarana dan prasarana untuk menentukan seberapa besar cakupan angka kesehatan untuk masyarakat. Dari analisa tersebut, dapat ditemukan kendala yang harus di hadapi yaitu cara memberi informasi kepada masyarakat tentang sebaran penyakit Tuberkulosis di Kabupaten Bantul. Sistem Informasi Geografis(SIG) adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk input data, penyimpanan data serta pemanggilan kembali, mengolah, menganalisis, dan menghasilkan data atau informasi-informasi spasial yang berhubungan dengan data geografis. Pemetaan dilakukan dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) yang merupakan sistem berbasis komputer dapat digunakan untuk memasukan data, mengolah data, menyimpan, memanipulasi dan menganalisis informasi geografi untuk berbagai keperluan. Hal inilah yang mendasari penelitian ini untuk menciptakan sebuah aplikasi yang dikombinasikan dengan Sistem Informasi Geografis untuk memetakan sebaran penyakit tuberkulosis yang mudah digunakan.

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi pemetaan pasien TBC yang dikombinasikan dengan SIG. Penggunaan Software android, SIG, dan Google Earth untuk mengetahui letak pasien TBC.

Rancangan Penelitian ini adalah eksperimen murni (True experiment) dalam pembuatan aplikasinya. Tahapan pengembangan aplikasi riwayat perjalanan dengan metode Rapid Application Development. Aplikasi ini dibuat dengan software Android Studio dan basis data SQLite. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dalam pengumpulan data yang dihasilkan dari aplikasi yang telah dibuat. Hasil dari proyek akhir adalah aplikasi pemetaan TBC dan Sistem Informasi berbasis Geospasial.

Luaran yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi pemetaan pasien TBC yang mudah digunakan, sehingga tidak membutuhkan proses yang lama untuk pengolahan di SIG.
2. Jurnal terakreditasi sinta

TKT penelitian yang diusulkan

1. Telah dilakukan studi literature, baik teori atau empiris dari penelitian terdahulu, tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan.
2. Telah teridentifikasi peralatan dan sistem yang akan digunakan.
3. Telah teridentifikasi dari studi literatur (teoritis/empiris) bahwa teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diiterapkan.

Kata kunci maksimal 5 kata

Kata_kunci_1; pemetaan , TBC, SIG, android,

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

Penyakit menular yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis adalah tuberkulosis, dapat menyerang paru dan organ lainnya (Kemenkes RI, 2016). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2015) penyakit tuberkulosis dapat tertular dari pasien tuberkulosis BTA (bakteri tahan asam) positif melalui percik dahak yang dikeluarkannya. Menurut WHO (2018) kasus tuberkulosis di Indonesia tidak pernah menurun. Banyak kasus tuberkulosis yang belum terjangkau dan terdeteksi, sekalipun sudah terdeteksi dan telah diobati namun belum dilaporkan. Indonesia berada di urutan ketiga tertinggi untuk kasus tuberkulosis setelah India dan China.

Berdasarkan Profil Kesehatan Bantul (2018) penemuan kasus tuberkulosis BTA positif pada tahun 2018 sebesar 58 per 100.000 penduduk. Jumlah kematian akibat tuberkulosis dilaporkan sejumlah 17 orang (DEPKES BANTUL, 2018). Angka kesuksesan (success rate) terdiri dari angka kesembuhan dan pengobatan lengkap tuberkulosis. Angka kesuksesan pada tahun 2018 dilaporkan sebesar 81%. Angka kesembuhan (cure rate) pada tahun 2018 dilaporkan sebesar 76,34% dan ada 19% tidak sukses. Angka kesembuhan pengobatan tuberkulosis di Kabupaten Bantul pada tahun 2018 naik bila dibandingkan dengan tahun 2017 sebesar 76,38% dan angka kesembuhan ini juga berada di bawah target nasional (85%). Melihat kasus tersebut tentunya menjadi suatu tantangan kepada sarana pelayanan kesehatan terutama pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yaitu puskesmas, untuk menanggulangi dan mengobati pasien penderita tuberkulosis guna memperkecil angka kematian dan meminimalisir seseorang untuk terkena penyakit tuberkulosis

Rekam medis mengumpulkan dan menganalisa data untuk proyek riset klinis (kebutuhan khusus). Kebutuhan khusus dalam hal ini berarti rekam medis menyediakan data-data terkait penyakit pasien termasuk data pasien penyakit tuberkulosis. Sehingga untuk mempermudah dalam penyajian informasi dilakukan pemetaan terhadap data pasien tuberkulosis berdasarkan wilayah.

Pengelolaan data melalui pemetaan penyakit dapat menimbulkan daya tarik yang lebih besar pada obyek yang ditampilkan, dapat berperan sebagai sumber data bagi pengguna. Pemetaan dilakukan dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG) (Eddy, 2014). Sistem informasi geografis memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memvisualisasikan data spasial berikut atribut-atributnya, memodifikasi bentuk, warna, ukuran, dan simbol.

Penggunaan smartphone android saat ini merupakan suatu kebutuhan. Android menyediakan platform terbuka bagi siapa saja untuk mengembangkan aplikasi sendiri (Yudhana and Putra, 2018). Berkembangnya teknologi internet dan jaringan memberikan kemudahan dalam berbagi dan mencari informasi (Umar and P.H, 2016). Google Maps memberikan pelayanan gratis berupa peta virtual yang tersedia secara online (Darajat MN, A and Sunardi, 2016). GPS yang ada di Android sangat membantu dalam penentuan letak geografis suatu wilayah (Darajat MN, A and Sunardi, 2016).

Masalah :

1. Indonesia negara pandemi penyakit menular TBC dan Bantul merupakan daerah dengan rentan penyakit TBC.

2. Upaya mengendalikan penyebaran TBC yang dilakukan oleh pemerintah saat ini belum dapat menurunkan TBC.
3. Alat komunikasi banyak menggunakan smarphone tapi belum maksimal sebagai sumber informasi kesehatan
4. Perlu dibuat suatu aplikasi yang membantu untuk memetakan kasus TBC sehingga sumber penyebaran dapat terkendalikan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang aplikasi pemetaan yang mampu merekam lokasi pasien TBC. Data yang direkam secara online dapat ditampilkan di Google Maps
2. Mengkolaborasikan hasil aplikasi dan ArcGIS 10.3 untuk mengetahui sebaran pasien TBC
3. Membuat peta zona penyebaran TBC

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti. Bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberculosis

Tuberculosis adalah suatu penyakit yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. *Tuberculosis* dapat menyerang paru-paru serta bisa menyerang ke bagian organ lainnya (Puspasari, 2019). *Tuberculosis* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyerang paru-paru. Penyakit ini apabila tidak diobati atau dalam pengobatannya tidak tuntas dapat menyebabkan komplikasi hingga kematian (Kemenkes, 2016).

Mycobacterium tuberculosis dapat ditularkan melalui droplet udara yang disebut sebagai droplet nuclei yang dihasilkan oleh Kasus *tuberculosis* paru ataupun *tuberculosis* laring pada saat batuk, bersin, berbicara, ataupun menyanyi. Droplet ini akan tetap berada di udara selama beberapa menit sampai jam setelah proses ekspektorasi (Amanda, 2018)

B. Sistem Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Syafaat N, 2012).

C. Pengertian GIS

Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System/GIS) yang selanjutnya akan disebut SIG merupakan sistem informasi berbasis komputer

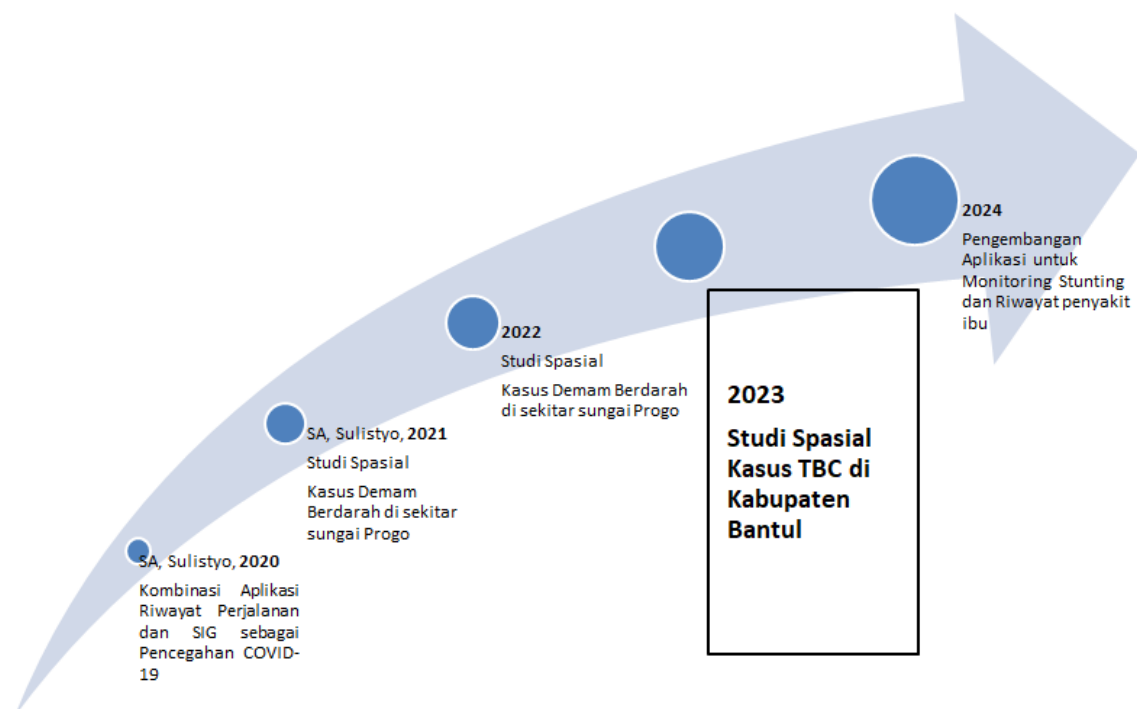
yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografi(Awangga, 2018)

D. Data Spasial

Sebagian besar data yang akan ditangani dalam SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi geografis, memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya dan mempunyai dua bagian penting yang membuatnya berbeda dari data lain, yaitu informasi lokasi (spasial) dan informasi deskriptif (attribute) yang dijelaskan berikut ini(Landoala, 2013) :

- Informasi lokasi (spasial), berkaitan dengan suatu koordinat baik koordinat geografi (lintang dan bujur) dan koordinat XYZ, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi.
- Informasi deskriptif (atribut) atau informasi non spasial, suatu lokasi yang memiliki beberapa keterangan yang berkaitan dengannya, contohnya : jenis vegetasi, populasi, luasan, kode pos, dan sebagainya.

E. Road map Penelitian



F. Keaslian Penelitian (dibandingkan penelitian yang lain)

Tabel 1. State of the Art

Judul	Membangun Kemampuan Spasial Lewat Pelatihan Pemetaan Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Aparatur Desa Spatial(Bramasta <i>et al.</i> , 2018)
Peneliti	Dhi Bramasta, dan Anang Widhi Nirwansyah
Tahun	2018
Hasil	pelatihan berupa peningkatan kapasitas dan keterampilan perangkat desa dalam membuat peta, peta administrasi dan penggunaan lahan Kelurahan Kembaran Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas dengan aplikasi SIG.
Persamaan	Pemetaan Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis
Perbedaan	Kombinasi hasil aplikasi pemetaan
Judul	Pemetaan Kasus Penyakit Tuberculosis (Tbc) Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kota Denpasar Tahun 2021(Ni Luh Sri Sukasih, Agus Donny Susanto, 2022)
Peneliti	Ni Luh Sri Sukasih, Agus Donny Susanto, Nyoman Ngurah Adisanjaya
Tahun	2022
Hasil	Penelitian menunjukkan bahwa data pemetaan kasus TBC di Kota Denpasar Tahun 2021 diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang rendah.
Persamaan	Pemetaan TBC
Perbedaan	Kombinasi hasil aplikasi untuk pemetaan
Judul	Sistem Informasi Geografis Sebaran Penyakit Tuberculosis Di Kecamatan Paninggaran Kabupaten Pekalongan Berbasis Android(Fatkhudin, 2021)
Peneliti	Fatkhudin, Aslam
Tahun	2021
Hasil	aplikasi Sistem Informasi Geografis sebaran penyakit tuberkulosis di Kecamatan Paninggaran berbasis android dengan menu-menu yang bermanfaat bagi masyarakat luas serta mudah digunakan. Metode
Persamaan	Aplikasi Android
Perbedaan	Kombinasi hasil aplikasi dan SIG
Judul	Aplikasi Diagnosa Dini Penyakit Tuberculosis Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor
Peneliti	Alfianto, Trio Anu, Benisius
Tahun	2018
Hasil	penelitian menunjukkan bahwa metode certainty factor dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosapenyakit tuberkulosis paru dan tuberkulosis kelenjar dengan tingkat kesalahan yang rendah
Persamaan	Membuat aplikasi android untuk TBC
Perbedaan	Kombinasi hasil aplikasi dan SIG

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

METODE PENELITIAN

A. Objek penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Kasus penyakit tuberculosis di di tiga kecamatan Kabupaten Bantul tahun 2021 yaitu Banguntapan Pandak dan Bantul.

B. Desain Studi

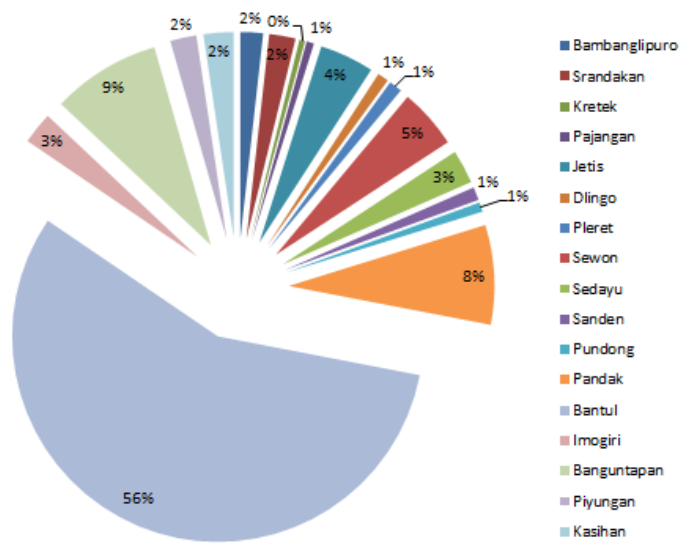
Desain studi dalam penelitian ini dibagi menjadi empat tahap. Pertama studi assessment yaitu gambaran kasus penyakit tuberculosis di tiga kecamatan yaitu Banguntapan Pandak dan Bantul Kabupaten Bantul tahun 2021 yang tertinggi. Kedua studi experiment yaitu membuat aplikasi posisi pasien TBC. Ketiga studi survey lapangan dan keempat studi modeling yaitu menganalisa spasial. Tahapan studi dan populasi dapat dilihat pada Tabel 2

TABEL 2 DESAIN STUDI DAN POPULASI

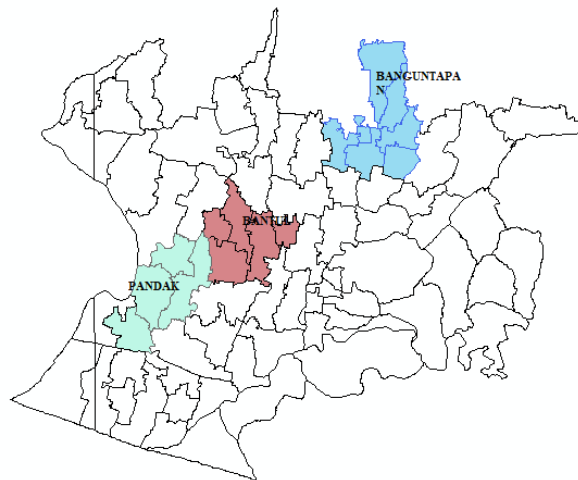
Studi	Populasi
Studi assessment	Kasus penyakit tuberculosis di di tiga kecamatan Kabupaten Bantul tahun 2021 yaitu Banguntapan Pandak dan Bantul
Studi Experiment	Aplikasi posisi pasien TBC
Studi Survey	Survey lapangan mencari titik koordinat
Studi modeling	Analisa spasial terhadap pasien TBC

.....

KASUS TBC 17 KECAMATAN DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2021



Gambar 1. Grafik Kasus Tuberculosis di Wilayah Kabupaten Bantul Tahun 2021



Gambar 2. Peta Persebaran Kasus Tuberculosis Terbesar di Wilayah Kabupaten Bantul Tahun 2021

C. Rancangan Sistem

Variabel yang dijadikan kontrol yaitu titik koordinat pasien TBC Aplikasi digunakan untuk mengambil lokasi titik koordinat pasien. Metode perancangan program yang dibuat cukup sederhana hanya untuk mengambil *latitude* dan *longitude*.



Gambar 3 Proses aplikasi secara garis besar

Gambar 4 Desain Pemasukan data koordinat pasien TBC

D. Rancangan Survey

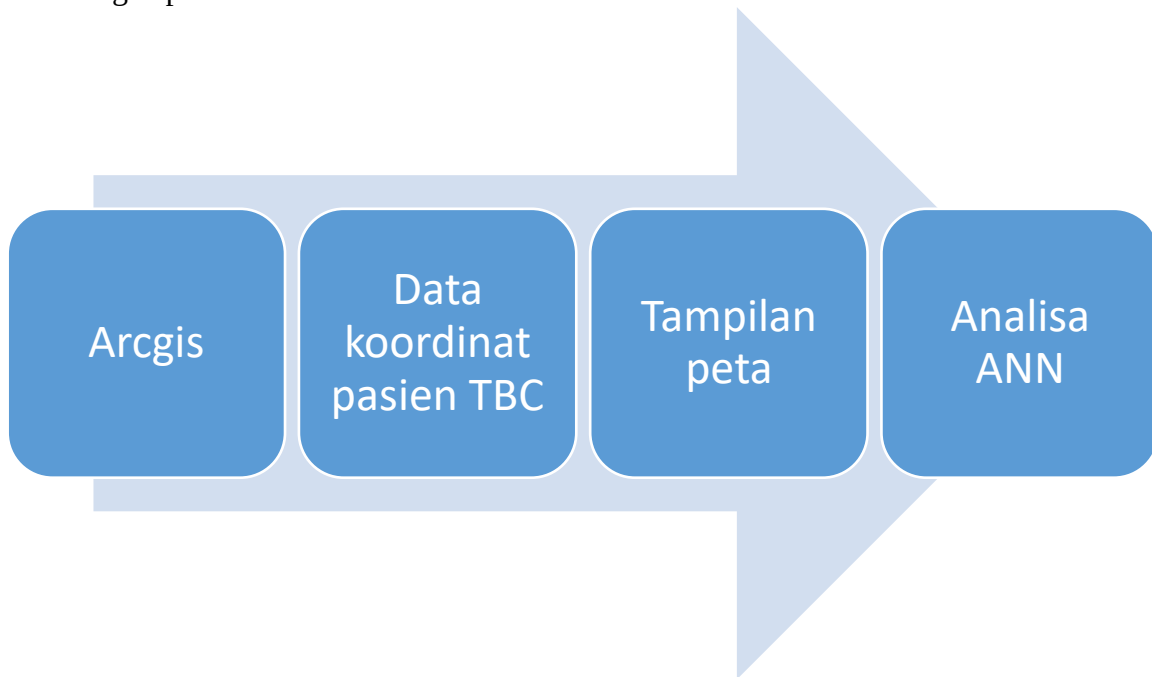
Pengamatan langsung yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan. Tindakan pengambilan data dengan aplikasi secara acak di tiga kecamatan yaitu Banguntapan Pandak dan Bantul oleh responden.



Gambar 5 Responden mengirimkan data ke administrator

E. Studi modeling

Studi modeling digunakan untuk menganalisis spasial pasien TBC. Tahapan dari studi modeling dapat dilihat di Gambar 5



Gambar 6 Proses modeling

F. Analisa Data

1. SPSS

Uji korelasi bivariat untuk mengolah korelasi hubungan kepadatan penduduk dan kasus TBC .

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

2. Average Nearest Neighbor (ANN)

Untuk mengetahui kedekatan pasien TBC dan bentuk pola penyebaran TBC

$$T = \frac{J_u}{J_h}$$

$$J_h = \frac{1}{2\sqrt{P}}$$

$$P = \frac{\text{jumlah titik}}{\text{luas wilayah}}$$

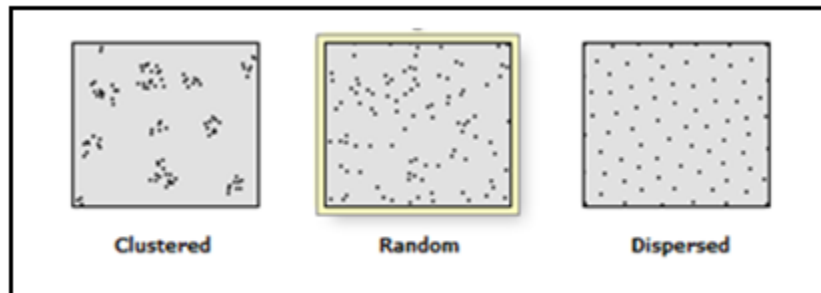
$$J_u = \frac{\text{jumlah jarak}}{\text{jumlah titik}}$$

Keterangan :

T = Index penyebaran titik(ANN)

Jh = Jarak rata-rata acak

P = Kepadatan titik wilayah (km^2)
 Ju = Jarak titik dibagi jumlah titik



Gambar 7. Pola dari nilai ANN

HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:

Hasil pelaksanaan penelitian dituliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

HASIL

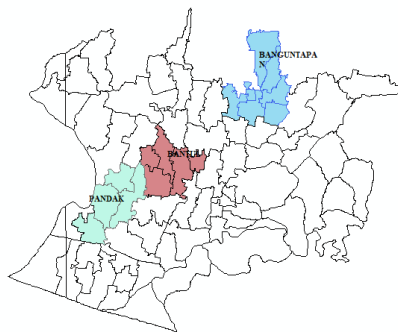
Studi assessment

Populasi Kasus penyakit tuberkulosis di di tiga kecamatan Kabupaten Bantul tahun 2021 yaitu Banguntapan Pandak dan Bantul. Dapat dilihat pada Gambar 1.

A pie chart illustrating the percentage distribution of respondents across various districts. The data is as follows:

District	Percentage
Bantul	56%
Pandak	8%
Srandakan	5%
Klaten	3%
Pajangan	4%
Jetis	1%
Dlingo	1%
Pleret	1%
Sewon	1%
Sedayu	1%
Sanden	1%
Pundong	1%
Imogiri	2%
Banguntapan	2%
Piyungan	2%
Kasihan	2%
Bambanglupuro	2%
Other districts	1%

Kasus Tuberculosis dengan kejadian terbesar meliputi tiga wilayah yaitu Banguntapan , Pandak dan Bantul. Dapat dilihat pada Gambar 2.



Data kepadatan penduduk Kabupaten Bantul yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul sebagai berikut:

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Luas Wilayah	Kepadatan Penduduk per Km ²
Bambang lipuro	41,371	22,70	1823
Bangun tapan	125,714	28,48	4414
Bantul	65,215	21,95	2971
Dlingo	39,414	55,87	705
Imogiri	63,582	54,49	1167
Jetis	59,464	24,47	2430
Kasihan	116.079	32.18	3585

Kretek	30,593	26,77	1143
Pajangan	39,019	33,25	1174
Pandak	52,159	24,30	2146
Piyungan	55,143	32,54	1695
Pleret	50,773	22,97	2210
Pundong	35,554	23,68	1501
Sanden	31,254	23,16	1349
Sedayu	51,853	34,36	1509
Sewon	110,457	27,16	4067
Srandakan	31,003	18,32	1692
Jumlah	998,647	506,65	1970

Uji korelasi bivariat antara kepadatan penduduk dan kasus TBC dapat dilihat pada Gambar 3,

Correlations			
		KEPADATAN	KASUS TBC
KEPADATAN	Pearson Correlation	1	.343
	Sig. (2-tailed)		.178
	N	17	17
KASUS TBC	Pearson Correlation	.343	1
	Sig. (2-tailed)	.178	
	N	17	17

Gambar 3 Hasil Uji Korelasi Bivariat Kepadatan Penduduk dan Kasus TBC Wilayah per Kecamatan

Rancangan Sistem

Variabel yang dijadikan kontrol yaitu titik koordinat pasien TBC Aplikasi digunakan untuk mengambil lokasi titik koordinat pasien. Metode perancangan program yang dibuat cukup sederhana hanya untuk mengambil *latitude* dan *longitude*. Desain tampilan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.

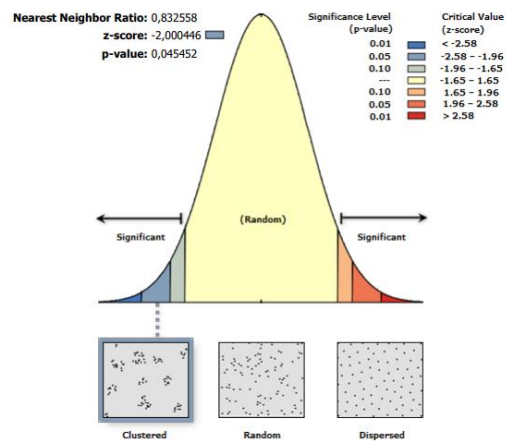
The image shows a software interface for entering patient coordinates. At the top, there are two input fields labeled 'Latitude' and 'Longitude'. Below these are five buttons: 'Ambil Koordinat' (Get Coordinates), 'Batal' (Cancel), 'Simpan Koordinat' (Save Coordinates), 'Keluar' (Exit), and 'Export Excel'. At the bottom, there is a large rectangular area labeled 'Layar' (Screen) which is currently empty.

Gambar 4 Desain Pemasukan data koordinat pasien TBC

Hasil pemetaan dan hasil ANN dari tiga kecamatan yaitu Pandak, Banguntapan dan Bantul dapat dilihat pada Gambar 5, Gambar 7 dan Gambar 9.



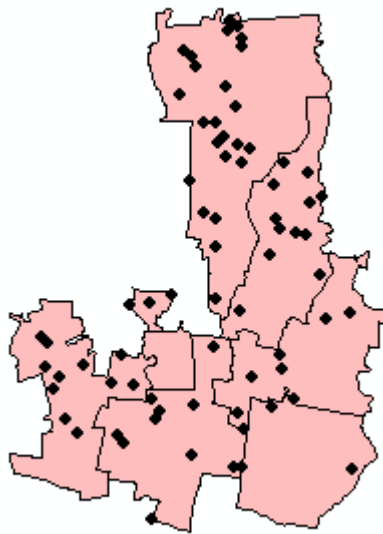
Gambar 5 Jumlah Kasus Tuberkulosis Wilayah Kecamatan Pandak Tahun 2021



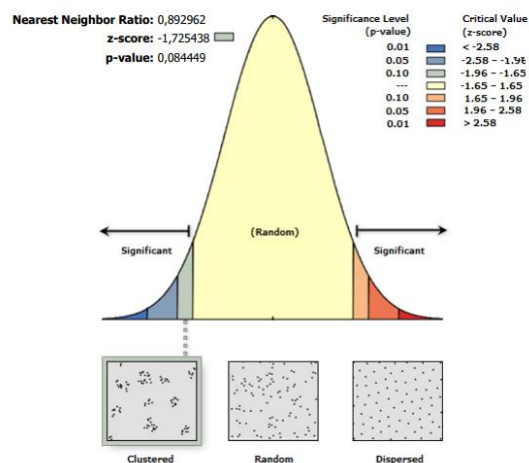
Gambar 6 Grafik Average Nearest Neighbor Kasus Tuberkulosis Kecamatan Pandak Tahun 2021

Tabel 2 *Average Nearest Neighbor* Pandak

<i>Observed Mean Distance:</i>	339,8092 Meters
<i>Expected Mean Distance:</i>	408,1507 Meters
<i>Nearest Neighbor Ratio:</i>	0,832558
<i>z-score:</i>	-2,000446
<i>p-value:</i>	0,045452



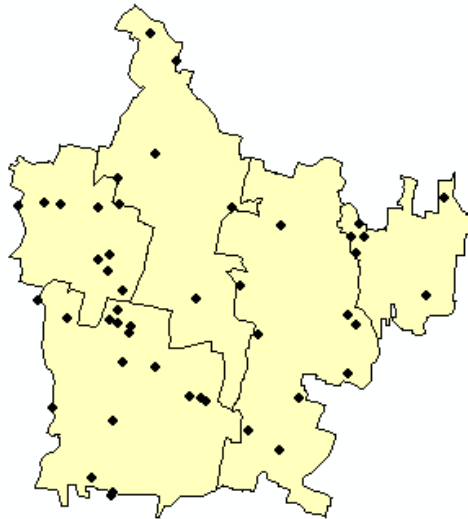
Gambar 7 Jumlah Kasus Tuberkulosis Wilayah Kecamatan Banguntapan Tahun 2021



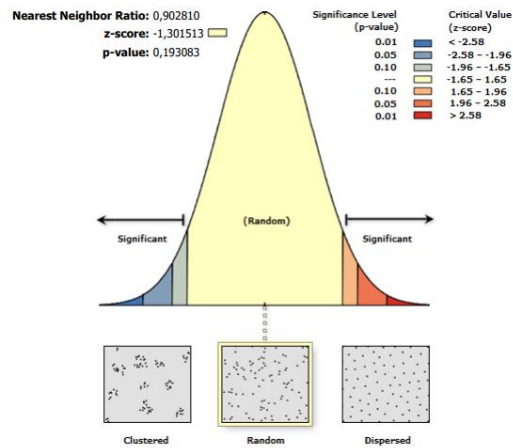
Gambar 8 Grafik Average Nearest Neighbor Kasus Tuberculosis Kecamatan Banguntapan Tahun 2021

Tabel 3 Average Nearest Neighbor Banguntapan

Observed Mean Distance:	329,2460 Meters
Expected Mean Distance:	368,7124 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0,892962
z-score:	-1,725438
p-value	: 0,084449



Gambar 9 Jumlah Kasus Tuberkulosis Wilayah Kecamatan Bantul Tahun 2021



Gambar 10 Grafik Average Nearest Neighbor Kasus Tuberculosis Kecamatan Pandak
Tahun 2021

Tabel 4 Average Nearest Neighbor Bantul

<i>Observed Mean Distance:</i>	339,2801 Meters'
<i>Expected Mean Distance:</i>	375,8044 Meters
<i>Nearest Neighbor Ratio:</i>	0,902810
<i>z-score:</i>	-1,301513
<i>p-value:</i>	0,193083

PEMBAHASAN

Uji korelasi bivariat kepadatan penduduk dan Kasus TBC dengan membandingkan r_{hitung} dengan r . Pertama, mencari nilai r_{tabel} terlebih dulu. Sesuaikan dengan ketentuan $df(N-2, 0,05)$. 'N' merupakan jumlah data sampel yang diuji. Setelah dimasukkan ke rumus, lalu mencari nilai r_{tabel} di data tabel r .

$$r_{tabel} = df(17-2, 0,05) = 0.4821$$

Diketahui $r_{hitung} = 0,343$ dan $r_{tabel} = 0.4821$. $0,343 < 0.4821$ maka H_0 ditolak artinya antara variabel kepadatan dan kasus TBC tidak terdapat hubungan positif.

Berdasarkan perhitungan ANN di wilayah Pandak diperoleh output dengan nilai Z-score = -2,000446. Nilai Z- score = -2,000446 > -2,58 berarti H_0 diterima artinya terdapat pola spasial kasus TBC di wilayah Pandak. Hasil dari perhitungan ANN menunjukkan hasil nilai ANN = 0,832558 < 1, dapat disimpulkan bahwa pola penyebaran kejadian TBC yang terjadi di Pandak adalah berkerumun/*clustered*. Berdasarkan perhitungan ANN tersebut menghasilkan jarak rata-rata antar kasus TBC di Pandak yaitu 339,8092 meter.

Berdasarkan perhitungan ANN di wilayah Banguntapan diperoleh output dengan nilai Z-score = -1,725438. Nilai Z- score -1,725438 > -2,58 berarti H_0 diterima artinya terdapat pola spasial kasus TBC di wilayah Banguntapan. Hasil dari perhitungan ANN menunjukkan hasil nilai ANN = 0,892962 < 1, dapat disimpulkan bahwa pola penyebaran kejadian TBC yang terjadi di Banguntapan adalah berkerumun/*clustered*. Berdasarkan perhitungan ANN tersebut menghasilkan jarak rata-rata antar kasus di Banguntapan yaitu 329,2460 meter.

Berdasarkan perhitungan ANN di wilayah Bantul diperoleh output dengan nilai Z-score = -1,301513. Nilai Z- score -1,301513 > -1.65 berarti H_0 ditolak artinya tidak terdapat pola spasial kasus TBC di wilayah Bantul. Hasil dari perhitungan ANN menunjukkan hasil nilai ANN = 0,902810 < 1, dapat disimpulkan bahwa pola penyebaran kejadian TBC yang terjadi di Bantul. adalah acak. Berdasarkan perhitungan ANN tersebut menghasilkan jarak rata-rata antar kasus TBC di Bantul. yaitu 339,2801 meter

Status luaran dituliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran

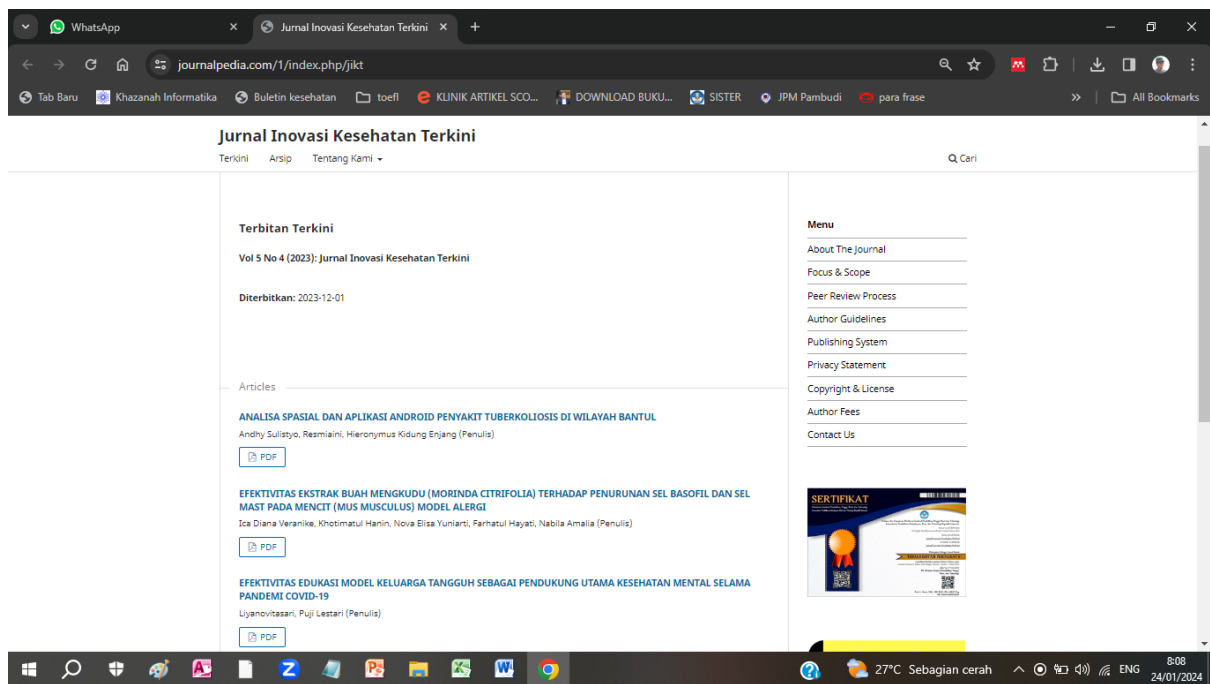
sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas.

STATUS LUARAN

Status luaran berupa publikasi di Jurnal Inovasi Kesehatan Terkin **dengan Stataus accepted** Vol 5, No 4 Desember 2023

<https://journalpedia.com/1/index.php/jikt/article/view/417>

<https://journalpedia.com/1/index.php/jikt/article/view/417/447>



kendala pelaksanaan penelitian dituliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian ada beberapa hal yang hadapi Oleh peneliti antara lain:

- Aplikasi sangat tergantung pada
- Jenis pelayanan seluler
- Kedekatan BTS
- Jenis smartphone

Faktor cuaca dalam pengambilan titik lokasi pasien sangat berpengaruh terhadap sinyal terutama saat hujan

rencana tahapan selanjutnya dituliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Penyempurnaan aplikasi ini sangat dimungkinkan sesuai dengan perkembangan teknologi. Software android yang kami gunakan versi 8. Sehingga perlu adanya konversi ke android yang lebih tinggi. Sistem operasi IOS dan windows phone belum bisa menggunakan aplikasi ini. Rencana kedepan aplikasi ini bisa lebih fleksibel diberbagai smartphone dan sistem operasi selain android yang ada di pasaran

Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koordinasi Penyusunan Proposal	V											
2	Pengumpulan Data		V										
3	Analisa Kebutuhan		V	V									
4	Desain input Output			V									
5	Pembuatan Program			V	V	V							
6	Uji coba lab. Multimedia					V							
7	Uji coba lapangan					V	V						
8	Evaluasi							V					
9	Implementasi							V					
10	Analisa Spasial Hasil								V				
11	Penyusunan artikel jurnal									V			
12	Laporan kemajuan									V			
13	Penyusunan Publikasi									V	V	V	
14	Laporan akhir												V

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, G. (2018) *Peran Aerosol M . tuberculosis pada Penyebaran Infeksi Tuberkulosis. Cermin Dunia Kedokteran.*
- Awangga, R. M. (2018) *Pengantar Sistem Informasi Geografis : Sejarah, Definisi Dan Konsep dasar.*

- Bantul, D. (2021) *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2021, Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2021*. doi: 10.31292/jta.v3i3.129. <https://dinkes-arsip.bantulkab.go.id/filestorage/dokumen/2021/05/Profil%20Kesehatan%202021.pdf>
- Bramasta, D. et al. (2018) 'Membangun Kemampuan Spasial Lewat Pelatihan Pemetaan Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Aparatur Desa', *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*. Lembaga Publikasi Ilmiah dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2(1), pp. 73–78. doi: 10.30595/JPPM.V2I1.2163. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2163>
- Darajat MN, A, F. and Sunardi (2016) 'Sistem Informasi Arah Kiblat Dan Jadwal Waktu Shalat Berbasis Android', *Jurnal Teknologi.*, 9, pp. 148–155. Available at: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Darajat+MN%2C+Fadlil+A%2C+Sunardi%2C+%282016%29%22Sistem+Informasi+Arah+Kiblat+Dan+Jadwal+Waktu+Shalat+Berbasis+Android%2C%22+Jurnal+Teknologi.%2C+Vol.+9%2C+pp.+148+-+155&btnG= (Accessed: 9 September 2022). <https://journal.akprind.ac.id/index.php/jurtek/article/view/1154>
- DEPKES BANTUL (2018) *Profil Kesehatan Bantul*.
- Eddy, P. (2014) *Prahasta eddy. (2014). Sistem Informasi Geografis... - Google Cendekia*. Available at: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Prahasta+eddy.+%282014%29.+Sistem+Informasi+Geografis+%3A+Konsep-konsep+Dasar+%28Perspektif+Geodesi+%26+Geomatika%29+Edisi+Revisi&btnG= (Accessed: 3 September 2022).
- Fatkhudin, A. (2021) 'Sistem Informasi Geografis Sebaran Penyakit Tuberkulosis Di Kecamatan Paninggaran Kabupaten Pekalongan Berbasis Android', *Jurnal Ilmiah Infokam*, 17(2), pp. 87–96. doi: 10.53845/infokam.v17i2.294. <http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/294>
- Kemenkes, R. (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. In *Jakarta:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Landoala, T. (2013) *DATA SPASIAL*. Available at: <http://jembatan4.blogspot.com/2013/09/data-spasial.html> (Accessed: 28 February 2023).
- Ni Luh Sri Sukasih, Agus Donny Susanto, N. N. A. (2022) 'Pemetaan Kasus Penyakit Tuberculosis (Tbc) Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kota Denpasar Tahun 2021', *Journals of Ners Community*, 13(2), pp. 286–300. Available at: <http://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/1910/1357> (Accessed: 22 October 2022). <http://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/1910>
- Puspasari (2019) 'Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan'.
- Syafaat N (2012) *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. Bandung: Informatika.
- Umar, R. and P.H, P. (2016) 'Pencarian Dan Pemesanan Travel Berbasis Mobile dengan Google Maps API', *Prosiding ANNUAL RESEARCH SEMINAR*, pp. 369–372. <https://core.ac.uk/reader/235044780>
- Yudhana, A. and Putra, M. D. D. (2018) 'Rancang Bangun Sistem Pemantauan Infus

Berbasis Android', *TRANSMISI*, 20, pp. 91–95.
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1395206&val=1255&title=RANCANG%20BANGUN%20SISTEM%20PEMANTAUAN%20INFUS%20BERBASIS%20ANDROID>

ANGGARAN BIAYA

Anggaran biaya disusun berdasarkan 3 item, 1. Belanja bahan: pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, bahan laboratorium, petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, 2. Pengumpulan data: perjalanan untuk biaya survei/sampling dan pengumpulan data data, seminar/workshop, biaya akomodasi-konsumsi, transport dsb, 3. Operasional lain-lain: sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, Publikasi wajib dan tambahan peralatan penunjang penelitian lainnya, dsb.

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul ; Analisa Spasial Penyakit Tuberkulosis dengan Aplikasi Android dan Sistem Informasi Geografis Di Wilayah Bantul

Pelaksana :

Nama Ketua : Andhy Sulistyo,M.Kom

NIDN : 0505057202

Nama Anggota ; Hieronymus Kidung Enjang

NIM : 21134013

Dana yang digunakan Rp.8.000.000 (delapan Juta Rupiah)

BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
Install Android Studio	1	paket	500.000	500.000
Software ArcGIS	1	paket	1500.000	1.500.000
Aplikasi Android	1	paket	2.400.000	2.400.000
Laporan	1	paket	500.000	500.000
Tinta printer warna	1	Buah	400.000	400.000
Uji coba laboratorium	1	Paket	200.000	200.000
Uji coba lapangan	1	Paket	500.000	500.000
Total				6.000.000

PENGUMPULAN DATA				
Transport survey	4	orang	75000	300.000
Sewa kendaraan	1	hari	350.000	350.000
Transport rapat	4	orang	75000	300000
Transport responden	4	orang	75000	300000
Total				1.250.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Konsumsi pertemuan rutin	1	paket	250.000	250.000
Dokumentasi	1	bandel	200.000	200.000
Fotocopy penelitian yang relevan	1	paket	300.000	300.000
Total				750.000
Total pengeluaran (Rp)				8.000.000

Yogyakarta, 28 April 2024
Ketua



Andhy Sulistyo, MKom

Surat pernyataan ketua peneliti dibuat berdasarkan format yang sudah ditentukan

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andhy Sulisty, M,Kom.

NIDN : 0505057202

Pangkat / Golongan : Penata Muda/ IIIa

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: “Analisa Spasial Penyakit Tuberkulosis dengan Aplikasi Android dan Sistem Informasi Geografis Di Wilayah Bantul

.” yang diusulkan dalam skema yayasan Bhakti Setya Indonesia untuk tahun anggaran pertama bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, , 20 Januari 2024

Yang menyatakan

Peneliti,



Andhy Sulisty, MKom

Rumpun ilmu: Ilmu Kesehatan Masyarakat

Jenis Penelitian: Individu

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN YAYASAN
BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA**



**TINGKAT PENGETAHUAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD)
PADA MASYARAKAT TERHADAP KEJADIAN *CARDIAC*
ARREST DI LUAR RUMAH SAKIT**

Pengusul :

NAMA KETUA PENGUSUL

dr. Ana Dewi Lukita Sari, M.P.H NIDN: 0514027301

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

Kavita Reni Tahayu NIM: 21134059

**POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

**LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA**

Judul : Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian *Cardiac Arrest* Di Luar Rumah sakit

a. Nama lengkap : dr. Ana Dewi Lukita Sari,M.P.H

b. NIDN : 0514027301

c. Jabatan fungsional : Asisten Ahli

d. Program studi : RMIK

e. Nomor HP : 087839330744

f. Alamat email : anadewilukitasari@gmail.com

g. Biaya yang diusulkan : Rp.8.000.000 (Delapan Juta rupiah)

Yogyakarta, 24 Januari 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

pengusul




(dr. Ana Dewi Lukita Sari, M.P.H)
NIY. 0551982017



RINGKASAN

Pada tahun 2020 sekitar 436.852 individu dewasa di Amerika Serikat mengalami henti jantung di luar rumah sakit. Resusitasi Jantung Paru (RJP) yang diberikan segera pada seseorang dengan *cardiac arrest* dapat meningkatkan peluang harapan hidup.

Penyakit kardiovaskular menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia. Di Indonesia terjadinya pergeseran penyakit dari penyakit infeksius menjadi penyakit tidak menular, antara lain penyakit jantung dan pembuluh darah. Menurut Riskesdas tahun 2018, kejadian penyakit jantung meningkat di Indonesia dari tahun ke tahun, dimana 15 dari 1000 orang atau sekitar 2.784.064 individu di Indonesia menderita penyakit jantung. Serangan jantung mendadak dapat terjadi dimanapun dan kapanpun, bahkan dapat terjadi pada usia muda, serta dapat menyebabkan *cardiac arrest*.

Hasil studi pendahuluan penelitian ini didapatkan 60% responden belum pernah mendengar/melihat/ berlatih BHD dan hanya 12% yang sudah pernah.

Berdasarkan latar belakang dan studi pendahuluan maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada masyarakat terhadap kejadian *cardiac arrest* di luar rumah sakit, menganalisa tingkat pengetahuan BHD menurut tingkat pendidikan, dan menganalisa tindakan BHD pada penderita *cardiac arrest* di luar RS dalam rangka meningkatkan harapan hidup.

Jenis Penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subyek penelitiannya adalah masyarakat umum, menggunakan teknik kuota sampling sebanyak 100 responden dengan karakteristik sampel yang sudah ditentukan. Obyek penelitiannya adalah tingkat pengetahuan BHD pada masyarakat terhadap kasus *cardiac arrest* dimana dibagi menjadi tiga tingkat kategori, yaitu baik, cukup dan kurang. Tempat penelitian di DPM dr. Ana Dewi dengan pertimbangan mewakili masyarakat dari variasi aspek domisili. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup. Target luaran penelitian ini adalah dapat mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang BHD pada kejadian *cardiac arrest*, dan keterkaitannya dengan program pengabdian masyarakat berupa pelatihan BHD agar masyarakat umum dapat melakukan tindakan BHD sehingga dapat meningkatkan harapan hidup dan mengurangi angka kematian pada kejadian *cardiac arrest* di luar RS.

Penelitian ini berdasarkan karakteristik responden sebagai berikut jenis kelamin perempuan 64% lebih banyak dari laki - laki 36%, kelompok usia remaja akhir (17 - 25 tahun) paling banyak sebesar 42%, Tingkat pendidikan paling banyak SMA atau sederajat sebesar 58% dan menurut jenis pekerjaan kategori tidak bekerja paling banyak sebesar 48%. Tingkat pengetahuan responden tentang BHD sebagai berikut tingkat pengetahuan baik 57%, Tingkat pengetahuan cukup 28% dan tingkat pengetahuan kurang 15%.

Penelitian ini masuk dalam Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) 2, dimana konsep dari tindakan BHD dapat diterapkan segera untuk menangani awal kejadian *cardiac arrest* di luar RS, dimana tindakan BHD ini menurut AHA (American Heart Assosiation) dan PERKI (Perkumpulan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia) signifikan dapat meningkatkan harapan hidup penderita *cardiac arrest* sebelum dirujuk ke rumah sakit atau mendapat tindakan Bantuan Hidup Lanjut (BHL).

Kata_kunci: BHD_Cardiac Arrest_Luar RS_Pengetahuan

LATAR BELAKANG

Pada tahun 2015 sekitar 350.000 individu dewasa di Amerika Serikat mengalami henti jantung di luar rumah sakit, dimana 40% nya menerima CPR (Cor Pulmonal Resusitasi) oleh masyarakat awam, sehingga pentingnya inisiasi CPR dini di luar rumah sakit yang dilakukan masyarakat umum untuk meningkatkan harapan hidup korban. Tahun 2020

kematian serangan jantung mendadak di AS adalah 436.852 kasus. Tahun 2021 untuk OHCA (Out of Hospital Cardiac Arrest) dewasa kelangsungan hidup keluar RS adalah 9,1%. untuk semua serangan jantung OHCA non traumatis yang ditangani EMS / Emergency Medical Service (AIHA,2021).Menurut Rikesdas tahun 2018 angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah diIndonesia meningkat dari tahun ke tahun, dimana 15 dari 1000 orang atau sekitar 2.784.064 individu di Indonesia menderita penyakit jantung (Kemenkes, 2019) *Cardiac Arrest* atau henti jantung mendadak dapat terjadi dimanapun, kapanpun dan pada siapapun, termasuk pada orang usia muda. Henti jantung mendadak menempati 50% kematian pada pasien dengan riwayat jantung dan angka kejadian sebanyak 50% dapat dialami pada orang yang tidak mempunyai riwayat jantung sebelumnya (Kemenkes, 2022).

Harapan hidup dari penderita OHCA tergantung dari kompetensi penolong untuk memberikan BHD (Bantuan Hidup Dasar) dan waktu yang dibutuhkan untuk evakuasi ke RS untuk mendapatkan Bantuan Hidup Lanjut (BHL). Dalam kondisi ideal sekitar 20% pasien OHCA yang dapat bertahan hidup setelah diperbolehkan pulang (Sovari, 2020).

Menurut penelitian Nugroho dan Muhammad (2022) tentang bagaimana pola penanganan kejadian henti jantung pada keluarga menunjukkan ketidakpahaman keluarga pasien dalam penanganan kegawatan henti jantung, dimana tidak dilakukan BHD hanya menelpon RS atau dibawa ke RS, mengatur posisi, menggunakan obat gosok dan melonggarkan pakaian. Senada dengan penelitian Hidayati (2020) bahwa 55,6% masyarakat Jakarta Utara mempunyai tingkat pengetahuan BHD masih rendah terhadap penanganan henti jantung.

Pada tanggal 2 sampai 3 Februari 2023 dilakukan studi pendahuluan yang dilaksanakan di Dokter Praktek Mandiri (DPM) dr. Ana Dewi, sebanyak 20 pasien yang berobat diberikan kuesioner (lampiran 1) berjumlah lima pertanyaan untuk mengetahui tentang pengetahuan tentang bantuan hidup dasar. Hasil pengolahan data studi pendahuluan sebagai berikut: pertanyaan nomor (1). sebanyak 18 (90%) responden menjawab penyakit jantung dapat menyebabkan kematian mendadak, (2). Apabila dijumpai korban tidak berespon baik pernapasan dan denyut jantungnya yaitu 9 (45%) reponden akan memanggil orang yang berada disekitar tempat kejadian sedangkan 11 (55%) responden menelepon RS, (3). Penanganan pertama yang dilakukan pada korban tidak berespon, yaitu 10 (50%) responden akan memindahkan korban ke tempat yang nyaman, 5 (25%) responden akan memberi penghangat seperti selimut atau minyak gosok, sedangkan 5 (25%) reponden akan memberikan resusitasi jantung paru atau BHD, (4). Sebanyak 12 (60%) responden belum pernah mendengar/melihat/berlatih BHD, sedangkan 8 (40%) responden sudah pernah mendengar/melihat/berlatih tentang BHD. (5). sebanyak 2 (10%) responden sudah pernah

mengikuti pelatihan BHD.

Berdasarkan latarbelakang dan studi pendahuluan di atas, maka tujuan penelitiannya adalah (1). Mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada masyarakat terhadap kejadian cardiac arrest di luar rumah sakit, (2). Menganalisa tingkat pengetahuan BHD menurut tingkat pendidikan, (3). Menganalisa tindakan BHD pada penderita *cardiac arrest* di luar RS dalam rangka meningkatkan harapan hidup.

TINJAUAN PUSTAKA

I. PENGETAHUAN

Pengetahuan/*knowledge* adalah hasil tahu dari manusia, yang dapat menjawab sebagai respon benar terhadap obyek nyata dan selalu berkembang. Pengetahuan hanya sebatas pertanyaan tentang apa atau ada apa terhadap suatu obyek, apabila merespon ke tingkat mengapa atau bagaimana terhadap obyek disebut ilmu pengetahuan (Notoatmodjo, 2018).

Cara memperoleh pengetahuan dikelompokkan menjadi dua, yaitu cara tradisional dan cara ilmiah. Cara tradisional memperoleh pengetahuan, antara lain *trial and error*, secara kebetulan, otoritas, pengalaman pribadi, *common sense*, kebenaran melalui wahyu, kebenaran secara intuitif, jalan pikiran, induksi, deduksi. Sedangkan cara ilmiah melalui metodologi penelitian (Adiputra et al., 2021). Menurut Notoatmodjo (2018) bahwa setiap individu mempunyai pengetahuan yang berbeda karena penginderaan terhadap obyek, sehingga dibagi enam tingkatan pengetahuan, meliputi:

1. Tahu (*know*)

Tingkat pengetahuan yang paling bawah hanya sebatas kemampuan mengingat materi pembelajaran yang sudah didapatkan sebelumnya, seperti mendefinisikan, menyatakan, menyebutkan dan menguraikan.

2. Memahami (*Comprehension*)

Pada tingkat ini pengetahuan sebatas keterampilan menjelaskan obyek dengan tepat, seperti mampu menjelaskan, menyimpulkan dan interpretasi.

3. Aplikasi (*Application*)

Obyek yang sudah dipahami kemudian diterapkan pada keadaan yang sebenarnya.

4. Analisis (*Analysis*)

Mengelompokkan suatu obyek yang mempunyai keterkaitan satu sama lain kemudian mendiskripsikan dan membandingkan.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Perencanaan dan menyusun kembali pengetahuan menjadi suatu pola baru yang komprehensif.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

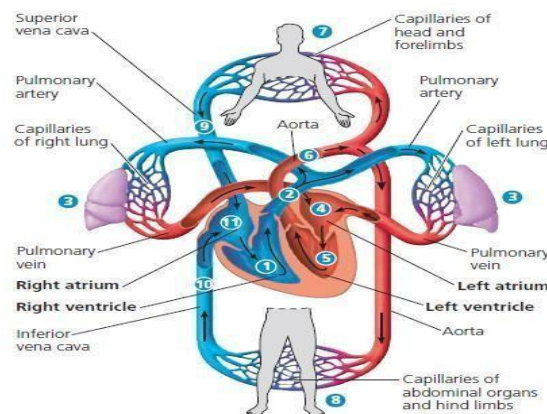
Melakukan suatu penilaian suatu obyek dan mendiskripsikan sebagai sistem perencanaan, pengolahan dan penyajian data bertujuan untuk suatu manajemen.

II. SISTEM KARDIOVASKULAR

1. Anatomi Kardiovaskular

Jantung terletak di rongga thorax sebelah kiri, terdapat empat ruang jantung, yaitu *atrium dekstra*, *atrium sinistra*, *ventrikel dekstra* dan *ventrikel sinistra*. Ruang-ruang tersebut dibatasi oleh sekat interventrikular (katup trikuspidalis dan katup bikuspidalis) dan atrioventrikular. Lapisan jantung terdiri dari tiga lapisan, yaitu *pericardium*, *myocardium* dan *endocardium*.

Sistem kardiovaskular meliputi jantung dan pembuluh darah. Terdapat dua peredaran darah, yaitu peredaran panjang dimana darah dari jantung mengalir ke seluruh tubuh kemudian kembali lagi ke jantung, sedangkan peredaran pendek dimana darah dari jantung ke paru-paru kembali ke jantung. Dibawah ini adalah gambar sistem kardiovaskular manusia.



Gambar 1. Sistem Kardiovaskular

Proses respirasi manusia meliputi inspirasi dan ekspirasi. Proses respirasi dilakukan agar proses respirasi intrasel terus berlangsung. Udara pernapasan di atmosfer masuk ke tubuh melalui saluran pernapasan dimulai dari rongga hidung, faring, laring, trakhea, bronkus, bronkiolus dan paru-paru. Pertukaran antara oksigen dan karbondioksida

terjadi di alveolus melalui proses difusi. Oksigen digunakan untuk metabolisme sel-sel tubuh, sedangkan sisa metabolisme berupa karbondioksida akan diekspirasikan (Waschke et al, 2018).

2. Fungsi Sistem Kardiovaskular

Jantung dan peredaran darah mempunyai beberapa fungsi, antara lain:

- a. Jantung mempunyai kemampuan berkontraksi dan mempompa darah melalui pembuluh darah ke seluruh tubuh sehingga kebutuhan perfusi oksigen dan nutrisi jaringan sampai keseluruh tubuh.
- b. Menghasilkan bunyi jantung, dalam satu kali siklus peredaran darah secara fisiologis menghasilkan dua bunyi jantung yaitu bunyi jantung pertama “lub” dan bunyi jantung kedua “dub”(Waschke et al., 2018).

3. Patofisiologi Sistem Kardiovaskular

Patofisiologi penyakit kardiovaskular disebabkan oleh dua faktor utama:

- a. Arteriosklerosis

Arteriosklerosis atau pengerasan dinding pembuluh darah adalah suatu penyumbatan atau penyempitan lumen pembuluh darah nadi jantung oleh plak atau ateroma. Adanya proses degeneratif, plak yang semula bersifat lunak menjadi keras, sehingga elastisitas pembuluh darah menurun dan menyebabkan hipertensi.

- b. Trombosis

Endapan lemak dan pengerasan dinding pembuluh darah menyebabkan aliran darah terganggu dan berisiko robeknya dinding pembuluh darah. Gumpalan darah membentuk trombus, selanjutnya menyebabkan sumbatan lumen pembuluh darah. Terjadinya trombosis di arteri koronaria menyebabkan serangan jantung mendadak bahkan *cardiac arrest* (PERKI, 2015).

4. *Cardiac Arrest*/Henti Jantung

Henti Jantung adalah terhentinya sirkulasi peredaran darah akibat kegagalan jantung berkontraksi efektif, akibat penyakit primer jantung atau sekunder non jantung. Henti jantung sangat berkaitan dengan henti napas. Henti napas merupakan berhentinya pernapasan spontan disebabkan gangguan jalan napas parsial atau total atau pusat pernapasan (otak).

III. BANTUAN HIDUP DASAR (BHD)

BHD merupakan dasar tindakan penyelamatan jiwa pada keadaan henti jantung. Tindakan ini dapat dilakukan oleh satu orang penolong atau lebih secara simultan. Tujuan BHD adalah memperbaiki sirkulasi sistemik yang hilang pada *cardiac arrest* dengan melakukan kompresi dada secara efektif dan benar (PERKI,2016).

Menurut Kemenkes tahun 2022, Langkah BHD meliputi:

a. Mengenali Kondisi Korban

Jika menemukan seseorang kehilangan kesadaran, maka tindakan penolong melakukan pengamanan tempat kejadian, menilai respon korban dengan cara menepuk bahu dan menggoyangkan korban sambil memanggil namanya, selanjutnya memberikan rangsangan nyeri. Sekaligus penolong memeriksa pernapasan korban, apabila tidak bernapas, maka korban mengalami henti jantung.

b. Meminta Tolong / Bantuan

Apabila korban tidak berespon lakukan aktivasi sistem layanan gawat darurat dengan cara berteriak minta pertolongan atau menghubungi sarana kesehatan atau pengaktifan sistem penanggulangan gawat darurat.

c. Melakukan Penilaian Korban / Cek Respon Korban

Dalam Melakukan penilaian, dapat melakukan 3A dan MARCH yang terdiri dari:

1) 3 A : Aman diri, Aman korban, Aman lingkungan

2) MARCH : *Massive hemorrhage, Airway, Respiration (Breathing), Injury.*

a) *Massive hemorrhage*: pemeriksaan apakah korban mengalami perdarahan banyak, jika benar maka memasang torniket dan buka pakaian pada bagian yang luka.

b) *Airway*: Periksa apakah korban terdapat gangguan saluran napas dengan cara penolong mengajak bicara, tetapi jika tidak berespon penolong dapat membuka jalan napas dengan melakukan *Jaw thrust / chin lift*.

c) *Respirasi / breathing*: Periksa apakah korban bernapas atau tidak dan pengembangan paru simetris atau tidak

d) *Circulation*: Penolong memeriksa tangan dan kaki korban apakah pucat, dingin atau lembab, ditemukan perdarahan atau tidak.

e) *Head injury*: penolong memeriksa tanda trauma kepala dan hipotermia.

d. Kompresi Dada

BHD harus segera dilakukan saat pasien mengalami henti jantung, terdapat golden period dalam melakukan BHD, yaitu:

1) Keterlambatan BHD selama 1 menit, kemungkinan berhasil 100.

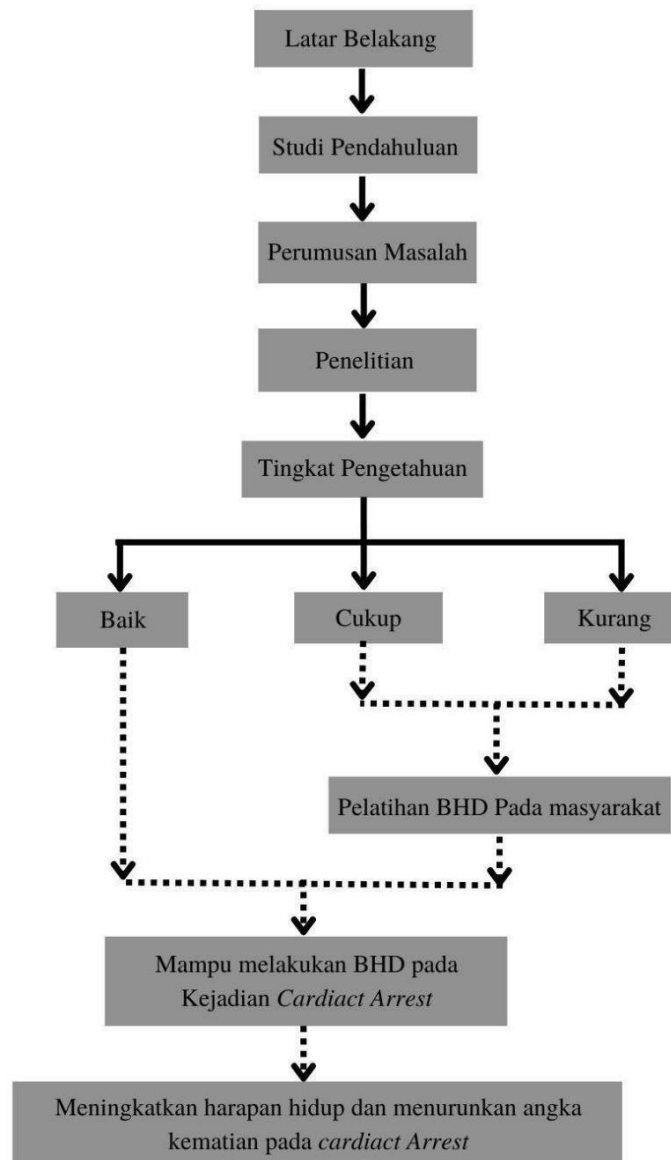
- 2) Keterlambatan BHD selama 4 menit, kemungkinan berhasil 50 dari 100.
- 3) Keterlambatan BHD selama 10 menit, kemungkinan berhasil 1 dari 100.

Prinsip - prinsip kompresi dada yang efektif, yaitu melakukan dengan *push hard, push fast, minimal interruption* dan *complete recoil*, dengan langkah -langkah:

- 1) Korban diletakkan di tempat dengan permukaannya rata.
 - 2) Penolong berlutut disamping korban
 - 3) Penolong meletakkan tumit tangannya dibagian bawah tulang dada pasien dan meletakkan tumit tangan lainnya diatas tangan yang pertama.
 - 4) Penolong memberikan kompresi dada dengan kedalaman kurang lebih 2 - 5 cm dengan frekuensi 100 -120 kali permenit.
 - 5) Penolong harus memberikan waktu bagi dada korban untuk mengembang kembali agar sirkulasi darah ke beebagai organ tidak berkurang.
 - 6) Penolong meminimalkan frekuensi dan durasi dari interupsi dalam kompresi.
 - 7) Rasio Kompresi dan napas bantuan adalah 30:2 (satu siklus RJP).
 - 8) Apabila 2 penolong maka pemberian RJP bergantian setiap 2 menit atau 5 siklus RJP.
 - 9) RJP dilakukan sampai AED tiba di lokasi kejadian, korban bangun, terdapat tanda - tanda pasti kematian atau petugas lebih ahli datang.
- e. Memberikan Napas Bantuan
- Bantuan napas dapat diberikan melalui mulut ke mulut, mulut ke hidung dan mulut ke sungkup, dan kantung napas buatan (bag mask). Napas bantuan diberikan dalam waktu 1 detik dan pastikan terdapat pengembangan dada. Lakukan bantuan napas ini sebanyak 5 siklus, kemudian cek denyut nadi di arteria karotis.
- f. Recovery Position atau Posisi Pemulihan
- Posisi ini dilakukan apabila korban sudah bernapas kembali dengan normal dan sirkulasi darah sudah adekuat. Posisi pemulihan dilakukan untuk menjaga agar jalan napas tetap terbuka, mengurangi risiko tersumbatnya jalan napas dan tersedak. Posisi pemulihan sebagai berikut:
- 1) Korban tidur terlentang atau posisi supine, penolong berlutut di sisi kanan korban.
 - 2) Tangan kanan korban diluruskan di sisi kepala korban.
 - 3) Tangan kiri korban ditekuk menyilang dada hingga posisi telapak tangan berada di bahu kanan korban.
 - 4) Lutut kaki kiri korban ditekuk ke kanan, posisi tangan kanan penolong di bahu kiri korban, tangan kanan penolong di lipatan lutut kiri korban, kemudian tarik korban.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat terhadap BHD pada kasus *cardiac arrest* di luar RS. Subyek penelitiannya adalah masyarakat umum dimana. Teknik pengambilan sampel menggunakan kuota sampling sebanyak 100 responden dengan karakteristik sampel adalah yang berusia dewasa yaitu 17 tahun sampai 50 tahun dengan pertimbangan bahwa tindakan BHD membutuhkan tenaga dan pernapasan yang kuat serta tidak mengalami disabilitas. Obyek penelitiannya adalah tingkat pengetahuan BHD pada masyarakat terhadap kasus *cardiac arrest* di luar rumah sakit. Tingkat pengetahuan menurut notoatmojo tahun 2012 dibagi menjadi tiga tingkat kategori, yaitu baik (skor 76-100%), cukup (skor 56%-75%) dan kurang (skor < 56%). Tempat penelitian di DPM dr. Ana Dewi dengan pertimbangan bahwa responden dapat mewakili masyarakat umum karena pasien yang berobat lebih bervariasi dari aspek domisili. Waktu penelitian bulan November 2023 sampai Januari 2024. Instrumen penelitiannya menggunakan kuesioner tertutup yang telah dilakukan validasi dan reliabilitas. Tahap penelitian dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Keterangan

→ Dilaksanakan

....→ Belum Dilaksanakan

Luaran penelitian ini adalah mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang BHD. Indikator targetnya adalah bagi masyarakat yang mempunyai pengetahuan cukup dan kurang selanjutnya mengikuti pelatihan BHD sebagai tujuan upaya awal untuk meningkatkan harapan hidup pada penderita *cardiac arrest* di luar RS.

Ketua pengusul mempunyai tugas menggali permasalahan tentang pengetahuan BHD di masyarakat sebagai upaya bantuan hidup tahap awal pada kasus *cardiac Arrest* di luar rumah sakit sebelum korban di bawa ke RS untuk mendapatkan tindakan kuratif atau bantuan

hidup lanjut, hal ini sebagai kelanjutan dari penelitian sebelumnya tentang tingkat pengetahuan tentang penyakit jantung sebagai upaya preventif, melakukan pengolahan data dan pengkategorian tingkat pengetahuan bersama anggota, menganalisa pengetahuan BHD dari setiap pertanyaan kuesioner yang telah di jawab responden, menyajikan hasil penelitian dan membuat laporan penelitian serta membuat perencanaan selanjutnya untuk melakukan pengabdian masyarakat berupa pelatihan BHD pada masyarakat. Tugas Anggota penelitian menyebarkan kuesioner pada tahap studi pendahuluan dan penelitian, dan membantu mengolah data.

HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

Pengolahan data hasil kuesioner dari 100 responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase
Laki-laki	36	36 %
Perempuan	64	64 %
Total	100	100 %

Jika dilihat dari tabel 1 di atas jumlah responden perempuan 64 atau 64 % lebih banyak dari responden laki-laki 36 atau 36%. Penelitian (Zamziri dan Maktum, 2022) tentang pengetahuan BHD di RSUD Depati Hamzah Pangkalpinang jumlah responden perempuan lebih banyak dari responden laki-laki. Juga di dukung oleh penelitian (Oktarianita, et all 2021) yang meneliti faktor yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan Kesehatan pada masa pandemi Covid-19 di Puskesmas Lingkar Barat didapatkan pasien perempuan 68% dan laki - laki 32%.

Tabel 2. karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Kelompok Umur	Umur (TH)	Jumlah	Prosentase
1	Remaja Akhir	17 - 25	42	42%
2	Dewasa Awal	26 - 35	27	27%
3	Dewasa Akhir	36 - 45	19	19%
4	Lansia Awal	46 - 55	12	12%
	Total		100	100%

(Sumber: Kemenkes,2009)

Menurut Depkes RI tahun 2009 umur 56 – 65 tahun masuk lansia akhir.

Pertimbangan penulis tidak memasukkan usia > 56 tahun karena sudah mengalami penurunan daya tahan tubuh dan gangguan kesehatan sehingga tidak mampu melakukan BHD. Hal ini didukung oleh penelitian menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara usia dengan status Kesehatan dengan p-value ($0,018 < 0,050$), dimana responden yang paling banyak sakit usia 60 – 74 tahun.

Berdasarkan tabel 2 di atas yang paling banyak kelompok remaja akhir sebesar 42 responden atau 42%, sedangkan paling sedikit kelompok lansia awal sebesar 12 responden atau 12%. Menurut penelitian (oktarianita, et al 2021) bahwa umur berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan, dimana kelompok umur ≥ 40 tahun lebih banyak memanfaatkan pelayanan kesehatan di puskesmas. Pada penelitian ini dimana responden diambil di Dokter Praktek Mandiri yang berumur > 40 tahun sebanyak 24 orang atau 24%, juga karena usia responden dibatasi hanya sampai kelompok pre lansia.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Prosentase
1	Tidak Sekolah	0	0%
2	SD	1	1%
3	SMP	17	17%
4	SMA/SMK	58	58%
5	Perguruan Tinggi	24	24%
	Total	100	100%

Pada tabel 3 di atas responden paling banyak mempunyai tingkat Pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat sebesar 58 orang atau 58% dan yang paling sedikit mempunyai tingkat Pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebesar 1 orang atau 1%. Penelitian (Erdiwan, et al 2020) bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Jumlah responden yang mempunyai tingkat pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi sebesar 72 responden atau 72%.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

NO	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
1	Tidak Bekerja	48	48%
2	Buruh	9	9%
3	Wiraswasta	17	17%
4	Swasta	23	23%
5	PNS/BUMN	3	3%
	Total	100	100%

Pembagian tingkat pekerjaan berdasarkan Undang- Undang Ketenagaan Kerja Tahun 2003 pasal 1, dimana tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri atau untuk masyarakat. Dimana mendapatkan upah atau gaji baik dari perseorangan, perusahaan dan pemerintah.

Responden yang tidak menghasilkan upah atau gaji dimasukkan dalam jenis pekerjaantidak bekerja, antara lain ibu rumah tangga, pelajar, mahasiswa dan pengangguran. Pada tabel 4 diatas responden yang paling banyak adalah tidak bekerja sebesar 48 orang atau 48%, sedangkan yang paling sedikit PNS/BUMN sebesar 3 orang atau 3%.

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan BHD Pada Masyarakat Terhadap Kejadian Cardiac Arrest di Luar RS

NO	Tingkat Pengetahuan	Nilai	Jumlah	Prosentase
1	Kurang	< 56	15	15%
2	Cukup	56 - 75	28	28%
3	Baik	76 - 100	57	57%
	Total		100	100%

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang BHD terhadap kejadian henti jantung atau *cardiac arres* yang terjadi di luar RS paling banyak pada tingkat pengetahuan baik yaitu sebesar 57 responen atau 57%, diikuti tingkat pengetahuan cukup

sebesar 28 responden atau 28% dan paling sedikit berada pada tingkat pengetahuan kurang sebesar 15 responden atau 15%. Penelitian ini berbeda dengan penelitian (Paramy, et all 2023) bahwa tingkat pengetahuan masyarakat awam terkait prosedur BHD di Universitas Udayana masih rendah, yaitu $3,88 \pm 1,48$ dari 10 poin benar. Dan kurniawan, R tahun 2018 bahwa penngetahuan masyarakat tentang prosedur BHD pada korban kecelakaan Lalu lintas masih kurang sebanyak 72%. Sedangkan penelitian dengan responden tenaga kesehatan ,yaitu penelitian Zamziri dan Maktum tahun 2022 dengan responden perawat di RSUD Depati Hamzah diperoleh reponden 58 % mempunyai pengetahuan baik dalam melakukan BHD.

STATUS LUARAN

-

KENDALA

Kendala selama penelitian adalah karena responden dalam kondisi sakit, meskipun awalnya bersedia mengisi kuesioner kadang responden hanya menjawab tanpa membaca soal kuesioner atau tidak diselesaikan.

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Kekurangan dalam penelitian ini hanya terbatas pada pengetahuan saja, oleh karena itudilanjutkan dengan penelitian berupa tingkat pengetahuan tindakan BHD disertai kegiatan penyuluhandan pelatihan BHD di masyarakat.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Studi pendahuluan, membuat proposal laporan penelitian												
2	Melakukan penelitian, mengolah data dan menyajikan												
3	Membuat laporan penelitian												
4	Membuat naskah publiksi												

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiputra, I.M.S., Trisnadewi,N.W., & Oktaviani,N.P.W. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Yayasan Kita Menulis, Denpasar.
2. AIHA. (2021). Fakta dan Statistik CPR.
https://cpr-heart-org.translate.google/en/resources/cpr-facts-and-stats?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
3. Depkes RI. (2009). *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes.
4. Erdiwan, Sinaga, J.P., & Sinambela. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Pada Peserta BPJS Kesehatan di RSUD Simeulue Tahun 2018. *Jurnal Kajian Kesehatan Masyarakat*, 1(2): 42 - 48.
5. Eric, J., Lavonas,M.D., David,J.,Magid,M.D. (2020). *Kejadian Penting: Pedoman CPR dan ECC*, American Hearth Association.
6. Hidayati, R. (2020). *Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Penanganan Henti Jantung di Wilayah Jakarta Utara*, 16 (1), 10-17.
7. Kemenkes. (2019). *Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*.
<https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-jantung-sedunia-world-heart-day-your-heart-is-our-heart-too...riskesdas>.
8. Kemenkes. (2022). *Bantuan Hidup Dasar (Basic Life Support and First Aid Training)*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1241/bantuan-hidup-dasar-basic-life-support-and-first-aid-training.
9. Kemenkes. (2022). *Henti Jantung Mendadak*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1911/henti-jantung-mendadak.
10. Kurniawan, R. (2018). Pengetahuan Masyarakat Tentang Prosedur Bantuan Hidup Dasar Pada Korban Kecelakaan Lalu Lintas, *Jurnal SMART Keperawatan*, 5 (2).
11. Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta
12. Nugroho, W., & Muhammad,A. (2022). Studi Grounded Theory: *Pola Penanganan Kejadian Henti Jantung Pada keluarga*. AKSARA: *Jurnal Ilmu pendidikan Nonformal*, 8 (2), 831-839.
13. Oktarianita, Sartika. A, Wati . N, Farasinta. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Lingkar Barat, *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, Vol 4.
14. Parami, P., Senapathi, T.G.A., Krisnayanti,I.A.A, Chandra,S.O. (2023). Karakteristik dan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Awam Terkait Prosedur Bantuan Hidup Dasar (BHD), *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12 (6): 457 -462.
15. PERKI. (2015). *Pedoman Tatalaksana Sindr Koroner Akut*, Edisi Ketiga. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
16. PERKI. (2016). *Buku Ajar Kursus Bantuan Hidup Jantung Dasar*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
17. Sovari, A.A. (2020) El-Charmi MF, Suddend Cardiac Death.
18. Tasaka, A.M.R.Hi. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Bantuan Hidup Dasar (HBD) di Desa Tatakalai. Sripsi. UIN Alaudin Makasar.
19. Undand - Undang No 13 Tahun 2003. Ketenagakerjaan.
<https://emedicine.medscape.com/article/151907-overview#a1>
20. Waschke, J., Bockers,T.M., & Paulsen,F. (2018). *Buku Ajar Anatomi Sobotta*, Elsevier Singapore Pte Ltd.
21. Zamziri, Maktum, U. (2022). Gambaran Pengetahuan Perawat Dalam Melakukan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Di Rumah Sakit Umum Depati Hamzah Pangkalpinang, *Jurnal KeperawatanSriwijaya*, 9(1): 57 - 62.

ANGGARAN BIAYA

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul : Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian *Cardiac Arrest* Di Luar Rumah Sakit

Pelaksana :

Nama Ketua : Dr. Ana Dewi Lukita Sari,M.P.H

NIDN : 0514027301

Nama Anggota : Kavita Reni Tahayu

NIM 21134059

Dana yang digunakan Rp.5.000.000 (Lima Juta Rupiah)

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
Kertas HVS	100	Lembar	200	20.000
Print Studi pendahuluan	100	Lembar	1000	100.000
Print Kuesioner	500	Lembar	1000	500.000
Print Proposal	200	Lembar	1000	200.000
Print Laporan Penelitian	200	lembar	1000	200.000
Alat Tulis/ Bolpoin	10	Lusin	30.000	300.000
Alas tulis	15	biji	20.000	300.000
Souvenir	100	biji	17.300	1.730.000
Total				3.350.000
PENGUMPULAN DATA				
Transport	20	frekuensi	50.000	1.000.000
Transport konsumsi	100	biji	20.000	2.000.000
Jasa pengolahan data	6	frekuensi	150.000	900.000
Total				3.900.000
OPERASIONAL LAINNYA				

Pelaporan	1	Frekuensi	250.000	250.000
Luaran wajib	1	Frekuensi	250.000	250.000
Luaran tambahan	1	Frekuensi	250.000	250.000
Total				750.000
Total pengeluaran (Rp)				8.000.000

Yogyakarta, April 2024

Ketua



dr. Ana Dewi Lukita Sari, M.P.H

**SURAT TUGAS**

No : 014/ST/LPPM/PBSI/I/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widia Rahmatullah M.Sc.

Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Institusi : Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta

Memberikan tugas kepada nama tersebut dibawah ini:

NO.	NAMA	JABATAN
1.	dr. Ana Dewi Lukita Sari,M.P.H	Dosen Tetap Prodi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Untuk mengikuti Penelitian yang dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : 1 Desember 2023 sampai dengan 20 Januari 2024

Jam : 17.00 sp 20.00 WIB

Tempat : Praktek Mandiri dr. Ana Dewi

Tema : Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian Cardiac Arrest Di Luar Rumah Sakit

Demikianlah surat tugas ini di buat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 November 2023

Direktur Poltekkes BSI



Dra. Yuli Puspito Rini, M.Si

Mengetahui,
Ketua LPPM

Widia Rahmatullah, M.S

Program Studi :

- ◊ D3 Farmasi (Akreditasi B)
- ◊ D3 Rekam Medis & Informasi Kesehatan (Akreditasi B)
- ◊ D3 Teknologi Bank Darah (Akreditasi B)

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Ana Dewi Lukita sari,M.P.H

NIDN : 0514027301

Pangkat: Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: “ Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian *Cardiac Arrest* Di Luar Rumah Sakit” yang diusulkan dalam skema Yayasan Bhakti Setya Indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

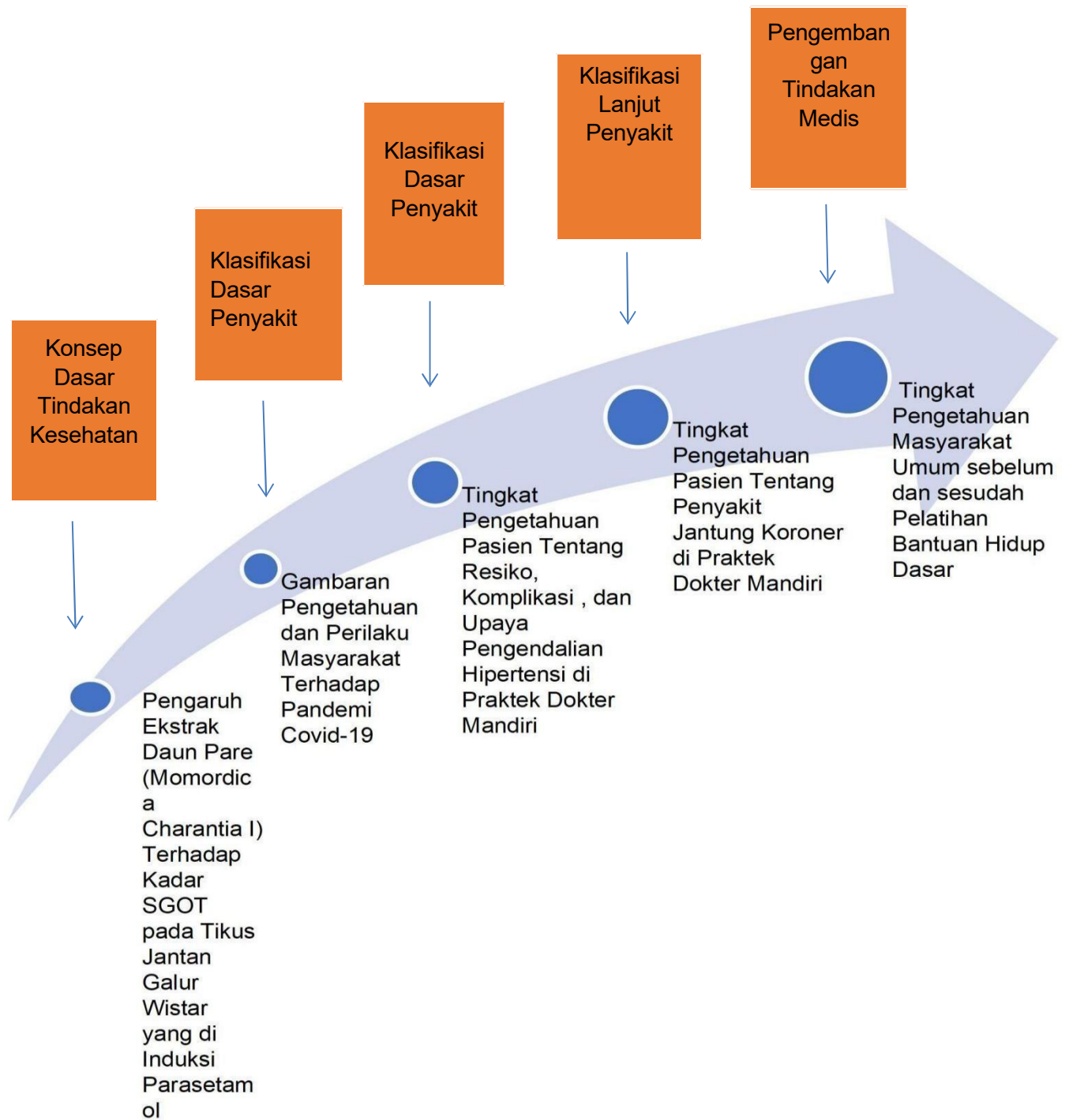
Yogyakarta, april 2024

Peneliti,



dr. Ana Dewi Lukita Sari,M.P.H

ROADMAP PENELITIAN



Kuesioner Studi Pendahuluan BHD

I. Identitas

Nama : (Laki-laki/Perempuan)
Umur :
Pendidikan :
Alamat :

II. Pertanyaan

1. Apakah penyakit jantung dapat menyebabkan kematian mendadak?
 - a. Dapat
 - b. Tidak Dapat
2. Apakah yang akan anda lakukan apabila menjumpai mendadak keluarga atau orang yang tiba-tiba jatuh tidak berespon meskipun sudah dipanggil / digoyang-goyang tubuhnya?
 - a. Minta tolong ke orang sekitar
 - b. Telepon Rumah Sakit
3. Sesuai nomor 2 sebelum di bawa ke RS, apakah tindakan yang akan anda lakukan?
 - a. Memindahkan ke tempat yang nyaman
 - b. Memberi penghangat seperti selimut atau minyak gosok
 - c. Resusitasi Jantung paru/BHD
4. Apakah anda pernah mendengar/melihat/berlatih tentang resusitasi jantung paru/ bantuan hidup dasar?
 - a. Belum pernah
 - b. Pernah: mendengar / melihat/ berlatih (lingkari salah satu pilihan).
5. Apabila anda sudah pernah berlatih tentang bantuan hidup dasar, dimanakan anda mendapatkan pelatihan?

Hasil Kuesioner Studi Pendahuluan BHD

No. Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	%
1	a. Dapat	18	90
	b. Tidak dapat	2	10
2	a. Minta tolong ke orang sekitar	9	45
	b. Telpon RS	11	55
3	a. Memindahkan ke tempat yang nyaman	10	50
	b. Memberikan penghangat seperti selimut atau minyak gosok	5	25
	c. Resusitasi Jantung Paru/BHD	5	25
4	a. Belum pernah	12	60
	b. Pernah	8	40
5	Pernah pelatihan	2	10

Sumber: Data Primer Pasien di PDM dr. Ana Dewi.

KUESIONER PENELITIAN

“Tingkat Pengetahuan Bantuan hidup Dasar (BHD) Pada Masyarakat Terhadap Kejadian Cardiac Arrest di Luar Rumah Sakit”

Petunjuk pengisian

1. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda benar
2. Pertanyaan tidak akan menimbulkan akibat apapun pada anda
3. Segala jawaban dan privasi anda akan di jaga kerahasiannya

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, maka :

- a. Saya bersedia menjadi responden
- b. Saya tidak bersedia menjadi responden

Demografi Responden

Nama :
Umur :
Jenis kelamin :
Alamat :
Pendidikan terakhir :
Pekerjaan :

Jawablah dalam pemberian tanda silang (X) terhadap suatu jawaban dengan keyakinan anda benar.

1. Bantuan hidup dasar (BHD) ialah bantuan yang diberi dalam penyelamatan nyawa seseorang.
 - a. Benar
 - b. Salah
2. Resusitasi jantung paruh (RPJ) ialah perilaku terdarat dalam penyelamatan korban penghentian jantung.
 - a. Benar
 - b. Salah
3. Sebelum melaksanakan pertolongan kehidupan terdarat pastikanlah keadaan di sekitaran korban, serta Anda aman.
 - a. Benar
 - b. Salah
4. Saat menolong korban pada keadaan belum sadar, sehingga langsung memintakan pertolongan warga desa disekitar kita.
 - a. Benar
 - b. Salah
5. Ketika menemukan warga desa yang terkena henti jantung, sehingga Saya melaksanakan tekanan pada daerah permukaan ulu hati dengan dua jari
 - a. Benar
 - b. Salah
6. Ketika mendapatkan korban yang belum tersadar, tindakan awal adalah kita melaksanakan pengecekan kesadaran dengan penepukan pundak korban disertai panggilan “Pak! Pak!” maupun “Ibu! Ibu!”.
 - a. Benar
 - b. Salah

7. Menekan pada jantung dengan cara berulang sejumlah 30 kali/siklusnya.
 - a. Benar
 - b. Salah
8. Penekanan pada jantung mencapai kedalaman 2 inchi (5cm).
 - a. Benar
 - b. Salah
9. Kecepatan penekanan jantung diberikan minimal 100x/menit.
 - a. Benar
 - b. Salah
10. Sebagai warga ketika melaksanakan resusitasi Jantung Paruh hingga korban bisa memperlihatkan kesadaran lagi (misalnya membatuk maupun bernapas kembali).
 - a. Benar
 - b. Salah
11. Resusitasi jantung Paru saya hentikan jika saya mulai kelelahan.
 - a. Benar
 - b. Salah
12. Jika Ambulan atau petugas medis telah tiba atau jika saya mulai lelah maka saya dapat berhenti melakukan pemberian BHD.
 - a. Benar
 - b. Salah
13. Membebaskan jalannya pernafasan dilaksanakan dalam berbagai cara penekanan dahi pada belakang, pengangkatan dagu, serta pendorongan rahang atasnya.
 - a. Benar
 - b. Salah
14. Penilaian bernapas bisa dilaksanakan dalam cara meninjau pergerakan dada, mendengarkan bunyi nafas, serta merasakan penghembusan nafasnya.
 - a. Benar
 - b. Salah
15. Pertolongan pernafasan bisa dilaksanakan dalam berbagai cara, tidak hanya mulut ke mulut saja
 - a. Benar
 - b. Salah
16. Memeriksa nadi dilaksanakan tiap 5 tahapan pijatan jantung dengan diberikan nafas buatan
 - a. Benar
 - b. Salah
17. Setelah melaksanakan tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dengan korban sudah tersadar, yang kita laksanakan terhadap korban ialah memposisikan kepulihan dalam cara menolong korban tertidur dalam keadaan miring.
 - a. Benar
 - b. Salah
18. Resusitasi Jantung Paru saya hentikan ketika sudah melihat terdapat tanda kematian, pemastian ialah kebiruan, kekakuan, serta pembusukan yang nyata.
 - a. Benar
 - b. Salah

(Sumber: Tasaka A. M., tahun 2022)

TERIMA KASIH

**DATA RESPONDEN PENELITIAN TINGKAT PENGETAHUAN
BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) PADA MASYARAKAT
TERHADAP KEJADIAN *CARDIAC ARREST* DI LUAR RUMAH
SAKIT**

Responden	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pendidikan	Pekerjaan	Nilai
1	P	30	S1	Wiraswasta	66,67
2	P	41	SMK	IRT	88,89
3	P	21	SMK	-	72,22
4	P	23	SMA	-	66,67
5	P	21	SMA	-	77,78
6	L	41	S1	POLRI	83,33
7	L	21	D3	-	88,89
8	L	35	D3	Swasta	88,89
9	P	32	SMK	Buruh	88,89
10	L	34	SMK	Swasta	88,83
11	P	30	S1	IRT	88,89
12	P	22	S1	-	72,22
13	P	17	SMP	-	61,11
14	p	47	SMEA	Swasta	66,67
15	L	41	S2	Dosen	88,89
16	P	17	SMP	-	88,89
17	L	18	SMP	-	77,78
18	L	30	SLTA	Swasta	83,83
19	P	28	SMP	-	83,83
20	P	23	SMA	Swasta	83,33
21	P	42	SMA	IRT	83,33
22	P	28	S1	PNS	50,00
23	P	25	SMK	IRT	88,89
24	p	17	SMP	-	55,56
25	P	19	SMA	-	72,22
26	L	23	SMA	-	83,33
27	P	23	SMA	IRT	22,22
28	P	49	SD	Buruh	22,22
29	P	22	S1	Wiraswasta	83,33
30	L	35	SMA	-	72,22
31	L	23	SMK	Swasta	38,89
32	L	28	S1	Wiraswasta	77,78
33	P	45	SMA	IRT	66,67
34	P	22	SMK	IRT	83,33
35	L	50	SMK	Swasta	83,33
36	P	23	S1	Swasta	50,00
37	P	22	SMA	BHL	61,11
38	L	34	S1	Swasta	83,33
39	L	24	D4	Swasta	83,33
40	P	20	SMK	-	77,78
41	p	20	SMA	-	77,78
42	P	50	SMP	Wiraswasta	83,33
43	L	21	SMA	-	72,22
44	P	20	SMA	-	77,78
45	P	17	SMP	-	88,89
46	P	31	D3	IRT	83,33
47	P	22	S1	Wiraswasta	88,89

Responden	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pendidikan	Pekerjaan	Nilai
48	P	50	SLTA	IRT	88,89
49	P	40	SMK	IRT	66,67
50	P	36	SMK	IRT	77,78
51	L	50	D3	Wiraswasta	66,67
52	P	43	D3	IRT	83,33
53	L	22	SMA	-	83,33
54	P	20	SMA	-	72,22
55	P	30	SMP	Swasta	83,33
56	P	28	SMA	Swasta	72,22
57	L	22	SMA	-	88,89
58	L	39	SMP	Wiraswasta	72,22
59	P	17	SMA	-	55,59
60	P	48	D3	Wiraswasta	88,89
61	P	26	SMP	Swasta	77,78
62	P	24	SMA	Wiraswasta	77,78
63	P	29	SMK	IRT	50,00
64	P	27	S1	IRT	77,78
65	L	25	SMA	-	72,22
66	L	35	SMA	Wiraswasta	77,78
67	L	50	SLTP	-	88,89
68	L	25	SMA	Swasta	83,33
69	L	43	SMK	BHL	72,22
70	L	31	SMK	Swasta	88,89
71	L	20	SMA	-	66,67
72	P	46	SMA	Buruh	66,67
73	L	40	SMA	Swasta	55,56
74	P	34	SMK	Swasta	44,44
75	L	50	D3	Swasta	77,78
76	P	50	D3	Swasta	88,89
77	P	40	SMP	IRT	66,67
78	L	41	SMP	Wiraswasta	83,33
79	L	24	SMP	Buruh	88,89
80	L	32	SMA	Wiraswasta	72,22
81	P	31	SMA	Swasta	61,11
82	P	41	SMU	IRT	44,44
83	P	50	SMK	IRT	72,22
84	L	43	SMA	Wiraswasta	77,78
85	L	35	SMK	Buruh	55,56
86	P	36	SMP	IRT	77,78
87	P	38	D3	IRT	83,33
88	P	20	SMK	Wiraswasta	27,78
89	L	23	SMA	Wirausaha	88,89
90	L	28	SMP	Buruh	83,33
91	P	26	SMP	IRT	72,22
92	L	24	S1	Swasta	55,56
93	P	38	S1	PNS	83,33
94	P	35	SMA	-	77,78
95	P	28	S1	Wiraswasta	61,11
96	L	30	SMK	Wiraswata	55,56
97	P	21	SMA	-	83,33
98	P	21	SMA	-	83,33

DOKUMENTASI



Rumpun ilmu: Ilmu Kesehatan Masyarakat

Jenis Penelitian: ~~kelompok~~/individu*

LAPORAN AKHIR PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



**IMPLEMENTASI METODE *SYSTEM DEVELOPMENT*
LIFE CYCLE PADA SISTEM INFORMASI POSYANDU
BALITA BERBASIS WEB**

Pengusul :

NAMA KETUA PENGUSUL

HENDRA ROHMAN 0501058603

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

RANGGA PRAMUDYA SAPUTRA 20134021

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : *Implementasi Metode System Development Life Cycle Pada Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web*

a. Nama lengkap : Hendra Rohman
b. NIDN : 0501058603
c. Jabatan fungsional : Lektor 300
d. Program studi : Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
e. Nomor HP : 085743279090
f. Alamat email : hendrarohman@mail.ugm.ac.id
g. Biaya yang diusulkan : Rp.8.000.000 (Delapan Juta rupiah)

Yogyakarta, 27 April 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

pengusul

(Dra. Yuli Puspito Rini, M.Si.)

NIY. 0551302010

(Hendra Rohman, M.P.H.)

NIY. 0551282010

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Widia Rahmatullah M.Sc)

NIY. 0551852016

RINGKASAN

Di posyandu balita desa Padukuhan Tegalwaras Sleman Yogyakarta, belum ada pencatatan data berbasis elektronik melainkan masih menggunakan kertas. Sehingga pencatatan bisa saja terindikasi rentan akan terjadinya kehilangan dokumen. Pihak posyandu juga belum bisa mendeteksi adanya stunting pada balita. Deteksi stunting sangat penting dan krusial untuk dideteksi sejak dini terutama pihak posyandu yang pertama kali memeriksa. Pihak posyandu hanya dapat mengetahui adanya deteksi stunting ketika ada informasi dari puskesmas saja, yang membutuhkan waktu beberapa hari, bahkan minggu. Tujuan penelitian ini merancang dan membuat aplikasi berbasis elektronik agar mempermudah dalam pencatatan data posyandu balita. Metode SDLC dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan data, membuat gambaran desain aplikasi, proses pembuatan aplikasi, dan implementasi aplikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif melalui pendekatan deskriptif. Pengembangan sistem yang dirancang menggunakan model SDLC *waterfall*. Hasil dari perancangan sistem informasi posyandu balita berbasis elektronik ini dapat melakukan input data ibu, input data anak, input data petugas, input data bidan, penimbangan anak, input data imunisasi, mengambil data penimbangan, mengambil data imunisasi, dan laporan anak per individu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem informasi posyandu balita Bougenville dapat membantu dalam pelayanan posyandu dari awal input data, pengolahan data, dan penyajian data. Luaran penelitian ini berupa artikel yang dipublikasikan pada jurnal bersinta, dan HKI aplikasi.

Aplikasi posyandu balita; perancangan sistem; rekam medis elektronik;

LATAR BELAKANG

Di posyandu balita desa Padukuhan Tegalwaras, belum ada pencatatan data berbasis elektronik melainkan masih menggunakan kertas. Sehingga pencatatan bisa saja terindikasi rentan akan terjadinya kehilangan dokumen. Selain itu, pihak posyandu juga belum bisa mendeteksi adanya stunting pada balita. Padahal, deteksi stunting sangatlah penting dan krusial untuk dideteksi sejak dini terutama pihak posyandu yang pertama kali memeriksa. Pihak posyandu hanya dapat mengetahui adanya deteksi stunting ketika ada informasi dari puskesmas saja, yang tentu membutuhkan waktu beberapa hari, bahkan minggu.

Pencatatan yang dilakukan di posyandu balita masih menggunakan kertas, dan pencatatan laporan digabung dalam kurun waktu 1 tahun pada halaman yang sama. Untuk deteksi stunting atau indikasi penyakit lain, pihak posyandu menunggu laporan

dari pihak puskesmas, setelah melakukan rekapan dan analisis data yang dikirimkan oleh pihak posyandu. Laporan yang dikirimkan dari puskesmas berupa informasi laporan melalui *chat whatsapp*. Di posyandu balita Padukuhan Tegalwaras, rencananya mulai tahun 2022 ini sudah mulai belajar untuk melaksanakan pencatatan secara *paperless* karena informasi dari pihak puskesmas, laporan yang dibuat pihak puskesmas sudah harus *paperless* dan tidak ada lagi dana untuk penggunaan kertas. Sehingga seharusnya pihak posyandu sebisa mungkin menyesuaikan untuk melakukan rekapan sendiri, agar memudahkan pihak puskesmas dalam merekap data dan tidak melaksanakan *input* data secara berulang. Untuk laporan tanggal pelaksanaan posyandu balita, pihak puskesmas mengirimkan sebuah *google spreadsheet* untuk diisi oleh pihak kader posyandu. *Spreadsheet* ini digunakan oleh semua posyandu yang menjadi tanggung jawab dari Puskesmas Ngaglik II. Untuk pendataan imunisasi, pemberian obat cacing dan vitamin A dilakukan secara terpisah menggunakan lembaran yang diberi oleh pihak puskesmas sehingga tidak tercatat menjadi satu dalam buku besar. Untuk laporannya, laporan imunisasi dilaporkan setiap tahun sedangkan laporan pemberian vitamin A dan obat cacing tidak ada rekapan laporan yang pasti. Pihak kader posyandu balita Padukuhan Tegalwaras, sudah memiliki fasilitas elektronik seperti laptop dan printer, tetapi masih belum bisa memanfaatkan fasilitas tersebut semaksimal mungkin karena belum ada sistem informasi yang tersedia.

Pencatatan secara manual dilakukan dengan cara memasukkan data secara berulang. Pada kegiatan posyandu dilakukan pencatatan dengan kertas baru, apabila sudah terlaksana kegiatan dan pencatatan, barulah data dicatat dan disusun kembali ke dalam buku besar untuk laporan. Hal ini tentu tidak efisien bagi kader dalam proses pencatatan. Pada data pencatatan juga belum ada data ibu dari balita, sehingga perlu penambahan untuk hal tersebut karena data yang rinci sangat penting untuk mengetahui siapa orangtua dari balita yang diperiksa. Pada buku besar yang digunakan untuk pencatatan juga sudah usang dan rentan sobek. Di posyandu balita Padukuhan Tegalwaras sudah difasilitasi dengan laptop dan printer, tetapi masih belum dapat memanfaatkan fasilitas tersebut secara maksimal. Hal ini karena terdapat beberapa

faktor, yaitu belum adanya sistem informasi, sehingga belum melaksanakan pencatatan elektronik. Disisi lain, rata-rata petugas kader posyandu Padukuhan Tegalwaras berusia diatas 40 tahun keatas, sehingga belum siap apabila melaksanakan pencatatan elektronik apabila tidak didampingi oleh pihak lain.

Tujuan penelitian ini merancang dan membuat aplikasi berbasis elektronik agar mempermudah dalam pencatatan data posyandu balita. Metode SDLC dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan data, membuat gambaran desain aplikasi, proses pembuatan aplikasi, dan implementasi aplikasi.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem informasi kesehatan

Sistem informasi merupakan sebuah alat atau sarana yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi, yang dapat dimanfaatkan oleh pengambil keputusan. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai sebuah media untuk membagikan dan menyebarluaskan informasi kepada pengguna informasi secara cepat dan tepat (Hidayat, 2020).

2. Diagram alir data

Diagram alir data adalah gambaran logika suatu sistem secara abstrak. Gambaran ini tidak tergantung pada *software* maupun *hardware*, struktur data atau organisasi berkas (Sanmorino, 2017). Keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pengguna yang tidak memahami bidang ilmu komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan. DAD menggambarkan tentang *input*, *proses* dan *output* sistem yang berhubungan dengan dari model sistem umum. Melalui analisis terhadap DAD ini, dapat mempresentasikan proses-proses yang ada di dalam organisasi. Pendekatan data *flow* memberi pemahaman logika yang berjalan pada sistem. Adapun simbol yang biasa digunakan dalam diagram aliran data adalah sebagai berikut:

a. Entitas

Entitas merupakan satuan di luar sistem yang dapat berupa orang,

organisasi atau sistem lainnya yang dapat memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

b. Arus data

Arus data pada DAD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses, *data store* dan entitas. Arus data ini menunjukkan aliran berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses pada sistem.

c. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, komputer atau mesin dari hasil masukan arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari suatu proses. Simbol suatu proses dapat berupa lingkaran atau persegi panjang bersudut tumpul.

d. *Data store*

Data store merupakan tempat menyimpan data. *Data store* dapat berupa: 1) Berkas, file atau *database* di sistem komputer; 2) Arsip atau catatan manual; 3) Kotak tempat penyimpanan data di atas meja.

3. *Entity relationship diagram*

Teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analisis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. Terdapat 3 komponen yang dibentuk yaitu:

a. Entitas

Entitas merupakan sekumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik dan berbeda satu dengan yang lainnya.

b. Relasi

Relasi yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas

c. Atribut

Penjelasan atau deskripsi karakteristik dari entitas.

4. *User Interface*

User interface yakni mekanisme penerimaan informasi dari pengguna (*user*) guna membantu dalam mengarahkan alur penelusuran masalah sampai mendapat hasil penyelesaian *user interface* adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan aplikasi, *user interface* bertugas menghubungkan antara aplikasi dengan pengguna agar interaksi dapat dilakukan dengan mudah (Mubarok, 2022).

5. *Website*

Website adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Website* merupakan kumpulan halaman yang menampilkan data gambar, data suara, data video, informasi data teks, atau gabungannya yang bersifat dinamis maupun statis dan membentuk sebuah rangkaian yang saling terkait serta terhubung satu sama lain dengan jaringan-jaringan halaman (Marliana, 2022).

6. *Basis data (Database)*

Basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan *software* untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu. Basis data bisa diartikan juga sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri.

7. *PhpMyAdmin*

PhpMyAdmin merupakan sebuah aplikasi berbasis *web* yang berfungsi untuk mengelola *database MySQL* atau bisa disebut juga sebagai *tool database*.

8. *MySQL*

Pada perkembangannya, *MySQL* disebut juga *SQL* yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*. *SQL* pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute (ANSI)* pada tahun 1986. *MySQL*

adalah sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source*. MYSQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *relational*. Artinya, data yang dikelola dalam *database* yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat.

9. XAMPP

XAMPP adalah singkatan dari *X* (*cross platform*), *A* (*Apache*), *M* (*MySQL/MariaDB*), *P* (*PHP*), dan *P* (*Perl*), *XAMPP* merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti *Apache*, *MYSQL*, *PHPP*, dan *Perl*. *Xampp* adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket *Xampp* sudah terdapat *Apache* (*Web Server*), *Mysql* (*Database*), *PHP* (*server side scripting*), *Perl*, *FTP server*, *PhpMyAdmin*, dan berbagai pustaka bantu lainnya.

10. Metode SDLC

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Ada 6 tahapan secara umum di dalam SDLC yaitu:

- a. Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.
- b. Desain spesifikasi kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
- c. Kontruksi sistem, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
- d. Implementasi sistem, yaitu tahap menjalankan sistem yang sesuai dengan fungsi masing-masing.
- e. Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

- f. Pemeliharaan sistem, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

11. Bahasa pemrograman PHP

Bahasa pemrograman ini merupakan *server side scripting* yang memang dirancang untuk membangun *website* dinamis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif melalui pendekatan deskriptif. Pengembangan sistem yang dirancang menggunakan model SDLC *waterfall* yang juga disebut dengan mode lsekuensi. Metode ini merupakan Sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial mulai dari kemajuan sistem pada analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Waterfall dibagi dalam beberapa tahap yaitu tahap analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian (Rijanandi, 2022).

Subjek yang dipilih adalah ketua kader posyandu dan petugas kader posyandu yaitu kepala kader dan anggota kader posyandu. Objek yang diteliti adalah formulir pendaftaran dan pencatatan posyandu balita yang masih berupa kertas dan akan dibuat menjadi formulir elektronik.

Petugas yang diwawancarai adalah seluruh petugas yang akan menggunakan sistem informasi posyandu, yang bertugas sebagai penanggung jawab dalam hal pencatatan dan dokumentasi. Jumlah populasi subjek adalah sejumlah 2 orang. Objek dalam penelitian ini adalah formulir pencatatan data balita, formulir pencatatan imunisasi yang masih berbasis kertas yaitu formulir pendaftaran dan formulir pencatatan pemeriksaan balita.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengamati proses pencatatan data posyandu balita yang masih berbasis kertas dan dengan metode wawancara. Instrumen penelitian yaitu *smartphone* untuk merekam dan mencatat hasil wawancara. Laptop, untuk merancang atau edit sistem informasi. *Xampp*, sebagai *web server*. *Visual studio code*, untuk

mengedit *source code* yang akan digunakan pada sistem informasi. MySQL, digunakan sebagai aplikasi database server yang menerapkan bahasa pemrograman SQL. PHP, Sebagai bahasa pemrograman *web*. *Web browser (Google Chrome)*, yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi web. Codeigniter, yaitu sebuah *framework* PHP yang membantu mempercepat pembuatan aplikasi dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal. Pedoman wawancara, digunakan untuk mengetahui data-data yang diperlukan. *Checklist* observasi.

HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

Posyandu balita Bougenvile melaporkan hasil penimbangan ke kelurahan Sariharjo (perbulan), Puskesmas Ngaglik 2 (Perbulan), kemudian ke pihak Kecamatan/Kepanewon Ngaglik (Apabila diminta). Kemudian layanan yang terdapat di Posyandu Bougenvile yaitu

1. Timbang berat badan.
2. Ukur tinggi badan/Panjang badan.
3. Ukur lingkar kepala.
4. Pemberian vitamin A di bulan Februari dan Agustus.
5. Pemberian obat cacing di bulan Maret dan September.
6. Pemberian makanan tambahan.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan data yang dicatat pada proses pelayanan di posyandu balita Bougenvile. Data yang diperlukan dalam proses perancangan sistem informasi posyandu balita berbasis *web* di posyandu Bougenvile antara lain:

1. Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada pendataan imunisasi adalah:

Bulan : Desember
Tahun : 2022
Alamat : Pongoh Bougmik - Teguharua, Sarikarja

Pendataan Imunisasi

No	Nama Bayi	Nama Ibu	Tanggal Lahir	Umur (bulan)	HB D	BCG	Tanggal Imunisasi Bayi						Tanggal Booster	
							Pentabio/DTF			IPU/Polio			MR	
							1	2	3	1	2	3	Pentabio	MR
1	Arvin Kaldano P	Arneli Nur H	12/6-20	30	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20	17/6-20
2	Lenteng Misa	Dary Lani R	10/8-20	28	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20
3	Kristanto Humaira	Brii Salsab	10/8-20	33	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20	10/8-20
4														
5	Ahler Mulya M	Rodi Almaria	20/8-21	23	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21
6	Mirza Nara Alana	Narinda S	20/8-21	20	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21
7	Kylian R	Aulia Ananda	20/8-21	20	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21	20/8-21
8														
9														
10	Khalila Asahra T	Muslim Daga	17/5-22	7	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22	17/5-22
11	Gkora Zahira A	Arin Farah	2/6-22	6	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22	2/6-22
12	Armanio Mardiana	Amir S	17/7-22	5	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22	17/7-22
13	Kelrene Alwajj B	Aulia Ananda	10/8-22	2	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22	10/8-22
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

Kader yang posyandu
Latihni Mulya W

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

2021

2022

2020

Gambar 1. Pendataan Imunisasi

- a. Nama bayi
 - b. Nama ibu
 - c. Tanggal lahir
 - d. Umur (bulan)
 - e. Tanggal imunisasi
 - f. Tanggal booster
2. Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada rekapan catatan penimbangan anak adalah:

TH. 2022		16												17												18												19												20												21												22												23												24												25												26												27												28												29												30												31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
N A M A		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		JAN		FEB		MRT		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DES		JAN		FEB		MRT		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DES		JAN		FEB		MRT		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Devinia Mariana P.B.T.		9/15-2007		F		12.6/10.7		10.4/10.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Gambar 2. Penimbangan Anak

- Nama
- Tanggal lahir
- Jenis kelamin
- Bulan pelaksanaan kegiatan posyandu
- Tanggal pelaksanaan kegiatan posyandu

3. Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada pencatatan identitas anak usia 0-23 bulan adalah:

</

Gambar 3. Identitas anak usia 0-23 bulan

- Nama lengkap anak
- Tanggal lahir

- c. Jenis kelamin
- d. Nama orang tua
- e. Nomor HP
- f. Pekerjaan ayah
- g. Pekerjaan ibu
- h. NIK anak
- i. Nik ibu/ayah
- j. Alamat

4. Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada pencatatan identitas anak usia 2-6 tahun adalah:

19. BOUGENVIL TEGALWARAS													
KETERANGAN		KETERANGAN											
NO	NAMA LENGKAP ANAK	TGL LAHIR	JENIS	NAMA ORANG TUA	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	NO HP	ALAMAT	NIK ANAK	NIK ORANG TUA	NIK ORANG TUA	NIK ORANG TUA	NIK ORANG TUA
1	ANAK 1	10/01/2010	L	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1	ANAK 1
2	ANAK 2	10/01/2010	L	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2	ANAK 2
3	ANAK 3	10/01/2010	L	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3	ANAK 3
4	ANAK 4	10/01/2010	L	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4	ANAK 4
5	ANAK 5	10/01/2010	L	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5	ANAK 5
6	ANAK 6	10/01/2010	L	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6	ANAK 6
7	ANAK 7	10/01/2010	L	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7	ANAK 7
8	ANAK 8	10/01/2010	L	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8	ANAK 8
9	ANAK 9	10/01/2010	L	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9	ANAK 9
10	ANAK 10	10/01/2010	L	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10	ANAK 10
11	ANAK 11	10/01/2010	L	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11	ANAK 11
12	ANAK 12	10/01/2010	L	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12	ANAK 12
13	ANAK 13	10/01/2010	L	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13	ANAK 13
14	ANAK 14	10/01/2010	L	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14	ANAK 14
15	ANAK 15	10/01/2010	L	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15	ANAK 15
16	ANAK 16	10/01/2010	L	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16	ANAK 16
17	ANAK 17	10/01/2010	L	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17	ANAK 17
18	ANAK 18	10/01/2010	L	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18	ANAK 18
19	ANAK 19	10/01/2010	L	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19	ANAK 19
20	ANAK 20	10/01/2010	L	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20	ANAK 20

Gambar 4. Identitas anak usia 2-6 tahun

- a. Nama lengkap anak
- b. Tanggal lahir
- c. Jenis kelamin
- d. Nama orang tua
- e. Nomor HP
- f. Pekerjaan ayah
- g. Pekerjaan ibu
- h. NIK anak
- i. NIK orang tua
- j. Alamat

5. Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada data anggota kader adalah:

19. BOUGENVIL TEGALWARAS								
A	B	C	D	E	F	G	H	
1	POSYANDU BOUGENVILE DUSUN TEGALWARAS							
2	KALURAHAN SARIHARJO NGAGLIK SELEMAN							
3	TAHUN 2023							
4								
5								
6	NO	NAMA KADER	TGL LAHIR	JENIS KELAMIN	NO. HP	LAMA BERTUGAS MENJADI KADER		
						1 TAHUN	2 TAHUN	LEBIH DR 2 TH
7	1	LAKSMI WAHYU WULANDARI	26 Juli 1969	P	81218889957			V
8	2	BUDI SULISTYAWATI	15 Februari 1965	P	83863983462			V
9	3	RIANI MUSLIMAH	3 Januari 1987	P	89617392973			V
10	4	ARI SURYANI	28 Juni 1978	P	816672485			V
11	5	NY. TRISNA SUPARTI	31 Desember 1956	P				V
12	6	IS SUGIYATI	2 Maret 1968	P	85601543216			V
13	7							
14	8							
15	9							

Gambar 5. Data anggota kader

- Nama kader
- Tanggal lahir
- Jenis kelamin
- No.HP
- Lama bertugas menjadi kader

- Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi posyandu pada catatan layanan pada posyandu

19. BOUGENVIL TEGALWARAS																										
POSYANDU BOUGENVILE PEDALURAHAN TEGALWARAS KALURAHAN SARIHARJO NGAGLIK SELEMAN TAHUN 2023																										
NO	DAFTAR KADER	STATUS BANGUNAN POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU	DAFTAR ANGGOTA POSYANDU
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Gambar 6. Gambar catatan layanan

Yang meliputi:

- 1) Timbang berat badan

- 2) Ukur tinggi badan atau panjang badan
- 3) Ukur lingkar kepala
- 4) Pemberian vitamin
- 5) Pemberian obat cacing
- 6) Pemberian makanan tambahan

7. Data yang diperlukan untuk penerapan sistem informasi posyandu pada deteksi stunting

Data yang diambil untuk mendeteksi stunting yaitu menggunakan buku KMS yang menggunakan kurva standar WHO tahun 2006 dengan range antara 2 sampai -2 standar deviasi.

a) Tinggi atau panjang badan balita laki-laki menurut usia

Tabel 1. Tinggi atau panjang badan balita ideal laki-laki menurut usia

Usia	Tinggi atau Panjang normal (cm)
0 minggu	46 - 53,5
1 minggu	47,5 - 55
2 minggu	47,5 - 56
3 minggu	49,5 - 57,3
4 minggu	50,5 - 59,3
5 minggu	51,5 - 59,3
6 minggu	52,5 - 60
7 minggu	53 - 61
8 minggu	54 - 62
9 minggu	54,5 - 62,5
10 minggu	55,3 - 63,5
11 minggu	56 - 64,1
12 minggu	51,5 - 65
13 minggu	52 - 65,5
4 bulan	59 - 68
5 bulan	61,5 - 70
6 bulan	63,3 - 71,8
7 bulan	65 - 73,5
8 bulan	66 - 75
9 bulan	67,5 - 77,5

10 bulan	68,8 - 78
11 bulan	70 - 79,2
12 (1 tahun)	71 - 80,5
13 bulan	72 - 83
14 bulan	73 - 81,8
15 bulan	74 - 84,1
16 bulan	75 - 85,5
17 bulan	76 - 86,5
18 bulan	77 - 87,5
19 bulan	77,5 - 88,6
20 bulan	78,5 - 90
21 bulan	79,5 - 91
22 bulan	80 - 92
23 bulan	81 - 93
24 bulan (2 tahun)	81,5 - 94
25 bulan	81 - 94,3
26 bulan	82,5 - 95,3
27 bulan	83 - 96
28 bulan	84 - 97
29 bulan	94,5 - 98
30 bulan	85 - 99
31 bulan	85,7 - 99,5
32 bulan	86,5 - 100,5
33 bulan	87 - 101
34 bulan	87,5 - 102
35 bulan	88 - 103
36 (3 tahun)	88,7 - 103,5
37 bulan	89,5 - 104,5
38 bulan	90 - 105
39 bulan	90,5 - 106
40 bulan	91 - 106,5
41 bulan	91,5 - 107
42 bulan	92 - 108
43 bulan	92,5 - 108,5
44 bulan	93 - 109
45 bulan	93,5 - 110
46 bulan	94 - 110,5
47 bulan	94,5 - 110
48 (4 tahun)	95 - 111,5
49 bulan	95,5 - 112,5
50 bulan	96 - 113
51 bulan	96,5 - 113,5
52 bulan	97 - 114
53 bulan	97,5 - 115
54 bulan	98 - 115,5

55 bulan	98,5 - 116
56 bulan	99 - 117
57 bulan	99,5 - 117,5
58 bulan	100 - 118
59 bulan	100,3 - 118,5
60 (5 tahun)	100,5 - 119

b) Tinggi atau panjang badan balita perempuan menurut usia

Tabel 2. Tinggi atau panjang badan ideal balita perempuan menurut usia

Usia	Tinggi atau Panjang normal (cm)
0 minggu	45,5 - 53
1 minggu	46,5 - 54
2 minggu	47,7 - 55,2
3 minggu	48,5 - 56,3
4 minggu	49,5 - 57,5
5 minggu	50,3 - 58
6 minggu	51 - 59
7 minggu	52 - 60
8 minggu	52,5 - 60,5
9 minggu	53 - 61,5
10 minggu	54 - 62
11 minggu	54,5 - 62,8
12 minggu	55 - 63,5
13 minggu (3 bulan)	55,5 - 64
4 bulan	57,8 - 66,5
5 bulan	59,5 - 68,5
6 bulan	61 - 70
7 bulan	62,8 - 72
8 bulan	64 - 73,5
9 bulan	65,5 - 75
10 bulan	66,5 - 76,5
11 bulan	67,8 - 78
12 (1 tahun)	69 - 79
13 bulan	70 - 80,5
14 bulan	71 - 82
15 bulan	72 - 83
16 bulan	73 - 84
17 bulan	74 - 85,5
18 bulan	75 - 86,5
19 bulan	76 - 87,5

20 bulan	76,5 - 89
21 bulan	77,5 - 90
22 bulan	78,5 - 91
23 bulan	79,2 - 92
24 bulan (2 tahun)	80 - 93
25 bulan	80 - 93
26 bulan	81 - 94
27 bulan	81,5 - 95
28 bulan	82 - 96
29 bulan	83 - 97
30 bulan	83,5 - 97,5
31 bulan	84,5 - 98,5
32 bulan	85 - 99,5
33 bulan	85,5 - 100
34 bulan	86 - 101
35 bulan	87 - 102
36 (3 tahun)	87,5 - 102,5
37 bulan	88 - 103,5
38 bulan	88,7 - 104
39 bulan	89 - 105
40 bulan	90 - 106
41 bulan	90,5 - 106,5
42 bulan	92 - 107
43 bulan	92,3 - 108
44 bulan	92,5 - 108,5
45 bulan	93 - 109,5
46 bulan	93,5 - 110
47 bulan	94,5 - 110,5
48 (4 tahun)	94 - 111,5
49 bulan	94,5 - 112
50 bulan	95 - 112,5
51 bulan	95,5 - 113,5
52 bulan	96 - 114
53 bulan	96,5 - 114,5
54 bulan	97 - 115,5
55 bulan	97,5 - 116
56 bulan	98 - 116,5
57 bulan	98,5 - 117
58 bulan	99 - 117,8
59 bulan	99,5 - 118,5
60 (5 tahun)	100 - 119

c) Berat badan balita laki-laki menurut usia

Tabel 3. Berat badan balita ideal laki-laki menurut usia

Usia	Berat badan (kg)
0 bulan	2,5 - 4,5
1 bulan	3,5 - 5,8
2 bulan	4,3 - 7
3 bulan	5 - 8
4 bulan	5,5 - 8,8
5 bulan	6 - 9,4
6 bulan	6,5 - 9,8
7 bulan	6,8 - 10,2
8 bulan	7 - 10,8
9 bulan	7,2 - 11
10 bulan	7,5 - 11,4
11 bulan	7,8 - 11,6
12 bulan (1 tahun)	7,9 - 12
13 bulan	8 - 12,2
14 bulan	8,2 - 12,5
15 bulan	8,5 - 12,9
16 bulan	8,6 - 13
17 bulan	8,8 - 13,4
18 bulan	8,9 - 13,6
19 bulan	9,1 - 14
20 bulan	9,2 - 14,2
21 bulan	9,3 - 14,5
22 bulan	9,4 - 14,8
23 bulan	9,5 - 15
24 bulan (2 tahun)	9,6 - 15,4
25 bulan	9,8 - 15,5
26 bulan	10 - 15,8
27 bulan	10,2 - 16
28 bulan	10,3 - 16,3
29 bulan	10,5 - 16,5
30 bulan	10,6 - 16,8
31 bulan	10,7 - 17,1
32 bulan	10,9 - 17,3
33 bulan	11 - 17,5
34 bulan	11,1 - 17,9
35 bulan	11,2 - 18
36 bulan (3 tahun)	11,3 - 18,3
37 bulan	11,4 - 18,5
38 bulan	11,5 - 18,7
39 bulan	11,6 - 18,9

40 bulan	11,8 - 19,2
41 bulan	11,9 - 19,5
42 bulan	12 - 19,8
43 bulan	12,1 - 20
44 bulan	12,2 - 20,2
45 bulan	12,3 - 20,5
46 bulan	12,5 - 20,8
47 bulan	12,6 - 21
48 bulan (4 tahun)	12,7 - 21,2
49 bulan	12,8 - 21,5
50 bulan	13 - 21,7
51 bulan	13,1 - 22
52 bulan	13,2 - 22,2
53 bulan	13,4 - 22,5
54 bulan	13,5 - 22,6
55 bulan	13,6 - 23
56 bulan	13,7 - 23,3
57 bulan	13,8 - 22,5
58 bulan	13,9 - 22,7
59 bulan	14 - 24
60 bulan (5 tahun)	14,1 - 24,2

d) Berat badan balita perempuan menurut usia

Tabel 4. Berat badan balita ideal perempuan menurut usia

Usia	Berat badan (kg)
0 bulan	2,5 - 4,5
1 bulan	3 - 5,5
2 bulan	4 - 6
3 bulan	4,5 - 6,5
4 bulan	5 - 8,2
5 bulan	5,5 - 8,8
6 bulan	5,6 - 9,4
7 bulan	6 - 9,8
8 bulan	6,2 - 10,1
9 bulan	6,5 - 10,5
10 bulan	6,7 - 11
11 bulan	6,9 - 11,1
12 bulan (1 tahun)	7 - 11,5
13 bulan	7,1 - 11,8
14 bulan	7,5 - 12
15 bulan	7,6 - 12,5

16 bulan	7,8 - 12,6
17 bulan	7,9 - 13
18 bulan	8 - 13,2
19 bulan	8,2 - 13,5
20 bulan	8,5 - 13,8
21 bulan	8,6 - 14
22 bulan	8,7 - 14,3
23 bulan	8,9 - 14,5
24 bulan (2 tahun)	9 - 14,8
25 bulan	9,4 - 15,2
26 bulan	9,5 - 15,5
27 bulan	9,6 - 15,7
28 bulan	9,8 - 16
29 bulan	9,9 - 16,2
30 bulan	10 - 16,5
31 bulan	10,1 - 16,8
32 bulan	10,2 - 17
33 bulan	10,5 - 17,2
34 bulan	10,6 - 17,5
35 bulan	10,8 - 17,8
36 bulan (3 tahun)	10,9 - 18,1
37 bulan	11 - 18,5
38 bulan	11,1 - 18,7
39 bulan	11,2 - 19
40 bulan	11,3 - 19,2
41 bulan	11,5 - 19,5
42 bulan	11,6 - 19,8
43 bulan	11,7 - 20,1
44 bulan	12 - 20,3
45 bulan	12,1 - 20,8
46 bulan	12,2 - 21
47 bulan	12,3 - 21,3
48 bulan (4 tahun)	12,4 - 21,5
49 bulan	12,5 - 21,8
50 bulan	12,6 - 22,2
51 bulan	12,7 - 22,6
52 bulan	12,9 - 23
53 bulan	12,9 - 23,1
54 bulan	13 - 23,5
55 bulan	13,1 - 23,8
56 bulan	13,2 - 23
57 bulan	13,3 - 24,4
58 bulan	13,4 - 24,5
59 bulan	13,6 - 24,8
60 bulan (5 tahun)	13,8 - 25

Rancangan Sistem Informasi Posyandu Balita Bougenvile Berbasis Web

1. Syarat minimal spesifikasi *hardware* yang diperlukan

Untuk spesifikasi hardware yang digunakan dalam merancang dan mengoperasikan sistem informasi posyandu balita Bougenvile berbasis web adalah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

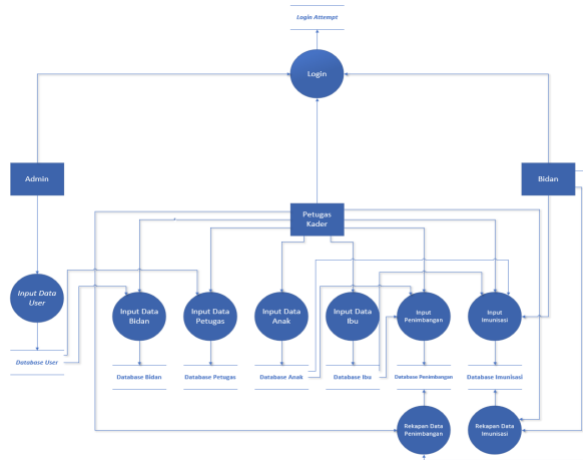
a. Spesifikasi laptop untuk melakukan perancangan sistem informasi posyandu balita:

- 1) Processor Intel Celeron N4000 (cache 4MB, hingga 2,60 GHz)
- 2) Memori ram 4 GB
- 3) Sistem operasi Microsoft Windows 11

b. Spesifikasi pertama untuk mengoperasikan sistem informasi posyandu balita:

- 1) Processor Intel Celeron N4020 (1.10GHz; Cache 4M; up to 2.80 GHz)
- 2) Memori ram 4 GB
- 3) Sistem operasi Microsoft Windows 10

2. Rancangan *data flow diagram*



Gambar 7. Data flow diagram

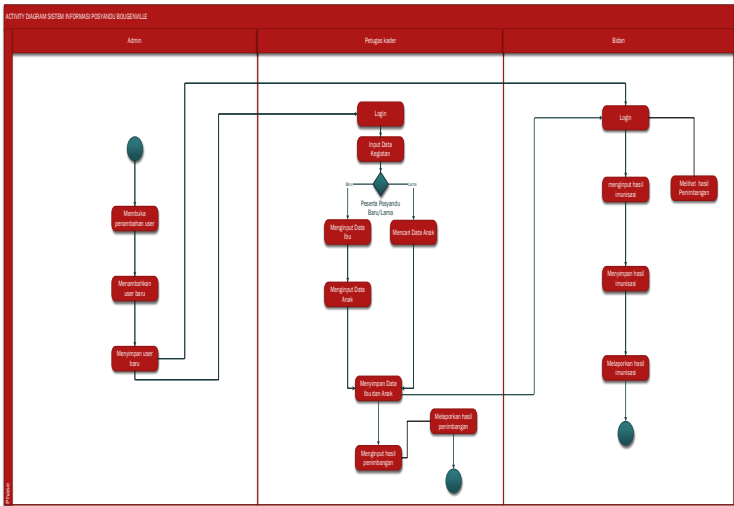
Pada *data flow diagram*, admin dapat mengakses untuk *input* data user baru yang dapat digunakan untuk *input* data Bidan maupun Petugas. Ketika petugas sudah login, petugas kader dan bidan memiliki perbedaan hak akses. Untuk petugas kader dapat melakukan *input* data bidan, *input* data petugas, *input* data anak, *input* data ibu, mengambil rekapitulasi data penimbangan, dan mengambil rekapitulasi data imunisasi. Sedangkan untuk bidan, hanya bisa untuk *input* data imunisasi dan mengambil rekapitulasi data imunisasi, serta mengambil rekapitulasi data penimbangan.

3. Rancangan *use case*



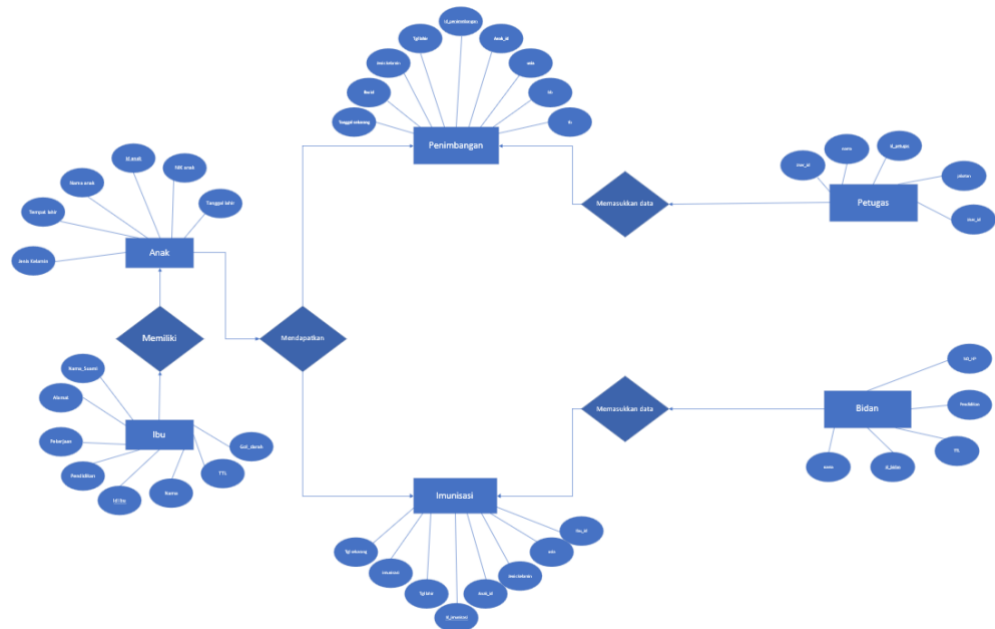
Gambar 8. Use case

4. Rancangan *diagram activity*



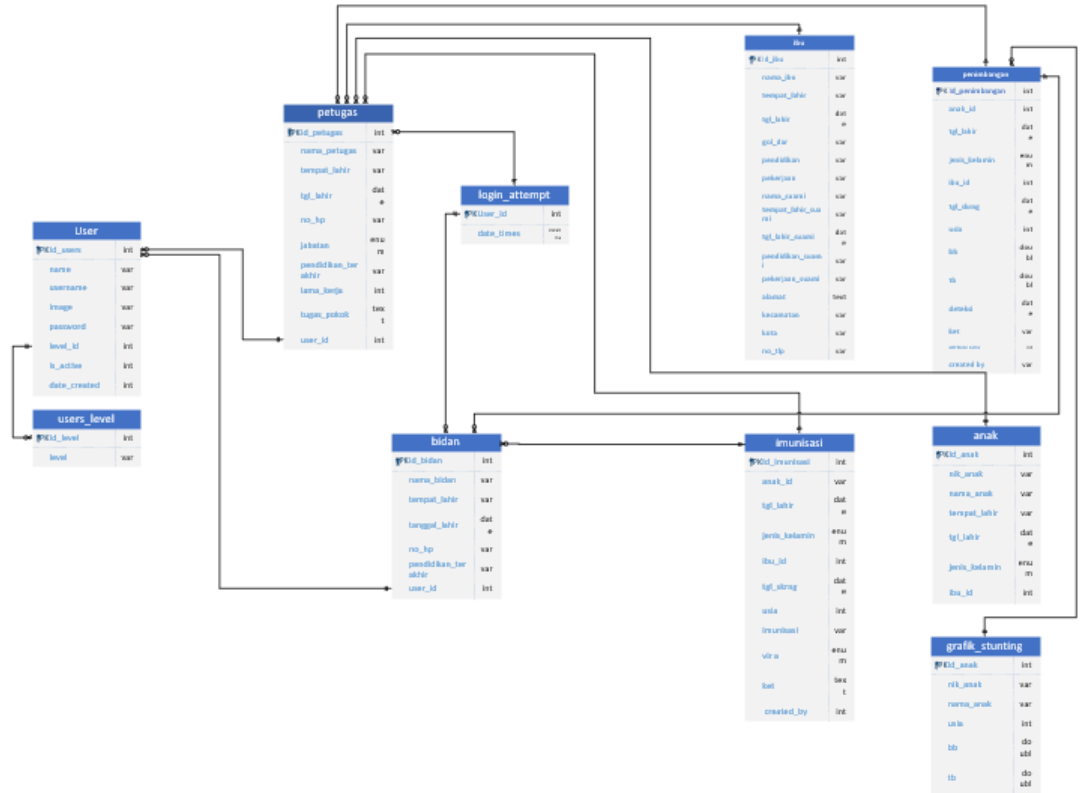
Gambar 9. *Diagram activity*

5. Rancangan *entity relationship diagram*



Gambar 10. *Entity relationship diagram*

6. Relasi antar tabel



Gambar 11. Relasi antar tabel

7. Rancangan database

Database adalah unsur penting yang digunakan dalam merancang sebuah sistem informasi berbasis *web*. *Database* berfungsi untuk menyimpan data balita, data ibu, data hasil penimbangan, data hasil imunisasi, *data user*, data lainnya.. Di dalam *database* terdapat bermacam macam tabel untuk memilih dan menyimpan data sesuai dengan kebutuhan

pengguna. Berikut tabel yang diperlukan untuk menyusun sistem informasi posyandu berbasis *web*:

	#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_anak 🐼	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	nik_anak	varchar(16)			Tidak	Tidak ada	
☐	3	nama_anak	varchar(50)			Tidak	Tidak ada	
☐	4	tempat_lahir	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	5	tgl_lahir	date			Tidak	Tidak ada	
☐	6	jenis_kelamin	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')			Tidak	Tidak ada	
☐	7	ibu_id	int(11)			Tidak	Tidak ada	

Gambar 12. Database anak

	#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_ibu 🐼	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	nama_ibu	varchar(50)			Tidak	Tidak ada	
☐	3	tempat_lahir	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	4	tgl_lahir	date			Tidak	Tidak ada	
☐	5	gol_dar	varchar(2)			Tidak	Tidak ada	
☐	6	pendidikan	varchar(200)			Tidak	Tidak ada	
☐	7	pekerjaan	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	8	nama_suami	varchar(50)			Tidak	Tidak ada	
☐	9	tempat_lahir_suami	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	10	tgl_lahir_suami	date			Tidak	Tidak ada	
☐	11	pendidikan_suami	varchar(200)			Tidak	Tidak ada	
☐	12	pekerjaan_suami	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	13	alamat	text			Tidak	Tidak ada	
☐	14	kecamatan	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	15	kota	varchar(30)			Tidak	Tidak ada	
☐	16	no_tlp	varchar(13)			Tidak	Tidak ada	

Gambar 13. Database ibu

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_imunisasi 📍	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	anak_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	tgl_lahir	date		Tidak	Tidak ada	
☐	4	jenis_kelamin	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')		Tidak	Tidak ada	
☐	5	ibu_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	6	tgl_skrng	date		Tidak	Tidak ada	
☐	7	usia	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	8	imunisasi	varchar(30)		Tidak	Tidak ada	
☐	9	vit_a	enum('Merah', 'Biru')		Tidak	Tidak ada	
☐	10	ket	text		Tidak	Tidak ada	
☐	11	created_by	int(11)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 14.Database imunisasi

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_penimbangan 📍	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	anak_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	tgl_lahir	date		Tidak	Tidak ada	
☐	4	jenis_kelamin	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')		Tidak	Tidak ada	
☐	5	ibu_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	6	tgl_skrng	date		Tidak	Tidak ada	
☐	7	usia	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	8	bb	double		Tidak	Tidak ada	
☐	9	tb	double		Tidak	Tidak ada	
☐	10	deteksi	enum('Sesuai', 'Tidak Sesuai')		Tidak	Tidak ada	
☐	11	ket	text		Tidak	Tidak ada	
☐	12	created_by	int(11)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 15.Database penimbangan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_petugas 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	nama_petugas	varchar(50)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	tempat_lahir	varchar(30)		Tidak	Tidak ada	
☐	4	tgl_lahir	date		Tidak	Tidak ada	
☐	5	no_hp	varchar(13)		Tidak	Tidak ada	
☐	6	jabatan	enum('Ketua','Bendahara','Sekretaris','Anggota',...)		Tidak	Tidak ada	
☐	7	pendidikan_terakhir	varchar(30)		Tidak	Tidak ada	
☐	8	lama_kerja	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	9	tugas_pokok	text		Tidak	Tidak ada	
☐	10	user_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 16. Database petugas

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_users 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	name	varchar(255)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	username	varchar(255)		Tidak	Tidak ada	
☐	4	image	varchar(255)		Tidak	Tidak ada	
☐	5	password	varchar(255)		Tidak	Tidak ada	
☐	6	level_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	7	is_active	int(1)		Tidak	Tidak ada	
☐	8	date_created	int(11)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 17 Database user

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_bidan 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	nama_bidan	varchar(50)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	tempat_lahir	varchar(30)		Tidak	Tidak ada	
☐	4	tanggal_lahir	date		Tidak	Tidak ada	
☐	5	no_hp	varchar(13)		Tidak	Tidak ada	
☐	6	pendidikan_terakhir	varchar(30)		Tidak	Tidak ada	
☐	7	user_id	int(11)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 18. Database bidan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
☐	1	user_id	int(11)		Tidak	Tidak ada		 Ubah  Hapus
☐	2	date_time	datetime		Tidak	Tidak ada		 Ubah  Hapus

Gambar 19. Database login attempts

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	id_level 	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
☐	2	level	varchar(255)		Tidak	Tidak ada	

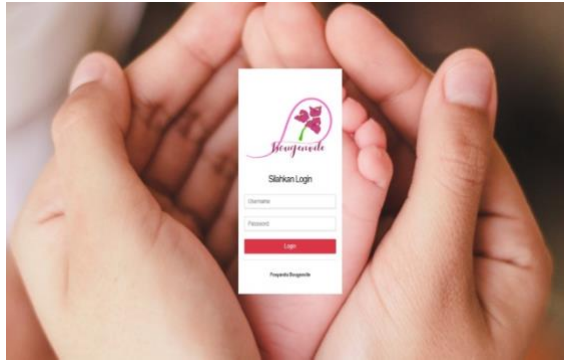
Gambar 20. Database level user

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra
☐	1	anak_id 	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	2	nik_anak	varchar(16)		Tidak	Tidak ada	
☐	3	nama_anak	varchar(50)		Tidak	Tidak ada	
☐	4	usia	int(11)		Tidak	Tidak ada	
☐	5	bb	double		Tidak	Tidak ada	
☐	6	tb	double		Tidak	Tidak ada	

Gambar 21 Database grafik stunting

A. Implementasi Sistem

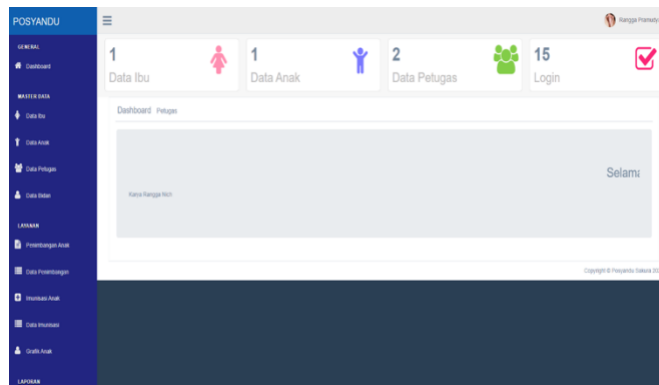
1. Halaman Login



Gambar 22 Database halaman login

Pada halaman *login*, petugas melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password* yang sudah dibuat sebelumnya untuk masuk ke halaman *dashboard*.

2. Tampilan Dashboard

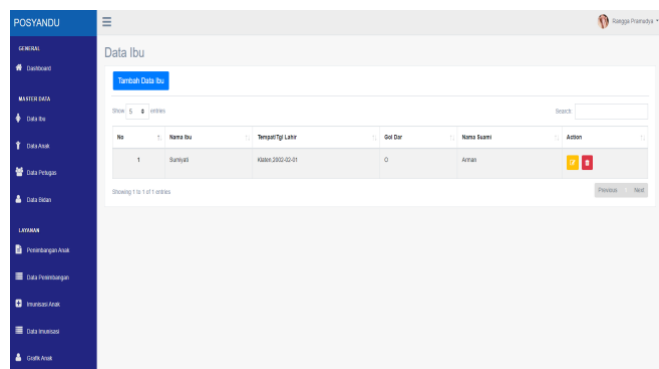


Gambar 23. Tampilan dashboard

Setelah *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, maka akan muncul tampilan *dashboard* atau halaman utama yang berisikan

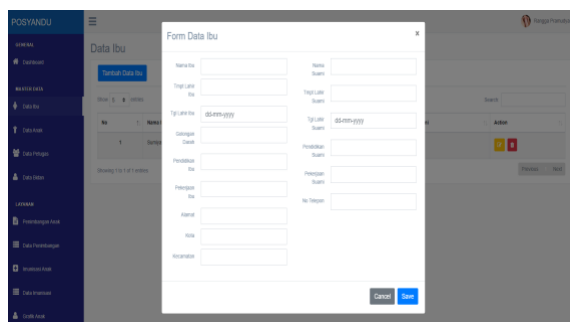
tampilan menu yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada menu *dashboard* juga menampilkan data ibu, data anak, dan data petugas yang sudah membuat akun. Pada halaman *dashboard* juga terdapat bar navigasi yang berada di bagian kiri, berisikan menu-menu aplikasi posyandu yang dapat digunakan oleh petugas.

3. Tampilan menu data ibu



Gambar 24. Tampilan menu data ibu

Pada tampilan menu data ibu, terdapat data ibu secara sekilas seperti nama, tempat/tanggal lahir, golongan darah, dan nama suami. Pada halaman ini, petugas dapat melakukan pencarian, penambahan, pengeditan dan penghapusan data ibu.



Gambar 25. Tampilan formuir data ibu

Untuk penambahan data ibu (form data ibu) terdapat beberapa data yang perlu diisi seperti nama ibu, tempat lahir ibu, tanggal lahir ibu, golongan darah, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, alamat, kota, kecamatan, nama suami, tempat lahir suami, tanggal lahir suami, pendidikan suami, pekerjaan suami dan nomor telepon.

Edit Form Data Ibu	
Nama Ibu	Suryati
Tempat Lahir Ibu	Kabari
Tgl Lahir Ibu	2002-02-01
Golongan Darah	O
Pendidikan Ibu	SDA
Pekerjaan Ibu	Ibu rumah tangga
Alamat	J. Terenggan
Kota	Kabari
Kecamatan	Marimengg
Nama Suami	Amari
Tempat Lahir Suami	Kabari
Tgl Lahir Suami	2000-05-21
Pendidikan Suami	SDA
Pekerjaan Suami	STANASIA
No. Telepon	0852-2104-2201

Gambar 26. Tampilan edit formulir data ibu

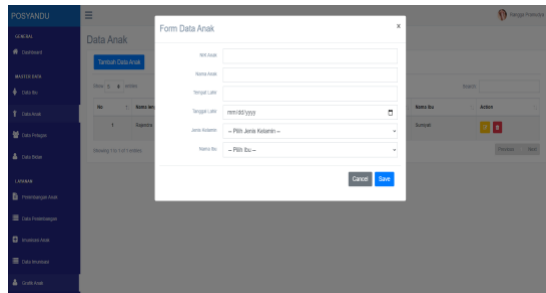
Pada menu *edit*, terdapat beberapa yang dapat diubah seperti nama ibu, tempat lahir ibu, tanggal lahir ibu, golongan darah, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, alamat, kota, kecamatan, nama suami, tempat lahir suami, tanggal lahir suami, pendidikan suami, pekerjaan suami, dan nomor telepon.

4. Tampilan menu Data Anak

No	Nama Anak	Tempat/Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Ibu	Aksi
1	Agung	Tanggal, 2021-05-04	Laki-laki	Buruk	[Edit] [Hapus]

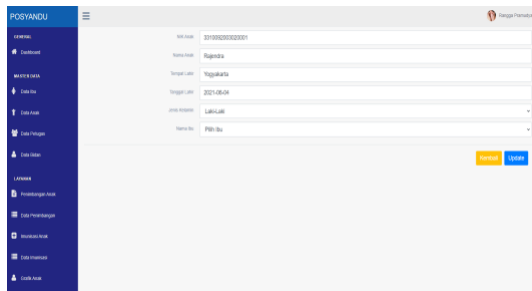
Gambar 27. Tampilan menu data anak

Pada menu data anak, terdapat data anak seperti nama lengkap, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, dan nama ibu. Pada menu ini, petugas dapat mencari, menambah, *edit*, dan menghapus data anak.

The image shows a screenshot of the POSYANDU application interface. A modal window titled "Form Data Anak" is open, displaying a form for adding or editing child data. The form includes fields for "NIK Anak", "Nama Anak", "Tempat lahir", "Tanggal lahir", "Jenis Kelamin" (with a dropdown menu showing "Pria" and "Wanita"), and "Nama Ibu" (with a dropdown menu showing "Pria" and "Wanita"). There are "Cancel" and "Simpan" buttons at the bottom right of the modal. The background shows the main application menu and a list of children.

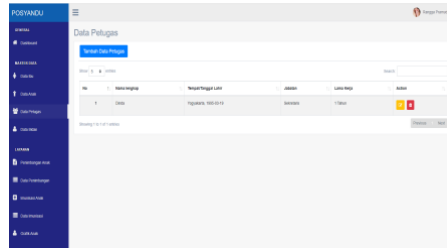
Gambar 28. Tampilan menu formulir data anak

Pada penambahan data anak, ada beberapa data yang diisikan seperti NIK, nama anak, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, dan memilih nama ibu. Dalam penambahan data anak, data ibu haruslah di *input* terlebih dahulu.

The image shows a screenshot of the POSYANDU application interface, specifically the "Form Data Anak" modal. The form is pre-filled with the following data: "NIK Anak" is 3170000000000000, "Nama Anak" is Rajendra, "Tempat lahir" is Yogyakarta, "Tanggal lahir" is 2021-08-08, "Jenis Kelamin" is Laki-laki, and "Nama Ibu" is Piliu Ika. There are "Cancel" and "Simpan" buttons at the bottom right of the modal. The background shows the main application menu and a list of children.

Gambar 29. Tampilan menu edit data anak

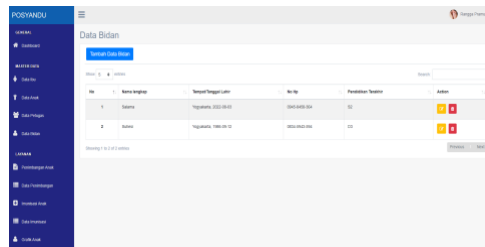
5. Tampilan menu data petugas



Gambar 30. Tampilan menu data petugas

Terdapat data petugas seperti nama lengkap, tempat tanggal lahir, jabatan dan lama kerja. Pada menu ini petugas juga dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data petugas.

6. Tampilan menu data bidan



Gambar 31. Tampilan menu data bidan

Terdapat data bidan seperti nama lengkap, tempat tanggal lahir, nomor hp, dan pendidikan terakhir. Pada menu ini petugas juga menambahkan, mengubah dan menghapus data bidan.

7. Tampilan menu penimbangan anak

POSYANDU

Penimbangan Anak

Nama Anak: [input field] Simpan

Jenis Kelamin: [input field]

Tanggal UJI: [input field]

Usia Anak: [input field]

Pemeriksaan

Tanggal Timbangan: [input field]

Tinggi Badan (cm): [input field]

Berat Badan (kg): [input field]

Tinggi Badan (cm): [input field]

Status: ☐ Sehat ☐ Tidak Sehat

Keterangan: [input field]

Simpan

Gambar 32. Tampilan menu penimbangan anak

 Sehat ☐ Tidak Sehat', and 'Keterangan: [input field]'. A 'Simpan' button is at the bottom right."/>

POSYANDU

Penimbangan Anak

Nama Anak: Teganya Simpan

Jenis Kelamin: Laki-laki

Tanggal UJI: 2020-02-01

Usia Anak: 24 bulan

Pemeriksaan

Tanggal Timbangan: 2020-02-01

Tinggi Badan (cm): 75

Berat Badan (kg): 12

Tinggi Badan (cm): 75

Status: ☒ Sehat ☐ Tidak Sehat

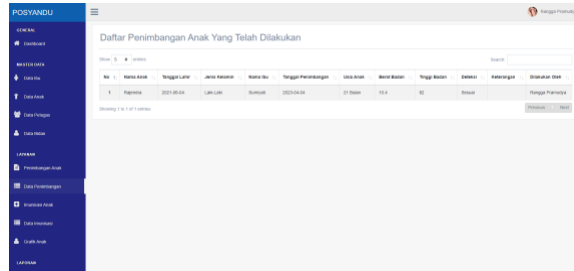
Keterangan: [input field]

Simpan

Gambar 33. Tampilan menu penimbangan anak

Pada menu penimbangan anak, digunakan untuk memasukan data penimbangan ketika dilaksanakannya kegiatan posyandu. Untuk memasukkan data, petugas memilih nama anak terlebih dahulu yang sebelumnya sudah pernah di *input*. Setelah itu petugas memasukan data seperti tanggal pelaksanaan, usia (sudah otomatis terisi), berat badan, tinggi badan, deteksi kesesuaian dan keterangan

8. Tampilan menu data penimbangan



Daftar Penimbangan Anak Yang Telah Dilakukan

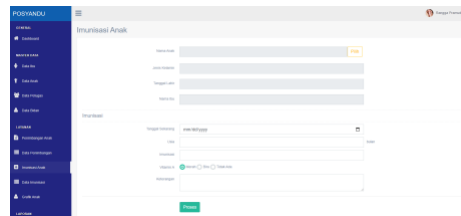
No	Nama Anak	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Nama Ibu	Tanggal Penimbangan	Usia Anak	Berat Badan	Tinggi Badan	Status	Keterangan	Staf yang Dilakukan
1	Agung	2013-05-04	Laki-Laki	Rahmat	2013-05-04	31 Bulan	12.4	92	Sehat		Rahmat Purnama

Menyimpan 1 dari 1 rekam

Gambar 34. Tampilan menu penimbangan anak

Pada tampilan menu ini terdapat data penimbangan yang sudah terlaksana. Data tersebut terdiri dari nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nama ibu, tanggal penimbangan, usia anak, berat badan, tinggi badan, deteksi, keterangan, dan petugas yang melaksanakan kegiatan.

9. Tampilan menu imunisasi anak



Imunisasi Anak

Nama Anak:

Tanggal Lahir:

Jenis Kelamin:

Nama Ibu:

Tanggal Imunisasi:

Usia Anak:

Berat Badan:

Tinggi Badan:

Status:

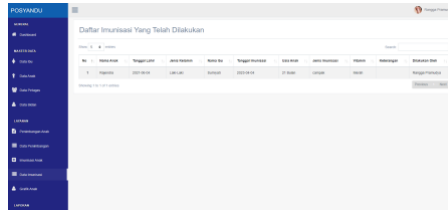
Keterangan:

Staf yang Dilakukan:

Simpan

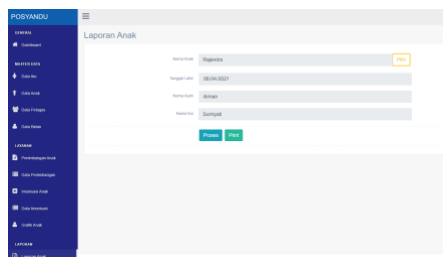
Gambar 35. Tampilan menu imunisasi anak

Pada menu ini petugas dapat memasukkan data imunisasi yang dilaksanakan. Langkah awal petugas memilih nama anak, kemudian memasukan data seperti tanggal pelaksanaan, usia, imunisasi, vitamin, dan keterangan.



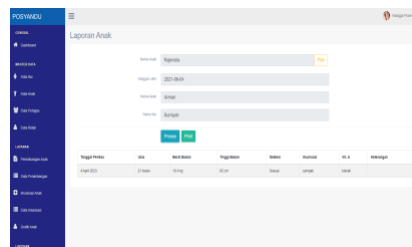
Gambar 36. Tampilan menu imunisasi anak

10. Tampilan menu laporan anak



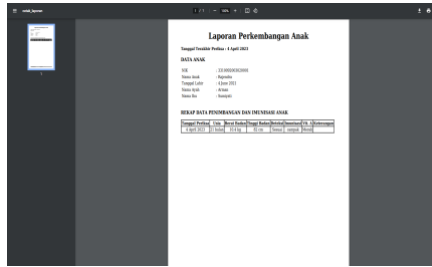
Gambar 37. Tampilan menu laporan anak

Pada menu laporan anak digunakan untuk melaporkan dan memantau perkembangan anak. Petugas memilih nama anak kemudian dapat klik proses.



Gambar 38. Tampilan menu laporan anak

Sehingga akan tampil data penimbangan dan imunisasi anak. Selain itu, apabila terdapat pihak yang meminta data secara manual atau berbasis kertas, maka petugas dapat memilih opsi *print*.



Gambar 39. Tampilan menu laporan perkembangan anak

B. Evaluasi Sistem

Evaluasi dilaksanakan untuk mengkaji dan mengetahui kesalahan dan kekurangan pada sistem yang telah dirancang. Pengujian sistem informasi posyandu ini menggunakan uji coba berupa data hasil *input* dari menu sistem informasi. Pengujian sistem informasi ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan kekurangan pada sistem informasi yang telah dirancang. Peneliti telah melakukan uji coba sebanyak 2 kali, dan masih harus dilaksanakan perbaikan sebelum siap digunakan.

Tabel 5. Tabel evaluasi sistem

No	Pengujian	Hasil Harapan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Membuka halaman <i>login</i> , kemudian masuk ke halaman <i>dashboard</i> .	Aplikasi dapat masuk ke <i>dashboard</i> .	Sesuai dengan harapan.	Berhasil.
2.	Menambah, mengedit, dan menghapus data ibu.	Aplikasi dapat melakukan proses penambahan, pengeditan, dan penghapusan data ibu.	Sesuai dengan harapan	Berhasil
3.	Menambah, mengedit dan menghapus data anak.	Aplikasi dapat melakukan proses penambahan,	Sesuai dengan harapan	Berhasil

		pengeditan dan penghapusan data anak.		
4.	Menambah, mengedit dan menghapus data petugas.	Aplikasi dapat melakukan proses penambahan, pengeditan dan penghapusan data petugas..	Sesuai dengan harapan	Berhasil
5.	Penambahan, pengeditan dan penghapusan data bidan.	Aplikasi dapat melakukan proses penambahan, pengubahan dan penghapusan data bidan.	Sesuai dengan harapan	Berhasil
6.	Pencatatan penimbangan.	Aplikasi dapat melakukan proses pengambilan data anak, kemudian dapat melakukan pencatatan penimbangan.	Sesuai dengan harapan	Berhasil
7.	Menampilkan daftar penimbangan anak	Aplikasi dapat menampilkan data penimbangan anak yang telah dilakukan, dan dapat melakukan pencarian data penimbangan.	Sesuai dengan harapan	Berhasil
8.	pencatatan imunisasi	Aplikasi dapat melakukan proses pengambilan data anak, kemudian dapat melakukan <i>input</i> data imunisasi.	Sesuai dengan harapan	Berhasil
9.	Menampilkan daftar imunisasi yang telah dilakukan	Aplikasi dapat menampilkan daftar imunisasi dan dapat melakukan pencarian data imunisasi.	Sesuai dengan harapan	Berhasil untuk login melalui <i>user</i> petugas, tetapi terdapat bug untuk <i>user</i> bidan
10.	Menampilkan grafik anak	Aplikasi dapat menampilkan grafik perkembangan pertumbuhan anak.	Belum sesuai dengan harapan	Peneliti masih belum bisa menyempurnakan

				menu grafik pertumbuhan
11	Laporan anak	Aplikasi dapat menampilkan data laporan anak dan dapat memproses laporan per individu, serta dapat melaksanakan proses print pada laporan.	Sesuai dengan harapan	Berhasil

KESIMPULAN

1. Sampai saat ini di posyadu balita Bougenvile masih belum ada pemanfaatan pencatatan berbasis elektronik.
2. Informasi yang diperlukan untuk merancang sistem informasi Posyandu Bougenvile bagian data anak adalah: Nama lengkap anak, Tanggal lahir, Jenis kelamin, Nama ibu, Nama ayah, Nomor hp, Pekerjaan ibu, Pekerjaan ayah, NIK anak, dan Alamat.

Informasi yang diperlukan untuk merancang sistem informasi Posyandu Bougenvile bagian informasi posyandu adalah: Layanan yang terdapat di posyandu, Alat yang terdapat di posyandu

Informasi yang diperlukan untuk merancang sistem informasi Posyandu Bougenvile bagian data petugas adalah: Nama kader, Tanggal lahir, Jenis kelamin, No.HP, Lama bertugas menjadi kader

3. Tahapan peneliti dalam melakukan perancangan sistem informasi posyandu:
Data Flow Diagram, Use Case, Diagram Activity, Entity Relationship Diagram
4. Pengujian sistem menggunakan metode *black box*, yaitu pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi.
Uji coba berupa:

Membuka halaman *login*, Menambah mengedit menghapus data ibu, Menambah mengedit menghapus data anak, Menambah mengedit menghapus data petugas kader, data bidan, Pencatatan penimbangan, Menampilkan data penimbangan anak, Pencatatan imunisasi, Menampilkan data imunisasi yang sudah dilakukan, Laporan anak

STATUS LUARAN

Pencarian jurnal atau event CFP yang sesuai dan tepat dengan artikel penelitian.

KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Pengambilan data pada tahap wawancara dengan responden menyesuaikan waktu antara responden dengan peneliti.

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Publikasi jurnal dan HKI.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahap Persiapan												
	Pemberitahuan kepada Kepala Dukuh, Ketua RT dan RW tentang penelitian	v											
	Penyampaian dan sosialisasi penelitian kepada anggota mitra	v	v										
2	Tahap Pelaksanaan												
	Analisis kebutuhan sistem			v	v								
	Desain proses				v	v	v	v	v				
	Desain <i>user interface</i>							v	v	v			
3	Monitoring dan evaluasi												
	Monitoring dan Evaluasi										v	v	
	Publikasi											v	v
	Pembuatan Laporan												v

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Yunita, H., & Winarko, T. (2022). PENERAPAN APLIKASI WEBSITE DALAM PENGOLAHAN DATA POSYANDU PADA POSYANDU BINA SEJAHTERA. In *Jurnal Cendikia* (Vol. 22, Issue 1).
- El-Asheer, O. M., Shafek, M. A., Abdel, F. A., & El Gendy, Y. G. (2022). Growth faltering in infants – what are the underlying factors ? *Journal of Current Medical Research and Practice*, 7, 17–21. <https://doi.org/10.4103/jcmrp.jcmrp>.

- Farmani, P. I., Adiputra, I. N. M., & Laksmi, P. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Sebagai Upaya Digitalisasi Data Posyandu di UPTD Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 9(2), 115–126. <https://doi.org/10.47007/inohim.v9i2.311>.
- Fendi Hidayat. (2020). *Sistem Informasi Kesehatan* (F. Hidayat (ed.)). DEEPUBLISH. Fitria, A. N., & Cahyani, R. F. (2022). Desain Strategi Pemasaran Digital Menggunakan Media Sosial Instagram Pada Lely Cake Banjarbaru. *BIMA: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 1(1), 49–53.
- <https://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/JBM/article/view/1317%0Ahttps://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/JBM/article/download/1317/876>.
- Gunawan, I. (2021). *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=CM0EAPVyXY7b6K4a64t4PyoSMYA2upuDVbYTazdHJEMyW07CzMhABIPDs6Txg6YKAgOgNoAH-qKSWA8gBCakC2sdndry5sT6oAwHIA8sEqgSMAk_QYcJixhTNPWB0Q_eDk2PjZoe-AAQbBhVTVme_kFnDpDMCmJOUL_QiErSFfh4dO665-UO-SRdbSyYIYJVDAOvEnfqv.
- Hanafiah, H., Sauri, R. S., Nurhayati Rahayu, Y., & Arifudin, O. (2022). Upaya Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru melalui Supervisi Klinis Kepala Sekolah. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(10), 4524–4529. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i10.1049>.
- Marliana, R. R., Sejati, W., Nisa, W. A., Pujayanti, U., Sopian, R., & Noergana, W. (2022). Rancang Bangun Website Desa Citengah untuk Pengembangan Promosi Potensi Desa. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 193. <https://doi.org/10.30595/jppm.v6i1.7667>.
- Mubarok, A. Z., Carudin, & Voutama, A. (2022). Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 6368–6380.
- Nas, C., Magdalena, L., & Pratama, S. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Pegambiran Berbasis Web. *01(01)*, 33– 37. <https://jurnal.cic.ac.id/index.php/jurminsi/article/viewFile/112/90>.
- Nasution. (2021). Analisis Penerapan Sistem Informasi Pemerintah Daerah (Sipd) Pada Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah (Bpkad) Kota Medan. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.29103/jak.v9i2.4577>.
- Permenkes RI No 8 Tahun. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019* (Vol. 8, Issue 5, p. 55).
- Rijanandi, T., Dimas, T., Wibowo, C. S., Pratama, I. Y., Dharma Adhinata, F., Utami, A., & Studi, P. (2022). Web-Based Application with SDLC Waterfall Method on Population Administration and Registration Information System (Case Study: Karangklesem Village, Purwokerto). *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 3(1), 99– 104. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.1.145>.

- Sanmorino, A. (2017). Diagram Aliran Data Dan Konsep Basis Data Sistem Informasi Manajemen Peternakan Broiler. *Jurnal Ilmiah Informatika Global Volume*, 8(1).
- Sumbawati, N. K. (2022). *Analisis determinan yang mempengaruhi kinerja karyawan*. 2010,108–117.
- Syah, J. M., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kampung Paledang Suci Kaler pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 373–384. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1270>.
- Umam, K., Khoirudin, F., Aulana, R. M. N., Rodiah, S., Khafsoturrohmah, D., Putri, M. M., Syarofah, S., Romadoni, K. D., Amini, F. H., Hasanah, U., & Hidayat, M. S. (2022). Sosialisasi Bahaya Stunting di Desa Pucungwetan Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(2), 181–187. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i2.83>.

ANGGARAN BIAYA

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul : Implementasi Metode *System Development Life Cycle*
Pada Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web

Pelaksana

Nama Ketua : Hendra Rohman

NIDN : 0501058603

Nama Anggota : Rangga Pramudya Saputra

NIM : 20134021

Dana yang digunakan Rp. 8.000.000 (Delapan juta rupiah)

BELANJA BAHAN				
Item Honor	Volume	Satuan	Honor/jam	Total
Tim teknis pengelola teknologi informasi	20 jam	jam	50.000	1.000.000
Total				1.000.000
Belanja Bahan				
Item Bahan	Volume	Satuan	Biaya	Total

Flash disk untuk pengambilan sampel data	3	buah	150.000	450.000
Aplikasi posyandu	1	buah	2.000.000	2.000.000
Hardisk eksternal sebagai media penyimpanan data posyandu	1	buah	825.000	825.000
ATK	1	set	50.000	50.000
Lembar kuesioner dan laporan	140	lembar	500.000	500.000
Total				3.825.000
PENGUMPULAN DATA				
Perjalanan observasi awal	2	kali	20.000	40.000
Perjalanan pengambilan data	8	kali	20.000	160.000
Total				200.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Snack, makan, air mineral	35	box	25.000	875.000
Publikasi jurnal	1	buah	1.500.000	1.500.000
HKI	1	buah	600.000	600.000
Total				2.975.000
Total Pengeluaran (Rp.)				8.000.000

Yogyakarta 14 Maret 2023

Hendra Rohman

SURAT PERNYATAAN PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Rohman

NIDN : 0501058603

Pangkat: IIIB

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: ***“Implementasi Metode System Development Life Cycle Pada Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web”*** yang diusulkan dalam skema Yayasan Bhakti Setya Indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 18 Maret 2023

Yang menyatakan

Peneliti,

A handwritten signature in brown ink, appearing to be 'Hendra Rohman', with a stylized, looped design.

Hendra Rohman

Hendra Rohman, M.P.H.

Rencana Induk Riset Nasional (RIRN)
(2020-2024)



Road Map Penelitian

Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia
(2019-2023)

1. Pengembangan klasifikasi dan kodefikasi penyakit serta tindakan yang berkaitan dengan kesehatan dan tindakan medis
2. Pengembangan aspek hukum rekam medis dan etika profesi
3. Pengembangan mutu rekam medis dan informasi kesehatan
4. Pengembangan statistik kesehatan
5. Pengembangan manajemen unit kerja rekam medis
6. Pengembangan pemrograman sistem

Road Map Pengabmas

Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia
(2019-2023)

1. Pelatihan terkait klasifikasi dan kodefikasi penyakit serta tindakan yang berkaitan dengan kesehatan dan tindakan medis
2. Sosialisasi terkait aspek hukum rekam medis dan etika profesi
3. Pelatihan terkait mutu rekam medis dan informasi kesehatan
4. Pelatihan terkait statistik kesehatan
5. Pelatihan terkait manajemen unit kerja rekam medis
6. Pelatihan terkait pemrograman sistem



Road Map Penelitian

2019-2020 Analisis proses pengumpulan dan pengolahan data kesehatan

2020-2021 Analisis perancangan sistem informasi kesehatan

2021-2022 Analisis penyajian data kesehatan



Road Map Pengabmas

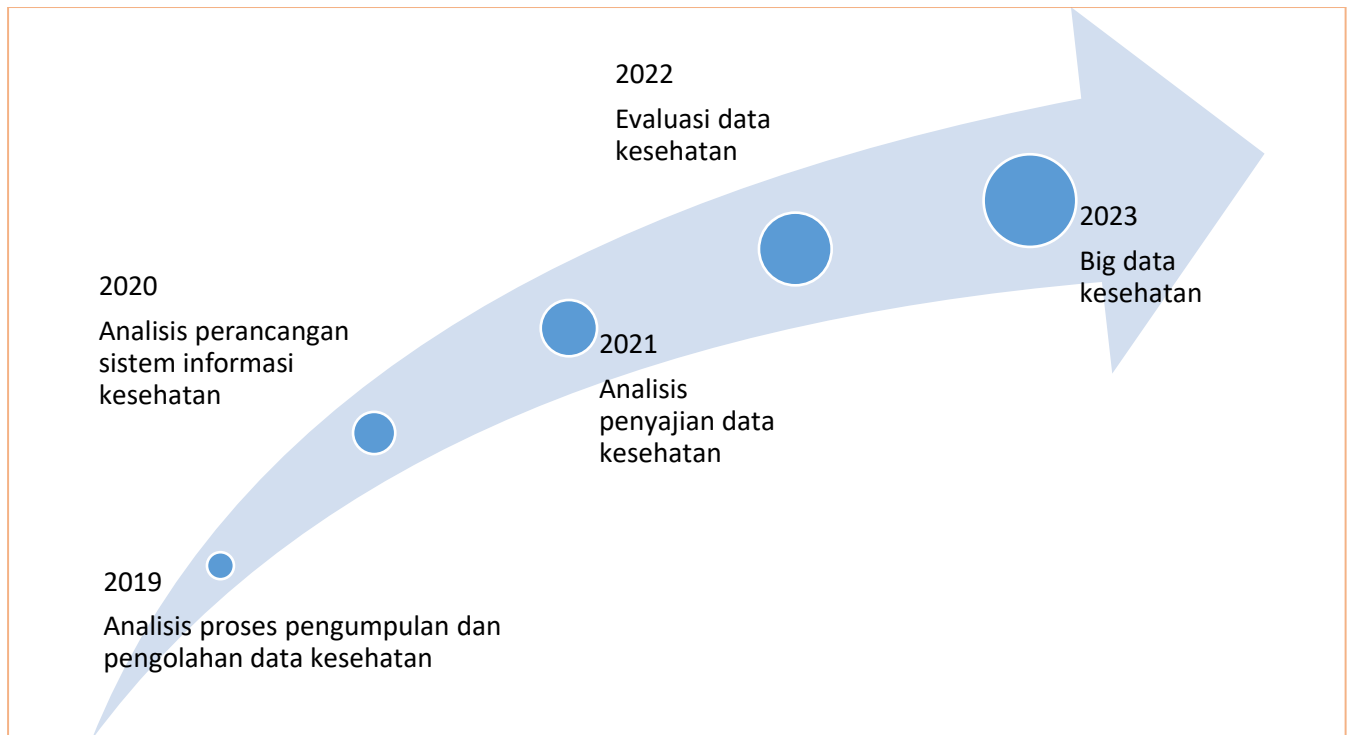
2019-2020 Bimbingan teknis terkait proses pengumpulan dan pengolahan data kesehatan

2020-2021 Bimbingan teknis terkait sistem informasi kesehatan

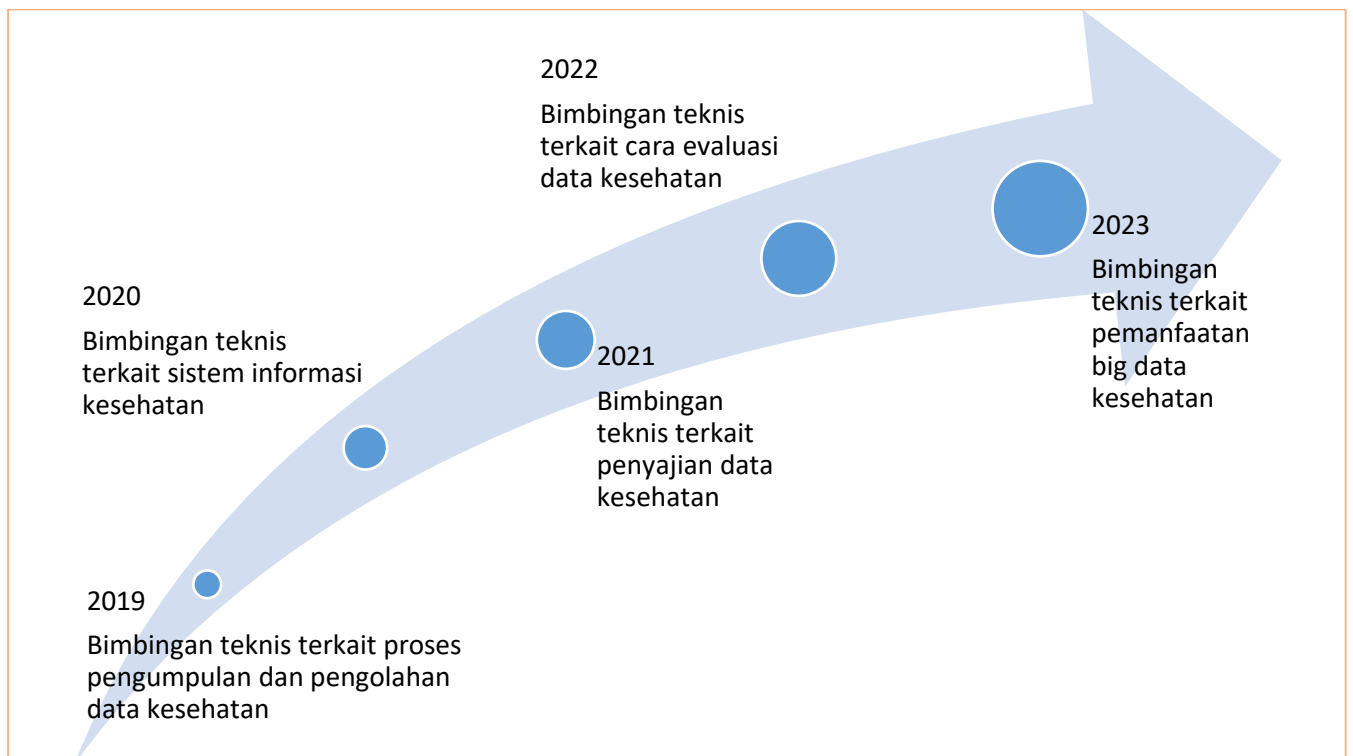
2021-2022 Bimbingan teknis terkait penyajian data kesehatan



Road Map Penelitian



Road Map Pengabmas





2019-2020

- Evaluasi sistem informasi dan manajemen puskesmas menggunakan metode pieces di Puskesmas jetis II Bantul
- Sistem retensi berkas rekam medis terintegrasi: perancangan sistem informasi berbasis web di Klinik Pratama
- Peningkatan perilaku sehat anak-anak melalui PHBS di SD Negeri Jejeran, Ketonggo, Pleret, Bantul, Yogyakarta

2020-2021

- Analisis penerapan sistem informasi rekam medis elektronik (RME) dengan metode technology acceptance model 2 (TAM 2) di Puskesmas Gamping 1
- Pengolahan wisata air berwawasan kesehatan pemetaan kasus leptospirosis faktor perilaku dan lingkungan
- Sosialisasi protokoler kesehatan di unit kerja rekam medis dan penyaluran alat pelindung diri di fasilitas pelayanan kesehatan wilayah Bantul Yogyakarta

2021-2022

- Analisis peralihan pengelolaan rekam medis menuju elektronik di RSUD Wonosari
- Pelaksanaan protokol kesehatan terhadap pengelolaan berkas rekam medis di puskesmas
- Evaluasi uji saring hepatitis B reaktif pada darah donor tahun 2019 di UTD PMI Kota Malang

2022-2023

- Evaluasi kesuksesan implementasi rekam medis elektronik di Puskesmas Gamping I Dan II Yogyakarta
- Pemanfaatan sistem informasi posyandu lansia
- Implementasi Metode System Development Life Cycle Pada Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web

Rumpun ilmu: RMIK

Jenis Penelitian: kelompok/individu*

LAPORAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



EVALUASI MIGRASI DAN INTEGRASI SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE HOT-FIT
DI RS PRATAMA KOTA YOGYAKARTA

Pengusul:

SYARAH MAZAYA FITRIANA

NIDN: 0526039301

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

Khoirun Nisa' Tivani 21134052

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : Evaluasi Migrasi Dan Integrasi Sistem Informasi
Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode Hot-
Fit Di Rs Pratama Kota Yogyakarta

a. Nama lengkap : Syarah Mazaya Fitriana, S.KM., M.P.H.
b. NIDN : 0526039301
c. Jabatan fungsional : -
d. Program studi : D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
e. Nomor HP : 085747555997
f. Alamat email : syarah.m.f@poltekkes-bsi.ac.id
g. Biaya yang diusulkan : Rp.8.000.000 (Delapan Juta Rupiah)

Yogyakarta, 22 Mei 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

(Dra. Yuli Puspito Rini, M.Si.)

NIY. 0551302010

Pengusul



(Syarah Mazaya F., S.KM., M.P.H)

NIDN. 0516059104

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Widia Rahmatullah M.Sc)

NIY. 0551852016

RINGKASAN

Regulasi pemerintah terkait SPBE teintegrasi menggunakan teknologi digital satu diantaranya layanan e-kesehatan. Penerapan SPBE yang terintegrasi didukung oleh regulasi pemerintah yaitu satu data Indonesia. Target Kementerian Kesehatan tahun 2024 RS yang menggunakan RME terintegrasi sebanyak 100%. Bentuk Layanan kesehatan kepada Masyarakat terkait adanya e-kesehatan maka di RS Pratama Kota Yogyakarta diwujudkan dengan implementasi SIMRS. Sejak awal diresmikan RS Pratama Kota Yogyakarta sudah menggunakan SIMRS aplikasi buatan tahun 2008, akan tetapi aplikasi yang digunakan sangat terbatas dan sudah tidak bisa dikembangkan. RS dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi, oleh karena itu RS Pratama Kota Yogyakarta bekerjasama dengan PKMK UGM dalam capacity building dan satu diantara pasal kerjasamanya yaitu implementasi SIMRS. Banyak tantangan yang dihadapi terkait migrasi dan integrasi dalam implementasi SIMRS. Penanggungjawab implementasi SIMRS sebanyak 4 orang petugas dibawah Kepala Seksi Pelayanan Penunjang dan Kefarmasian. Terdapat 1 tambahan CPNS baru pada bulan Mei 2022 yang akan merubah struktur organisasi di instalasi IT karena anjeb pada instalasi IT hanya terdapat 4 orang. Terjadi rotasi pegawai yang begitu cepat pada Direktur dan Kepala Seksi Pelayanan Penunjang dan Kefarmasian, sehingga menyebabkan perubahan tujuan organisasi. Dalam proses implementasi SIMRS, tim IT akan melakukan migrasi dari SIMRS lama yaitu data admisi dan akan melakukan Integrasi dengan BPJS yang sudah tertuang di dalam roadmap pengembangan pada semester I tahun 2022 yang sampai saat ini belum terselesaikan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi tantangan dalam migrasi dan integrasi sistem pada proses implementasi SIMRS dengan Kriteria human, organization, technology, benefit dan membuat strategi operasional dalam migrasi dan integrasi SIMRS. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan in-depth interview pada satu waktu pengambilan data dan menggunakan rancangan studi kasus tunggal untuk mengetahui tantangan migrasi dan integrasi sistem dalam implementasi SIMRS. Informan dalam penelitian ini adalah 9 orang yaitu para pengambil kebijakan, tim IT dan tim vendor yang terlibat langsung dalam implementasi, migrasi dan integrasi SIMRS. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi dan studi dokumen..

Evaluasi; Implementasi; Migrasi; Integrasi; SIMRS; HOT Fit;

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

Kerjasama yang kuat antara pemerintah daerah dan pemerintah pusat menjadi satu diantara syarat untuk tercapainya Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) yang terintegrasi. Arah kebijakan, strategi dan peta rencana strategis SPBE dijabarkan ke dalam empat area, salah satunya yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang didalamnya berisi tentang pengintegrasian data dan informasi, Infrastruktur SPBE dan aplikasi SPBE. SPBE merupakan penyelenggaraan pemerintah yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Tujuan dari SPBE untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya diperlukan sistem pemerintahan berbasis elektronik serta untuk meningkatkan keterpaduan dan efisien sistem pemerintahan berbasis elektronik diperlukan tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional. (Pemerintah Republik Indonesia, 2018)

Layanan SPBE dalam e-kesehatan masuk ke dalam layanan masyarakat. Percepatan penerapan SPBE yang terintegrasi diantaranya mencakup pembangunan pusat data nasional. Unsur-unsur SPBE dalam layanan antara lain layanan administrasi pemerintahan berbasis elektronik dan layanan publik berbasis elektronik. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan pembangunan nasional untuk periode 5 (lima) tahun terhitung sejak tahun 2020 sampai dengan 2024 sesuai dengan Peraturan Presiden no 18 tahun 2020. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan yang bersifat indikatif yang memuat visi, misi, tujuan dan sasaran strategis, program dan kegiatan pembangunan sesuai dengan tugas dan fungsi Kementerian Kesehatan yang berpedoman pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional. Satu diantara yang dibahas dalam potensi dan permasalahan yaitu integrasi sistem informasi dimana perbaikan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) melalui Sistem Rujukan Terintegrasi (SISRUTE) yang diaplikasikan sebagai sistem informasi penyelenggaraan pelayanan kesehatan terpadu berbasis teknologi informasi bertujuan meningkatkan sistem rujukan antara Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut (FKTL). (Republik Indonesia, 2019)

Peraturan Menteri Kesehatan no 21 tahun 2020 tentang rencana strategis kementerian kesehatan 2020-2024 menyebutkan pengembangan juga dilakukan terhadap sistem rekam medis elektronik yang dapat mendukung pertukaran data resume medis pasien antar rumah sakit (smart care). Pada periode 2020-2024 ini SIK diarahkan untuk pemantapan layanan informasi kesehatan yang lebih cepat, valid. Resource sharing, pemantapan SIK standar berbasis elektronik terintegrasi dan pemantapan SIK di fasilitas pelayanan kesehatan. (Peraturan Menteri Kesehatan, 2020)

Terfragmentasinya SIK sebagaimana dijelaskan dalam Permenkes No 21 tahun 2020 tersebut, melandasi perlu dikembangkan inisiatif Satu Data. Inisiatif ini penting untuk meningkatkan integrasi, interoperabilitas dan pemanfaatan data pemerintah. Pemanfaatan data pemerintah tidak terbatas pada penggunaan internal antar instansi, tetapi juga sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan data publik bagi masyarakat. Kebijakan satu data ini dilaksanakan dengan strategi melalui pengembangan satu standar data, satu metadata yang baku, dan satu portal. Sasaran kegiatan ini adalah meningkatnya akses dan kualitas pelayanan kesehatan rujukan. (Peraturan Presiden, 2019)

Indikator pencapaian sasaran tersebut antara lain persentase Rumah Sakit (RS) yang menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME) terintegrasi sebesar 100%, jumlah fasyankes yang diampu dalam melaksanakan telemedicine sebanyak 335 fasyankes, jumlah provinsi yang menerapkan Sistem Rujukan Terintegrasi (SISRUTE) sebanyak 34 provinsi dan persentase rumah sakit yang terintegrasi pelayanan kegawatdaruratannya dengan NCC/PSC 119 sebesar 100%. Sasaran program pada Jumlah Sistem Informasi Kesehatan yang terintegrasi dalam aplikasi satu data kesehatan (ASDK) pada tahun 2020 yaitu 10%, 2021 target 25%, 2022 target 45%, 2023 target 70% dan 2024 target 100%. Persentase rumah sakit yang menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME) terintegrasi dan persentase rumah sakit yang terintegrasi pelayanan kegawatdaruratannya dengan NCC/PSC 119 pada tahun 2020 yaitu 20%, 2021 target 40%, 2022 target 60%, 2023 target 80% dan 2024 target 100%. Target jumlah provinsi yang menerapkan Sistem Rujukan Terintegrasi (SISRUTE) dari tahun 2020 sampai 2024 adalah 34 provinsi dengan persentase 100%. (Bappenas/Kementerian PPN, 2020)

Menurut Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia bahwa untuk mewujudkan keterpaduan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan, perlu didukung dengan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah di akses, dan dibagipakaikan, serta dikelola secara seksama,

terintegrasi dan berkelanjutan. Untuk mewujudkan keterpaduan tersebut diperlukan perbaikan tata kelola data yang dihasilkan oleh pemerintah melalui penyelenggaraan satu data Indonesia. Dengan adanya satu data Indonesia, maka data akan terintegrasi baik dari pusat (Kementerian Kesehatan), provinsi (dinas provinsi), kabupaten/kota (dinas kesehatan kabupaten/kota), dan fasilitas pelayanan kesehatan yang berada dibawah dinas kesehatan sehingga utilisasi dari data tersebut dapat mencapai 100%. (Peraturan Presiden, 2019)

Bentuk layanan kesehatan kepada masyarakat terkait adanya e-kesehatan maka di FKTL diwujudkan dengan implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Tujuan dalam implementasi SIMRS antara lain untuk membantu proses administratif sehingga lebih efisiensi. RS Pratama Kota Yogyakarta sebagai satu diantara FKTL merupakan rumah sakit dibawah Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Sejak awal diresmikan 2 Juni 2016 RS Pratama Kota Yogyakarta sudah menggunakan SIMRS, namun SIMRS yang digunakan pada saat itu sangat terbatas. Aplikasi SIMRS mulai dikembangkan tahun 2008 namun tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi sehingga sulit dikembangkan. Beberapa kelemahan aplikasi SIMRS diantaranya masih menggunakan PHP versi 4 sehingga sulit dijalankan pada browser terkini dan tidak bisa terintegrasi dengan sistem yang lain. Pada saat kunjungan pasien masih belum terlalu banyak dan pelayanan belum terlalu lengkap, sistem dapat dikatakan masih aman untuk digunakan. Tetapi seiring perkembangan waktu hasil dari evaluasi sistem bahwa sistem lama tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi dan sudah tidak bisa memenuhi kebutuhan pengguna. Pada tahun 2018 RS Pratama Kota Yogyakarta bekerjasama dengan Pusat Kebijakan Manajemen Kesehatan (PKMK) UGM melalui kegiatan capacity building dan diantara pasal kerjasama menyebutkan tentang pengembangan dan implementasi SIMRS, tetapi belum dapat terlaksana dengan baik. Proses Implementasi SIMRS terrealisasi pada 1 Maret 2021. Banyak tantangan yang dihadapi oleh rumah sakit terkait migrasi dan integrasi data selama proses implementasi. Penelitian yang dilakukan Rai-Fu Chen (2012) menyebutkan bahwa para perencana dan pengelola harus memastikan bahwa sistem informasi rumah sakit yang akan diperkenalkan ke rumah sakit bermanfaat dan mudah digunakan. Usaha harus fokus pada menyediakan dukungan manajemen puncak yang memadai, memilih anggota tim proyek yang memenuhi syarat, dan memberikan kualitas sistem yang lebih tinggi dalam memenuhi kebutuhan klinis dokter.

Penanggungjawab pelaksanaan implementasi SIMRS di RS Pratama Kota Yogyakarta di serahkan ke Instalasi Teknologi Informasi yang terdiri dari 4 orang petugas dan 1 orang bagian administrasi SIMRS dari bagian Tata Usaha. Pada penelitian dengan judul Acceptance model of a Hospital Information System menyebutkan bahwa tanggungjawab dalam pengelolaan SIK adalah kepala TI masing-masing rumah sakit. (Handayani et al., 2017)

Dalam proses implementasi SIMRS, tim TI melakukan migrasi dan integrasi SIMRS. Tim TI melakukan migrasi data dari SIMRS lama ke SIMRS baru. Tidak semua modul pada SIMRS lama dapat di migrasikan ke SIMRS baru. Modul yang dapat di migrasikan dari SIMRS lama adalah data sosial pasien. Tim TI juga melakukan proses integrasi SIMRS dengan sistem yang lain. Satu diantara Integrasi yang akan dilakukan yaitu integrasi dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) pada modul v-claim yang sudah tertuang di dalam roadmap pengembangan Instalasi IT RS Pratama pada semester II tahun 2021. Rumah sakit dituntut untuk dapat mengintegrasikan SIMRS dengan sistem yang dibuat oleh pemerintah antara lain Jogja Smart Service (JSS), Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT), Public Safety Center (PSC), Mobile Jaminan Kesehatan Nasional (Mobile JKN) dan Sistem Informasi Monitoring Barang Milik Negara (SIMBARA).

Implementasi SIMRS di RS Pratama Kota Yogyakarta perlu adanya evaluasi sistem informasi. Terdapat beberapa metode evaluasi sistem informasi diantaranya Human-Organization-

Technology (HOT) Fit Model. Satu diantara kerangka kerja (framework) evaluasi yang sesuai dengan kondisi yang ada di RS Pratama Kota Yogyakarta adalah dengan pendekatan Human, Organization, Technology, Benefit (HOT-Fit) yang diperkenalkan oleh Yusof pada tahun 2006. Pada pendekatan HOT-Fit mempertimbangkan faktor manusia, organisasi dan teknologi terhadap manfaat SIMRS, serta kecocokan antara komponen-komponen tersebut (Yusof, Kuljis, et al., 2008). Kegagalan ataupun keberhasilan SI sangat bergantung pada kesesuaian antara tiga faktor yaitu manusia, organisasi, teknologi (Laudon and Laudon, 2010) Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dalam migrasi dan integrasi sistem pada proses implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit dengan unsur human, organization, technology, benefit. Membuat strategi rencana operasional dalam migrasi dan integrasi sistem informasi manajemen rumah sakit.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

Sesuai dengan Undang-undang No 44 tahun 2009, rumah sakit mempunyai tugas untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Rumah sakit berkewajiban untuk menyediakan layanan yang aman, efektif dan menjaga standar mutu pelayanan dan mengutamakan kepentingan pasien. Manajemen rumah sakit diperlukan sebagai proses mengintegrasikan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi. Kompleksitas pelayanan di rumah sakit menyebabkan keterlibatan berbagai pihak dan proses pengembangan harus dilakukan secara terus menerus. Pelaksanaan fungsi unit kerja di rumah sakit saling terkait satu sama lain dan melibatkan sumber daya manusia dari berbagai jenis profesi sehingga perlu dikembangkan jaringan kerja yang solid untuk mencapai layanan yang berkualitas dan berorientasi pada keselamatan pasien (Undang-undang, 2009). Implementasi didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengujian, adopsi, dan pengintegrasian sistem informasi kesehatan sehingga teknologi menjadi rutin digunakan dalam organisasi (Sligo *et al.*, 2017).

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah suatu sistem terkomputerisasi yang mampu melakukan pengolahan data secara cepat dan akurat, serta menghasilkan sekumpulan informasi yang saling berinteraksi untuk diberikan kepada semua tingkatan manajemen di rumah sakit. SIMRS berfungsi mengelola dan mengatur informasi yang diperlukan oleh para petugas kesehatan atau medis untuk membantu serta meningkatkan kinerja mereka secara efektif dan efisien (Sheldon, 1996).

Tujuan dari SIMRS secara umum yaitu dapat memberikan informasi yang akurat, tepat waktu untuk pengambilan keputusan diseluruh tingkat administrasi dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pengendalian, dan penilaian (evaluasi) di rumah sakit (Hariana, 2013).

Pihak yang berperan dalam pengelolaan SIMRS adalah: a. *End User*, pengguna akhir SIMRS dibedakan menjadi dua yaitu: 1) Operator, sebagai pengguna langsung SIMRS yang bertugas untuk memasukkan data ke sistem yaitu seluruh karyawan di setiap unit. 2) pengguna informasi yang dihasilkan oleh SIMRS, sebagai pengguna tidak langsung SIMRS seperti Pimpinan Instalasi, Asisten Manager, dan Manager Unit Instalasi. b. *Vendor*, sebagai penyedia SIMRS baik secara perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan komputer, memberikan dukungan teknis jika diperlukan. Dan c. Penanggung Jawab SIMRS adalah unit Teknologi Informasi Rumah Sakit yang merupakan sub bagian dari bagian manajemen Kepegawaian dan Admin, unit TI bertugas untuk menjembatani antara pengguna akhir (*End User*) dengan pihak penyedia SIMRS. (Susilo, 2019)

Informasi yang handal, cepat dan tepat diperlukan untuk mewujudkan layanan yang lebih efisien, lebih efektif, lebih cepat serta meningkatkan mutu dan keselamatan pasien. Data yang dihasilkan oleh suatu satuan kerja harus segera dapat diolah menjadi informasi

yang dapat dipertukarkan dengan satuan kerja lain. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung penyediaan informasi terutama tentang pasien dalam cara yang benar, relevan, terbaru, mudah diakses, dan dalam format yang mudah digunakan. Arus informasi di rumah sakit melibatkan manusia, organisasi dan teknologi. Tantangan terbesar dalam penerapan sistem informasi adalah mengatasi hambatan organisasi dan budaya kerja. Pendekatan reaktif sering terjadi dalam proses penerapan sistem informasi, yang berisiko memboroskan sumber daya rumah sakit. Pendekatan proaktif diperlukan agar pengembangan SIMRS dapat dilakukan secara terencana dengan pertimbangan *user requirement* yang tepat (Walshe, K., & Smith, 2011).

Dalam penelitian yang berjudul *Impact of Healthcare Informatics on Quality of Patient Care and Health Services*, menyebutkan bahwa sistem informasi di rumah sakit bervariasi dari sistem sederhana hingga sistem yang kompleks. Pada awalnya sistem informasi rumah sakit diartikan sebagai sistem pengolahan informasi berbasis komputer yang dilakukan di rumah sakit. Perubahan paradigma di bidang layanan kesehatan, mendorong pemanfaatan teknologi sebagai salah satu sarana pertukaran informasi. Perubahan paradigma layanan kesehatan memiliki dampak terhadap perkembangan sistem informasi rumah sakit. Layanan kesehatan diharuskan untuk mengutamakan keselamatan pasien (peduli terhadap risiko kesalahan pengobatan/medical errors), pengendalian biaya, pelayanan yang berfokus pada konsumen, perkembangan evidence based medicine dan tuntutan untuk perlindungan privasi. Sistem informasi rumah sakit perlu menyesuaikan dengan perubahan tersebut dengan menata ulang prioritas. Sistem informasi rumah sakit yang semula mengutamakan pengelolaan data administratif harus lebih mengutamakan keamanan informasi, mengembangkan sistem klinis untuk mengurangi medical errors, memanfaatkan internet yang semakin mudah diakses, mendigitalisasi pencatatan manual, dan memanfaatkan peralatan nirkabel untuk meningkatkan akses informasi (Srinivasan, 2013).

2. Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

Evaluasi yang efektif memungkinkan kita untuk memahami bagaimana dan dalam kondisi apa HIS bekerja, dan menentukan keamanan dan efektivitas sistem. Evaluasi dapat memberikan panduan untuk proses implementasi dan mengurangi hal-hal negatif yang tidak direncanakan. Ammenwerth mendefinisikan evaluasi sebagai tindakan mengukur atau mengeksplorasi atribut dari sistem informasi kesehatan dalam perencanaan, pengembangan, implementasi atau operasi yang hasilnya menginformasikan keputusan yang harus dibuat mengenai sistem itu dalam konteks tertentu. Mengukur keberhasilan HIS tidak mudah, tantangan dalam organisasi dan pengaturan HIS membuat implementasi dan evaluasi HIS menjadi sulit. (Sligo *et al.*, 2017)

Penelitian yang dilakukan Yusof menyebutkan bahwa evaluasi perlu dilakukan terhadap sistem yang telah berjalan untuk mengetahui aspek positif yang mendorong penggunaan sistem dan mengidentifikasi faktor yang menimbulkan hambatan. Evaluasi mencakup berbagai aspek dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di rumah sakit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa trend evaluasi sistem informasi kesehatan tidak hanya melihat aspek teknologi melainkan juga mempertimbangkan aspek manusia dan organisasi. (Yusof, Papazafeiropoulou, *et al.*, 2008)

Evaluasi merupakan suatu penilaian yang objektif mengenai derajat dari seluruh pelayanan atau bagian-bagian komponennya dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Elemen yang perlu mendapat perhatian adalah evaluasi yang memerlukan perbandingan dari pencapaian suatu pelayanan atau prosedur dengan beberapa standar yang bersifat absolut dan penilaian bersifat objektif. (Gordon .B.Davis, 1999)

Tujuan dari evaluasi sistem menurut UK Institut of Health Informatics (Gordon .B.Davis, 1999) antara lain:

- a. Menentukan peningkatan yang diperlukan dalam produk individu tunggal atau tim.
- b. Mengkonfirmasi bagian-bagian dari sebuah produk dimana peningkatan tidak diperlukan atau dibutuhkan.
- c. Mencapai kerja kualitas teknik yang lebih baik, paling tidak lebih seragam dan lebih dapat diprediksi dan untuk membuat kinerja teknis menjadi lebih dapat diatur.

3. Model Evaluasi Sistem Informasi Manajemen

Dalam melakukan evaluasi ada beberapa model-model yang sering dilakukan terhadap evaluasi sistem informasi. Antara lain adalah:

a. *Technology Acceptance Model (TAM)*

Model TAM dikembangkan oleh Davis untuk memprediksi penerimaan penggunaan teknologi dan didasarkan pada teori penalaran aksi (TRA). Model ini bisa memprediksi perilaku. TAM menampilkan relasi antara variabel eksternal, *perceived usefulness*, dirasakan kemudahan dalam pengaplikasiannya, sikap kepada pengguna dan aktual pemakaian. TAM memberikan informasi bagaimana pemilihan desain mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi. Menurut Davis, apabila cara metode terlihat bermanfaat bagi pengguna maka mereka berada lebih ingin menerapkannya (Manchanda&Mukherjee, 2013). Model ini sudah banyak dilaksanakan dalam penelitian sistem informasi untuk mengetahui tanggapan pengguna kepada sistem informasi. Metode TAM ini pertama dikenalkan oleh Davis pada tahun 1989. TAM merupakan teori sistem informasi yang membuat model perihai bagaimana pengguna ingin mendapatkan dan menerapkan teknologi. Model ini mengusulkan bahwa saat pengguna ditawarkan untuk menerapkan suatu cara yang baru, sejumlah elemen mempengaruhi keputusan mereka perihai bagaimana dan kapan akan mengaplikasikan metode tersebut, terutama dalam hal *usefulness* (pengguna yakin bahwa performanya akan meningkat dengan menerapkan sistem ini), *ease of use* (pengguna yakin bahwa pengaplikasian metode ini akan membebaskannya dari kesulitan, dalam artian sistem ini mudah diterapkan).

Evaluasi dengan menggunakan TAM dilakukan oleh Gamassiano, 2021. Hasil dari penelitian ini yaitu pada indikator manfaat (*perceived usefulness*) mengatakan bahwa kinerja SIMETRIS jika terjadi trouble pada jaringan membuat petugas berhenti untuk meneruskan pekerjaannya dan menunggu pihak IT agar segera ditangani, Sebagian besar responden menjawab indikator kemudahan (*Perceived Ease of Use*) mengatakan bahwa petugas merasakan kesulitan dalam melayani pasien jika terjadi trouble pada jam pelayanan karena tidak bisa mengakses SIMETRIS. (Alfiansyah and Safira Marahastadarta, 2021)

b. *End User Computing (EUC) Satisfaction*

Penelitian yang dilakukan oleh Cucus, (2019) tentang *Testing User Satisfaction Using End- User Computing Satisfaction (EUCS) Method in Hospital Management Information System (SIMRS)* (Case Study at the Regional Public Hospital dr. A. Dadi Tjokrodipo) menyebutkan bahwa keakuratan dan ketepatan waktu menjadi prioritas utama dalam pelayanan rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Daerah Rumah Sakit Umum dr. A. Dadi Tjokrodipo agar diperoleh gambaran tingkat kepuasan pengguna sebagai referensi untuk evaluasi di masa mendatang dan memeriksa faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna dengan metode EUCS Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di rumah sakit. (Cucus, 2019)

c. *Task Technology Fit (TTF) Analysis*

Metode *Task Technology Fit* (TTF) adalah kemampuan teknologi informasi untuk memberikan dukungan terhadap pekerjaan (Model, 2006). Metode TTF

melibatkan dua komponen yang berinteraksi, yaitu tugas-tugas yang harus dilakukan dan teknologi-teknologi yang digunakan untuk membantu melaksanakan tugasnya. Model TTF menempatkan bahwa teknologi informasi hanya akan digunakan jika fungsi dan manfaatnya tersedia untuk mendukung aktivitas pengguna. Model TTF memiliki empat konstruk kunci yaitu *Task Characteristics*, *Technology Characteristics*, yang bersama-sama mempengaruhi konstruk *Task Technology Fit*. Ketiga konstruk ini (baik secara langsung atau tidak langsung) mempengaruhi variabel *outcome* yaitu *Performance Impacts* atau *Utilization*.

Satu diantara penelitian yang menggunakan metode TTF yaitu penelitian yang dilakukan oleh H. Hsin Chang, (2010) tentang penerimaan user pada lelang online, yang sebagian merujuk kepada software yang pantas untuk pelelangan online, nilai persepsi pelanggan, pengaruh persepsi pelanggan terhadap niat untuk menggunakan alat, dan tingkat penerimaan pelanggan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa operator pelelangan online dan konsumen berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan agen teknologi. (Puspitasari, Permanasari and Nugroho, 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari, Permanasari and Nugroho, 2013) menyebutkan bahwa Penerapan SIMRS saat ini masih mengalami kendala dan hambatan ditingkat penerimaan pengguna. Masih banyaknya hal yang bersifat operasional dan manajerial, membuat penerapan SIMRS tidak berjalan dengan baik. Penelitian ini melakukan analisis terhadap hasil penerapan SIMRS dari sisi tingkat penerimaan pengguna, menggunakan Model Gabungan Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology (UTAUT) dan Task Technology Fit (TTF) hasilnya kesesuaian tugas dan teknologi (KTT), kinerja yang diharapkan (KDH), pengaruh sosial (PS), tingkat kemudahan yang diharapkan (TKD), dan kondisi fasilitas yang ada (KF) mampu mempengaruhi tingkat penerimaan pengguna sebesar 70,75%. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa penerapan SIMRS belum berhasil secara maksimal dalam memberikan pelayanan kesehatan. Keberhasilan dari penerapan SIMRS hanya dipengaruhi oleh faktor pengaruh sosial dan faktor kondisi fasilitas yang ada.

d. Model DeLone and McLean

Menurut DeLone dan McLean agar sistem informasi manajemen berhasil dan memiliki pengaruh dampak positif terhadap organisasi, oleh karena itu terlebih dahulu sistem informasi harus mempunyai dampak pada individual. Supaya memiliki pengaruh kepada individual, maka kepuasan pengguna harus tercapai, disamping bahwa sistem sudah mulai diterapkan secara rutin operasional. Berikutnya, agar kedua hal ini tercapai maka mutu kualitas sistem dan mutu kualitas informasi harus baik terlebih dahulu.

Penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari and Istiono, 2017) dengan judul Penilaian Manfaat Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Terhadap Individu dan Organisasi dengan Model DeLone dan McLean pada RSUD dr. Hardjono Kabupaten Ponorogo bertujuan untuk mengetahui manfaat SIMRS di RSUD dr. Hardjono Kab. Ponorogo terhadap individu serta organisasi dengan mengukur pengaruh 4 variabel yaitu kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan dan kepuasan pengguna. Hasil analisa didapatkan hipotesis yang tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna yaitu variabel kualitas informasi. Sedangkan untuk variabel kualitas informasi dan kualitas layanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Variabel kepuasan pengguna berpengaruh terhadap net benefit berupa dampak organisasi dan dampak individu. Sistem informasi terbukti bermanfaat bagi individu maupun organisasi namun demikian kualitas informasi yang dihasilkan

masih dirasa tidak sesuai dengan kebutuhan dan kurang meyakinkan bagi pengguna sistem dan tidak berpengaruh bagi kepuasan pengguna.

e. ***Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)***

Penelitian oleh (Bawack and Kala Kamdjoug, 2018) mengenai kecukupan UTAUT dalam adopsi klinis sistem informasi kesehatan di negara berkembang: Kasus Kamerun, penelitian ini menyelidiki kecukupan UTAUT dalam menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi HIS oleh dokter di negara berkembang berdasarkan kasus Kamerun. Hasilnya, UTAUT asli berkinerja buruk, menjelaskan 12% dari varians niat dokter untuk menggunakan HIS. Usia adalah satu-satunya faktor moderasi yang signifikan meningkatkan model menjadi 46%. Efikasi diri dan efektifitas biaya tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap adopsi HIS dalam konteks penelitian ini. Dokter yang lebih muda lebih mungkin dan siap untuk mengadopsi HIS daripada yang lebih tua.

UTAUT merupakan sebuah model untuk menerangkan perilaku pengguna kepada teknologi informasi. Model ini adalah kombinasi dari delapan model yang sudah berhasil dikembangkan sebelumnya. Model UTAUT menampilkan bahwa niat untuk berperilaku (*behavior intention*) dan perilaku untuk menerapkan suatu teknologi (*use behavior*) dipengaruhi oleh harapan akan kinerja (*performance expectancy*), harapan akan usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kondisi pendukung (*facilitating condition*). Keempat faktor tersebut dimoderasi oleh faktor jenis kelamin (*gender*), usia (*age*), pengalaman (*experience*) dan kesukarelaan menggunakan (*voluntariness of use*). Studi empiris yang mengadopsi model ini sudah banyak dilakukan, dan mendapatkan penemuan yang beragam (Dillon, 2006). Model UTAUT mempunyai empat konstruk utama yang memainkan peran penting sebagai determinan langsung dari *behavioral intention* dan *use behavior* yakni *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions*. Disamping itu terdapat empat moderator yakni *gender*, *age*, *experience* dan *voluntariness of use*, yang diposisikan untuk memoderasi dampak akibat dari konstruk-konstruk pada *behavioral intention* dan *use behavior*.

f. ***Human-Organization-Technology (HOT) Fit Model***

Model ini menempatkan bagian-bagian penting dalam sistem informasi yakni (*human*), organisasi (*organization*) dan teknologi (*technology*) serta kesesuaian relasi diantaranya. Bagian manusia (*human*) mengukur sistem informasi dari sisi penerapan sistem (*system use*) pada frekuensi dan luasnya fungsi dan penelusuran sistem informasi. *Sistem use* juga berkaitan dengan siapa yang mengaplikasikan (*who use it*), tingkat penggunaannya (*level of user*), pelatihan, pengetahuan, harapan dan sikap menerima (*acceptance*) atau menolak (*resistence*) terhadap sistem. Bagian ini juga mengukur sistem dari aspek kepuasan pengguna (*user statisfaction*). Kepuasan pengguna merupakan keseluruhan evaluasi dari pengaaman pengguna dalam menerapkan sistem informasi dan dampak potensial dari sistem informasi. *User statisfaction* bisa dikaitkan dengan persepsi manfaat (*usefulness*) dan sikap pengguna kepada sistem informasi yang dipengaruhi oleh karakteristik personal.

Bagian organisasi mengukur sistem dari aspek *organization structure* dan *environment organization*. Struktur organisasi terdiri dari jenis, kultur, politik, hierarki, perencanaan dan pengendalian sistem, strategi, manajemen dan komunikasi. Kepemimpinan, dukungan dari top manajemen dan dukungan staf merupakan komponen yang penting dalam menilai keberhasilan sistem. Sementara itu, lingkungan organisasi terdiri atas sumber pembiayaan, pemerintahan, politik kompetisi, hubungan interorganisasional dan komunikasi.

Komponen teknologi terdiri dari kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas layanan (*service quality*). Kualitas sistem dalam sistem informasi di institusi pelayanan kesehatan menyangkut keterkaitan fitur dalam sistem termasuk performa sistem dan *user interface*. Kemudahan pengguna (*easy of use*), kemudahan untuk dipelajari (*easy of learning*), *response time*, *usefulness*, ketersediaan, fleksibilitas, dan sekuritas merupakan variabel atau faktor yang dapat dinilai dari kualitas sistem. Kualitas informasi berfokus pada informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi termasuk rekam medis pasien, laporan, dan peresepan. Kriteria yang bisa diterapkan untuk mengukur kualitas informasi antara lain yakni kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu, ketersediaan, relevansi, konsistensi, dan data *entry*. Adapun kualitas layanan berkonsentrasi pada keseluruhan dukungan yang diterima oleh *service provider* sistem atau teknologi. Mutu layanan itu sendiri dapat dinilai dengan kecepatan tanggapan, jaminan, empati dan tindak lanjut layanan. (Susilo, 2019)

4. **Human Organization Technology – Fit**

Untuk melakukan evaluasi migrasi dan integrasi pada SIMRS, diperlukan model evaluasi yang dapat mengeksplorasi hambatan teknis maupun *non* teknis. Pada tahun 2006, Yusof mengembangkan HOT-Fit model setelah melakukan telaah kritis terhadap IS *success* model dan IT *organization* fit model. Dalam HOT-Fit model, faktor *Human* (manusia), Organisasi dan Teknologi saling mempengaruhi dalam menentukan *net benefit* (kemanfaatan) suatu sistem. Kesesuaian antara ketiga faktor tersebut dapat mempengaruhi keberhasilan suatu sistem.

a. **Human (Manusia)**

Menurut (Sari, 2016) faktor manusia terdiri atas penggunaan sistem (*system use*) dan kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Pengguna sistem (*system use*) mengacu pada frekuensi dan cakupan fungsi sistem informasi. Penggunaan sistem berkaitan dengan orang yang menggunakan sistem, tingkat penggunaannya, pelatihan, pengetahuan, harapan, penerimaan dan penolakan sistem. Pengetahuan berupa kemampuan dan keterampilan penggunaan komputer. Harapan berkaitan dengan kepercayaan pengguna bahwa dengan penggunaan SIMRS maka kualitas perawatan bagi pasien akan lebih baik. Penerimaan dan penolakan berhubungan dengan faktor internal pengguna, karakteristik sistem, teknologi dan interaksi antar manusia dengan sistem. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah evaluasi secara menyeluruh dari pengalaman menggunakan sistem informasi dan dampak potensial akibat penggunaan sistem. Kepuasan pengguna berkaitan dengan manfaat yang dirasakan dan sikap pengguna terhadap SIMRS.

Ahmadi, et al, 2015 menyebutkan bahwa modal manusia merupakan aset paling penting dalam sebuah organisasi. Penting bahwa para profesional menyesuaikan diri untuk memanfaatkan teknologi inovatif. Dalam dimensi manusia mempertimbangkan *champion's innovativeness* (tindakan perilaku oleh anggota organisasi dapat secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi efektifitas organisasi) dan *Perceived technical competence* (dalam proses mengadopsi teknologi informasi yang inovatif di lingkungan rumah sakit, kemampuan teknologi staf harus dipertimbangkan) (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015). Ettlie et al, menemukan bahwa untuk memanfaatkan teknologi informasi yang lebih inovatif, staf harus memiliki pengetahuan tentang teknologi informasi. Menurut S-Y Hung et al, 2010 dan J. Y. Thong, 1999 pengetahuan sistem informasi dan intensitas informasi di rumah sakit dapat dilihat sebagai kemampuan sistem informasi. Oleh karena itu, jika staf sistem informasi memiliki pengetahuan yang cukup dan keterampilan yang memadai untuk mengadopsi teknologi inovasi teknologi informasi, rumah sakit tidak diragukan lagi

akan memberikan lebih banyak kepercayaan di seluruh proses adopsi. (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015)

b. Organization (Organisasi)

Menurut (Sari, 2016) organisasi terdiri atas struktur organisasi dan lingkungan dari organisasi layanan kesehatan. Struktur organisasi tergantung dari jenis dan besaran organisasi, tingkat (jenjang), budaya, politik, otonomi, perencanaan dan pengendalian, manajemen dan komunikasi, kepemimpinan, dukungan manajemen dan keterlibatan staf medis menjadi faktor penting keberhasilan sistem informasi. Unsur lingkungan dapat dianalisa melalui dari sumber daya keuangan, pemerintah daerah, politik, penyesuaian dengan situasi lokal, persaingan, hubungan antar organisasi, populasi yang dilayani dan komunikasi.

Hasil penelitian (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015) menyebutkan dalam literatur sistem informasi mengenai adopsi dan difusi inovasi, faktor organisasi telah ditemukan sebagai kunci penentu. Davidson et al, 1999 menyimpulkan bahwa faktor organisasi termasuk tingkat sentralisasi, tingkat formalisasi, integrasi dan ukuran mempengaruhi perkembangan sistem informasi di rumah sakit.

Dalam dimensi organisasi mempertimbangan beberapa aspek, yaitu *centralization and formalization* (sentralisasi atau pemusatan pengambilan keputusan aktivitas telah sering disebut memiliki hubungan negatif pada adopsi inovasi organisasi. Di Malaysia, ada pemantauan tidak langsung antara Direktur kesehatan umum dari pemerintah federal untuk direktur lembaga kesehatan negara. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah federal masih memberikan kontrol terpusat atas kebijakan kesehatan dengan menggunakan kekuasaan konstitusionalnya untuk mengambil alih fungsi kesehatan yang dilakukan oleh negara. Oleh karena itu, perubahan peraturan dan implementasinya harus dikompilasi dari organisasi kesehatan. Juga, keputusan harus membuat formalisasi peran dan tanggung jawab yang harus dilakukan oleh orang yang berbeda di berbagai departemen di seluruh rumah sakit yang berkaitan dengan inisiasi IS klinis, adopsi, dan implementasi), *hospital size* (berdasarkan Chang et al, 2007 menyebutkan bahwa rumah sakit yang lebih besar memiliki lebih banyak kecenderungan untuk mengadopsi tanda tangan elektronik dari rumah sakit yang lebih kecil. Mereka menunjukkan bahwa besar rumah sakit memiliki lebih banyak sumber daya untuk mengubah strategi bisnis. Oleh karena itu, ukuran rumah sakit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keputusan untuk mengadopsi teknologi inovatif), *infrastructure sistem informasi*. (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015)

Menurut (Grover, 1993) infrastruktur sistem informasi mengacu pada adanya telekomunikasi dan database yang canggih fasilitas didalam perusahaan. Literatur inovasi dengan kuat mengusulkan bahwa setiap adopsi inovasi teknologi harus didasarkan pada kekuatan teknologi perusahaan. Infrastruktur mencakup sumber daya berwujud yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak. Menurut Ross et al, 1996 dengan infrastruktur sistem informasi, pentingnya platform dan teknologi yang dapat dibagikan sangat penting untuk mengintegrasikan sistem dalam organisasi untuk membuat sistem informasi aplikasi hemat biaya. Oleh karena itu, peningkatan penggunaan yang canggih dalam infrastruktur sistem informasi dapat menghasilkan keuntungan besar dalam alur kerja klinis. Rumah sakit umum di negara berkembang menghadapi beberapa masalah mengenai infrastruktur. (Chen and Hsiao, 2012)

Menurut Zhu et al, 2006 dalam konteks teknologi, perusahaan di negara berkembang memiliki infrastruktur sistem informasi yang kurang berkembang. Di Pakistan, mereka menghadapi hambatan infrastruktur teknologi informasi yang pada

gilirannya mengalami kesulitan dalam memperoleh perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai. Selanjutnya, Ismail dkk, 2013 dan Sulaiman dan Wickramasinghe, 2014 mensurvei beberapa rumah sakit umum di seluruh Malaysia untuk mengidentifikasi yang kritis permasalahan dan tantangan dalam penerapan SIK. Kebanyakan responden mengacu pada masalah infrastruktur di rumah sakit. Hasilnya menunjukkan bahwa meningkatkan biaya perangkat lunak, masalah eksternal tentu saja broadband dan jaringan, nirkabel dan juga masalah peningkatan yang terkait dengan perangkat keras adalah hambatan utama dalam mengadopsi HIS), dan *top management support* (Pentingnya dukungan dari manajemen puncak untuk inovasi yang diusulkan diterima sebagai kebijaksanaan konvensional. Dalam hal ini, McGinnis dan Ackelsberg 1983 menyatakan bahwa top manajemen menyediakan lingkungan yang positif untuk inovasi. Selanjutnya, studi Chang et al, 2007 dilakukan di konteks perawatan kesehatan menentukan bahwa dukungan manajer puncak akan mempengaruhi adopsi sistem informasi baru di rumah sakit. Selain itu, J. Y. Thong et al, 1999 menunjukkan bahwa keputusan organisasi untuk mengadopsi inovasi teknologi berada di bawah pengaruh karakteristik dari manajer puncak, masalah organisasi, dan lingkungan kondisi. Selain itu, pekerjaan empiris yang dilakukan dengan jelas menekankan bahwa kurangnya dukungan manajemen puncak membuat inovasi kurang mungkin untuk diadopsi. Untuk konteks perawatan kesehatan dan menyelidiki adopsi teknologi baru, dukungan manajemen puncak ditemukan penting untuk pengenalan teknologi baru atau berbeda). (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015)

c. Technology (Teknologi)

Menurut (Sari, 2016) faktor teknologi terdiri dari kualitas sistem informasi, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Kualitas sistem menilai tampilan yang berhubungan langsung dengan pengguna (tampilan antarmuka/*user interface*) dan kinerja sistem. Contoh pengukuran misalnya mudah digunakan, mudah dipelajari, waktu tanggap, kegunaan, ketersediaan, keandalan, fleksibilitas, akses layanan teknis dan keamanan. Kualitas informasi berkaitan dengan informasi yang dihasilkan SIMRS. Kriteria yang digunakan adalah kelengkapan informasi, akurasi, kejelasan informasi, ketepatan waktu penyampaian informasi, ketersediaan, relevansi, konsistensi, keandalan, metode *entry* data dan kualitas. Kualitas layanan dinilai dari kecepatan dalam memberikan reaksi (*responsiveness*), empati dan layanan lanjutan (*follow up*).

Dimensi teknologi mencakup internal dan eksternal pengaruh mengadopsi teknologi informasi tentu dalam organisasi. Studi yang dilakukan oleh J. Y. Thong, 1999 menyelidiki pengaruh karakteristik sistem informasi pada inovasi adopsi dalam konteks E-bisnis. Menurut teori inovasi, individu membentuk sikap terhadap inovasi, yang mengarah pada keputusan apakah akan mengadopsi atau menolak inovasi. Dalam dimensi teknologi mempertimbangkan *compatibility* (dengan teknologi baru yang tersedia saat ini, lebih kompleks, sistem dapat dirancang. Informasi radiologi sistem (RIS), sistem informasi klinis (CIS), laboratorium sistem informasi (LIS), sistem informasi keperawatan (NIS) dan sistem informasi farmasi (PIS) adalah contoh sub sistem HIS yang terintegrasi secara penuh. Jika sub-sistem HIS lebih *compatible* dengan sistem rumah sakit, maka akan lebih diharapkan dan lebih layak untuk diadopsi) dan *complexity* (kompleksitas sistem informasi telah diidentifikasi sebagai faktor kritis mempengaruhi keputusan organisasi tentang adopsi teknologi inovatif. Kompleksitas mengacu pada tingkat dimana suatu inovasi dianggap sulit untuk digunakan. Kompleksitas yang dirasakan dari suatu inovasi menyebabkan resistensi karena kurangnya keterampilan dan pengetahuan. Oleh karena itu, dalam dimensi teknis kompleksitas sistem perlu diperhatikan). (Ahmadi, Nilashi and Ibrahim, 2015)

d. *Net Benefit* (Manfaat)

Menurut (Sari, 2016) keseimbangan antara dampak positif dan negatif bagi pengguna sistem (tenaga kesehatan), kepala satuan kerja, petugas teknologi informasi, pembuat sistem, rumah sakit dan seluruh sektor pelayanan kesehatan. Manfaat dapat dinilai berdasarkan manfaat yang dirasakan langsung, efek terhadap pekerjaan, efisiensi, efektifitas, pengurangan eror, komunikasi, dampak terhadap layanan klinis dan biaya. Chaudry (2006) dan Huckvale (2010) dalam Sari, dkk (2016), telah melakukan systematic review mengenai manfaat teknologi informasi kesehatan terhadap keselamatan pasien, kualitas, efisiensi dan biaya layanan kesehatan. Manfaat utama dari teknologi informasi kesehatan adalah kepatuhan mengikuti *clinical guidelines*, meningkatnya monitoring pasien, pengurangan kesalahan (*medical error*) dan pencatatan kejadian tidak diharapkan (*adverse event*).

e. *Fit* (Kesesuaian)

Menurut (Sari, 2016) kesesuaian dapat terjadi secara internal maupun eksternal. Kesesuaian internal dapat dicapai melalui keseimbangan dinamis antara faktor manusia dan organisasi. Kesesuaian eksternal dapat dicapai melalui ketepatan strategi organisasi berdasarkan perubahan lingkungan serta trens/kecenderungan kondisi industri layanan kesehatan dan teknologi.

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

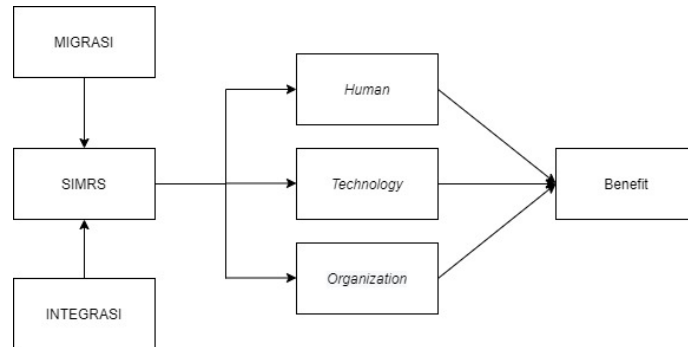
METODE PENELITIAN

Pada proses migrasi dan integrasi sistem akan berpengaruh terhadap jalannya proses implementasi SIMRS. Proses migrasi yang dilakukan yaitu migrasi SIMRS lama ke SIMRS baru, pada proses ini modul yang sudah di migrasikan yaitu data sosial pasien. Pada proses integrasi, RS Pratama Yogyakarta sudah mempunyai roadmap pengembangan Intsalasi IT dan satu diantara pengembangan yang akan dilakukan pada semester 2 di tahun 2021 yaitu integrasi dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial pada modul vclaim. Pada proses implementasi SIMRS ini, peneliti ingin melihat tantangan dari unsur :

1. *human (system use and user satisfaction)*
2. *technology* (kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan)
3. *organization (top management support, project management, lingkungan organisasi, vendor support, it capabilities of staff)* sehingga mendapatkan
4. *benefit* (Kinerja menjadi lebih efektif dan efisien (*efficiency and effectiveness*), Kinerja menjadi lebih baik (*productivity*), Komunikasi antar unit menjadi lebih

baik (*communication*), Pelayanan pasien menjadi lebih baik (*outcome*)) yang diharapkan dari proses implementasi tersebut.

Kerangka konsep dari penelitian yang akan diusulkan seperti ditampilkan pada Gambar 2.



A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan *in-depth interview* pada satu waktu pengambilan data untuk mengetahui tantangan migrasi dan integrasi sistem dalam implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit di RS Pratama Kota Yogyakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pratama Kota Yogyakarta, dimana Rumah Sakit ini sudah mengimplementasikan SIMRS yang baru pada tanggal 1 Maret 2021. RS Pratama Kota Yogyakarta merupakan rumah sakit milik pemerintah Kota Yogyakarta tipe D, yaitu rumah sakit Non Pendidikan yang terletak di pusat Kota Yogyakarta. Kapasitas pelayanan RS Pratama Kota Yogyakarta adalah 76 tempat tidur dengan Pelayanan rawat inap terdiri dari Instalasi HCU, Instalasi Maternal, Instalasi Perinatal, Instalasi Dewasa dan Instalasi Anak. Pelayanan Rawat Jalan yang tersedia antara lain Poli Anak, Poli Kebidanan dan Kandungan, Poli Penyakit Dalam, Poli Gigi (Bedah Mulut, Umum dan Spesialis Gigi Anak), Poli Bedah dan Poli Umum serta Terdapat pelayanan instalasi gawat darurat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan setelah ethical approval diterbitkan dan dilaksanakan di Rumah Sakit Pratama Kota Yogyakarta pada bulan Januari - Februari 2022

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan orang-orang yang terlibat di dalam implementasi, migrasi dan integrasi SIMRS. Subjek penelitian dari pihak internal rumah

sakit berjumlah 7 orang, dan pihak vendor sejumlah 3 orang dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

a. Pihak Rumah Sakit

- 1) Direktur
- 2) Kepala Seksi Pelayanan Penunjang dan Kefarmasian
- 3) Kepala Instalasi IT
- 4) Programmer
- 5) IT support
- 6) pengelola SIMRS
- 7) pengelola SIMRS pegawai dari Subbagian Tata Usaha

b. Pihak Vendor

- 1) Penanggungjawab
- 2) Programmer 2 orang

Sedangkan untuk kriteria eksklusi adalah subjek penelitian yang menolak atau tidak bersedia untuk menjadi responden peneliti

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah modul-modul pada sub sistem informasi manajemen rumah sakit.

D. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan kerangka konsep yang sudah dibangun. Variabel penelitian menunjukkan hambatan yang akan diteliti dari proses migrasi dan integrasi sistem informasi manajemen rumah sakit dari aspek *human*, *technologi* dan *organization* sehingga dapat memberikan Net Benefit sesuai yang diharapkan.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel

Variabel		Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data
<i>Human</i>	<i>System Use</i>	Tersedianya SDM yang memenuhi kebutuhan dan berhubungan dengan pengetahuan, harapan, kepuasan, manfaat dan sikap. Jumlah/durasi (jumlah pertanyaan, jumlah waktu	Observasi, wawancara, studi dokumen

Variabel		Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data
		koneksi, jumlah fungsi yang digunakan, jumlah catatan yang diakses, frekuensi akses, frekuensi permintaan laporan, jumlah laporan yang dihasilkan), tujuan dan tingkat penggunaan (umum/khusus), penerimaan/penolakan dan pelatihan.	
	<i>User Satisfaction</i>	Kepuasan dengan fungsi tertentu, kepuasan secara keseluruhan, merasakan kegunaan dan kepuasan dalam pengambilan keputusan	
<i>Organization</i>	<i>Structure</i>	Tersedianya struktur organisasi, perencanaan, strategi dan pengendalian sistem, <i>clinical process</i> , otonomi, komunikasi, dukungan dari manajemen, hubungan antar organisasi, pembiayaan, <i>teamwork</i> dan komunikasi.	Observasi, wawancara, studi dokumen
	<i>Environment</i>	Sumber pembiayaan, hubungan antar organisasi, dan <i>external communication</i>	
<i>Technology</i>	<i>System Quality</i>	Akurasi data, <i>Database contents</i> , kemudahan penggunaan, mudah dipelajari, ketersediaan, kegunaan dari fitur sistem dan fungsi, <i>flexibility</i> , <i>reliability</i> , dukungan teknis, <i>security</i> , <i>efficiency</i> , <i>resource utilization</i> , <i>response time</i> , <i>turnaround time</i> . Tersedianya rencana pengembangan sistem informasi dan kualitas informasi.	Observasi, wawancara, studi dokumen
	<i>Information Quality</i>	<i>Importance</i> , <i>relevance</i> , <i>usefulness</i> , <i>legibility</i> , <i>format</i> , <i>accuracy</i> , <i>conciseness</i> ,	

Variabel		Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data
		<i>completeness, reliability, timelines, data entry methods</i>	
	<i>Service Quality</i>	<i>Quick responsiveness, assurance, empathy, follow up service, technical support</i>	
<i>Net Benefit</i>		Manfaat yang didapat dari proses migrasi dan integrasi SIMRS. Praktik Klinis (<i>job effects, task performance, productivity, work volume, morale</i>), <i>efficiency, effectiveness</i> (pencapaian tujuan, layanan), kualitas pengambilan keputusan (analisis, akurasi, waktu, <i>confidence</i> , partisipasi) <i>error reduction</i> , komunikasi, <i>clinical outcomes</i> (perawatan pasien, <i>morbidity, mortality</i>) dan biaya.	Observasi, wawancara, studi dokumen

F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

1. Instrumen penelitian

- a. Pedoman Observasi
- b. Pedoman Studi Dokumen
- c. Pedoman Wawancara Mendalam
- d. Alat Perekam
- e. Catatan Lapangan

2. Cara Pengumpulan Data

- a. Observasi
- b. Studi Dokumen
- c. Wawancara Mendalam

G. Cara Analisis Data

Menurut Descombe (2007) dalam (Utarini, 2020) Dari berbagai variasi langkah-langkah yang dijumpai dalam literatur, setidaknya ada lima langkah ‘generik’ dalam proses analisis data kualitatif sebagai berikut:

1. Persiapan Data

Dalam persiapan, peneliti memastikan ketersediaan dan kelengkapan transkrip beserta dokumen yang dibutuhkan misalnya foto, peraturan, laporan, dokumen, catatan harian sebagai data mentah kualitatif sekaligus bukti akuntabilitas penelitian. Selain ketersediaan dan kelengkapan data, diperlukan pula organisasi data yang sistematis. Meskipun proses persiapan dan penataan dapat bervariasi tergantung dari jenis format data yang digunakan, tetapi secara umum terdapat empat langkah persiapan data sebagai berikut (Denscombe, 2007):

- a. Pertama membuat *copy* cadangan seluruh materi data asli
- b. Kedua, seluruh materi data dikompilasi menggunakan format yang sedapat mungkin kompetibel.
- c. Ketiga, membuat kompilasi materi dalam format yang mempermudah penambahan catatan pada tahap selanjutnya.
- d. Keempat, membuat sistem indeks penomoran serial untuk setiap jenis data mentah, sehingga mempermudah dan mempercepat penelusuran.

2. Penghayatan Data

Setelah tersedia data yang lengkap dan tertata, langkah selanjutnya peneliti berusaha menghayati data dengan cara membaca dan membaca ulang data tekstual serta mencermati data visual yang dikumpulkan. Pada tahap selanjutnya peneliti mulai membaca dengan lebih mendetail, yaitu membaca sambil mencocokkan kembali dengan catatan lapangan untuk memahami data dalam konteks ketika data tersebut dihasilkan. (Utarini, 2020)

3. Interpretasi Data

Proses interpretasi data meliputi empat tahapan sebagai berikut

- a. Mengidentifikasi *coding*
- b. Mengelompokkan *coding* menjadi kategori
- c. Mengidentifikasi hubungan antara kode atau kategori dalam data dan mengidentifikasi tema
- d. Mengembangkan konsep atau hipotesis atau teori

4. Verifikasi Data

Pada tahap analisis data, kebenaran dan kepercayaan (*trustworthiness*) tetap menjadi perhatian utama peneliti. Kebenaran *coding*, kategori dan tema dapat ditingkatkan dalam suatu penelitian yang memiliki lebih dari satu peneliti yang melakukan pengkodean tersebut. (Utarini, 2020)

5. Representasi Data

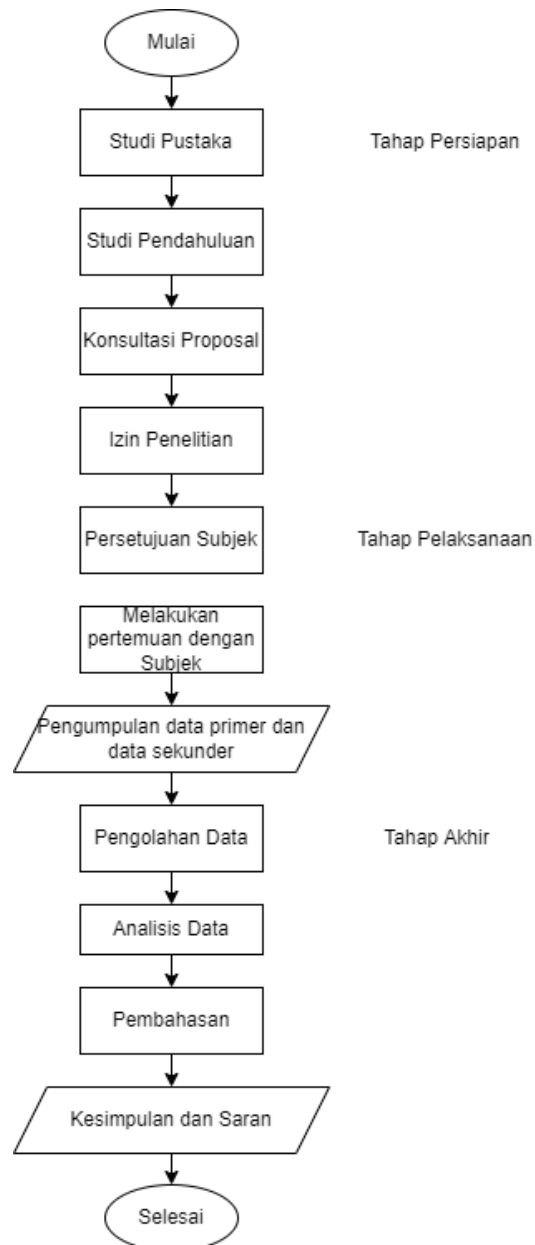
Beberapa cara penyajian kualitatif yang dapat digunakan adalah penyajian menggunakan kuotasi langsung, bentuk tabel, skema *coding*, *flow-chart*, matriks, narasi, dan metafora. Dengan membaca kuotasi, pembaca dapat lebih memahami interpretasi peneliti dibanding membaca penjelasannya sendiri (Morse dan Field, 1995)

H. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menjaga kerahasiaan, serta hak dan kewajiban subjek penelitian dijelaskan oleh peneliti sebelum responden menandatangani *Inform Consent* untuk mengikuti penelitian. *Ethical Clearance* ditujukan kepada Komisi Etik Penelitian Universitas Gadjah Mada dan *Research Permit* untuk melaksanakan penelitian ditujukan kepada Direktur Utama RS Pratama Kota Yogyakarta Kota Yogyakarta.

I. Rencana Kerja

Rencana kerja dalam Penelitian ini terdapat tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Alur kerja penelitian dapat dilihat dalam Gambar 3 dibawah ini



Gambar 3. Alur Rencana Kerja

1. Tahap Persiapan

- Melakukan studi pustaka sebagai acuan penelitian
- Konsultasi penyusunan proposal
- Mengajukan izin penelitian
- Mengajukan persetujuan kepada subjek penelitian untuk mengikuti penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- Melakukan pertemuan dengan TIM IT RS Pratama Kota Yogyakarta
- Melakukan pengumpulan data sekunder
- Melakukan pengumpulan data primer
- Melakukan analisis data

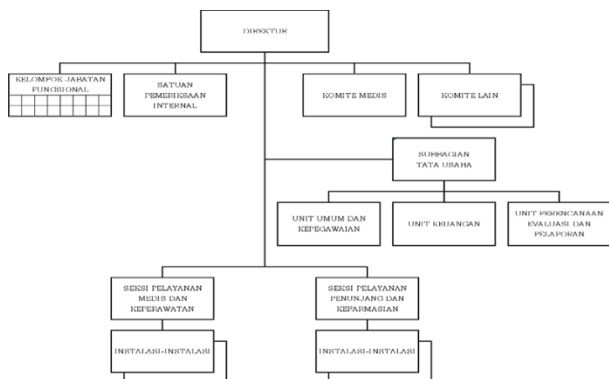
JADWAL PENELITIAN

		Jadwal Penelitian											
No	Kegiatan	Waktu											
		April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Seminar Proposal												
2	Etichal Clearance												
3	Penelitian												
4	Penyusunan Hasil dan Pembahasan												
5	Seminar Hasil												
6	Revisi Hasil Penelitian												
7	Ujian Pendadaran Tesis												
8	Revisi Akhir												
9	Penulisan Jurnal dan proses Publikasi												

HASIL

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pratama Kota Yogyakarta, dimana Rumah Sakit ini sudah mengimplementasikan SIMRS yang baru pada tanggal 1 Maret 2021. RS Pratama Kota Yogyakarta merupakan rumah sakit milik pemerintah Kota Yogyakarta tipe D, yaitu rumah sakit Non Pendidikan yang terletak di pusat Kota Yogyakarta. Kapasitas pelayanan RS Pratama Kota Yogyakarta adalah 76 tempat tidur dengan Pelayanan rawat inap terdiri dari Instalasi HCU, Instalasi Maternal, Instalasi Perinatal, Instalasi Dewasa dan Instalasi Anak. Pelayanan Rawat Jalan yang tersedia antara lain Poli Anak, Poli Kebidanan dan Kandungan, Poli Penyakit Dalam, Poli Gigi (Bedah Mulut, Umum dan Spesialis Gigi Anak), Poli Bedah dan Poli Umum serta Terdapat pelayanan instalasi gawat darurat. (RS Pratama, 2022)



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi RS Pratama
Gambaran Umum SIMRS RS Pratama Kota Yogyakarta

Aplikasi yang digunakan saat ini menggunakan bahasa Pemrograman PHP 7.3 yang sudah diintegrasikan dengan Simbara, SIMRS yang digunakan saat ini sudah memenuhi kebutuhan laporan yang dibutuhkan. Dari sisi software saat ini, SIMRS dapat dengan mudah dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan. Spesifikasi server juga sudah sesuai dengan kebutuhan. Untuk aspek penunjang SIMRS sudah tersedia LAN, namun belum tersedia SOP yang mengatur operasional yang ada di instalasi IT. Menurut Raharjo et al. (2016) sistem pemrosesan transaksi adalah sistem informasi yang memproses transaksi bisnis, pemasok, pembayaran dan rekan kerja. Selanjutnya dijelaskan pula bahwa kelebihan metode ini adalah dalam hal biaya yang lebih murah, namun mempunyai kelemahan karena mengandung risiko yang sangat tinggi. Risikonya apabila sistem yang baru macet maka operasi organisasi juga akan berhenti total.

Sejalan dengan teori tersebut, dalam bidang teknologi RS Pratama telah mampu mengimplementasikan dan mengembangkan suatu informasi manajemen rumah sakit yang bertujuan memperoleh informasi yang cepat, akurat, reliabel bagi manajemen RS. Selain itu diharapkan dapat mempercepat proses pelayanan/transaksi dan pelaporannya serta terjamin transparasi. Saat ini RS Pratama telah mempunyai

rencana pengembangan sistem informasi manajemen rumah sakit untuk efektifitas dan efisiensi anggaran dengan menggunakan SIMRS. Untuk gambaran umum SIMRS dapat dilihat dalam tabel 1.1, tabel 1.2 dan tabel 1.3 berikut ini:

Tabel 1. 1 Software SIMRS RS Pratama Kota Yogyakarta

No	Aspek	Keterangan
1.	Aplikasi Sistem Informasi/Versi	1, 2018
2.	<i>Database/Versi</i>	my sql 5.7.31
3.	<i>Operating System/Versi</i>	Ubuntu 18.04.4 LTS
4.	Web Server/Versi	Apache 2.4.29
5.	Bahasa Pemrograman	PHP 7.3

Sumber : Data Sekunder

Tabel 1. 2 Spesifikasi Server SIMRS RS Pratama Kota Yogyakarta

No	Aspek	Jenis	Keterangan
1.	Hardisk	320 GB	
2.	Memory	32 GB	
3.	Processors	AMD Optenon ctml processor 6234x48 GHZ	Merk IBM seri x3755m3
4.	Monitor	19inch	LCD
5.	Keamanan		Finger print

Sumber : Data Sekunder

Tabel 1. 3 Aspek Penunjang SIMRS RS Pratama Kota Yogyakarta

No	Aspek	Ada	Tidak
1.	Jaringan Internet	V	
2.	Jaringan Intranet	V	
3.	Jaringan LAN	V	
4.	SOP SI/TI		V

No	Aspek	Ada	Tidak
5.	SOP Pencatatan dan Pelaporan Data		V
	SOP Penggunaan Data		V

Sumber : Data Sekunder

Gambaran kebutuhan Migrasi SIMRS berdasarkan hasil mapping dan hasil wawancara bahwa migrasi yang akan

Tabel 1. 5 Gambaran Kebutuhan Integrasi dilakukan yaitu migrasi data transaksi admisi yang berisi tanggal

No	Integrasi				
	Nama Aplikasi	Modul	Sudah	Belum	Proses
1.	Simbara		V		
2.	BPJS	<i>Aplicares</i>			V
3.		<i>Vclaim</i>			V
4.		<i>Antrean RS</i>			V
5.		Apotek		V	
6.	Mobile JKN	Ketersediaan bed	V		

Sumber : Data Sekunder

Gambaran kebutuhan Integrasi SIMRS berdasarkan hasil wawancara bahwa rumah sakit akan melakukan integrasi dengan BPJS dengan menggunakan aplikasi

versi 2.0. Modul yang sedang dalam proses mengerjakan adalah aplicares, vclaim dan antrean RS. Berdasarkan studi dokumen RS Pramana mendapatkan surat pemberitahuan BPJS No. 523/VI-08/0322 mengenai informasi penutupan akses Web Service (WS). Didalam surat tersebut menjelaskan bahwa diharapkan FKRTL dapat segera menyelesaikan proses integrasi bridging Vclaim versi 2.0 untuk dapat menyesuaikan dengan fitur yang saat ini sedang berlaku pada aplikasi Vclaim versi web. BPJS juga menghimbau rumah sakit untuk dapat segera melakukan percepatan integrasi bridging Vclaim versi 2.0.

Pada Modul Simbara belum digunakan oleh *user*, komunikasi yang belum berjalan dengan baik dan kurangnya monitoring dan evaluasi menyebabkan Simbara belum digunakan sampai saat ini. Pada proses ini diperlukan dukungan manajemen dalam mendorong *user* untuk menggunakan Simbara agar data dapat terekam dalam SIMRS

Berikut gambaran integrasi yang sudah dilakukan, belum dilakukan dan masih dalam proses di RS Pratama:

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan hasil wawancara alur migrasi yang sudah dilakukan di RS Pratama yaitu melakukan backup data dari SIMRS lama, kemudian TIM IT melakukan mapping sesuai dengan SIMRS yang baru. Setelah semua sesuai dengan SIMRS yang baru kemudian TIM IT memasukkan data pada SIMRS baru.

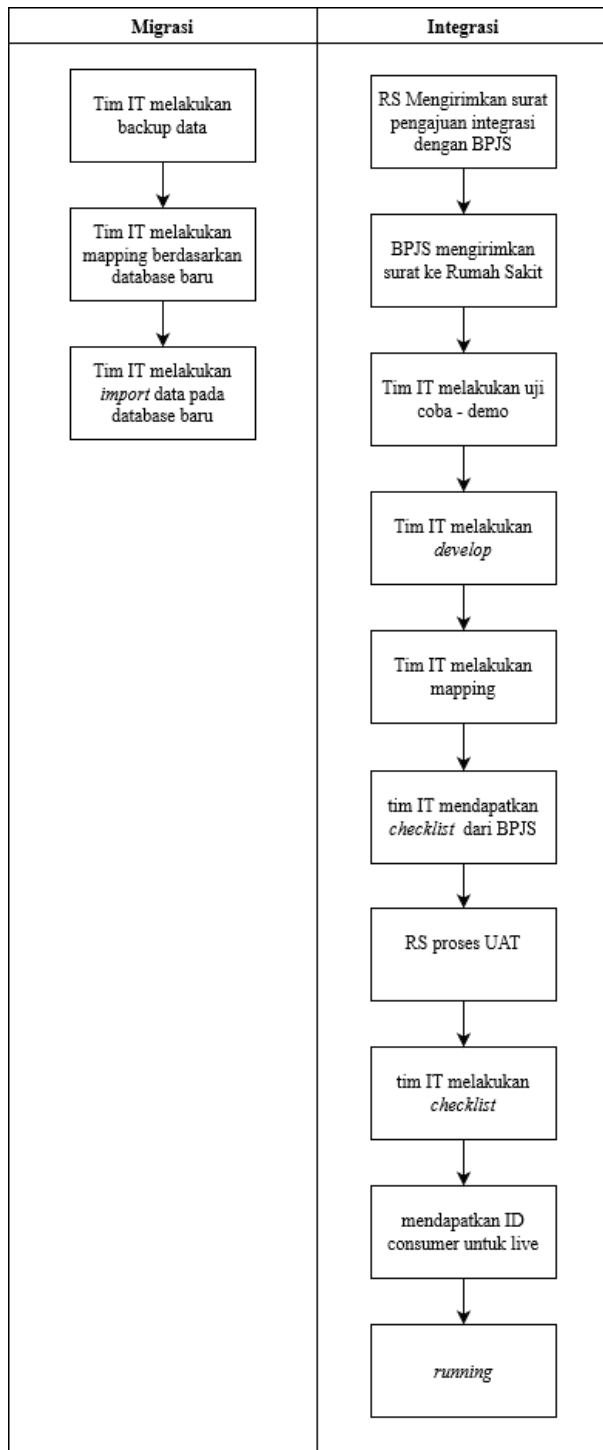
Pada proses integrasi SIMRS, pihak rumah sakit mengirimkan surat pengajuan integrasi dengan pihak BPJS, kemudian pihak BPJS mengirimkan surat balasan pemberitahuan ke RS. RS mendapatkan username dan password

kunjungan, nama, jumlah obat, dan dokter penanggungjawab pasien. Berikut tabel 1.4 mengenai gambaran migrasi yang sudah dan belum dilakukan di RS Pratama.

Tabel 1. 4 Gambaran Kebutuhan Migrasi SIMRS

No	Migrasi		
	Item	Sudah	Belum
1.	Data demografi pasien	V	
2.	Data pegawai	V	
3.	Stok Obat	V	
4.	Data tindakan	V	
5.	Data bed	V	
6.	Data admisi		V

untuk membuka BPJS Kesehatan Trust Mark (katalog). Tim IT melakukan Uji Coba dan melakukan develop. Kemudian TIM IT melakukan mapping dan mendapatkan checklist dari BPJS yang harus terpenuhi semua. TIM IT melakukan User Acceptance Testing dan melakukan checklist kelengkapan. Jika checklist belum lengkap maka harus dilengkapi pada proses User Acceptance Testing. Setelah semua terpenuhi maka tim IT mendapatkan ID consumer untuk live dan sistem sudah bisa berjalan. Proses migrasi dan integrasi tersebut digambarkan dalam Skema berikut:



Gambar 1. 1Skema proses migrasi dan integrasi SIMRS

Karakteristik Informan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 9 informan. Karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan, jabatan, dan masa kerja, masing-masing hasil frekuensi karakteristik informan diketahui bahwa informan dalam penelitian mayoritas berusia <35 tahun sebanyak 7 (77,8%) informan, dan paling sedikit informan berusia lebih dari 35 tahun. Hasil karakteristik informan berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil semua laki-laki sebanyak 9 (100%) informan, mayoritas informan berpendidikan S1 sebanyak 5 (55,6%) informan, mayoritas informan bekerja dengan jabatan staf sebanyak 5 (55,6%) informan, informan dengan masa kerja mayoritas lebih dari 3 tahun sebanyak 5 (55,6%) informan. Penjelasan hasil frekuensi karakteristik informan dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. 6 Karakteristik informan di RS Pratama Kota Yogyakarta

Karakteristik	Rincian	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (Tahun)	<35	7	77,8
	>35	2	22,2
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	100
	Perempuan	0	0
Pendidikan	Diploma	2	22,2
	S1	5	55,6
	S2	2	22,2
Jabatan	Staf	5	55,6
	Koordinator	2	22,2
	Kepala Seksi	1	11,1
	Direktur	1	11,1
Masa Kerja	<1th	2	22,2
	1-3 th	2	22,2
	>3th	5	55,6
Total		9	100

PEMBAHASAN

1. Pentingnya Kapasitas SDM IT Dalam Implementasi, Migrasi dan Integrasi SIMRS

Satu diantara faktor keberhasilan pemanfaatan sistem informasi yaitu faktor manusia, karena dalam penerimaan sistem informasi ada yang dapat beradaptasi dengan cepat dan ada yang lambat. Di era saat ini, hal tersebut merupakan suatu tantangan karena menyangkut soal kebutuhan manusia. Menurut Zulfa (2017) tantangan yang sering timbul terhadap penerimaan sistem informasi baru yaitu faktor ketakutan terhadap berbagai macam hal, diantaranya (1) keamanan, artinya ketakutan kehilangan pekerjaan; (2) kontak sosial, artinya ketakutan pada perubahan yang merusak dalam kelompok kerja (sesuai dengan kebutuhan kerja); (3) kemampuan atau kompetisi, artinya ketakutan ketidakmampuan melaksanakan tugas bilamana tugas diubah; (4) pengakuan, artinya ketakutan tidak diperlukan lagi. Ketakutan ini timbul didasarkan atas akibat yang dirasakan pada sistem karena adanya perasaan ketidakpastian. Adopsi inovasi baru merupakan suatu proses yang aktif melibatkan reinvensi. Adopters harus menemukan inovasi dan membuatnya kembali sebagai milik mereka sendiri agar mereka terus menggunakannya.

Dari hasil wawancara, secara umum kepuasan user terhadap sistem informasi manajemen rumah sakit sudah cukup baik, karena tim IT melakukan penyesuaian kebutuhan secara terus menerus sehingga user dapat menggunakan sistem informasi manajemen secara sukarela, manfaat yang dirasakan dan kompatibilitas karyawan serta kemudahan penggunaan yang dirasakan user dalam menggunakan sistem informasi manajemen rumah sakit

untuk mendukung pelayanan di rumah sakit. Kepuasan tim IT dalam melakukan pengembangan juga didukung oleh pihak manajemen, kepuasan pihak manajemen dalam pengambilan keputusan dapat dilihat dari penggunaan output SIMRS. Menurut Yusof, Kuljis, et al., (2008) penggunaan output informasi seperti laporan tampaknya menjadi salah satu ukuran yang paling sering untuk menilai keberhasilan sistem informasi.

RS Pratama Kota Yogyakarta mempunyai tim IT yang memiliki tugas pokok dan tugas tambahan. Tugas tambahan yang diberikan membuat tim IT tidak maksimal dalam menjalankan tugas pokoknya. Untuk analisis jabatan terdapat 4 petugas IT yang di berikan SK sesuai perhitungan. Terdapat 2 PNS dan 2 Tenaga Teknis yang terlibat dalam proses implementasi, migrasi dan integrasi. Tahun ini, RS Pratama Kota Yogyakarta mendapatkan PNS baru sebanyak 1 orang sehingga akan merubah tugas pokok dan tugas tambahan di tim IT yang sudah ada. Hal tersebut membuat pihak manajemen harus melakukan perhitungan ulang jobdesk terkait tugas tambahan dan penambahan SDM baru di Instalasi IT. Kepala instalasi IT dalam pengelolaan SIMRS berperan langsung secara operasional. Dalam menyelesaikan permasalahan, selalu melibatkan Kepala Instalasi IT sehingga wewenang Kepala Instalasi sangat besar. Diperlukan perhitungan ulang analisis jabatan untuk instalasi IT dengan adanya penambahan 1 orang PNS dan tugas tambahan yang dikerjakan. Menurut Motevali Haghighi and Torabi (2018) mengatakan bahwa melakukan tugas dan aktivitas oleh individu sebagai tim dengan upaya terkoordinasi dapat dianggap sebagai indikator penting untuk peningkatan kinerja sistem ketika insiden terjadi.

RS Pratama Kota Yogyakarta telah merencanakan pelatihan untuk penguatan kapasitas SDM IT untuk mendukung pengembangan SIMRS. Tim IT yang menguasai teknologi berbasis komputer, Software, dan Hardware yang berhubungan dengan sistem informasi di rumah sakit juga telah mengupayakan untuk selalu menyesuaikan dengan kebutuhan. Pimpinan rumah sakit juga sudah mempunyai gambaran untuk pengembangan SIMRS antara lain mengembangkan SIMRS untuk efektifitas dan efisiensi anggaran. Sehingga tata kelola dalam pengembangan sistem informasi merupakan hal yang penting. Memberdayakan tim IT merupakan salah satu strategi untuk keberhasilan sistem informasi, sebenarnya tidak hanya tim IT tetapi melibatkan multidisiplin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wijayanti (2008) yang menyebutkan bahwa terdapat hal yang harus dirumuskan dalam penyusunan suatu perencanaan sistem informasi diantaranya sumber daya manusia yang harus dipersiapkan, anggaran biaya yang diperlukan, pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dan tahapan pengembangan modul sistem.

2. Perlunya Dukungan Manajemen Dan Tata Kelola Dalam Proses Implementasi, Migrasi Dan Integrasi SIMRS

Regulasi pemerintah dan kebutuhan dari pengguna serta masyarakat menuntut rumah sakit untuk selalu melakukan pengembangan sistem informasi. SIMRS sangat dibutuhkan dalam sebuah institusi kesehatan khususnya rumah sakit. Manajemen tidak akan bekerja dan berjalan secara optimal jika tidak didukung oleh informasi yang cepat, tepat dan real time. Sejak awal berdiri, RS Pratama Kota Yogyakarta sudah menggunakan SIMRS, namun SIMRS lama sudah tidak bisa memenuhi kebutuhan user karena sistem sudah tidak bisa dikembangkan, sehingga perlu melakukan migrasi sistem dari SIMRS lama ke SIMRS baru. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laudon (2014) sistem informasi dan organisasi saling mempengaruhi, interaksi antara teknologi informasi dan organisasi kompleks dan dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk struktur organisasi, proses bisnis, politik, budaya dan lingkungan sekitar.

Berdasarkan studi dokumentasi, RS Pratama belum memiliki rencana strategis. Menurut Díaz-Parra et al., (2014) rencana strategis digunakan sebagai suatu alat untuk mengatasi permasalahan yang sedang terjadi di dalam

sebuah organisasi. Didukung oleh penelitian Clement and Salois-Swallow (1995) menyebutkan bahwa sistem informasi atau teknologi informasi yang dibangun tanpa perencanaan yang baik akan sulit terintegrasi, kurang efektif dan efisien, dan dapat menjadi kerugian finansial karena investasi yang tidak sesuai prioritas. Instalasi IT RS Pratama belum memiliki SOP yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan. Belum tersedia struktur organisasi di instalasi IT, hanya terdapat struktur organisasi rumah sakit secara keseluruhan. Belum terdapat SK penanggungjawab di instalasi IT secara rinci. Penelitian yang dilakukan Wahongon dkk (2021) menunjukkan bahwa standar operasional prosedur berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja karyawan.

Sebuah sistem informasi manajemen kesehatan tidak begitu saja ada, akan tetapi dibangun melalui pertimbangan, perencanaan dan persiapan yang matang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penggunaan output data dari sistem informasi manajemen rumah sakit di RS Pratama sebagai bahan pengambilan keputusan sangat tinggi. Hasil penelitian yang telah dilakukan menemukan bahwa output data yang dihasilkan sistem informasi manajemen rumah sakit sudah dijadikan sebagai sumber informasi. Pihak manajemen sudah percaya menggunakan output data dari sistem informasi manajemen rumah sakit saat ini. Tingkat penggunaan output dari sistem informasi manajemen di RS Pratama sudah baik. Menurut Hsia et al., (2019) yang menekankan bahwa peran manajemen level atas memberikan pengaruh yang kuat dari segi kelembagaan dalam penggunaan sistem informasi rumah sakit dan keyakinan untuk maju menjadi unggul dari manajemen level atas mempengaruhi semangat rekan kerja lainnya, terutama pengguna untuk memperjuangkan pengembangan sistem informasi agar mencapai kualitas pelayanan kesehatan yang optimal.

Pihak manajemen juga menyediakan anggaran untuk pemeliharaan dan pengembangan hardware, software dan jaringan setiap tahun melalui berbagai sumber, bahkan anggaran yang disediakan tidak hanya untuk teknologi saja tetapi untuk pelatihan dan penguatan kapasitas SDM juga dialokasikan. Hal tersebut menjadi salah satu bukti komitmen dari pihak manajemen untuk menjalankan sistem informasi berbasis elektronik selain dari alokasi anggaran yang disediakan terlihat dengan upgrade nya hardware yang sudah dilakukan. Kriteria teknologi informasi sebagai satu diantara poin penting dalam mendukung mutu pelayanan. Penelitian yang dilakukan oleh Odelia (2018) di RSUD dr Mohamad Soewandhie Surabaya menyebutkan bahwa dengan adanya penerapan SIMRS meningkatkan pendapatan di tiap tahunnya. Indeks Kepuasan Masyarakat juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas pelayanan kesehatan yang semakin meningkat akan meningkatkan tingkat kepuasan pasien.

Kelemahan dari proses implementasi yaitu tidak jelasnya kerjasama yang dilakukan oleh pihak vendor dan pihak rumah sakit yang mengakibatkan komunikasi hanya pada saat awal implelementasi saja. Implementasi yang dilakukan oleh pihak vendor dan pihak rumah sakit merupakan limpahan dari manajemen sebelumnya sehingga tidak mengerti apa saja yang tertuang dalam pasal kerjasama dan tidak jelas batasan implementasi yang dilakukan apakah hanya sampai sebatas implementasi atau berkelanjutan. Diperlukan pembaruan kerjasama dengan vendor untuk pengembangan SIMRS. Pemilihan vendor pada saat akan berganti SIMRS berdasarkan hasil dari capacity building, belum ada strategi dalam pemilihan vendor sehingga perlu dibentuk komite IT. Keputusan dipegang oleh pihak manajemen dan Kepala Instalasi IT pada periode tersebut, untuk saat ini pihak manajemen dan Instalasi IT hanya menjalankan apa yang sudah tertuang dalam pasal kerjasama. Menurut Ahmadi et al, (2015) peran developer juga menjadi aspek yang penting dari manusia dengan komitmen yang diberikan saat membangun sistem informasi. Komitmen developer untuk memajukan pengembangan sistem ditunjukkan dengan mengakomodir kebutuhan Rumah Sakit untuk mengembangkan berbagai aplikasi administratif dan klinis yang

menunjang perawatan kesehatan, dalam hal ini developer mampu memenuhi kebutuhan Rumah Sakit dengan mengintegrasikan data klinis menjadi sistem yang dapat dioperasikan dan mudah diakses kapanpun dan dimanapun sehingga memudahkan alur kerja dengan adanya sistem informasi yang selaras dengan kebutuhan layanan kesehatan.

Instalasi IT memiliki kewenangan penuh dalam pengembangan sistem informasi manajemen rumah sakit. Teamwork antar petugas di Instalasi IT berjalan dengan baik, walaupun sudah terdapat penanggungjawab pada masing-masing bagian tetapi ketika overload pekerjaan maka akan dibantu oleh petugas yang lain sehingga semua dapat berjalan dengan lancar. Sejalan dengan penelitian Motevali Haghighi and Torabi, (2018) bahwa dalam suatu organisasi atau sistem, komponen (staf) mampu melakukan kegiatan secara mandiri dan terdesentralisasi. Artinya kegiatan tidak didominasi oleh satu orang. Pengorganisasian dalam sistem informasi kesehatan digunakan untuk mengelola berbagai situasi dan mengatasi kompleksitas.

Sejak saat implementasi terjadi pergantian pimpinan yang menyebabkan pergantian tujuan organisasi. Rencana strategis rumah sakit belum ada, sehingga instalasi IT juga belum membuat rencana strategis untuk pengembangan dan perencanaan SIMRS, hanya terdapat roadmap pengembangan sampai tahun 2024. Dalam roadmap tertuang bidang pengembangan software, devices, network dan operational support. Roadmap yang ada tidak berjalan sesuai dengan rencana, dalam roadmap tertuang untuk bridging vclaim akan dilakukan pada semester 2 tahun 2021 akan tetapi sampai saat ini belum terealisasi karena pihak BPJS upgrade aplikasi versi 2 dan baru selesai di bulan Desember 2021. Menurut Yusof, Kuljis, et al., (2008) Untuk mewujudkan manfaat TI, tiga prasyarat diperlukan untuk transformasi TI yang sukses. Pertama, visi organisasi dan alasan di baliknya harus jelas bagi anggota organisasi agar mereka siap menghadapi perubahan organisasi dan karenanya mengurangi tantangan dalam mengelola transformasi. Kedua, strategi organisasi perusahaan (bisnis dan TI), teknologi informasi dan dimensi organisasi harus selaras satu sama lain. Ketiga, infrastruktur TI yang kuat seperti jaringan elektronik dan standar yang dipahami harus dilengkapi di dalam organisasi. Ketiga prasyarat tersebut serta kesesuaian internal dan eksternal dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah dalam implementasi TI.

3. Kualitas sistem mempengaruhi penggunaan, user interface, kecepatan, kualitas layanan, kualitas informasi apa yang dibutuhkan tersedia sesuai kebutuhan. Semakin baik kualitas sistem maka semakin menambah kualitas penggunaan dan penerimaan user semakin baik.

Implementasi SIMRS yang dilakukan karena aplikasi yang ada di RS Pratama merupakan aplikasi buatan tahun 2008 namun aplikasi tersebut sudah tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi sehingga sulit untuk dikembangkan. Beberapa kelemahan aplikasi SIMRS diantaranya masih menggunakan PHP versi 4 sehingga sulit dijalankan pada browser terkini dan tidak bisa terintegrasi dengan sistem yang lain. Menurut Pratama (2016) terdapat tiga alasan yang mendorong maupun melatar belakangi dilakukannya proses migrasi sistem teknologi informasi, meliputi (1) migrasi dilakukan pada suatu organisasi, didorong oleh kebutuhan akan sebuah sistem yang lebih baik, lebih baru, dan lebih andal, dibandingkan dengan sistem sebelumnya; (2) migrasi dilakukan sebagai sebuah keinginan untuk peningkatan produktifitas organisasi; (3) migrasi dilakukan sebagai upaya untuk peningkatan kualitas dan kuantitas layanan yang diberikan oleh organisasi kepada konsumen, publik. Oleh karena itu, semakin banyak RS yang menerapkan SIMRS tentunya semakin mudah bagi pemerintah untuk mendapatkan perkembangan informasi kesehatan dari setiap fasilitas kesehatan di semua daerah. Dengan begitu, diharapkan penerapan SIMRS ini dapat menghasilkan output data kesehatan yang mudah dibaca, dapat diakses dan terintegrasi satu sama lain tanpa terpisah-pisah.

Secara umum implementasi yang telah dilaksanakan di RS Pratama tidak langsung berhasil, masih ada tahapan yang dijalankan untuk melakukan banyak perbaikan dan penyesuaian kebutuhan. Hal ini sesuai dengan teori Ammenwerth E, et al (2004) yang menyebutkan bahwa sistem informasi terimplementasi jarang sekali sempurna, pengguna akan menemukan error (bug) dan akan menemukan cacat desain dan implementasi yang membutuhkan perhatian dan perbaikan.

Analisis yang sudah dilakukan mengidentifikasi bahwa terdapat kendala diluar software aplikasi ini. Faktor sumber daya manusia belum dilakukan perhitungan analisis jabatan terkait tugas tambahan yang dikerjakan, kualifikasi hardware yang perlu di update, kebijakan terkait prosedur belum ada. Menurut Motevali Haghighi and Torabi (2018) sumber daya manusia merupakan bagian penting dari sebuah sistem informasi kesehatan. untuk meningkatkan kinerja sistem informasi kesehatan dari sudut pandang manusia solusi perbaikan seperti penciptaan budaya kepercayaan melalui kebijakan manajemen direkomendasikan.

Information quality yang dihasilkan oleh sistem informasi manajemen rumah sakit sudah digunakan oleh pihak manajemen sebagai bahan pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan lebih detail dan semua terekam dalam SIMRS sehingga memenuhi kriteria relevancy. Data yang dihasilkan SIMRS juga memiliki tingkat accuracy yang baik karena data diinput tepat waktu saat pelayanan. User dapat dengan mudah mengambil data di SIMRS dan mendapatkan data real sesuai dengan kebutuhan sehingga memenuhi kriteria Reliability. Dari kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi yang dibutuhkan sudah cukup sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan. Semakin baik kualitas informasi maka semakin baik pula perencanaan dan pengambilan keputusan sehingga akan meningkatkan mutu pelayanan. Data yang dihasilkan sistem informasi manajemen rumah sakit sudah cukup lengkap sebagai bahan perencanaan dan pengambilan keputusan walaupun isian pada SIMRS secara keseluruhan masih terdapat beberapa data yang belum lengkap.

Service quality yang dilakukan tim IT untuk mendukung terlaksananya implementasi, migrasi dan integrasi dilakukan dengan pengembangan dan penyesuaian kebutuhan sistem. Proses pengembangan yang dilakukan belum sesuai dengan roadmap yang dibuat. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara bersama pada bulan April tahun 2021, saat ini monitoring dan evaluasi yang dilakukan yaitu setiap hari pada saat apel pagi. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan tentu berkaitan dengan perbaikan sistem. Perbaikan sistem yang disampaikan oleh user akan ditampung dan dikerjakan oleh tim IT. Koordinasi dilakukan ke bagian yang menyampaikan usulan perbaikan dan dilakukan pemecahan masalah. Perawatan investasi teknologi informasi dilakukan oleh masing-masing penanggungjawab, terdapat rencana pengembangan SIMRS untuk menampung laporan dari user sehingga dapat di monitoring ada berapa laporan yang masuk dan sudah tertangani. Sejalan dengan penelitian Yoo et al., (2013) menyebutkan bahwa dalam pengembangan sistem informasi tidak terlepas dari adanya permintaan pengguna yang menjadi salah satu faktor penyempurnaan implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit, permintaan pengguna penting untuk meningkatkan modul perawatan yang sering digunakan oleh tenaga medis. Dengan adanya perbaikan sistem yang berkelanjutan maka akan tercapai tujuan pengembangan sistem informasi yaitu dapat meningkatkan penggunaan sistem dan efisiensi pelayanan, misalnya memperbaiki tampilan pengguna agar lebih mudah digunakan dan memperluas manfaat untuk mengakomodir proses kerja di rumah sakit dengan baik sebaik fitur yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas perawatan dan keamanan pasien.

System quality dalam sistem informasi dapat dilihat dari *security*, bagaimana sistem informasi yang dihasilkan aman. SIMRS yang digunakan memenuhi kriteria security karena sifatnya masih lokal. Jaringan yang ada di RS Pratama dipantau oleh dinas kominfo. Terdapat hak akses yang berbeda-beda sesuai dengan jobdesk masing-

masing user. Tetapi penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al. (2017) menyebutkan bahwa banyak pengguna yang masih berbagi username dan password dengan rekan kerja mereka untuk memasukkan data pasien. Menurut Motevali Haghighi and Torabi, (2018) keamanan informasi dalam sistem informasi kesehatan sangat penting karena informasi dan perawatan medis pasien bersifat rahasia. Untuk mengatasi ini, strategi keamanan harus dikembangkan untuk merespons insiden dengan cepat.

Selain jaringan yang baik, untuk mendukung pelaksanaan kegiatan sistem informasi manajemen RS dibutuhkan hardware dan software yang memadai. Informan menyatakan bahwa terdapat beberapa PC yang perlu di upgrade. Pada semester 2 tahun 2021 telah di upgrade dari hardisk ke SSD, dengan pergantian tersebut sudah cukup membantu performa perangkat yang digunakan oleh user. Terdapat hak akses untuk masuk ke dalam ruang server dengan menggunakan fingerprint. Hasil tersebut sejalan dengan teori Pratama (2016) agar data dan informasi digital tetap aman perlu memperhatikan lokasi fisik komputer (komputer server) dan ruang server yang aman dari gangguan fisik misalkan bencana alam, kerusakan oleh hewan maupun kerusakan dari manusia. Kemudian perlu perawatan secara berkala untuk mencegah kerusakan perangkat keras (hardware) yang dapat berakibat pada kerusakan data dan informasi digital yang tersimpan didalamnya misalkan pada perangkat hardisk. Perlu diperhatikan pula keamanan dari sistem, pengguna dan kebijakan sehingga menjamin data dan informasi tetap aman. Menurut Motevali Haghighi and Torabi (2018) untuk meningkatkan kinerja komponen hardware instalasi IT harus dilengkapi dan diperbarui secara tepat waktu. Selain itu, proses pemeliharaan peralatan harus ditingkatkan.

Sejalan dengan kebutuhan hardware yang terus menyesuaikan kebutuhan, sisi software juga memerlukan pengembangan. Pengembangan yang di usulkan oleh informan adalah merealisasikan paperless dengan melakukan pengembangan electronic medical record untuk meningkatkan mutu pelayanan. Selain itu, rencana pengembangannya adalah Personal Health Record dengan tujuan memudahkan pasien dalam melihat riwayat pemeriksaan dan memudahkan dokter dalam melihat riwayat kesehatan pasien secara realtime, penyesuaian user interface agar memudahkan user dalam input data serta pengembangan back Office. Tim IT sudah rutin melakukan backup database untuk meningkatkan keamanan data. menurut Motevali Haghighi and Torabi (2018) untuk meningkatkan sistem informasi kesehatan dari dimensi software disarankan melakukan upaya peningkatan seperti melakukan backup informasi yang penting, memperbarui software tepat waktu dan identifikasi kebutuhan sistem dan menambah modul yang sesuai ke software.

RS Pratama Kota Yogyakarta masih menggunakan 2 sistem, server SIMRS yang lama masih digunakan untuk melihat riwayat pemeriksaan pasien karena dalam SIMRS baru belum dilakukan migrasi data transaksi admisi pasien dari SIMRS lama ke SIMRS baru. Seharusnya proses migrasi data admisi selesai dilakukan sebelum implementasi sehingga RS hanya menggunakan satu aplikasi, proses ini sangat penting untuk melihat riwayat pemeriksaan pasien. Hal tersebut tidak sesuai dengan Pratama (2016) yang menyebutkan bahwa manfaat dalam migrasi antara lain penghematan ruang penyimpanan data karena hanya memerlukan satu server dan beberapa komputer selain itu kemudahan untuk bertukar data dan pengelolaan data dan informasi. Sejalan dengan penelitian tersebut Ludwick and Doucette (2009) mengatakan bahwa sistem informasi kesehatan dipandang sebagai salah satu solusi untuk dapat membantu dokter dalam melacak riwayat kesehatan pasien, intervensi, pertemuan, hasil tes laboratorium serta mengelola alergi dan kontraindikasi obat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan hasil evaluasi dari pengelolaan sistem informasi yang masih belum dilakukan dalam proses migrasi dan integrasi. Pada proses migrasi tim IT belum melakukan migrasi

data transaksi admisi pasien dari SIMRS lama ke SIMRS baru. Peneliti melakukan mapping data pada SIMRS lama dan SIMRS baru ditemukan beberapa kolom dan variabel yang berbeda (dapat dilihat pada lampiran). Kendala pada proses migrasi terdapat pada penyesuaian struktur dan penamaan pada database dan kolom SIMRS lama berbeda dengan SIMRS yang baru. Strategi pada proses migrasi yang dilakukan dengan memilah data yang dibutuhkan (mapping) kemudian melakukan insert pada SIMRS baru.

Kemudian pada proses integrasi yang sudah berhasil yaitu Simbara dan mobile JKN pada modul ketersediaan tempat tidur. Pada Modul Simbara belum digunakan oleh user, komunikasi yang belum berjalan dengan baik dan kurangnya monitoring dan evaluasi menyebabkan Simbara belum digunakan sampai saat ini. Pada proses ini diperlukan dukungan manajemen dalam mendorong user untuk menggunakan Simbara agar data dapat terekam dalam SIMRS. Saat ini yang masih dalam proses penyelesaian dalam modul Aplicares, Vclaim dan Antrean RS. Sampai saat ini masalah masalah tersebut belum juga dapat terselesaikan. SIMRS yang digunakan saat ini memudahkan proses integrasi dengan layanan yang lain karena bahasa pemrograman yang digunakan sama. Kendala yang dihadapi pada saat integrasi yaitu BPJS melakukan update aplikasi ke versi 2 sehingga tim IT tidak melanjutkan integrasi dengan aplikasi versi 1. Pada pelaksanaan proses integrasi pihak rumah sakit menyesuaikan dengan pihak yang akan diintegrasikan, untuk proses integrasi yang dilakukan dijelaskan pada tahap rencana operasional integrasi. Menurut Pratama (2016) nilai penting dari integrasi yaitu dapat menghemat anggaran teknologi informasi di dalam penyediaan sistem, penyediaan sistem informasi, pengembangan, pengujian dan perawatan. Dibandingkan dengan menyediakan dua buah atau lebih sistem informasi yang berbeda, akan lebih hemat, mudah dan murah untuk menyediakan sebuah sistem informasi yang terpadu, yang memuat fungsionalitas dari dua buah atau lebih sistem informasi yang terpisah tersebut. Integrasi sejumlah sistem ke dalam satu sistem dapat memudahkan penyedia layanan dan pengembang di dalam penyediaan layanan dalam satu sistem (All in one), perbaikan, pengembangan berkelanjutan hingga perawatan dan pemeliharaan sistem. Integrasi dapat memudahkan pengguna di dalam mengingat lokasi layanan, mengakses informasi, memperoleh data dan informasi hingga menggunakan semua menu yang disediakan didalamnya secara lebih optimal. Informasi tersebut kemudian dapat dijadikan masukan untuk pengambilan keputusan (Decision Making).

Proses migrasi dan integrasi yang dilakukan oleh tim IT meskipun makin memudahkan user. Pergantian pimpinan yang begitu cepat menyebabkan Direktur serta Kepala Seksi Pelayanan Penunjang dan Kefarmasian saat ini belum mengetahui proses migrasi yang seharusnya sudah selesai dilakukan. Seharusnya pihak manajemen mengetahui progress yang dilakukan tim IT sehingga ketika ada kesulitan pihak manajemen dapat memfasilitasi proses tersebut. Sehingga RS dapat menggunakan satu server sesuai dengan tujuan dari proses migrasi tersebut. Tujuan dari migrasi dan integrasi yaitu membuat sistem menjadi satu pintu sehingga lebih efektif dan efisien dari segi waktu sehingga pelayanan lebih maksimal sehingga meningkatkan mutu pelayanan. Hal tersebut sejalan dengan teori Pratama (2016) bahwa ketersediaan beberapa sistem informasi atau beberapa buah database akan menimbulkan beberapa permasalahan misalkan ketidakefektifan dan pemborosan dari sisi waktu, tenaga dan biaya untuk penyediaan sistem informasi, penginputan data, hingga pengaksesan dan penyajian informasi yang berbeda dan terpisah. Dari sisi user dapat menimbulkan ketidakpuasan yang diakibatkan sistem yang berbelit, boros waktu, boros tenaga bahkan membingungkan.

4. SIMRS Kedepan Harus Lebih Banyak Memberikan Manfaat

Idealnya SIMRS dapat memberikan manfaat baik bagi pasien secara langsung, bagi penggunanya, bagi manajemen maupun bagi kesehatan masyarakat.

- a. Manfaat Bagi Pasien
 - 1) Pasien akan dengan mudah melakukan pendaftaran.
 - 2) Proses transaksinya lebih cepat sehingga mempercepat proses pelayanan.
 - 3) Keamanan data karena menggunakan jaringan lokal.
 - 4) Bisa meminimalisir kesalahan obat.
 - 5) waktu tunggu akan semakin cepat sehingga meningkatkan mutu pelayanan pasien
- b. Manfaat Bagi Pengguna
 - 1) Kerja semakin efektif dan efisien, karena semua terekam dalam SIMRS sehingga lebih mudah untuk melihat riwayat kunjungan pasien dan memudahkan dalam proses administrasi.
 - 2) Sisi tampilan user interface lebih menarik dan lebih mudah digunakan dibandingkan SIMRS lama.
 - 3) dokter akan melakukan pemeriksaan dengan efektif, proses transaksi cepat.
- c. Manfaat Bagi Manajemen (Pengambilan Keputusan Strategis)
 - 1) SIMRS sebagai bahan perencanaan dan pengambilan keputusan.
 - 2) SIMRS ini mendukung dalam pembuatan laporan, sehingga mendukung pihak manajemen dalam tujuan efektifitas dan efisiensi anggaran.

Masih terdapat peluang yang bisa di optimalkan dari penggunaan SIMRS. SIMRS ini sudah banyak manfaat yang dirasakan tetapi masih banyak potensi yang bisa dikembangkan. Masih banyak potensi manfaat yang seharusnya bisa didapat oleh rumah sakit, tetapi karena Rumah Sakit belum melakukan eksplorasi lebih jauh, misalnya pada pelayanan klinis sehingga sangat penting untuk mengarah pada manfaat langsung terhadap outcome pelayanan medis.

5. Perlunya Rencana Strategis Sesuai Dengan Kebutuhan Rumah Sakit Saat Ini

Hasil penelitian sudah memuat mengenai gap analysis, gap analysis tersebut digunakan sebagai acuan peneliti untuk membuat rencana operasional migrasi dan integrasi. Menurut Maryani, (2010) tujuan dari gap analysis yaitu untuk mengetahui kebutuhan informasi bisnis organisasi di masa mendatang berdasarkan kemampuan sumber daya SI/TI organisasi saat ini dan kebutuhan informasi organisasi mendatang, dimana kebutuhan informasi saat ini belum terpenuhi ataupun yang perlu ditingkatkan kualitasnya merupakan target utama kegiatan perencanaan strategis SI/TI untuk dapat memenuhi kebutuhan informasi bisnis mendatang yang diharapkan.

Saat ini RS Pratama memiliki infrastruktur yang memadai baik dari sisi hardware maupun jaringan. Dari analisis yang telah dilakukan, banyak hal terkait SI/TI yang perlu dikembangkan dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan. Hanya saja belum ada arahan yang jelas dalam pengembangan dan pengelolaan sistem informasi. Untuk mengatasi hal tersebut, perlunya penyusunan rencana strategis agar pelayanan lebih efektif dan efisien. Rumah sakit membutuhkan rencana strategis untuk menempatkan dirinya pada posisi yang tepat agar dapat mengatasi persaingan. Dengan adanya rencana strategis, pengembangan menjadi terarah dalam mencapai sasaran yang diinginkan namun sebaliknya ketika di sebuah rumah sakit tidak memiliki rencana strategis IT dapat mengakibatkan pengembangan SI yang tidak terarah. RS Pratama memiliki perubahan struktur organisasi sehingga perlu rencana strategis pengembangan SIMRS yang disepakati oleh semua perwakilan unit. Menurut Brigl et al., (2005) rencana strategis idealnya dilakukan dengan pendekatan partisipatif dimana setiap staf bagian SI/TI terlibat dalam penyusunannya. Rencana strategis SI/TI akan memberikan panduan secara umum dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi rumah sakit pada masa yang akan datang. Rencana strategis yang akan dibuat harus diselaraskan dengan rencana strategis rumah sakit yang nantinya akan digunakan sebagai

acuan dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Perlunya komite IT yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan terkait pengembangan IT yang akan dilakukan, komite IT diperlukan juga untuk monitoring dan evaluasi terkait SI/TI.

Menurut Pratama (2016) strategi memerlukan adanya perencanaan, strategi dan perencanaan memegang peranan penting sebab strategi dan perencanaan yang baik akan memberikan hasil yang baik pula. Demikian juga halnya dengan integrasi berbasis teknologi informasi pada suatu organisasi, mutlak diperlukan adanya strategi (berserta dengan perencanaan) di dalam integrasi sistem. Sehingga diharapkan dapat memberikan hasil integrasi yang baik dan bermanfaat bagi organisasi yang bersangkutan. Pemetaan rencana strategis yang diusulkan oleh peneliti melihat dari sisi sistem informasi, data, infrastruktur, keamanan jaringan dan informasi, SDM dan Organisasi, Sistem Manajemen serta Proses Kerja. Rencana strategis yang diusulkan merupakan rencana strategis secara keseluruhan melihat dari sudut pandang peneliti selama penelitian. Rencana strategis yang dibuat dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmadi, H., Nilashi, M. and Ibrahim, O. (2015) 'Organizational decision to adopt hospital information system: An empirical investigation in the case of Malaysian public hospitals', *International Journal of Medical Informatics*, 84(3), pp. 166–188. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2014.12.004.
2. Alfiansyah, G. and Safira Marahastadarta (2021) 'J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan PERSEPSI PETUGAS PENDAFTARAN TERHADAP SIMETRIS J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan', 2(2), pp. 313–320.
3. Alipour, J. et al. (2017) 'Success or failure of hospital information systems of public hospitals affiliated with Zahedan University of Medical Sciences: A cross sectional study in the Southeast of Iran', *International Journal of Medical Informatics*, 108(March 2017), pp. 49–54. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2017.10.005.
4. Bappenas/Kementerian PPN (2020) 'Peraturan Presiden (PERPRES) tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024', *National Mid-Term Development Plan 2020-2024*, p. 313. Available at: <https://www.bappenas.go.id/id/data-dan...dan.../rpjmn-2015-2019/>.
5. Bawack, R. E. and Kala Kamdjoug, J. R. (2018) 'Adequacy of UTAUT in clinician adoption of health information systems in developing countries: The case of Cameroon', *International Journal of Medical Informatics*, 109(April 2017), pp. 15–22. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2017.10.016.
6. Chen, R. F. and Hsiao, J. L. (2012) 'An investigation on physicians' acceptance of hospital information systems: A case study', *International Journal of Medical Informatics*, 81(12), pp. 810–820. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2012.05.003.
7. Cucus, A. (2019) 'Testing User Satisfaction Using End-User Computing Satisfaction (EUCS) Method in Hospital Management Information System (SIMRS) (Case Study at the Regional Public Hospital dr. A. Dadi Tjokrodipo)', *Journal of Information Engineering and Applications*, 9(5), pp. 54–62. doi: 10.7176/jiea/9-5-06.
8. Dillon, A. (2006) 'Human Acceptance of Information Technology', *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, Second Edition - 3 Volume Set, 27(3), pp. 425–478. doi: 10.1201/9780849375477.ch230.
9. Gordon .B.Davis (1999) *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Edited by A. S. Adiwardana and B. Widyahartono. Jakarta: PT. Pustaka Binamon Pressindo.

10. Handayani, P. W. et al. (2017) 'Acceptance model of a Hospital Information System', *International Journal of Medical Informatics*, 99(1171), pp. 11–28. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.12.004.
11. Hariana, E. (2013) *Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di DIY*. Universitas Gadjah Mada.
12. Kilsdonk, E., Peute, L. W. and Jaspers, M. W. M. (2017) 'Factors influencing implementation success of guideline-based clinical decision support systems: A systematic review and gaps analysis', *International Journal of Medical Informatics*, 98(2017), pp. 56–64. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.12.001.
13. Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2010) *Manajemen Information System: Managing the Digital Firm*, New Jersey: Prentice Hall.
14. Model, T. A. (2006) 'Model Evaluasi Sistem Informasi'.
15. Pemerintah Republik Indonesia (2018) 'Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik', *Media Hukum*, p. 110.
16. Peraturan Menteri Kesehatan (2020) 'Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2020-2024', p. 333. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152564/permenkes-no-21-tahun-2020>.
17. Peraturan Presiden (2019) 'Satu Data Indonesia', p. 35. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/108813/perpres-no-39-tahun-2019>.
18. Puspitasari, N., Permanasari, A. E. and Nugroho, H. A. (2013) 'Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode UTAUT dan TTF', *Jnteti*, 2(4), pp. 225–232. Available at: http://jnteti.te.ugm.ac.id/Journal/November2013/225-232JNTETI_13-11-12LNovianti.pdf.
19. Puspitasari, S. M. and Istiono, W. (2017) 'Penilaian manfaat sistem informasi manajemen rumah sakit (simrs) terhadap individu dan organisasi dengan model delone dan mclean pada rsud dr . Hardjono kabupaten ponorogo', *Journal of Information Systems for Public Health*, 2(3), pp. 9–17. Available at: <https://jurnal.ugm.ac.id/jisph/article/view/24341>.
20. Republik Indonesia (2019) 'Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024: Arah Pembangunan Wilayah', *Lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020*, p. 313.
21. Sari, M. M. (2016) 'Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Di Rskb an Nur Yogyakarta'. Available at: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/103871>.
22. Sheldon (1996) 'Medical Computing: Chapter 7 Hospital Information System (chapter 7)', in.
23. Sligo, J. et al. (2017) 'A literature review for large-scale health information system project planning, implementation and evaluation', *International Journal of Medical Informatics*, 97(2017), pp. 86–97. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.09.007.
24. Srinivasan, D. (2013) *Impact of Healthcare Informatics on Quality of Patient Care and Health Services*. Productivity Press.
25. Susilo, B. B. B. (2019) *Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Di RSUD Praya Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat*. Universitas Gadjah Mada.
26. Undang-undang (UU) (2009) 'Undang-undang (UU) tentang Rumah Sakit', p. 65. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38789/uu-no-44-tahun-2009>.
27. Utarini, A. (2020) *Penelitian Kualitatif Dalam Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
28. Walshe, K., & Smith, J. (2011) *Healthcare Management*. Buckingham: Open University Press.

29. Yusof, M. M., Kuljis, J., et al. (2008) 'An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit)', *International Journal of Medical Informatics*, 77(6), pp. 386–398. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2007.08.011.
30. Yusof, M. M., Papazafeiropoulou, A., et al. (2008) 'Investigating evaluation frameworks for health information systems', *International Journal of Medical Informatics*, 77(6), pp. 377–385. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2007.08.004.

ANGGARAN BIAYA

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul : Evaluasi Migrasi Dan Integrasi Sistem Informasi
Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode Hot-
Fit Di Rs Pratama Kota Yogyakarta

Pelaksana Syarah Mazaya Fitriana, A.Md., S.KM., M.P.H

Nama Ketua : 0526039301

NIDN : Khoirun Nisa' Tivani

Nama Anggota : 21134052

NIM : Rp.8.000.000 (Lima Juta Rupiah)

Dana yang digunakan

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
ATK	1	pack	5000	50.000
Fotocopy	200	lembar	250	50.000
Surat menyurat EC	1	Lembar	250.000	250.000
Surat Izin penelitian	1	Lembar	200.000	200.000
Penyusunan Laporan	1	dokumen	1.000.000	1.000.000
Cetak	3	dokumen	100.000	300.000
Penjilidan laporan	3	set	50.000	150.000
Pengumpul, pengolah, analisis	1	orang	500.000	500.000
Total				2.500.000
PENGUMPULAN DATA				
Transport	24	orang	50.000	1.200.000
konsumsi	24	pack	50.000	1.200.000
pengolahan data Nvivo	1	aplikasi	1.300.000	1.300.000

Total				3.700.000
OPERASIONAL LAINNYA				
cinderamata	10	pcs	100.000	1000.000
Luaran wajib	1	Sinta	800.000	800.000
Total				1.800.000
Total pengeluaran (Rp)				8.000.000

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Ketua



Syarah Mazaya Fitriana, A.Md., S.KM., M.P.H

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syarah Mazaya Fitriana, A.Md., S.KM., M.P.H.

NIDN : 0526039201

Pangkat: -

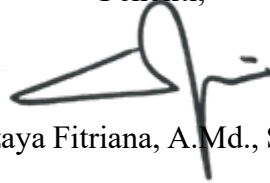
Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: ***“EVALUASI MIGRASI DAN INTEGRASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE HOT-FIT DI RS PRATAMA KOTA YOGYAKARTA”*** yang diusulkan dalam skema yayasan bhakti setya indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 14 Maret 2023

Yang menyatakan

Peneliti,



Syarah Mazaya Fitriana, A.Md., S.KM., M.P.H

Rumpun ilmu : Hukum Kesehatan

Jenis Penelitian: kelompok/individu*

LAPORAN AKHIR PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA



**KELENGKAPAN PENGISIAN *INFORMED CONSENT* SEBAGAI
UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM BAGI TENAGA MEDIS
DI PUSKESMAS NANGGULAN KULON PROGO**

Pengusul :

INDRA NARENDRA

NIDN: 0526128402

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

LALITA ANGGIE ARDHANARESWARI

NIM 20134028

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA

YOGYAKARTA

2023-2024

RINGKASAN

Pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di PUSKESMAS tidak sedikit perlu dilakukannya suatu tindakan medis tertentu. Tindakan medis yang dilakukan oleh tenaga medis tentunya tidak bisa dilakukan secara bebas maupun sewenang-wenang atas kehendak sendiri dari tenaga medis, hal ini dikarenakan setiap pasien mempunyai hak untuk mengetahui prosedur pelayanan kesehatan yang akan diberikan kepada dirinya, termasuk juga risiko yang harus ditanggung dari suatu tindakan medis yang akan dilakukan. Segala tindakan medis yang akan dilakukan oleh tenaga medis perlu dilandasi dengan adanya kesepakatan terlebih dahulu dengan pasien, dan kesepakatan tersebut dituangkan dalam sebuah formulir. Istilah umum yang dikenal didalam pelayanan kesehatan mengenai formulir persetujuan tindakan medis disebut dengan *informed consent*. Kelengkapan data dalam pengisian *informed consent* atas suatu tindakan medis harus selalu dicermati oleh para tenaga medis, hal ini dapat menumbuhkan rasa aman dan nyaman bagi seorang tenaga medis untuk menjalankan tugasnya sebagai pemberi pelayanan kesehatan, terutama bila dikaitkan dengan kemungkinan adanya perselisihan antara pasien dengan tenaga medis di kemudian hari. Formulir *informed consent* yang tidak lengkap pengisiannya dapat berpengaruh kepada tenaga medis khususnya terkait perlindungan hukumnya. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah analisis kelengkapan dalam pengisian formulir *informed consent* dan mengetahui kegunaan *informed consent* yang dapat dijadikan media perlindungan hukum bagi tenaga medis. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non ekperminetal dengan pendekatan kualitatif dimana data yang diperoleh akan disajikan secara deskriptif, dan melalui rancangan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan komponen identifikasi dengan persentase kelengkapan tertinggi dengan jumlah 100% pada item nama pasien; komponen laporan penting persentase dengan jumlah 97%; komponen autentikasi persentase tertinggi dengan jumlah 93% pada item pasien; komponen pendokumentasian yang benar persentase dengan jumlah 25% pada item coretan. Kesimpulan kelengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo belum mencapai 100%. Faktor yang mempengaruhi ketidaklengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis pada Puskesmas Nanggulan Kulon Progo berdasarkan analisis *fishbone* yaitu dipengaruhi oleh faktor *Man* (sumber daya manusia) dan *Methode* (metode). Upaya yang dilakukan dalam mengatasi ketidaklengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis pada Puskesmas Nanggulan Kulon Progo yaitu dengan melakukan pengecekan ketika berkas rekam medis kembali dari klinik ke bagian rekam medis maksimal 2x24 jam. Petugas rekam medis dan dokter dan bidan harus mengecek kembali pengisian surat persetujuan tindakan medis apakah sudah lengkap atau belum sebelum melakukan tindakan medis. Ketidaklengkapan pengisian *informed consent* memberikan dampak bahwa terhadap perlindungan hukum tenaga medis yang tidak optimal. Luaran pada penelitian ini adalah dapat dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian dasar pada TKT 2.

Kata kunci ; Kelengkapan *Informed consent*, Perlindungan Hukum, Tenaga Medis

LATAR BELAKANG

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan atau masyarakat. Fasilitas pelayanan kesehatan yang cukup penting keberadaannya adalah Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS), pusat kesehatan masyarakat adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019). PUSKESMAS diharapkan mampu menyajikan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang paripurna dan berlandaskan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pelaksanaan fungsi pelayanan yang dilakukan di PUSKESMAS salah satunya adalah mengelola data informasi kesehatan pasien yang tercantum pada berkas rekam medis.

Rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Permenkes RI No 24, 2022). Berkas rekam medis merupakan kumpulan dari beberapa formulir yang memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan informasinya. Formulir dalam rekam medis dapat berfungsi sebagai alat untuk pengumpulan data terkait pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di puskesmas. Formulir dalam rekam medis harus diisi dengan lengkap, karena mutu pelayanan kesehatan yang baik dilihat dari kelengkapan pengisian dari formulir rekam medis. Kelengkapan pengisian berkas rekam medis berfungsi sebagai rekaman data administratif pelayanan kesehatan, perincian biaya pelayanan kesehatan yang harus dibayar, serta menunjang *quality assurance* (Wicaksono et al., 2022). Rekam medis dikatakan lengkap apabila memuat empat komponen utama yaitu

identifikasi, pelaporan penting, autentikasi serta pendokumentasian yang benar (Wicaksono et al., 2022). Rekam medis yang tidak lengkap akan mengakibatkan keakuratan isi rekam medis dan aspek kelegalan menjadi tidak sah (Nofitalia Sawondari, Gamasiano Alfiansyah, 2021).

Formulir yang cukup penting didalam pengarsipan berkas rekam medis adalah keberadaan surat persetujuan tindakan medis. Pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di PUSKESMAS tidak sedikit perlu dilakukannya suatu tindakan medis tertentu. Tindakan medis yang dilakukan oleh tenaga medis tentunya tidak bisa dilakukan secara bebas maupun sewenang-wenang atas kehendak tenaga medis, hal ini dikarenakan setiap pasien mempunyai hak untuk mengetahui prosedur pelayanan kesehatan yang akan diberikan kepada dirinya, termasuk juga risiko yang harus ditanggung sebagai akibat suatu tindakan medis yang akan dilakukan. Segala tindakan medis yang akan dilakukan oleh tenaga medis perlu dilandasi dengan adanya kesepakatan terlebih dahulu dengan pasien, dan kesepakatan tersebut dituangkan dalam sebuah formulir. Istilah umum yang dikenal didalam pelayanan kesehatan mengenai formulir persetujuan tindakan medis disebut dengan *informed consent*. Formulir *informed consent* menghasilkan adanya informasi maupun persetujuan atas suatu pelayanan kesehatan yang terdokumentasikan di PUSKESMAS. Kelengkapan data dalam pengisian *informed consent* atas suatu tindakan medis harus selalu dicermati oleh para tenaga medis, hal ini dapat menjadi faktor penentu dan akan menumbuhkan rasa aman dan nyaman bagi seorang tenaga medis untuk menjalankan tugasnya sebagai pemberi pelayanan kesehatan, terutama bila dikaitkan dengan kemungkinan adanya perselisihan antara pasien dengan tenaga medis atau PUSKESMAS di kemudian hari. Berdasarkan studi pendahuluan di puskesmas nanggulan kulon progo, peneliti menggunakan 13 sampel contoh surat persetujuan tindakan medis untuk dilakukan analisis keterisiannya, dari total sampel yang diambil terdapat 12 surat yang pengisiannya tidak lengkap pada bagian identitas pasien dan

otentikasi. Pengisian yang lengkap hanya terdapat 1 surat persetujuan tindakan medis. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kelengkapan Pengisian *Informed consent* Sebagai Upaya Perlindungan Hukum Bagi Tenaga Medis Di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo”

RUMUSAN MASALAH

rumusan masalah dalam penelitian ini berupa bagaimana kelengkapan pengisian formulir *informed consent* sehingga dapat memberikan perlindungan hukum bagi tenaga medis ?

TUJUAN PENELITIAN

Adapun yang menjadi tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Mengetahui persentase kelengkapan pengisian formulir *informed consent*;
2. Mengetahui peran *informed consent* dalam upaya memberikan perlindungan hukum bagi tenaga medis

TINJAUAN PUSTAKA

Pusat kesehatan masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Upaya kesehatan masyarakat yang selanjutnya disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat. Upaya kesehatan perseorangan yang selanjutnya disingkat UKP adalah suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat

penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan. Dalam rangka menjalankan fungsi penyelenggaraan, upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama puskesmas berwenang untuk melaksanakan penyelenggaraan rekam medis.

Rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Permenkes RI No 24, 2022). Rekam medis mempunyai pengertian yang sangat luas, tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan, akan tetapi mempunyai pengertian sebagai suatu sistem penyelenggaraan rekam medis yaitu mulai pencatatan selama pasien mendapatkan pelayanan medik, dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas dari tempat penyimpanan untuk melayani permintaan/peminjaman apabila dari pasien atau untuk keperluan lainnya (Alaydrus & Suharto, 2011). Pengelolaan rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan perlu dilakukan oleh seorang profesional yang memiliki kewenangan dan kompetensi yang disebut dengan perekam medis dan informasi kesehatan.

Kegunaan rekam medis menurut Gunarti, (2019) dapat dilihat dari beberapa aspek yang salah satunya adalah pada ruanglingkup hukum. Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan bukti untuk menegakkan keadilan. Formulir yang sarat akan kepentingan hukum dalam pengelolaan rekam medis adalah keberadaan surat persetujuan tindakan medis (*informed consent*). Persetujuan/kesepakatan atas suatu tindakan medis dalam pelayanan kesehatan pada dasarnya merupakan pelaksanaan hak dasar atas pelayanan kesehatan (*the right to health care*), hak atas informasi (*the right of information*) dan hak untuk menentukan nasib sendiri (*the right of self determination*) dimana hak-hak tersebut adalah hak pasien atas kesehatan yang harus diakui dan dihormati. Istilah umum yang dikenal didalam pelayanan kesehatan mengenai

persetujuan tindakan medis disebut dengan *Informed consent*. Pengaturan mengenai penyelenggaraan persetujuan tindakan medis secara lengkap dapat dilihat dan dikaji didalam Permenkes nomor 290 tahun 2008 tentang persetujuan tindakan kedokteran. Berdasarkan pasal 1 ayat 1 PERMENKES Nomor 290 Tahun 2008 tentang persetujuan tindakan kedokteran menyebutkan bahwa definisi Persetujuan tindakan kedokteran adalah persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarga terdekat setelah mendapat penjelasan secara lengkap mengenai tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang akan dilakukan terhadap pasien. Persetujuan tindakan medis adalah suatu kesepakatan/persetujuan pasien atas upaya medis yang akan dilakukan terhadap dirinya, setelah mendapat informasi dari dokter mengenai upaya medis yang dapat menolong dirinya disertai informasi mengenai segala resiko yang mungkin terjadi

Persetujuan tindakan medis secara teknis dalam praktek pelayanan kesehatan dikenal dengan istilah *informed consent*, *informed* diartikan sebagai Informasi atas suatu penjelasan & *Consent* diartikan sebagai persetujuan dengan memberi ijin. Tujuan diadakannya persetujuan tindakan medis adalah memberikan perlindungan terhadap pasien atas segala tindakan medik yang ditujukan kepada badaniyah dan rohaniyah yang dilakukan tanpa sepengetahuan pasien dari perlakuan prosedur medik yang sebenarnya tidak perlu atau tanpa ada dasar kepentingan medik yang pada titik klimaksnya merupakan penyalahgunaan dari standard profesi medik yang dapat merugikan/membahayakan pasien. Keberadaan *informed consent* juga dapat memberikan perlindungan hukum terhadap tenaga medis yang telah melakukan tindakan medik atas dasar standar profesi medik apabila menghadapi adanya akibat yang tidak terduga serta dianggap merugikan pihak pasien, maka tindakan medik yang bermasalah itu memperoleh jaminan perlindungan berdasarkan risiko pada saat proses tindakan yang diberikan kepada pasien. Persetujuan tindakan medis dapat dilakukan dalam

beberapa bentuk yang diantaranya dengan cara *expressed consent* yang diartikan persetujuan yang dinyatakan secara lisan atau tertulis.

Expressed consent merupakan *informed consent* yang sebenarnya, karena pasien akan memberikan persetujuan tindakan medis setelah mendengar penjelasan yang disampaikan dokter secara langsung, setelah pasien diberi penjelasan tentang resiko yang mungkin akan terjadi dan pasien telah mengerti dengan penjelasan tersebut serta menyetujui tindakan yang akan dilaksanakan maka sebagai pernyataan persetujuannya pasien menandatangani formulir yang sudah dipersiapkan ataupun memberikan pernyataan secara lisan yang menyetujui tindakan kedokteran yang akan diterimanya. Khusus untuk *informed consent* yang berbentuk tertulis umumnya digunakan ketika pasien harus dilakukan suatu tindakan kedokteran yang memiliki risiko tinggi, sebagaimana diatur didalam Pasal 3 ayat (1) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 290 Tahun 2008 yang menyatakan bahwa Setiap tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang mengandung resiko tinggi harus diberikan dengan persetujuan tertulis yang ditandatangani oleh yang berhak memberikan persetujuan. Pernyataan tanda setuju secara tertulis dengan melakukan penandatanganan formulir, hanya untuk memudahkan pembuktian jika pasien kelak menyangkal telah memberikan persetujuannya. Untuk kelengkapan keterisian *informed consent* harus senantiasa diperhatikan oleh tenaga medis.

Analisis kuantitatif kelengkapan formulir berkas rekam medis adalah review bagian tertentu dari isi rekam medis dengan maksud menemukan kekurangan khusus yang berkaitan dengan pendokumentasian (pencatatan) didalamnya. Untuk melakukan analisis kuantitatif dapat menggunakan empat komponen utama pada analisis, yaitu:

a. Identitas pasien setiap lembar berkas rekam medis

Memeriksa setiap identifikasi pasien pada setiap lembar *informed consent* minimal setiap lembar berkas rekam medis mempunyai nama dan nomor rekam

medis pasien. Bila ada lembaran yang tanpa ada identitas harus direview untuk menentukan milik siapa lembaran tersebut. Dalam hal ini bila audit dilakukan sebelum pasien pulang (*concurrent analysis*) lebih baik karena lebih cepat mengetahui identitas daripada dilakukan setelah pasien pulang (*retrospective analysis*).

b. Pengisian laporan yang penting pada berkas rekam medis

Adanya autentifikasi penulis/keabsahan rekaman autentikasi dapat berupa:

- 1) Nama atau cap/stampel, dan inisial yang dapat diidentifikasi.
- 2) Tanda tangan, dalam rekam medis atau kode seseorang untuk komputerisasi.
- 3) Harus ada title/gelar profesional (dokter,perawat).
- 4) Bila ada masalah pencatatan maka bagian yang salah digarisi dan catatan tersebut masih terbaca, kemudian diberi keterangan di sampingnya bahwa catatan tersebut salah/ salah menulis rekam medis pasien lain.

c. Autentifikasi dokter pada setiap tempat yang ditentukan

Adanya semua laporan/pencatatan yang penting sebagai bukti rekaman. Terdapat lembaran yang standar dalam rekam medis, yaitu:

- 1) Mulai dari saat pasien mendaftar rawat inap sebagai bukti penjelasan tentang hak dan kewajiban dalam bentuk “Persetujuan Umum (*General Consent*)”.
- 2) Kemudian diikuti dengan catatan perkembangan baik oleh dokter atau perawat.
- 3) Observasi klinik, kalau perlu ada catatan *introkeoutput* cairan.
- 4) Rencana pasien pulang, ringkasan perawat dan ringkasan riwayat pulang.

d. Pendokumentasian yang baik

Analisis kuantitatif memeriksa pencatatan yang tidak lengkap dan yang tidak dapat dibaca, hal ini dapat dilengkapi dan diperjelas. Memeriksa baris perbaris dan bila ada yang kosong diberi tanda/digaris sehingga dapat diisi belakangan (Budi, 2011)

Perlindungan hukum dibedakan menjadi dua yaitu perlindungan hukum preventif dan represif, kedua bentuk perlindungan hukum tersebut termasuk dalam perspektif hukum pidana (Faturrahman, 2017).

1). Perlindungan Hukum Preventif

Perlindungan yang diberikan dengan tujuan untuk mencegah sebelum terjadinya pelanggaran. Hal ini terdapat dalam peraturan perundang undangan dengan maksud untuk mencegah suatu pelanggaran serta memberikan rambu rambu atau batasan batasan dalam melakukan suatu kewajiban

2). Perlindungan Hukum Represif

Merupakan perlindungan akhir berupa sanksi seperti denda, penjara, atau ganti kerugian yang diberikan apabila sudah terjadi sengketa atau telah dilakukan suatu pelanggaran.

Perlindungan hukum merupakan pemberian pengayoman terhadap hak asasi manusia (HAM) yang dirugikan oleh orang lain dan perlindungan itu diberikan kepada setiap orang agar dapat menikmati semua hak yang diberikan oleh hukum.

JENIS & RANCANGAN PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian non ekperminetal melalui pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif. (Saryono, 2010). Data yang disajikan secara deskriptif dimana suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan

secara objektif. Rancangan penelitian ini menggunakan studi kasus, menurut kriyantono (2020), metode studi kasus adalah metode riset yang menggunakan berbagai sumber data yang dapat digunakan sebagai bahan riset, menguraikan, serta menjelaskan secara komprehensif berbagai aspek individu, kelompok, suatu program, organisasi, atau peristiwa secara sistematis.

LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo tepatnya di Temanggal, Wijimulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55671. Waktu Penelitian dilakukan pada periode Mei – September 2023.

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Populasi subjek dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang terkait dengan pelaksanaan pengisian surat persetujuan tindakan medis (*informed consent*) yaitu 4 dokter, 2 bidan, 2 perawat, dan 2 perekam medis. Populasi objek dalam penelitian ini adalah adalah 142 surat persetujuan tindakan medis. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh. Teknik sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan menjadi sampel. Pada penelitian ini sampel yang diambil yaitu 4 dokter, 2 bidan, 2 perawat, dan 2 perekam medis. Sampel objek pada penelitian ini yaitu 60 surat persetujuan tindakan medis dihitung menggunakan rumus *slovin* yang sudah dibulatkan ke puluhan.

Rumus *slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{142}{1 + 142 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{142}{1 + 142 (0,01)}$$

$$n = \frac{142}{1 + 1,42}$$

$$n = \frac{142}{2,42}$$

$$n = 58,67$$

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2020), teknik *simple random sampling* adalah teknik yang sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa melihat dan memperhatikan kesamaan atau starata yang ada dalam populasi. Cara ini digunakan apabila anggota populasi dianggap homogen.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi, studi dokumentasi, dan wawancara, Menurut Sugiyono (2020), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek yang lain. Dalam penelitian ini pengamatan atau observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap pengisian *informed consent* di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo. Menurut Kriyantono (2020), metode dokumentasi dapat digunakan untuk menggali data-data masa lampau secara sistematis dan objektif, *framing*, semiotik, analisis wacana, analisis isi kualitatif. Dalam melakukan metode-metode seperti observasi, kuesioner atau wawancara juga sering dilengkapi dengan kegiatan penelusuran dokumentasi. Hal ini bertujuan untuk informasi yang dapat mendukung analisis dan interpretasi data. Dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisis secara langsung surat persetujuan tindakan medis yang tidak

lengkap dalam pengisiannya. Menurut Kriyantono (2020), wawancara merupakan percakapan antara periset (seseorang yang ingin mendapatkan informasi) dan informan (seseorang yang dinilai mempunyai informasi penting terhadap suatu objek). Dalam penelitian ini yang akan diwawancarai adalah dokter atau perawat dan petugas rekam medis.

INSTRUMEN PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2018), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan instrument sebagai berikut Pedoman Observasi, Pedoman Wawancara, alat perekam Alat Tulis yang digunakan untuk mencatat hasil laporan dan wawancara

CARA ANALISA DATA

Reduksi Data, Menurut Sugiyono (2020) reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting yang sesuai dengan topik penelitian, mencari tema dan polanya. Pada akhirnya memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Dalam mereduksi data akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai dan telah ditentukan sebelumnya. Reduksi data juga merupakan suatu proses berfikir kritis yang memerlukan kecerdasan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan pengambilan data kelengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis *informed consent* di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo. Penyajian Data, setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk narasi, tabel, grafik, *flowchart*, dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data dapat terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah dipahami. Menarik kesimpulan, tahap ini merupakan tahap penarikan kesimpulan dari semua data yang telah diperoleh sebagai hasil dari penelitian. Penarikan kesimpulan atau verifikasi adalah usaha untuk mencari atau

memahami makna/arti, keteraturan, pola-pola, penjelasan, alur sebab akibat atau proposisi. Proses analisis tidak sekali jadi, melainkan secara bolak-balik diantara kegiatan reduksi, penyajian dan penarikan kesimpulan atau verifikasi selama waktu penelitian. Setelah melakukan verifikasi maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk narasi. Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari kegiatan analisis data. Penarikan kesimpulan ini merupakan tahap akhir dari pengolahan data (Ningtyas, 2014).

HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

1. Persentase analisis kuantitatif kelengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo

Dari hasil analisis kuantitatif surat persetujuan tindakan medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo pada bulan Januari – Maret 2023 sebanyak 60 surat persetujuan tindakan medis yang diteliti diperoleh hasil untuk pengisian

:

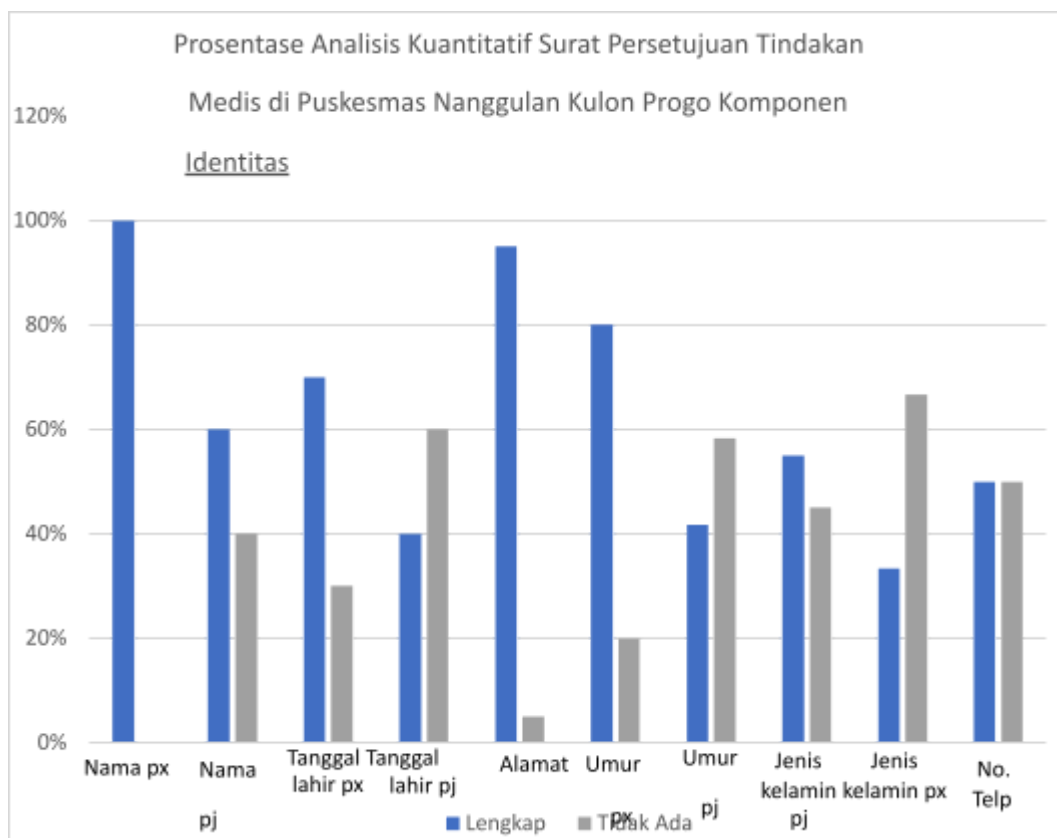
a. Identifikasi pasien

Tabel 3 Hasil Rekapitulasi Persentase

No	Komponen	Jumlah			Prosentase %		
		Ada		TA	Ada		TA
		L	TL		L	TL	
1.	Nama Pasien	60	0	0	100%	0%	0%
2.	Nama Penanggungjawab	36	0	24	60%	0%	40%
3.	Tanggal Lahir Pasien	42	0	18	70%	0%	30%
4.	Tanggal Lahir Penanggungjawab	24	0	36	40%	0%	60%
5.	Alamat	57	0	3	95%	0%	5%
6.	Umur Pasien	48	0	12	80%	0%	20%
7.	Umur Penanggungjawab	25	0	35	42%	0%	58%

8.	Jenis Kelamin Pasien	33	0	27	55%	0%	45%
9.	Jenis Kelamin Penanggungjawab	20	0	40	33%	0%	67%
10.	No. Telepon	30	0	30	50%	0%	50%

Maka dari hasil tabel diatas dapat dibuat diagram batang analisis kelengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis sebagai berikut :



Gambar 4 Grafik Persentase Analisis Kuantitatif Surat Persetujuan Tindakan Medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo Komponen Identifikasi

Berdasarkan tabel dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa pada komponen identifikasi, mengenai pengisian yang lengkap terdapat pada item nama pasien dengan jumlah persentase tertinggi 100% sedangkan persentase terendah pada item jenis kelamin penanggungjawab dengan jumlah 33%. Jumlah persentase tertinggi pengisian yang sering tidak diisi pada item

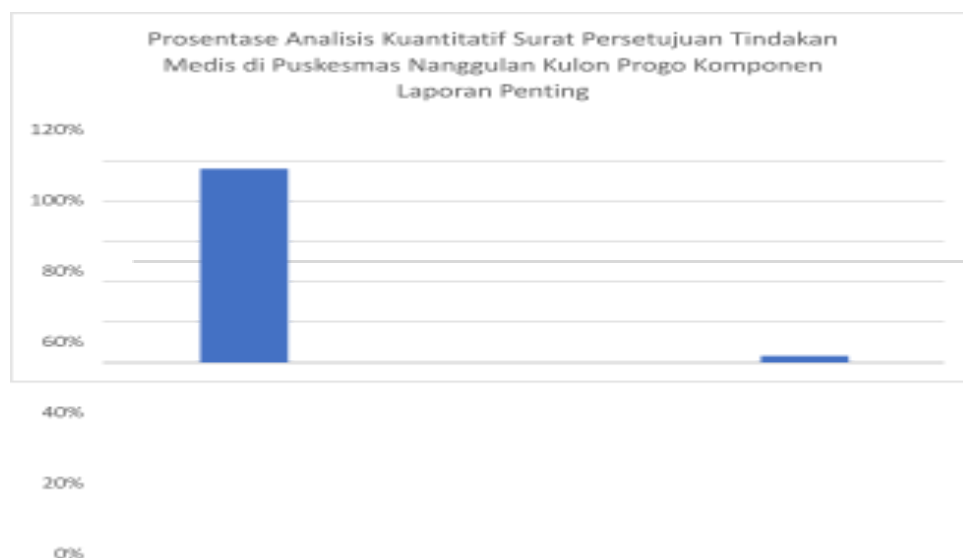
jenis kelamin penanggungjawab sedangkan persentase terendah pada item nama pasien dengan jumlah 0%.

b. Laporan Penting

Tabel 4 Hasil Rekapitulasi Persentase

No	Komponen	Jumlah			Prosentase %		
		Ada		TA	Ada		TA
		L	TL		L	TL	
1.	Jenis tindakan	58	0	2	97%	0%	3%

Maka dari hasil tabel diatas dapat dibuat diagram batang analisis kelengkapan pengisian surat persetujuan tindakan medis sebagai berikut :



Gambar 5 Grafik Persentase Analisis Kuantitatif Surat Persetujuan Tindakan Medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo Komponen Laporan Penting

Berdasarkan tabel dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa pada komponen laporan penting, mengenai jumlah kelengkapan terdapat 97% jenis tindakan yang tertulis di dalam surat persetujuan tindakan medis, 3% jenis tindakan yang tidak tertulis dan 0% jenis tindakan tidak lengkap. Jenis tindakan yang tidak tertulis sebanyak 3% disebabkan karena jenis pasien adalah gawat darurat dan petugas kurang teliti dalam analisa kelengkapan pengisian berkas rekam medis.

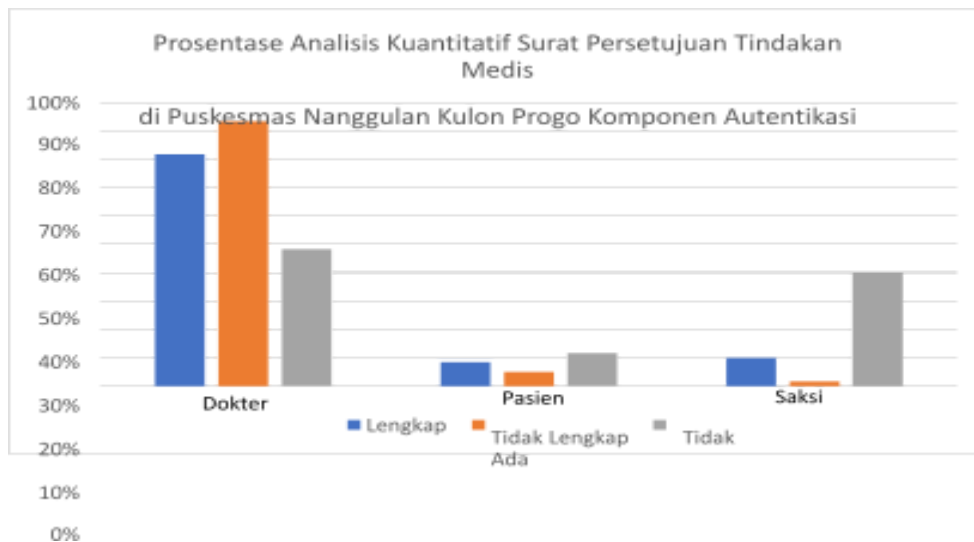
c. Autentikasi

Tabel 5 Hasil Rekapitulasi Persentase

No	Komponen	Jumlah			Prosentase %		
		Ada		TA	Ada		TA
		L	T L		L	TL	
1.	Dokter	49	5	6	82%	8%	10%
2.	Pasien	56	3	1	93%	5%	2%
3.	Saksi	29	7	24	48%	12%	40%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa prosentase tertinggi tidak adanya tanda tangan berada pada item saksi yaitu sebesar 40%. Hal ini terjadi pada pemeriksaan poliklinik KIA yang masih menggunakan format lama yaitu tidak adanya kolom tanda tangan saksi pada surat persetujuan tindakan medis. Item saksi yang ada di surat persetujuan tindakan medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo adalah saksi dari pasien.

Dari hasil tabel diatas dapat dibuat diagram batang analisis ketidaklengkapan pada surat persetujuan tindakan medis sebagai berikut :



Gambar 6 Grafik Persentase Analisis Kuantitatif Surat Persetujuan Tindakan Medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo Komponen Autentikasi

Berdasarkan tabel dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa pada komponen autentikasi, mengenai jumlah kelengkapan tertinggi yaitu pada item pasien dengan jumlah persentase 93% dan jumlah kelengkapan terendah yaitu pada item saksi dengan jumlah persentase 48%. Persentase ketidaklengkapan tertinggi pada item saksi yaitu 12% dan persentase terendah pada item pasien yaitu 5%. Persentase tidak ada atau tidak diisi tertinggi pada item saksi yaitu 40% dan persentase terendah pada item pasien yaitu 2%.

d. Pendokumentasian yang benar

Tabel 6 Hasil Rekapitulasi Persentase

No	Komponen	Jumlah		Prosentase %	
		Ada	TA	Ada	TA
1.	Coretan	15	45	25%	75%
2.	Tipex	0	60	0%	100%

Dari hasil tabel diatas dapat dibuat diagram batang analisis ketidaklengkapan pada surat persetujuan tindakan medis sebagai berikut



Gambar 7 Grafik Persentase Analisis Kuantitatif Surat
Persetujuan Tindakan Medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo
Komponen Pendokumentasian Yang Benar

Berdasarkan tabel dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa pada komponen pendokumentasian yang benar, coretan pada surat persetujuan tindakan medis dengan jumlah persentase 25% pada bagian alamat sedangkan untuk *tipex* jumlah persentase 0%. Surat persetujuan tindakan medis diisi oleh pasien atau keluarga pasien. Jika terjadi kesalahan penulisan pasien atau keluarga mencoret penulisan yang salah dengan sekali coretan agar penulisan yang salah masih dapat terbaca.

2. Kelengkapan pengisian informed consent sebagai media perlindungan hukum

tenaga medis di Puskesmas Nanggulan Kulon Progo

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan, menunjukkan bahwa masih terdapat pengisian lembar *informed consent* yang tidak lengkap. Komponen item yang ada pada informed consent pasien belum mencapai standar 100% lengkap. Salah satu komponen item yang memiliki hubungan penting dengan aspek perlindungan hukum yaitu item autentifikasi pada *informed consent*. Hasil analisis kelengkapan menunjukkan untuk bagian autentifikasi pada lembar *informed consent* ada yang belum ditandatangani oleh pihak pasien maupun pihak tenaga kesehatan. Dalam kajian aspek hukum pencantuman tanda tangan pada bagian autentifikasi lembar *informed consent* dapat berguna untuk melindungi pasien terhadap segala tindakan medis yang dilakukan tanpa sepengetahuan pasien, artinya sebelum dilakukan suatu tindakan medis pasien telah memahami tindakan medis yang akan dilakukan kepada dirinya.

Pencantuman tanda tangan pada bagian autentifikasi lembar *informed consent* dalam aspek hukum juga dapat memberikan perlindungan hukum terhadap akibat yang tidak terduga dan bersifat negatif, misalnya terhadap *risk of treatment* yang tak mungkin dihindarkan walaupun tenaga kesehatan sudah mengusahakan semaksimal mungkin dan

bertindak dengan sangat hati-hati dan teliti. Keharusan adanya *Informed Consent* secara tertulis dan ditandatangani oleh pasien sebelum dilakukannya tindakan medis adalah karena erat kaitannya dengan proses pembuktian ketika terjadi sengketa medis dikemudian hari. Tenaga kesehatan sulit mendapatkan perlindungan hukum karena dapat dianggap telah melakukan suatu tindakan medis tanpa ada ijin dari pasiennya. Pentingnya pencantuman tandatangan pada bagian autentifikasi lembar *informed consent* dikarenakan peraturan perundang-undangan juga sudah mengaturnya dan menjadi kewajiban bagi setiap pelayanan kesehatan dalam memberikan tindakan medis yang berisiko tinggi. Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tempat dilakukannya tindakan medis tersebut, juga harus memenuhi standar pelayanan minimal. Seluruh bagian yang terdapat pada lembar *informed consent* harus selalu terisi dengan lengkap. Puskesmas turut bertanggung jawab apabila terjadinya ketidaklengkapan pengisian lembar *Informed Consent*. Apabila tindakan medik yang dilakukan tanpa adanya *Informed Consent*, maka tenaga kesehatan yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi hukum administratif, adanya *Informed Consent* secara tertulis dimaksudkan juga untuk kelengkapan administrasi Puskesmas yang bersangkutan.

STATUS LUARAN

Dalam laporan penelitian ini belum dilakukan kegiatan publikasi dalam jurnal yang ditargetkan sehingga disimpulkan bahwa belum dapat disampaikan mengenai status luaran yang diharapkan. Sehingga status luaran pada penelitian ini tidak tercapai dikarenakan penelitian ini tidak dipublikasikan.

KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Kendala yang dihadapi dalam penelitian ini, penulis sulit membagi waktu dengan kegiatan-kegiatan lain yang harus diselesaikan dalam waktu yang bersamaan dikarenakan beban kerja yang sangat padat. Untuk mendapatkan target luaran yang diharapkan juga

menjadi kendala dalam menentukan jurnal yang tepat. Minimnya teman sejawat yang dapat dilakukan tukar pikiran dalam proses penelitian.

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Pada rencana tahapan selanjutnya, akan dilakukan pengembangan penelitian dengan melakukan kegiatan penelitian yang sesuai dengan roadmap yang sudah disusun, dan akan diusahakan untuk dapat dilakukan publikasi sebagai penyelesaian dari target yang belum dicapai pada tahun sebelumnya.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Perumusan Judul penelitian	■											
2	Menetapkan rencana jadwal kegiatan penelitian	■	■										
3	Survey Awal	■	■										
4	Pembuatan Proposal		■	■									
5	Pengumpulan Proposal		■	■									
6	Persiapan bahan dan alat				■								
7	Pelaksanaan penelitian				■	■	■	■	■	■			
8	Analisa Data										■		
9	Laporan Akhir											■	■
10	Publikasi Jurnal											■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Alaydrus, S., & Suharto, G. (2011). Perbandingan Rekam Medis Kelengkapan Pengisian di Paviliun Spesialis Garuda dan Dokter di bangsal Penyakit Dalam RSUP dr. Kariadi Semarang. *SEMARANG PERIODE AGUSTUS 201PERBANDINGAN KELENGKAPAN PENGISIAN REKAM MEDIS ANTARA DOKTER SPESIALIS DI PAVILIUN GARUDA DAN RESIDEN DI BANGSAL PENYAKIT DALAM RSUP Dr. KARIADI*0, 1–10.
- Budi, S. C. (2011). *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Quantum Sinergis.
- Gunarti, R. (2019). *Manajemen Rekam Medis Di Layanan Kesehatan*. Thema Publishing.
- Kriyantono, R. (2020). *Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktisi Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*.
- Ningtyas, M. (20014). BabNingtyas, M. (2014). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian. Metode Penelitian, 32–41. III - Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Nofitalia Sawondari, Gamasiano Alfiansyah, I. M. (2021). ANALISIS KUANTITATIF KELENGKAPAN PENGISIAN RESUME MEDIS J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 2(2), 211–220.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 290/MENKES/PER/III/2008 tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43/MENKES/PER/X/2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24/MENKES/PER/III/2022 tentang Rekam Medis
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Wicaksono, J., Farlinda, S., & Purba, T. M. P. (2022). Analisis Kelengkapan Pengisian Formulir *Informed consent* Pada Pasien Rawat Inap Di RS Pusat Pertamina. *Jurnal Rekam Medik & Manajemen Informasi Kesehatan*, 1(1), 56–63. <https://doi.org/10.47134/rmik.v1i1.17>
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 144Tahun 2009, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul : KELENGKAPAN PENGISIAN *INFORMED CONSENT* SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM BAGI TENAGA MEDIS DI PUSKESMAS NANGGULAN KULON PROGO

Pelaksana

Nama Ketua : Indra Narendra S.H., M.H.Kes

NIDN : 0526128402

Nama Anggota : Lalita Anggie Aedhanareswari

NIM : 20134028

Dana yang digunakan : 5.500.000

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
ATK	4	Jenis	75.000,-	300.000
Paket Data	32 Gb	Gigabyte	300.000	300.000
Kertas A4	3	Rim	100.000	300.000
Tinta Printer	4	Box	100.000	400.000
Souvenir	10	Set	50.000	500.000
Fotocopy	15	Eksemplar	20.000	300.000
Penjilidan	10	set	20.000	200.000
Cetak Dokumen	10	set	20.000	200.000
Total				2.500.000
PENGUMPULAN DATA				
Transport Survey awal	3	kali	75.000	225.000
Transport pengambilan data	5	Kali	75.000	375.000
Pengurusan Ijin	2	Kali	100.000	200.000
Pengolah data	2	Kali	250.00	500.000
Penganalisis data	2	Kali	250.000	500.000

Total				1.800.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Pelaporan	2	eksemplar	100.000	200.000
Publikasi	1	Publikasi	500.000	500.000
Adiministrasi Lokasi Penelitian	5	Bulan	100.000	500.000
Total				1.200.000
Total pengeluaran (Rp)				5.500.000

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : INDRA NARENDRA S.H.,M.H.Kes

NIDN : 0526128402

Pangkat: Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa laporan kemajuan penelitian saya dengan judul: "KELENGKAPAN PENGISIAN *INFORMED CONSENT* SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM BAGI TENAGA MEDIS DI PUSKESMAS NANGGULAN KULON PROGO yang diusulkan dalam skema yayasan bhakti setya indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biayai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 13 Mei 2024

Yang menyatakan

Peneliti,



Indra Narendra

Rumpun Ilmu: **Agama Islam**

Jenis Penelitian: individu

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA**



**JUDUL
AYAT-AYAT AL-QURAN MENGENAI PELAYANAN KESEHATAN
PERSPEKTIF TAFSIR AL MISHBAH**

Pengusul :
Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI
NIDN: 0501096701

Mahasiswa:
Imel Nendra Saputri
22134038

**POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : Ayat-Ayat Al-Quran Mengenai Pelayanan Kesehatan
Perspektif Tafsir Al Mishbah

- a. Nama lengkap : Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI
- b. NIDN : 0501096701
- c. Jabatan fungsional : -
- d. Program studi : Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
- e. Nomor HP : 081327711267
- f. Alamat email : fadiasulaimanyusuf@gmail.com
- g. Biaya yang diusulkan : Rp. 2.000.000 (Dua Juta rupiah)

Yogyakarta, 2 Februari 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia



Pengusul

(Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI)
NIDN. 0551712013

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



RINGKASAN

Pelayanan kesehatan adalah setiap upaya yang diselenggarakan secara sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan ataupun masyarakat. Ajaran Islam mengatur seluruh sendi kehidupan umat muslim baik kehidupan sebagai individu, keluarga maupun bermasyarakat termasuk dalam aspek kesehatan. Diyakini bahwa dalam ajaran Islam kesehatan adalah merupakan hak asasi manusia serta anugerah kedua terbesar dari Allah SWT setelah keimanan. Kesehatan ini adalah modal utama bagi umat muslim untuk menjalankan kehidupan serta kewajiban beribadah di dunia. Latar belakang penelitian ini bertujuan untuk mengindentifikasi dan mendeskripsikan pelayanan kesehatan merujuk kepada ayat-ayat Al-Quran dalam perspektif Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab

Rancangan penelitian yang diterapkan adalah berupa studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan data, menghimpun kemudian menganalisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif menggambarkan apa yang ada, pendapat yang berkembang, serta prosedur yang ada. Pengusul mengambil sumber data primer Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab ditambah sumber sekunder melalui buku-buku, majalah, jurnal, dan lainnya.

Penelitian ini memakai pendekatan *content analysis* (analisis isi), tujuannya adalah untuk mendapatkan inti data yang kemudian di analisis secara deduktif induktif, yaitu cara berpikir dengan menggunakan analisis yang berangkat dari pengetahuan yang bersifat murni mengenai tema-tema yang bersifat umum untuk kemudian masuk ke dalam tema yang bersifat khusus.

Kata_kunci : Pelayanan Kesehatan, Ayat-ayat Al-Quran, Tafsir-Al Mishbah

LATAR BELAKANG

Islam adalah agama rahmatan lil alamin yakni rahmat (kasih sayang) bagi seluruh alam, artinya agama yang membawa keselamatan hidup di dunia dan akhirat, kehadirannya di bumi ini diharapkan bisa mewujudkan kedamaian dan kasih sayang bagi manusia maupun alam. Para ulama sepakat bahwa ajaran agama Islam bertujuan untuk memelihara lima hal pokok yaitu : agama, jiwa, akal, kehormatan (keturunan), dan kesehatan. Ajaran Islam mengatur seluruh sendi kehidupan umat muslim baik kehidupan sebagai individu, keluarga maupun bermasyarakat termasuk dalam aspek kesehatan. Diyakini bahwa dalam ajaran Islam kesehatan adalah merupakan hak asasi manusia serta anugerah kedua terbesar dari Allah SWT setelah keimanan. Kesehatan ini adalah modal utama bagi umat muslim untuk menjalankan kehidupan serta kewajiban beribadah di dunia. Atas pandangan tersebut di atas umat muslim mempunyai tanggung jawab untuk menjaga kesehatan serta melakukan pengobatan jika terkena sakit.

Agama Islam dalam ajarannya memiliki keterkaitan dalam upaya kesehatan baik kesehatan individu maupun kesehatan masyarakat, dalam upaya untuk menjaga kesehatan. Islam seringkali dikaitkan dengan kemiskinan dan perilaku hidup yang kurang sehat, karena dilihat bahwa ilmu kesehatan dianggap lahir dari ilmu kesehatan barat. Upaya pencegahan atau preventif dalam kesehatan di antaranya adalah mengenai pelayanan kesehatan yang ada pada fasilitas kesehatan di Indonesia secara umum. Fasilitas kesehatan ini di antaranya adalah pelayanan kesehatan khususnya yang sesuai bagi umat muslim. Latar belakang penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan pelayanan kesehatan merujuk kepada ayat-ayat Al-Quran dalam perspektif Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab.

TINJAUAN PUSTAKA

Pelayanan adalah merupakan kegiatan yang diteruskan oleh organisasi atau perseorangan kepada konsumen yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki, konsumen yaitu masyarakat yang mendapat manfaat dan aktivitas yang dilakukan oleh organisasi yang memberikan pelayanan. Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan (Sinambela, 2018).

Pengertian kesehatan menurut ahli adalah suatu kondisi fisik, mental dan sosial yang sejahtera secara utuh, dan tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan/disabilitas (Fertman, & Allensworth, 2010). Kesehatan dipandang sebagai suatu bentuk keseimbangan antara individu (sebagai inang) dan *agents* (seperti bakteri, virus, dan toksin) seta lingkungan, sehingga interaksi tidak hanya individu terhadap agent namun juga dengan lingkungan untuk menciptakan kondisi sejahtera tersebut (Fretman, & Allenswoth, 2010).

Kesehatan dapat disimpulkan sebagai proses dinamis dalam mempertahankan dan mendukung keutuhan integritas manusia (keseimbangan fisik dan mental) dan adaptasinya dengan lingkungan sekitar secara optimal. Kesehatan dalam Islam sangat penting yaitu merupakan nikmat besar yang harus disyukuri oleh setiap muslim. Ayat Al-Qur'an yang menyiratkan perintah untuk menjaga kesehatan, di antaranya adalah firman Allah ta'ala dalam QS Al Maidah [5] ayat 88 :

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Wa kulu mimma razaqakumullāhu ḥalālan ṭayyibaw wattaqullāhallaḏī antum bihī mu`minūn

“Dan makanlah dari apa yang telah diberikan Allah kepada kalian sebagai rezeki yang halal dan baik, dan bertakwalah kamu kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.

Dijelaskan bahwa surat Al-Ma'idah ayat 88 ini adalah "makanlah dari rezeki Allah SWT yang telah diberikan kepada kalian dengan cara memperolehnya yang halal; bukan dengan cara mencuri, merampas, dan cara-cara lain yang tidak benar. Makanan tersebut juga harus thayib (baik) yang tidak mengandung kotoran (penyakit), oleh karena itu dikecualikan dalam hal ini hewan-hewan yang menjijikkan dari jenis binatang buas dan lainnya." Sehingga, tidak hanya memakan sesuatu yang halal saja,

tetapi juga baik kandungannya, dengan maksud agar makanan yang dimakan tersebut tidak membawa dampak buruk bagi kesehatan tubuh.

Terkait akan pentingnya kesehatan maka Rasulullah SAW bersabda, artinya : “Dua kenikmatan yang sering dilupakan oleh kebanyakan manusia adalah kesehatan dan waktu luang.” (HR. Al-Bukhari: 6412, at-Tirmidzi: 2304, Ibnu Majah: 4170).

Pelayanan kesehatan adalah setiap upaya yang diselenggarakan secara sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan ataupun masyarakat (Azwar, 1996). Menurut Azwar pelayanan kesehatan dibagi menjadi dua yakni pelayanan kedokteran dan pelayanan masyarakat. Pelayanan kedokteran memiliki tujuan untuk menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan sedangkan pelayanan masyarakat ditujukan kepada memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit.

Syarat pokok pelayanan kesehatan di antaranya adalah tersedianya dan berkesinambungan kepada semua jenis pelayanan kesehatan yang dibutuhkan masyarakat serta tidak sulit ditemukan. Berikutnya adalah bahwa pelayanan kesehatan dapat diterima dan bersifat wajar dalam arti bahwa pelayanan kesehatan tersebut tidak bertentangan dengan keyakinan dan kepercayaan masyarakat. Pelayanan kesehatan dalam hal ini akan dijelaskan ditinjau dari ayat-ayat Al-Quran mengenai pelayanan kesehatan dalam perspektif Tafsir Al-Mishbah.

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang diterapkan adalah berupa studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan data, menghimpun kemudian menganalisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif menggambarkan apa yang ada, pendapat yang berkembang, serta prosedur yang ada. Pengusul mengambil sumber data primer Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab ditambah sumber sekunder melalui buku-buku, majalah, jurnal, dan lainnya.

Penelitian ini memakai pendekatan *content analysis* (analisis isi), tujuannya adalah untuk mendapatkan inti data yang kemudian di analisis secara deduktif induktif, yaitu cara berpikir dengan menggunakan analisis yang berangkat dari pengetahuan yang bersifat murni mengenai tema-tema yang bersifat umum untuk kemudian masuk ke dalam tema yang bersifat khusus.

B. Data dan Bahan

Data primer diambil dari beberapa buku Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab. Tafsir Al-Mishbah terdiri dari 15 volume . Data sekunder mengambil dari sumber literatur lain yang berhubungan. Kemudian menggabungkan bahan yang diambil dari data primer dengan data sekunder untuk melengkapi deskripsi judul penelitian yakni Ayat-ayat Al-Quran mengenai Pelayanan Kesehatan Perspektif Tafsir Al-Mishbah.

Data dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data literasi yang berhubungan dengan obyek penelitian, untuk kemudian diolah dengan cara sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan kembali data yang diperoleh terutama dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan relevansi makna antara satu data dengan satu data yang lain.
2. *Organizing*, yakni menyusun data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah ditentukan
3. Penemuan hasil penelitian, yakni melakukan analisis lanjutan terhadap hasil penyusunan data dengan menggunakan kaidah-kaidah , teori dan metode yang

sudah ditentukan sehingga diperoleh kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah.

C. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) yaitu menganalisis Ayat-ayat Al-Quran mengenai Pelayanan Kesehatan Perspektif Tafsir Al-Mishbah karya M. Quraish Shihab.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pengumpulan Data												
2	Penyusunan Data												
3	Pemaparan Hasil												

DAFTAR PUSTAKA

1. Azwar, Azrul (1996), *Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan*, Jakarta : Sinar Harapan.
2. Fertman, C.L. & Allensworth, DD, (2010), *Panduan Integrasi Promosi Kesehatan*, Jakarta: Pusat Promosi Depkes RI
3. Sinambela, LP, (2019) *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta: Bumi Aksara
4. Shihab, Quraish, (2021), *Tafsir Al Mishbah Volume 3*, Jakarta: Lentera Hati

ANGGARAN BIAYA**LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN**

Judul : Ayat-ayat Al-Quran Mengenai Pelayanan Kesehatan
Pelaksana : Perspektif Tafsir Al-Mishbah
Nama Ketua : Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI
NIDN : 0501096701
Nama Anggota : Imel Nendra Saputri
NIM : 22134038
Dana yang digunakan : Rp.2.000.000 (Dua Juta Rupiah)

HONOR KEGIATAN				
Item Honor	Volume	Satuan	Honor/jam Rp.	Total
Pengusul	20	Jam	50.000	1.000.000
sub total (Rp)				1.000.000
BELANJA BAHAN				
Item Bahan	Justifikasi	Satuan	harga satuan Rp.	Total
Buku/literatur	Bahan pustaka	4 jilid	200.000	800.000
Transliterasi Bahasa-Arab- Indonesia	Bahan pustaka	2 kali	100.000	200.000
Buku Pelengkap, Majalah, Jurnal, dan lain-lain	Bahan Pustaka	10 judul	50.000	500.000
Sub Total (Rp.)				1.500.000
PERJALANAN				
Perjalanan	Justifikasi pemakaian	Kuantitas	Harga satuan (Rp.)	Total
Survei bahan	Uji Validitas	10 kali	10.000	50.000
Sub Total				50.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Administrasi				150.000
Laporan				300.000
Total (Rp)				450.000
TOTAL PENGELUARAN (Rp)				2.000.000

Yogyakarta, April 2024

Ketua



Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI

NIDN : 0501096701

Pangkat: -

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: **“Ayat-ayat Al-Quran Mengenai Pelayanan Kesehatan perspektif Tafsir Al-Mishbah”** yang diusulkan dalam skema yayasan Bhakti Setya Indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, April 2024

Yang menyatakan

Peneliti,



Fadia Sulaiman, S.Th.I., MSI

Rumpun ilmu: RMIK

Jenis Penelitian: kelompok/individu*

LAPORAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



**KESIAPAN PELAKSANAAN AUTENTIKASI DOKUMEN REKAM
MEDIS MENGGUNAKAN TANDA TANGAN DIGITAL DI RSUD
KOTA YOGYAKARTA**

Pengusul:

YULI FITRIYAH

NIDN: 0520078603

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

Amara Salsabila 21134010

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

RINGKASAN

Latar Belakang: Dalam transaksi rekam medis elektronik, penggunaan tanda tangan digital berfungsi sebagai alat untuk autentikasi dan verifikasi atas identitas penandatanganan serta keutuhan dan keautentikan informasi elektronik. Setiap penyelenggara sistem elektronik harus menyelenggarakan sistem elektronik secara andal dan aman serta bertanggungjawab terhadap beroperasinya sistem elektronik sebagaimana mestinya jaminan keamanan dan kehandalan sistem elektronik dalam praktek pelayanan kesehatan. RSUD Kota Yogyakarta telah mengimplementasikan electronic medical record untuk mendukung paperless pelayanan kesehatan di instalasi rawat jalan. Dalam rangka mendukung rencana penerapan tanda tangan digital diperlukan analisis kesiapan baik dari aspek organisasi, sumber daya manusia, dan infrastruktur rumah sakit.

Tujuan: Melakukan analisis kesiapan implementasi tanda tangan digital dan membuat rekomendasi langkah-langkah rencana implementasi tanda tangan digital untuk autentikasi dokumen rekam medis elektronik di instalasi rawat jalan RSUD Kota Yogyakarta.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian *mixed method* dengan desain sekuensial eksploratori. Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara mendalam kepada responden dan mengukur tingkat kesiapan penerapan tanda tangan digital menggunakan *the EHR Assessment and readiness starter assessment instrument* by DOQ-IT.

Hasil: RSUD Kota Yogyakarta telah mengimplementasikan tanda tangan elektronik (scan) pada rekam medis elektronik. Dalam pelaksanaannya, terdapat kendala seperti tanda tangan tertukar dan tidak muncul pada saat dibutuhkan. Hasil analisis kesiapan pada sumber daya manusia dinilai cukup siap, namun sosialisasi dan literasi mengenai mekanisme tanda tangan digital harus ditingkatkan. Skor kesiapan pada komponen budaya kerja organisasi dinilai cukup siap, namun terdapat kekhawatiran terkait aspek keamanan data. Pada komponen tata kelola dan kepemimpinan memiliki skor tertinggi dalam kesiapan penerapan tanda tangan digital. Namun, belum adanya *roadmap* khusus perencanaan tanda tangan digital menjadi fokus utama yang harus dilakukan untuk memudahkan proses keberlanjutan pengurusan penerapan tanda tangan digital. Skor pada komponen infrastruktur dinilai cukup siap dalam mengimplementasikan tanda tangan digital, namun perlu dilakukan uji keamanan sistem untuk mendukung keandalan sistem informasi elektronik.

Kesimpulan: Tingkat kesiapan RSUD Kota Yogyakarta adalah 81.83 dan berada pada range II, yaitu cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik. Namun terdapat beberapa rekomendasi yang harus dilakukan untuk menjawab tantangan sistem keamanan dan keberlanjutan implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis. Rekomendasi tersebut adalah kesiapan aspek aplikasi, kesiapan aspek pengguna dan kesiapan aspek regulasi.

Evaluasi; Rekam Medis Elektronik; Tanda Tangan Digital;

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan suatu sistem informasi kesehatan terkomputerisasi yang berisi data demografi, data medis dan dapat dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan (Andriani et al., 2017). Target persentase rumah sakit yang menerapkan Rekam Medis Elektronik terintegrasi adalah 100% di tahun 2024 (Kemenkes, 2020). Penerapan rekam medis elektronik yang terintegrasi menjadi kebutuhan di Indonesia dan merupakan salah satu upaya perbaikan dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, peningkatan efisiensi biaya, daya dukung para tenaga medis dan memiliki peran penting dalam keamanan pelayanan medis pasien (Amir, n.d., 2019).

Dalam transaksi elektronik, penggunaan tanda tangan digital (*digital signature*) berfungsi sebagai alat untuk autentikasi dan verifikasi atas identitas penandatangan serta keutuhan dan keautentikan informasi elektronik. Salah satu contoh pemanfaatan tanda tangan digital adalah untuk legalisasi dokumen elektronik (Abraham, 2019). Menurut Balai Sertifikasi Elektronik, *Digital Signature* digunakan untuk menandatangani dokumen digital yang menjamin keaslian dokumen, keutuhan dan nir-penyangkalan. BSSN melalui Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) memberikan layanan keamanan transaksi elektronik melalui penerbitan dan pengelolaan sertifikat elektronik. Sertifikasi elektronik dapat dianalogikan sebagai identitas yang merupakan alat verifikasi identitas dalam domain elektronik.

Setiap penyelenggara sistem elektronik harus menyelenggarakan sistem elektronik secara andal dan aman serta bertanggungjawab terhadap beroperasinya sistem elektronik sebagaimana mestinya jaminan keamanan dan kehandalan sistem elektronik dalam praktek pelayanan kesehatan. Semua sistem elektronik wajib untuk menggunakan tanda tangan digital dalam setiap dokumen elektronik yang digunakan untuk transaksi, baik untuk transaksi pertukaran dokumen maupun transaksi lainnya (*UU RI Nomor 11 Tahun 2020*, 2020). Tindakan pengesahan atau persetujuan dokumen yang sah dan diakui adalah berupa tanda tangan digital, bukan tanda tangan basah hasil pemindaian yang disematkan di dokumen. Cara tersebut tidak dapat menjamin keabsahan dan keautentikan dokumen elektronik karena cara ini mudah dilakukan pemalsuan serta sulit mengetahui adanya perubahan terhadap informasi elektronik dan waktu penandatanganan (Yuniati & Sidiq, 2020). Dalam praktik kedokteran, kasus pemalsuan tanda tangan pada surat persetujuan pasien (*informed consent*) terjadi di Manado (Syarifah, 2013). Selain itu juga terdapat pemalsuan tanda tangan surat bebas covid oleh petugas penerimaan pasien di salah satu puskesmas di Mojokerto yang berdampak ke sanksi pidana (Prihatini, 2021). Tanda tangan digital memiliki sistem enkripsi yang aman, dapat menghindari risiko pemalsuan tanda tangan atau penyalahgunaan pihak yang tidak bertanggungjawab, ramah lingkungan, efisien dan dilindungi oleh penjamin.

RSUD Kota Yogyakarta memiliki target *paperless* dalam melakukan pelayanan kesehatan dan telah mengimplementasikan *electronic medical record* di instalasi rawat jalan sejak 20 Juli 2021 pada pelayanan rawat jalan. Selain itu, RSUD Kota Yogyakarta berencana akan mengimplementasikan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik. Akan tetapi, hingga saat implementasi rekam medis elektronik dilaksanakan, penggunaan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik belum terlaksana.

Menurut penelitian terdahulu, terjadi penurunan *revenue (saving)* sebesar 63% akibat investasi SI/TI yang tinggi, dan 50% dari institusi kesehatan (Rumah Sakit) tersebut gagal mengimplementasikan SI/TI. Salah satu faktor penyebab kegagalan ini adalah kurangnya penilaian dalam kesiapan pada fasilitas kesehatan (Rumah Sakit) dalam mengimplementasikan TI. Untuk mengatasi kesenjangan ini, tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkat kesiapan rumah sakit untuk implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik di rumah sakit.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik adalah catatan rekam medis pasien dalam format elektronik tentang informasi kesehatan seseorang yang dituliskan oleh satu atau lebih petugas kesehatan secara terpadu dalam tiap kali pertemuan petugas kesehatan dengan pasien, seumur hidup pasien. RME ini dapat diakses dengan komputer dari suatu jaringan dengan tujuan utama menyediakan atau meningkatkan perawatan serta pelayanan kesehatan yang efisien dan terpadu (Potter dan Perry, 2009). Rekam medis elektronik juga diartikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang dimanfaatkan untuk mengelola informasi pelayanan pasien. Elektronisasi menghasilkan sistem yang secara khusus memfasilitasi berbagai kemudahan bagi pengguna, seperti proses kelengkapan dan keakuratan data, pemberian tanda peringatan waspada, pendukung sistem keputusan klinik dan penghubung data dengan pengetahuan medis, serta alat bantu lainnya (Hatta, 2008).

Rekam Medis Elektronik bermanfaat bagi paramedis untuk mendokumentasikan, memonitor, dan mengelola pelayanan kesehatan yang diberikan pada pasien di rumah sakit. Secara hukum data dalam Rekam Medis Elektronik merupakan rekaman legal dari pelayanan yang telah diberikan pada pasien dan rumah sakit memiliki hak untuk menyimpan data tersebut. Menjadi tidak legal, bila oknum di rumah sakit menyalahgunakan data tersebut untuk kepentingan tertentu yang tidak berhubungan dengan pelayanan kesehatan pasien.

Rekam medis elektronik didesain dengan memperhatikan konsep basis data yang sesuai sasaran. Menurut Gaol (2008) sasaran yang akan dicapai dalam manajemen basis data adalah: Ketersediaan data; Integritas data, Kerahasiaan dan keamanan, Kontrol manajemen dan Independensi data.

2. Tanda Tangan Digital

Menurut Balai Sertifikat Elektronik (2020), tanda tangan digital adalah tanda tangan elektronik yang digunakan untuk membuktikan keaslian identitas si pengirim dari suatu pesan atau dokumen. Selain itu, tanda tangan digital merupakan tanda tangan elektronik yang telah tersertifikasi. Tanda tangan digital digunakan untuk mengamankan pesan atau dokumen dari pihak yang tidak berhak atau berwenang, mengamankan data sensitive, menguatkan kepercayaan signer dan mendeteksi upaya perusakan. Menurut Kemenkominfo RI (2018), tanda tangan digital (*e-signature*) adalah sebuah skema matematis yang memiliki keunikan dalam mengidentifikasi seorang pengirim (subjek hukum). Tanda tangan digital bukanlah tandatangan basah yang di-scan namun berbentuk sertifikat digital yang bersifat personal.

Tanda tangan digital dapat memberikan jaminan yang lebih terhadap keamanan dokumen dibandingkan dengan tanda tangan biasa. Penerima pesan yang dibubuhi tanda tangan digital dapat memeriksa mengenai apakah pesan tersebut benar-benar datang dari pengirim yang benar dan apakah pesan tersebut telah diubah setelah ditanda tangani, baik secara sengaja atau tidak sengaja. Tanda tangan digital yang aman tidak dapat diingkari oleh penanda tangan di kemudian hari dengan menyatakan bahwa tanda tangan itu dipalsukan. Dengan kata lain, tanda tangan digital dapat memberikan jaminan keaslian dokumen yang dikirim secara digital, baik jaminan tentang identitas pengirim dan kebenaran dari dokumen tersebut. Selain itu, tanda tangan digital menjaga kerahasiaan dan menjamin keutuhan dokumen. Pengamanan yang ada pada tanda tangan digital adalah menggunakan enkripsi. Apabila enkripsi tersebut dapat dibuka, maka kunci publik dan kunci privat tersebut adalah saling terkait, sehingga kita

dapat menyimpulkan bahwa penanda tangan merupakan orang yang informasi identitasnya tercantum dalam sertifikat elektronik.

Tanda tangan digital bukanlah sebuah tanda tangan yang dipindai kemudian ditempel pada sebuah dokumen, tetapi sebuah tanda yang terdapat pada dokumen dengan memiliki enkripsi serta identifikasi penandatanganan seperti nama penandatanganan, lembaga yang mengeluarkan sertifikat hingga waktu penandatanganan. Tanda tangan digital memiliki Tujuan utama dari masing-masing algoritma dari kriptografi yaitu Kerahasiaan, Integritas Data, Otentikasi, dan Nir-penyangkalan

3. Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital Pada Dokumen Rekam Medis Elektronik dengan DOQ-IT

Doctor's Office Quality-information technology (DOQ-IT) merupakan instrument penilaian untuk menilai kesiapan pengguna terhadap implementasi HER. Terdapat 4 area kesiapan yang dinilai yaitu sumber daya manusia, budaya kerja, tata Kelola kepemimpinan dan infrastruktur. Masing-masing area kesiapan akan dipecah menjadi beberapa komponen kesiapan. Metode penilaian pada instrument ini menyerupai metode penilaian kesiapan menggunakan instrument *California Community Clinic Ehr Assessment And Readiness Starter Assessment* (CCCEAR), dimana setiap area kesiapan dibagi menjadi 3 tahap kesiapan yakni sangat dipersiapkan, cukup dipersiapkan dan belum dipersiapkan.

Adopsi teknologi informasi memerlukan adanya analisis kesiapan dalam proses pengembangannya. Kesiapan dapat digunakan untuk melihat karakter organisasi, seberapa cocok suatu organisasi menggunakan teknologi Informasi, dan untuk melihat indikator keberhasilan dan kegagalan (Syndel-Halpern, 2001). Salah satu bentuk analisis kesiapan yang dikeluarkan oleh *Doctor's Office Quality Information Technology* dari *California of Assessment And Readiness* adalah dengan *Electronic Health Record Readiness (EHR) Starter Assessment*. *(EHR) Readiness Starter Assessment* berisi *checklist* penilaian kesiapan untuk menuju pada pengembangan teknologi lebih lanjut. Penilaian dilakukan dalam 12 item yaitu :

1. Budaya
Menyangkut beberapa proses terkait cara pandang organisasi dalam melihat penggunaan rekam medis elektronik. Aspek budaya organisasi yang baik akan mengikutsertakan seluruh pihak yang berkepentingan dalam merencanakan dan Menyusun *framework* rekam medis elektronik.
2. Kepemimpinan
Aspek kepemimpinan melihat keseriusan pemimpin dalam memandang penerapan rekam medis elektronik. Selain itu dilihat pula adanya tim eksekutif dalam perencanaan rekam medis elektronik.
3. Strategi
Aspek strategi dilihat dari ada tidaknya perencanaan strategis dalam pengembangan teknologi informasi dengan strategi-strategi yang dapat terukur dari sisi kualitas dan efisiensi.
4. Manajemen informasi
Aspek manajemen informasi menyangkut pengelolaan sistem informasi yang ada secara menyeluruh. Dalam aspek ini diperlukan adanya standar pengelolaan rekam medis elektronik dan usaha dalam peningkatan kualitas.
5. Staf klinis dan administrasi
Sumber daya manusia baik staf klinik maupun administrative harus sudah disusun dalam suatu kebutuhan implementasi.

6. Pelatihan
7. Alur Kerja Proses
Aspek alur kerja menyangkut kebijakan dan standar prosedur operasional (SPO) yang akan digunakan dalam penerapan rekam medis elektronik
8. Akuntabilitas
Akuntabilitas dapat diukur dengan melihat peran dan tanggung jawab dalam Analisa produk, kontrak dan negosiasi dengan vendor rekam medis elektronik.
9. Keuangan dan Anggaran
Aspek keuangan dan anggaran dapat dilihat dari cara pandang pihak manajemen dalam investasi sistem teknologi informasi.
10. Keterlibatan Pasien
Aspek pelepasan informasi termasuk kemudahan akses pelayanan untuk terhubung dengan sarana penunjang lainnya juga menjadi item penting dalam melihat kesiapan penggunaan rekam medis elektronik.
11. Dukungan Manajemen Teknologi Informasi
Dukungan manajemen teknologi informasi dilihat dari ketersediaan pengelola teknologi informasi dalam menyelesaikan permasalahan terkait manajemen teknologi informasi.
12. Infrastruktur Teknologi Informasi
Kesiapan infrastruktur teknologi informasi dilihat dari perencanaan kebutuhan hardware, dekstop, terminal dan perangkat lain yang diperlukan untuk mendukung rekam medis elektronik.

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *mixed methods* dengan desain sekuensial eksploratori (Utarini, 2021). Analisis kualitatif dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang mendalam mengenai kesiapan implementasi tanda tangan elektronik pada dokumen rekam medis yang telah dijalankan saat ini dan rekomendasi langkah-langkah rencana implementasi tanda tangan digital. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk melakukan pengukuran kesiapan dan mengetahui variabel area kesiapan yang paling tinggi dalam implementasi tanda tangan digital di RSUD Kota Yogyakarta.

2. Rancangan Penelitian

Permasalahan yang diteliti oleh peneliti adalah permasalahan yang terjadi pada saat ini. Oleh karena itu, rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, yaitu penelitian yang penelaahannya kepada suatu kasus dilakukan secara intensif, mendalam, mendetail, dan komprehensif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta Pada bulan Maret-Agustus 2023

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Subjek pada penelitian ini dipilih berdasarkan metode *purposive sampling* yaitu pemilihan subjek penelitian yang didasarkan pada pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2018). Subjek dalam penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu subjek dari pihak internal dan subjek dari pihak eksternal.

a. Subjek Penelitian dari Pihak Internal Rumah Sakit

Subjek Penelitian dari pihak internal rumah sakit berjumlah 30 orang dengan kriteria inklusi sebagai berikut :

- 1) Dokter di instalasi rawat jalan yang telah mengisi rekam medis elektronik rawat jalan dengan lengkap.
- 2) Dokter di instalasi rawat jalan yang memiliki tanggung jawab sebagai pengambil keputusan (*decision maker*)
- 3) Kepala Perawat
- 4) *Case manager* dan staf seksi rawat jalan
- 5) Kepala dan staf instalasi penjaminan rawat jalan
- 6) Kepala instalasi rekam medis
- 7) Koordinator pendaftaran rekam medis
- 8) Perekam medis yang juga sebagai koordinator pengolahan, perencanaan dan pengembangan
- 9) Kepala instalasi teknologi informasi
- 10) Staf instalasi teknologi informasi yang menangani implementasi SIMRS-EMR
- 11) Staf sub bagian hukum dan humas

b. Subjek Penelitian dari Pihak Eksternal Rumah Sakit

Subjek Penelitian dari pihak eksternal rumah sakit adalah 1 orang sandiman terampil di seksi operasional persandian dan telekomunikasi, bidang persandian dan telekomunikasi, Diskominfo Kota Yogyakarta. Pemilihan subjek Penelitian ini didasarkan pada kominfo sebagai pemberi rekomendasi (bagian *integratif*) kepada BSRé untuk penerbitan sertifikat digital.

2. Objek penelitian

Objek penelitian adalah permasalahan yang akan diteliti. Objek dalam penelitian ini adalah *Electronic Medical Record* pada SIMRS di instalasi rawat jalan RSUD Kota Yogyakarta

D. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Sumber daya manusia, Tata Kelola kepemimpinan, budaya kerja dan infrastruktur sesuai dengan variabel pada lembar penilaian dari *The EHR Assessment and Readiness Starter Assessment instrument by Doctor's Office Quality - Information Technology (DOQ-IT, 2009)*.
2. Tingkat kesiapan dan rekomendasi langkah-langkah rencana implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik di instalasi rawat jalan RSUD Kota Yogyakarta.

E. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Hasil
1	Penilaian kesiapan	Proses penilaian atau penilaian menggunakan <i>checklist EHR Readiness Starter Assessment</i> dari DOQ-IT. Penilaian dalam kesiapan dilakukan menggunakan skala linkert dengan nilai antara 1-5	Lembar penilaian kesiapan (kuesioner) menggunakan <i>DOQ-IT</i>	Skor 0-49 = Belum siap Skor 50-97 = Cukup siap Skor 98-145 = Sangat siap
	a. Sumber Daya Manusia	Kesiapan sumber daya manusia dengan elemen pengukuran berupa pengetahuan, tingkat Pendidikan dan training.	Lembar penilaian DOQ-IT dan wawancara mendalam	Skor 0-6 = Belum siap Skor 7-18 = Cukup siap Skor 19-30 = Sangat siap
	b. Budaya Kerja Organisasi	Cara pandang organisasi dalam melihat penggunaan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dengan elemen pengukuran pada budaya, keterlibatan pengguna, proses alur kerja dan manajemen informasi.	Lembar penilaian DOQ-IT dan wawancara mendalam	Skor 0-11 = Belum siap Skor 12-33 = Cukup siap Skor 34-55 = Sangat siap
	c. Tata Kelola dan Kepemimpinan	Aspek kepemimpinan melihat keseriusan pemimpin dalam memandang penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dengan elemen pengukuran pada item kepemimpinan, strategi dan dukungan manajemen TI serta akuntabilitas	Lembar penilaian DOQ-IT dan wawancara mendalam	Skor 0-11 = Belum siap Skor 12-33 = Cukup siap Skor 34-55 = Sangat siap
	d. Infrastruktur	Kesiapan infrastruktur teknologi informasi dilihat sarana dan prasarana operasional yang menunjang penerapan tanda tangan digital yang	Lembar penilaian DOQ-IT dan wawancara mendalam	Skor 0-4 = Belum siap Skor 5-12 = Cukup siap Skor 13-20 = Sangat siap

		menyangkut teknologi, keuangan dan anggaran.			
3	Rekomendasi langkah-langkah rencana implementasi	Rekomendasi langkah-langkah implementasi tanda tangan digital berdasarkan hasil penilaian kuesioner DOQ-IT yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan rumah sakit lain untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik.	Langkah-rencana	Pedoman <i>Focus Grup Discussion</i>	Daftar rekomendasi Langkah-langkah rencana implementasi tanda tangan digital

F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

1. Instrument penelitian
 - a. Pedoman wawancara
Pedoman wawancara digunakan untuk panduan dalam melakukan wawancara secara mendalam (*indept interview*)
 - b. Lembar Penilaian (Kuesioner)
Lembar Penilaian (kuesioner) yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar penilaian kesiapan dari *The EHR Assessment and Readiness Starter Assessment instrument by Doctor's Office Quality - Information Technology (DOQ-IT, 2009)*.
 - c. Review dokumen
Review dokumen dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen pendukung terkait pengurusan penerbitan sertifikat digital ke Diskominfo Kota Yogyakarta.
2. Cara pengumpulan data
 - a. Data Primer
Data primer dalam penelitian ini berupa hasil wawancara mendalam, dan lembar penilaian dengan kuesioner DOQ-IT.
 - b. Data Sekunder
Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari analisis dokumen pendukung rumah sakit dalam proses penerapan tanda tangan digital, antara lain :
 1. Surat Keputusan Direktur tentang Pembentukan Tim Implementasi SIMRS-EMR
 2. Surat-surat yang berhubungan dengan perijinan untuk mendapatkan sertifikat elektronik dari Kementrian Kominfo DIY

G. Cara Analisis Data

1. Analisis Kualitatif
Analisis kualitatif pada penelitian ini digunakan sebagai pendukung dalam proses analisis kesiapan dengan menggunakan instrumen *EHR assessment and readiness starter assessment* oleh DOQ-IT. Analisis kualitatif dilakukan dengan 3 tahapan proses sebagai berikut (Miles and Huberman, 1994) :
 - a. Reduksi data

- 1) Menyusun transkrip sesuai dengan rekaman hasil wawancara dengan menggunakan aplikasi *transkriptor*
- 2) Pemilahan data yang diperlukan sesuai dengan tujuan dari penelitian.
- 3) Melakukan proses pengelompokan data dengan memberikan kode-kode menggunakan aplikasi *opencode*
- b. Penyajian Data
Penyajian data kualitatif yang digunakan adalah penyajian menggunakan kutasi langsung dalam bentuk tabel.
- c. Penarikan Kesimpulan
Kesimpulan di deskripsikan setelah penyajian kutipan kutasi dalam bentuk tabel.
2. Analisis Kuantitatif
Analisis Kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk menilai tingkat kesiapan dalam mengimplementasikan tanda tangan digital. Analisis kuantitatif menggunakan *EHR Assessment and Readiness Starter Assessment oleh DOQ-IT*. Tahapan analisa data kuantitatif dapat dijelaskan sebagai berikut :
 - a. Kuesioner penilaian DOQ IT diberikan kepada 30 responden dan dilakukan penilaian berdasarkan sudut pandang masing-masing responden sesuai dengan keadaan yang ada di RSUD Kota Yogyakarta saat ini.
 - b. Hasil skor dengan menggunakan skala likert dari masing-masing responden di konversi ke dalam nilai interpretasi yang dilakukan oleh peneliti sesuai skor pada DOQ-IT. Skor skala likert yang digunakan adalah skala 5.
 Dari proses ini didapatkan jumlah skor kemudian dihitung rata-rata dari masing-masing variabel area tingkat kesiapan. Hasil jumlah rata-rata pengukuran skor dikategorikan dalam 3 kategori range yaitu kategori I, II dan III dan kemudian dilakukan interpretasi penilaian kesiapan berdasarkan skor yang telah diperoleh.

Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL PENELITIAN

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Penyusunan Proposal			v									
2	Pengurusan etika penelitian				v								
3	Pengurusan izin penelitian				v								
4	Pengambilan data					v							
5	Analisis data						v						
6	Penyusunan Hasil penelitian							v					
7	Hasil penelitian								v				
8	Publikasi								v				

HASIL

1. Analisis Terhadap Kesiapan Penerapan Tanda Tangan Digital Pada Dokumen Rekam Medis Elektronik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta.

a. Sumber Daya Manusia

Sebagian besar responden masih menganggap tanda tangan digital adalah tanda tangan yang dipindai yaitu berupa scan dari masing-masing tanda tangan dokter. Terkait tujuan dan manfaat, sebagian besar responden sepakat bahwa penerapan tanda tangan digital mendukung upaya paperless dan mempercepat pelayanan kesehatan yang mempengaruhi peningkatan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit. Terdapat perbedaan informasi terkait sosialisasi tanda tangan digital. Satu responden telah di mintai NIK sebagai persyaratan administrasi untuk penerbitan sertifikat digital namun responden tersebut tidak mengetahui maksud dari pengumpulan NIK tersebut. Literasi dan edukasi telah dilakukan melalui instalasi TI secara non formal kepada unit-unit terkait implementasi tanda tangan digital. Skor tingkat kesiapan di area sumber daya manusia di RSUD Kota Yogyakarta adalah 16.1 dan berada pada kategori cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik.

b. Budaya Kerja Organisasi

Responden mendapatkan kemudahan dan harapan yang positif mengenai manfaat penerapan tanda tangan digital, terdapat kelemahan yang akan dihadapi bersama yaitu ancaman aspek keamanan data. Di sisi lain, kemudahan penerapan tanda tangan digital ini tidak diikuti dengan kemudahan dalam proses administrasi pengurusan penerbitan tanda tangan digital, sehingga hingga saat ini proses ini belum ditindaklanjuti kembali.

Responden menyatakan terdapat keraguan atau kekhawatiran jika mengimplementasikan tanda tangan digital, namun setelah di telaah dan dianalisis lebih lanjut, pihak manajemen beserta unit terkait penerapan tanda tangan digital ini menyatakan akan melanjutkan proses pengurusan tanda tangan digital dengan Diskominfo Kota Yogyakarta sambil menunggu adanya regulasi.

Keterlibatan pasien dalam penerapan tanda tangan digital belum dievaluasi. Keputusan penerapan tanda tangan basah pada dokumen tertentu yang melibatkan pasien diambil untuk mengantisipasi adanya pertanyaan mengenai legalitas yang diyakini hanya didapatkan dengan tanda tangan basah. Hal ini terjadi karena belum adanya regulasi yang secara khusus membahas mengenai tanda tangan digital pada dokumen rekam medis, sehingga RSUD Kota saat ini melanjutkan pelaksanaan *electronic medical record* terlebih dahulu sesuai dengan saran dari Kementerian Kesehatan.

RSUD Kota Yogyakarta telah sampai pada tahap pendokumentasian pengumpulan data administrasi pengguna (*user*) yaitu DPJP yang meliputi pengumpulan data identitas beserta NIK DPJP. Namun pengumpulan data ini masih berlangsung di internal rumah sakit dan belum diserahkan ke Diskominfo yang untuk selanjutnya dapat dilakukan verifikasi dan validasi pengelolaan sistem informasi.

Skor tingkat kesiapan di area budaya kerja di RSUD Kota Yogyakarta berada pada kategori cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik.

c. Tata Kelola dan Kepemimpinan

RSUD Kota Yogyakarta mempunyai rencana untuk implementasi tanda tangan digital untuk mendukung proses autentikasi rekam mediselektronik yang telah berjalan. Pemimpin rumah sakit mendorong bagian IT untuk mempelajari mengenai mekanisme pengurusan, pelaksanaan dan regulasi terkait penerapan tanda tangan digital. Manajemen TI mendukung penuh proses perencanaan penerapan tanda tangan digital. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman staf TI mengenai tujuan dan manfaat tanda tangan digital serta mendukung satu user satu tanda tangan sehingga validasi dokumen dapat terjamin dengan baik.

Pemimpin telah mendelegasikan proses analisa, ketentuan dan negosiasi dengan instalasi IT dan tim terkait, yaitu bagian hukum dan humas RSUD Kota Yogyakarta dan Diskominfo. Hal-hal seperti regulasi, proses verifikasi, lokasi penyimpanan tanda tangan digital harus dipelajari terlebih dahulu sehingga ketika diimplementasikan telah memiliki dasar yang kuat karena akan berhubungan dengan banyak pihak terkait. Instalasi TI merupakan bagian yang dipercaya oleh manajemen RSUD Kota Yogyakarta untuk *handle* proses pengurusan tanda tangan digital, mulai dari analisis kebijakan, nilai keabsahan, koordinasi dengan Diskominfo dan konsultasi dengan kementerian kesehatan.

Skor tingkat kesiapan di area Tata Kelola Kepemimpinan di RSUD Kota Yogyakarta berada pada kategori cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik

d. Infrastruktur

Area infrastruktur masih diperlukan penambahan fitur terkait pembatasan hak akses (otorisasi). Pembatasan ini dilakukan sebagai upaya pengamanan terkait penyalahgunaan hak akses oleh yang tidak berkepentingan. Upaya ini nantinya akan menjadi bahan evaluasi dan sebagai salah satu persyaratan uji keamanan informasi oleh Diskominfo Kota Yogyakarta. Skor tingkat kesiapan di area infrastruktur di RSUD Kota Yogyakarta berada pada kategori cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik. Hasil wawancara dan penilaian tingkat kesiapan infrastruktur di atas diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi yang digunakan sebagai *concern* utama bagi instalasi teknologi informasi RSUD Kota bekerjasama dengan penyedia sistem, sehingga area kesiapan infrastruktur yang belum terpenuhi terkait keamanan dan hak akses dapat segera ditindaklanjuti sehingga rencana proses penerapan tanda tangan digital dapat segera terealisasi.

Empat area kesiapan implementasi tanda tangan digital yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur dinilai secara bersama-sama untuk mendapatkan skor total yang mencerminkan tingkat kesiapan secara keseluruhan di RSUD Kota Yogyakarta. Hasil dari penilaian tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Penilaian Tingkat Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital di RSUD Kota Yogyakarta

No	Area Kesiapan dan Komponen	Hasil Penilaian	Skor mean Total	Interpretasi
1	Sumber Daya Manusia	Staf klinik maupun administrasi ikut berperan memberikan masukan dalam rencana penerapan tanda tangan digital. sebagian besar responden memahami tujuan dan manfaat tanda tangan digital yaitu untuk mendukung paperless dan legalitas sebuah dokumen rekam medis. Sosialisasi sudah dilakukan, namun pengetahuan mengenai pengertian dan teknis tanda tangan digital masih kurang.	16.1	Cukup siap (Range II, Titik Grafik 3)
2	Budaya Kerja Organisasi	Pengguna, unit terkait dan jajaran manajemen memandang tanda tangan digital sebagai teknologi yang dapat memberikan alur kerja yang efisien dan bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan kepuasan pasien serta merupakan investasi bagi rumah sakit. Namun demikian masih mengkhawatirkan keamanan terkait penyalahgunaan yang kemungkinan masih terjadi. Keterlibatan dokter sangat mendukung dan bersikap kooperatif dalam rencana penerapan tanda tangan digital.	24.9	Cukup siap (Range II, Titik Grafik 3)
3	Tata Kelola Kepemimpinan	Jajaran manajemen mendukung adanya rencana penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dan telah mendelegasikan ke instalasi TI sebagai tim yang bertanggungjawab dalam proses pengurusan penerbitan sertifikat digital oleh Diskominfosan, namun demikian RSUD Kota Yogyakarta belum memiliki rencana strategis dan <i>roadmap</i> yang secara khusus membahas tentang rencana penerapan tanda tangan digital	28.8	Cukup siap (Range II, Titik Grafik 3)
4	Infrastruktur	Telah dilakukan penaksiran kebutuhan dan termasuk persyaratan untuk mendukung pengguna (<i>user</i>) dalam proses perencanaan penerapan tanda tangan digital, namun beberapa persyaratan uji keamanan sistem belum dilakukan	12.03	Cukup siap (Range II, Titik Grafik 3)
Jumlah Mean Total			81.83	Cukup Siap (Range II)

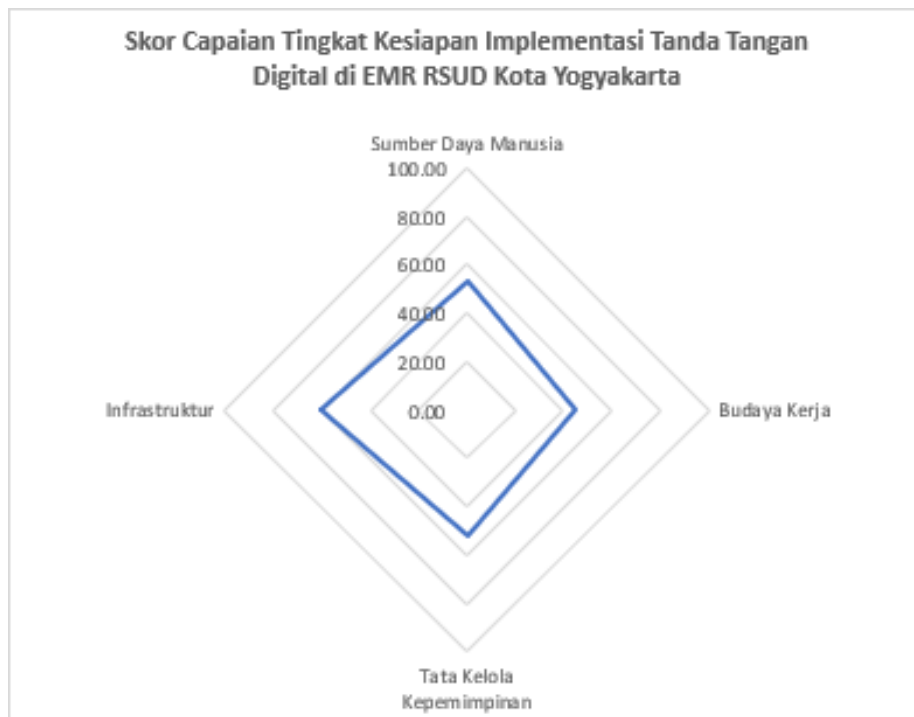
Tingkat Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital dapat diketahui bahwa jumlah mean total penilaian kesiapan adalah 81.83. Skor ini dapat diinterpretasikan bahwa RSUD Kota Yogyakarta beradapada kategori II atau menunjukkan bahwa rumah sakit cukup siap untuk mengimplementasikan tanda tangan digital yang digunakan sebagai autentikasi dokumen rekam medis elektronik

Hasil perolehan skor diatas dapat digambarkan dalam grafik *spider chart*. Penggambaran grafik area kesiapan dilakukan dengan membagi 7 titik sesuai dengan skor minimum dan skor maksimum DOQ-IT dalam bentuk persentase sehingga posisi hasil skor masing-masing variabel DOQ-IT di RSUD Kota Yogyakarta akan lebih mudah terlihat. Hasil capaian skor DOQ-IT yang telah dikonversikan dalam bentuk persentase dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Persentase Penilaian Tingkat Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital di RSUD Kota Yogyakarta

No	Area Kesiapan	Skor DOQ IT		Konversi (persentase)		Range Kategori Interpretasi
		Hasil Skor	Range	Nilai	Range	
1	Sumber Daya Manusia	16.1	0-30	53.67	0-100	II
2	Budaya Kerja	24.9	0-55	45.27	0-100	II
3	Tata Kelola Kepemimpinan	28.8	0-55	52.36	0-100	II
4	Infrastruktur	12.03	0-20	60.15	0-100	II

Hasil persentase penilaian tingkat kesiapan implementasi tanda tangan digital diatas dapat divisualisasikan dalam bentuk Grafik area tingkat kesiapan penerapan tanda tangan digital di rekam mediselektronik RSUD Kota Yogyakarta yang digambarkan dalam bentuk *spider chart* sebagai berikut :



Gambar 1. Grafik Spider Chart Skor Capaian Tingkat Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital di EMR RSUD Kota Yogyakarta

Berdasarkan grafik persentase skor capaian tingkat kesiapan implementasi tanda tangan digital diatas dapat diketahui bahwa hasil penilaian kesiapan tertinggi ada pada area Infrastruktur. Pada area infrastruktur telah diketahui bahwa aplikasi SIMRS telah dapat mengakomodasi kebutuhan alur pelayanan kesehatan sehingga pencapaian *paperless* dalam implementasi rekam medis elektronik dapat dengan mudah dilakukan secara efektif. Pada area ini juga telah dilakukan penaksiran kebutuhan dan termasuk persyaratan untuk mendukung pengguna (*user*) dalam proses perencanaan penerapan tanda tangan digital. namun demikian, beberapa persyaratan uji keamanan sistem terkait kelanjutan pengurusan penerbitan sertifikat

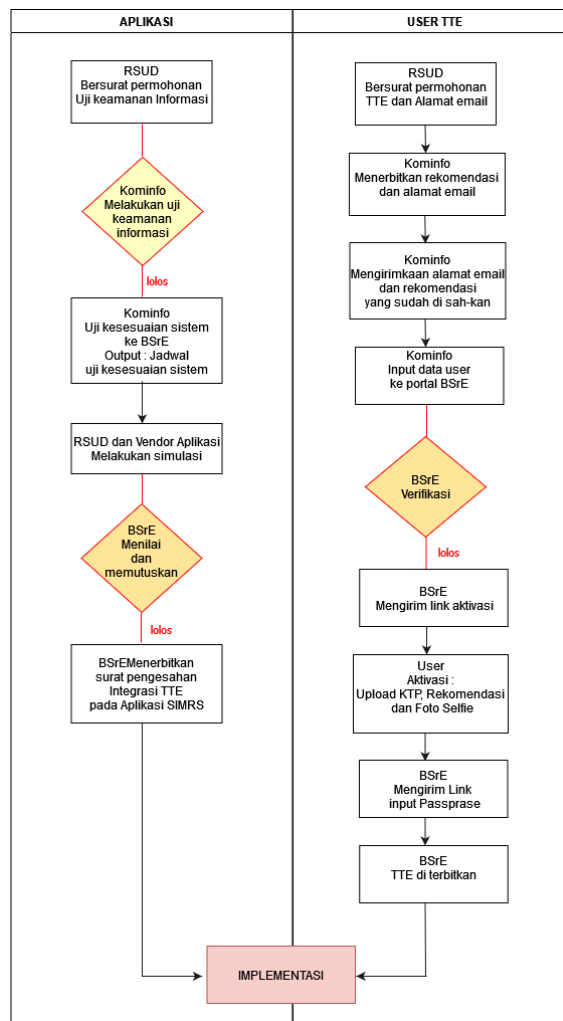
digital dengan Diskominfo belum dilakukan. Skor tertinggi kedua adalah pada area sumber daya manusia. seluruh responden dalam penelitian ini menyatakan siap untuk menerapkan tanda tangan digital karena memiliki sudut pandang positif terhadap manfaat yang akan didapatkan. Namun demikian masih terdapat kekhawatiran aspek keamanan data yang rawan muncul. Sedangkan pada area tata kelola dan kepemimpinan, jajaran manajemen mendukung adanya rencana penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dan telah mendelegasikan ke instalasi TI sebagai tim yang bertanggung jawab dalam proses pengurusan penerbitan sertifikat digital oleh Diskominfo. Dengan demikian, dari hasil skor capaian tingkat kesiapan dapat diinterpretasikan bahwa RSUD Kota Yogyakarta cukup siap mengimplementasikan tandatangan digital pada dokumen rekam medis elektronik

2. Rekomendasi Langkah-Langkah Rencana Implementasi Tanda Tangan Digital Untuk Autentikasi Dokumen Rekam Medis Elektronik Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian sandi Diskominfo Kota Yogyakarta diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa untuk mengakomodasi hal-hal yang menjadi kendala dan hambatan utama diatas dapat dilakukan koordinasi antara RSUD Kota Yogyakarta dengan pihak penyedia (vendor) SIMRS-EMR yang telah digunakan saat ini. Untuk kendala dalam hal keamanan data, pihak diskominfo menyarankan untuk melakukan pembatasan hak akses pengguna dengan cara otomatisasi penguncian login pada aplikasi. Namun untuk memutuskan berapa durasi waktu yang digunakan dalam otomatisasi penguncian hak akses tersebut, perlu dilakukan analisa dari Diskominfo, pihak pengguna (user), jadwal shift dokter, perangkat PC yg digunakan dan frekuensi proses penandatanganan. Setelah itu berapa waktu yang relatif aman dan efektif dapat ditentukan.

Dengan memperhatikan tahapan proses rekomendasi dan penerbitan sertifikat digital sesuai hasil wawancara dengan Diskominfo, maka terdapat beberapa rekomendasi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melanjutkan proses persiapan yang telah dilakukan oleh RSUD Kota Yogyakarta. Rekomendasi tersebut terdiri dari 2 sisi, yaitu dari sisi aplikasi yang akan digunakan dan dari sisi *user* (pengguna) tanda tangan digital.

Rekomendasi tersebut dapat dilihat melalui gambar sebagai berikut :



Gambar 1. Flowchart Rekomendasi Langkah- Langkah Persiapan Implementasi Tanda Tangan Digital di EMR RSUD Kota Yogyakarta

Berdasarkan gambar diatas, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan untuk melanjutkan proses pengurusan penerbitan sertifikat digital yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi

Pada sisi aplikasi, RSUD Kota Yogyakarta mengajukan surat permohonan kepada kominfo untuk dilakukan uji keamanan informasi terhadap aplikasi yang digunakan. Beberapa tahapan yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

- Uji keamanan informasi akan dilakukan secara langsung oleh bagian sandi Diskominfo dengan pihak penyedia (vendor SIMRS).
- Setelah melakukan uji keamanan informasi terhadap aplikasi yang akan digunakan dan dinyatakan lolos, kominfo mendaftarkan aplikasi tersebut untuk melanjutkan uji kesesuaian sistem oleh BsrE.
- BsrE menerbitkan surat pengesahan integrasi tanda tangan elektronik dan kemudian tanda tangan digital dapat diimplementasikan pada aplikasi yang digunakan yaitu SIMRS.

2. User (Pengguna)

Beberapa tahapan yang perlu diperhatikan pada sisi *user* (pengguna) adalah sebagai berikut :

- a. Pengguna mengupload KTP, surat rekomendasi dan foto diri secara RSUD Kota Yogyakarta mengajukan surat permohonan kepada kominfo untuk menerbitkan rekomendasi atas pengguna yang akan diberikan sertifikat digital dan penerbitan alamat email dari dinas pemerintah kota Yogyakarta.
- b. Kominfo melakukan input data *user*, BsrE melakukan verifikasi atas data masing-masing calon pengguna dan kemudian mengirimkan link aktivasi ke masing-masing alamat email pengguna.
- c. Aktivasi oleh calon langsung oleh masing-masing calon pengguna.
- d. Tanda tangan elektronik dapat diterbitkan oleh BsrE dan dapat diimplementasikan oleh masing-masing pengguna pada aplikasi SIMRS.

Setelah proses rekomendasi terkait langkah-langkah tersebut diatas dilakukan, maka selanjutnya adalah rekomendasi dalam hal keamanan data terhadap penyalahgunaan dan kebocoran data. Rekomendasi perlindungan keamanan data yang dapat dilakukan oleh RSUD Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Sosialisasi sistem audit keamanan data Membentuk satu unit khusus yang bertanggungjawab terhadap perlindungan data termasuk melakukan proses audit, misalnya dengan menggunakan fitur jejak audit pada aplikasi SIMRS yang mencatat siapa yang mengakses informasi dan perubahan apa yang dilakukan berikut waktu perubahan tersebut dilakukan.
2. Sistem kepatuhan perlindungan data pribadi RSUD Kota Yogyakarta perlu memiliki aturan kebijakan privasi bagi pengguna, prosedur operasional baku (SOP) terkait perlindungan data di internal sistem.
 - a. Kebijakan privasi

Kebijakan privasi perlu dilakukan paling tidak mencakup tiga hal yaitu ada ketegasan pembatasan penggunaan data untuk tujuan spesifik, mudah dipahami pemilik data dan tidak ada pengalihan tanggungjawab oleh pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pembatasan otorisasi pada aplikasi yang digunakan yaitu dengan cara otomatisasi penguncian sistem atau aplikasi untuk menghindari penyalahgunaan hak akses pada dokumen elektronik.

- b. *Standard Operational Procedure* (SOP) Kebijakan privasi diatas sebaiknya dituangkan dalam bentuk SOP oleh pihak internal rumah sakit.
3. Program kesadaran keamanan informasi
Keamanan informasi bukan hanya masalah dari sisi teknologi saja, melainkan juga masalah sumber daya manusia itu sendiri. Manusia sebagai aktor yang menjalankan teknologi, merupakan salah satu ancaman keamanan terbesar untuk berbagai sektor termasuk kesehatan. Sebagian besar pelanggaran keamanan diakibatkan oleh faktor manusia sehingga timbul kelalaian atau kesalahan manusia yang sederhana dan berdampak fatal bagi penyedia layanan kesehatan. RSUD Kota Yogyakarta sebaiknya melaksanakan program kesadaran keamanan informasi secara berkala bagi seluruh *user* (pengguna) untuk menyadari pentingnya perlindungan data elektronik.

Rekomendasi diatas merupakan rekomendasi teknis yaitu rekomendasi terkait langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melanjutkan pengurusan penerbitan sertifikat digital pada tanda tangan digital bagi *user* (pengguna) serta rekomendasi kesiapan terkait aspek keamanan data ketika tanda tangan digital telah diimplementasikan. Untuk memudahkan rumah sakit

dalam pengembangan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat rekomendasi praktis yang secara umum dapat dijadikan acuan untuk instansi pelayanan kesehatan (rumah sakit) dan dituangkan dalam *planning matrix*. *Planning matrix* adalah alat yang digunakan untuk membantu tim pengembangan dalam menentukan kebutuhan dan dapat digunakan sebagai dasar keputusan dalam melakukan strategi kesiapan yang lebih efektif untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik. Hal ini dapat diartikan bahwa, dalam kondisi ideal rumah sakit, tim pelaksana dapat melihat tahapan mana yang akan difokuskan kesiapannya terlebih dahulu berikut unit-unit lain yang terkait dalam pengembangan yang akan dilakukan. *Planning matrix* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. *Planning Matrix* Implementasi Tanda Tangan Digital di Rumah Sakit

		STATUS					
		PLANNING OF ACTION	STAGE 1	STAGE 2	STAGE 3	READY TO IMPLEMENT	MONITORING & EVALUASI
DEPARTMENT	RUMAH SAKIT	- Implementasi rekam medis elektronik - Pembuatan Roadmap Implementasi EMR dan tanda tangan digital pada SIMRS-CMR - Pemberian tim implementasi tanda tangan digital	- Sosialisasi dan literasi mekanisme tanda tangan digital pada dokumen rekam medis di tingkat manajemen - Sosialisasi dan literasi mekanisme tanda tangan digital di dokumen rekam medis pada user	- Pembuatan SK Implementasi tanda tangan digital pada EMR oleh direktur - Pengajuan rekomendasi User Tanda Tangan Digital ke Diskominfo - Menyapkan penyusunan administrasi (identitas) user Tanda Tangan Digital - Penjadwalan validasi dan aktivasi user tanda tangan digital - Pengajuan rekomendasi uji keamanan sistem ke Diskominfo	Validasi dan aktivasi user Tanda Tangan Digital dengan Diskominfo	- Simulasi Tanda Tangan digital pada SIMRS-EVR - Implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik	- Sosialisasi sistem audit keamanan data - Pembuatan kebijakan privasi dan SOP terkait sistem kepatuhan perlindungan data - Program kesadaran keamanan informasi (Budaya bertik digital)
	DISKOMINFO			- Penerimaan rekomendasi untuk aplikasi dan user - Koordinasi dengan DSrE terkait Aktivasi User	- Pelaksanaan Uji Keamanan Sistem SIMRS-EVR - Memeriksa hasil Uji keamanan - Pengajuan Uji Kesesuaian Sistem ke BSR		
	VENDOR SIMRS	Menyapkan SIMRS-EVR yang handal dan aman	Implementasi SIMRS-EVR yang handal dan aman	- Menyapkan SIMRS-CMR untuk Uji Keamanan Sistem dengan Diskominfo - Menyapkan SIMRS-EMR untuk Uji Kesesuaian Sistem dengan DSrE	- Pelaksanaan Uji Keamanan Sistem EMR dengan Diskominfo - Pelaksanaan Uji Kesesuaian Sistem dengan BSR	- Simulasi tanda tangan digital pada SIMRS-EVR - Implementasi Tanda Tangan Digital pada Dokumen Rekam Medis elektronik	
	BSrE				- Pelaksanaan Uji Kesesuaian Sistem dengan Vendor SIMRS - Penerimaan Integrasi Tanda Tangan Digital pada SIMRS-EVR		

Disinibed on April 7, 2022

Rumah Sakit Diskominfo Vendor SIMRS DSrE

Designed with roadmunk

Berdasarkan gambar *matrix plan* diatas dapat diketahui bahwa terdapat empat unit terkait untuk melakukan pengembangan penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik, yaitu vendor atau penyedia SIMRS, Diskominfo, BSrE dan rumah sakit itu sendiri. Dalam *matrix plan* terlihat bahwa, implementasi rekam medis elektronik di rumah sakit merupakan hal dasar yang harus dipenuhi terlebih dahulu dalam tahapan *planning of action*. Sebelum implementasi tersebut dilakukan, vendor atau pihak penyedia diharapkan dapat menyediakan aplikasi SIMRS yang memuat rekam medis elektronik yang handal dan aman. Dengan adanya *matrix plan*, diharapkan proses menyiapkan langkah-langkah penerapan implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik menjadi lebih efektif.

PEMBAHASAN

1. Kesiapan Penerapan Tanda Tangan Digital Pada Dokumen Rekam Medis Elektronik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta.

a. Sumber Daya Manusia

Penerapan tanda tangan digital akan sangat bergantung pada sumber daya manusia baik sebagai pengguna (*user*), pendukung proses implementasi maupun sebagai penyusun kebijakan. Digitalisasi pelayanan kesehatan merupakan segala bentuk kegiatan pengumpulan data kesehatan secara individu dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berfungsi : 1) Pencatatan data individu yang dapat berupa *electronic medical record*, *electronic health record* dan *personal health record*., 2) sistem pendukung keputusan *at point of care* seperti *reminder*, *drug drug interaction alert*, dan 3) Komunikasi dan kolaborasi dalam rangka pelayanan pada individu seperti *electronic referral*, *computerized provider order entry* dan *telemedicine* (WHO-ITU,2012).

Tanda tangan digital bukan hal yang baru dalam era digital saat ini. Namun penerapan tanda tangan digital dianggap menjadi sebuah solusi dalam hal autentikasi dan mendukung keamanan data dalam bidang kesehatan. Oleh karena itu sosialisasi dan literasi terkait hal tersebut sangat diperlukan dan dibutuhkan sebagai upaya untuk mendukung dan memudahkan proses rencana penerapan tanda tangan digital dan mendukung salah satu program pemerintah dalam proses digitalisasi pelayanan kesehatan.

b. Budaya Kerja Organisasi

Budaya kerja merupakan komponen penting dalam penilaian kesiapan adopsi teknologi pada suatu sistem, termasuk pada penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis. Budaya merupakan nilai-nilai yang disepakati dan tertanam dalam lingkup organisasi yang mengakar pada suatu kebiasaan, kepercayaan, simbol-simbol dengan karakteristik tertentu yang dapat dibedakan satu dan lainnya sebagai acuan perilaku dan tanggapan atas apa yang terjadi atau sedang terjadi (Saragih, 2014). Budaya memiliki peran penting karena merupakan acuan perilaku, dari aspek ini juga terlihat bagaimana tanggapan pengguna tanda tangan digital nantinya dalam menerima penerapan adopsi tanda tangan digital

Tanda tangan digital merupakan inovasi teknologi yang dapat mendukung unsur- unsur tersebut terpenuhi. Namun, dari sekian banyak manfaat dan keunggulan dari tanda tangan digital, salah satu tantangan dari rencana implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik adalah bagaimana membatasi hak akses dan terjadinya kebocoran *password* dari pengguna itu sendiri. Hal ini menjadi tidak mudah ketika telah menjadi budaya, dan membutuhkan kesadaran akan pentingnya keamanan informasi dalam sebuah sistem informasi. Dengan demikian diperlukan promosi aspek budaya kerja di pengguna itu sendiri dan berbagai kelompok pemangku kepentingan untuk meningkatkan kondisi kerjasama dalam pelaksanaannya, menciptakan proses manajerial yang tepat, penyediaan infrastruktur dan pemberian orientasi dan pelatihan sesuai kebutuhan kelompok pengguna (Ghazisaeldi, *et al*, 2013).

c. Tata Kelola Kepemimpinan

Kesuksesan dalam proses implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dipengaruhi oleh dukungan kepemimpinan yang kuat, keikutsertaan dari staf klinik dalam desain dan implementasi, proses sosialisasi yang baik serta proses perencanaan yang sesuai dengan jadwal. Peran dukungan kepemimpinan dan tata kelolanya berpengaruh pada adopsi sebuah teknologi karena pemimpin merupakan jajaran tertinggi dalam pengambilan keputusan.

Komponen tata kelola kepemimpinan yang menurut hasil penelitian dapat

disimpulkan bahwa RSUD Kota Yogyakarta telah cukup siap untuk menerapkan tanda tangan digital sebagai upaya untuk mendukung pengembangan rekam medis elektronik. Gaya kepemimpinan seorang pemimpin pada dasarnya dapat mempengaruhi perilaku bawahan agar mampu melaksanakan tugas atau kegiatan dengan sebaik-baiknya (Putri *et al*, 2019). Keberhasilan manajer dalam mempengaruhi anggota kelompoknya terlihat dari kepatuhan dan ketaatan atas tanggung jawab pekerjaannya. Manajer yang berhasil melaksanakan tugas kepemimpinan dapat menumbuhkan semangat kerja yang berakibat pada meningkatnya kinerja. Kesalahan dalam menentukan gaya kepemimpinan berdampak pada menurunnya kinerja dan tingginya absensi (Wilson, 2013).

d. Infrastruktur

Adopsi teknologi secara menyeluruh membutuhkan waktu dan memerlukan proses yang cukup panjang. Selain diperlukan penilaian dari aspek sumber daya manusia, budaya kerja organisasi dan tata kelola kepemimpinan, kesiapan dari sisi infrastruktur merupakan hal penting sebagai alat untuk menjalankan teknologi itu sendiri.

Catatan kesehatan elektronik memungkinkan informasi medis dibagikan di antara para pemangku kepentingan dengan sangat mudah dan informasi pasien diakses dan diperbarui saat pasien menjalani perawatan.

Teknologi informasi kesehatan dapat sangat meningkatkan efisiensi, keselamatan pasien, dan hasil perawatan kesehatan sekaligus mengurangi biaya (Alsalem, 2018). Pemberian keamanan siber yang terkait dengan rekam kesehatan elektronik perlu dipahami dengan baik sebelum diterapkan (Liu and Musen, 2015). Informasi yang disimpan dalam EHR sangat sensitif dan oleh karena itu begitu banyak fitur keamanannya yang diprakarsai oleh *Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act* dan *Health Insurance Portability and Accountability Act* (HIPAA) Act (Edemekong, 2018).

HIPAA menguraikan tiga pilar yang digunakannya dalam memastikan bahwa informasi kesehatan yang dilindungi tetap aman dengan menerapkan pengamanan administratif, pengamanan fisik, dan pengamanan teknis (Ives, 2014). Tema pengamanan administratif adalah pengamanan pertama yang terdiri dari teknik yang relevan seperti melakukan audit, mempekerjakan petugas yang bertanggung jawab atas keamanan informasi, dan membuat rencana darurat. Tema fisik adalah tema yang mencakup teknik yang tercantum dalam pengamanan organisasi dan di samping itu, berfokus pada perlindungan informasi kesehatan secara fisik sehingga perangkat lunak atau perangkat keras mereka tidak diakses oleh orang yang tidak berwenang atau mereka yang dapat menyalahgunakannya (Wikia, 2014).

Pengamanan teknis adalah kategori tema ketiga dan mereka melakukan perlindungan terhadap seluruh sistem informasi yang ditemukan dalam jaringan organisasi kesehatan. Tema ini sangat penting dalam menjamin keamanan organisasi karena sebagian besar pelanggaran keamanan terjadi melalui media elektronik melalui penggunaan komputer dan perangkat elektronik lain yang dapat dialihkan (Liu and Musen, 2015). Tema ini memiliki teknik keamanan seperti penggunaan firewall dan enkripsi, pemeriksaan virus, dan tindakan yang digunakan dalam mengautentikasi informasi (Lemke, 2013). Hal ini dapat disimpulkan oleh bahwa firewall dan kriptografi adalah teknik keamanan yang paling banyak diterapkan

2. Rekomendasi Langkah-Langkah Rencana Implementasi Tanda Tangan Digital Untuk Autentikasi Dokumen Rekam Medis Elektronik Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Kota Yogyakarta

a. Rekomendasi Aspek Keamanan Data

1) Aspek Kesiapan Aplikasi

Pembangunan infrastruktur yang *reliable* dan *secure* sangat dibutuhkan untuk digitalisasi sesuai kebutuhan organisasi. Keberlakuan pasal 5 UU ITE memiliki keterkaitan yang sangat erat pada ketentuan padapasal 15 ayat (1) UU ITE yang berlaku bagi seluruh penyelenggara sistem elektronik yakni setiap penyelenggara sistem elektronik harus menyelenggarakan sistem elektronik secara andal dan aman serta bertanggungjawab terhadap beroperasinya sistem elektronik sebagaimana mestinya.

Andal artinya sistem elektronik memiliki kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Aman artinya sistem elektronik terlindungi secara fisik dan non fisik dan beroperasi sebagaimana mestinya, maka sistem elektronik harus memiliki kemampuan sesuai dengan spesifikasinya. Dengan demikian keotentikan suatu informasi elektronik dan atau dokumen elektronik sangat bergantung dengan adanya sistem elektronik yang memenuhi ketentuan pasal 15 ayat (1) UU ITE.

2) Aspek Kesiapan User (Pengguna)

Sumber daya manusia seperti dokter (sebagai pengguna) biasanya sangat khawatir bahwa orang yang tidak berwenang dapat mengakses informasi pasien yang disimpan dalam sistem rekam medis elektronik dan penyalahgunaan informasi tersebut sehingga menyebabkan komplikasi hukum setelah pelanggaran kerahasiaan catatan pasien (Miotto *et al*, 2016). Keamanan informasi bukan hanya masalah dari sisi teknologi saja, melainkan juga masalah sumber daya manusia itu sendiri. Manusia sebagai aktor yang menjalankan teknologi, merupakan salah satu ancaman keamanan terbesar untuk berbagai sektor termasuk kesehatan. Sebagian besar pelanggaran keamanan diakibatkan oleh faktor manusia sehingga timbul kelalaian atau kesalahan manusia yang sederhana dan berdampak fatal bagi penyedia layanan kesehatan. RSUD Kota Yogyakarta sebaiknya melaksanakan program kesadaran keamanan informasi secara berkala bagi seluruh *user* (pengguna) untuk menyadari pentingnya perlindungan data elektronik.

Pentingnya teknologi dengan berbagai macam langkah untuk mendukung sistem keamanan yang harus dilakukan dapat menjadi kesimpulan bahwa keamanan berbanding terbalik dengan kenyamanan. Perlunya membangun kesadaran untuk transformasi dalam budaya kerja dan berfikir digital. Kondisi eksisting menunjukkan budaya digital tidak dapat dijalankan akibat dari hambatan sisi pelaksana. Selain *tools* yang belum memadai, kesadaran dan keinginan untuk berperilaku digital sulit dilakukan karena budaya atau kebiasaan yang terpaku pada kegiatan *business as usual*.

b. Rekomendasi Kesiapan Aspek Regulasi Tentang Keabsahan Tanda Tangan Digital Pada Dokumen Rekam Medis Elektronik.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa beberapa responden menyatakan terdapat kebimbangan tersendiri bagi manajemen rumah sakit tentang manfaat nyata apakah yang akan didapatkan ketika rumah sakit menerapkan tanda tangan digital. Pertanyaan ini menjadi muncul karena belum adanya regulasi atau payung hukum mengenai tanda tangan digital di aspek kesehatan atau yang secara khusus membahas tentang keabsahan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis meskipun berbagai manfaat keamanan dan aspek legalitas yang ada pada tanda tangan digital ini sangat

mendukung untuk autentikasi dokumen rekam medis.

Praktek rekam medis elektronik di Indonesia sudah mulai berkembang, namun penggunaan tanda tangan digital sebagai autentifikasi dokumen rekam medis masih belumbanyak digunakan dalam instansi pelayanan kesehatan atau rumah sakit. Bahkan rumah sakit besar di Indonesia masih sangat sedikit yang mengimplementasikan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik. Berbeda dengan instansi pemerintahan yang sudah mulai banyak menggunakan, banyak tenaga kesehatan dan pengelola sarana pelayanan kesehatan yang belum mengimplementasikan tanda tangan digital atau masih ragu untuk mengimplementasikan karena belum ada peraturan perundangan yang secara khusus mengatur penggunaannya.

Selain sumber daya manusia, alasan mengapa pengimplementasian tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik belum terlaksana dengan baik adalah ketiadaan payung hukum yang jelas dan secara khusus tentang hal ini. Berbagai pertanyaan menjadi muncul terkait bagaimana perlindungan rumah sakit jika terjadi tuntutan kepada pasien, bagaimana keabsahan dokumen elektronik dan bagaimana cara untuk *men-trace* siapa yang memasukkan data, menghapus dan mengedit data jika terjadi kesalahan dalam penulisan data medis pasien secara elektronik.

Dalam PMK No. 46 tahun 2017 pasal (3) disebutkan bahwa dalam point strategi dalam melaksanakan perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi e-kesehatan ditetapkan untuk menata dan menguatkan peraturan, kebijakan, dan pemenuhan kebijakan e-kesehatan nasional sebagai landasan, arah dan tujuan implementasi e-kesehatan ke depan, serta menjamin integritas sistem layanan kesehatan. Selain itu, Hasil *assessment* e-kesehatan dengan menggunakan pendekatan *commission of informasi and accountability* (COIA) pada tahun 2013 juga menunjukkan bahwa implementasi e-kesehatan di Indonesia masih memerlukan banyak penguatan. Terdapat enam komponen implementasi e-kesehatan yaitu kebijakan, infrastruktur, aplikasi, standar, tata kelola dan pengamanan sebagian sudah tersedia tetapi masih memerlukan banyak penguatan. Terutama pada komponen security (pengamanan) masih perlu disusun atau dikembangkan (BSSN, 2019).

Aspek regulasi memang tidak dapat menandingi kecepatan kemajuan teknologi informasi. Pada penjelasan UU Praktek Kedokteran pasal 46 menyebutkan bahwa dimungkinkan rekam medis tersimpan dalam bentuk elektronik. Selain itu, Permenkes no 269/MENKES/PER/III/2008 tentang rekam medis tidak juga memberikan penjabaran yang rinci mengenai rekam medis elektronik berikut point autentikasi menggunakan tanda tangan digital. Di sisi lain, UU ITE telah memberikan informasi tentang jaminan hukum terhadap transaksi elektronik, namun UU ITE tersebut tentu tidak mencukupi sebagai dasar pelaksanaan rekam medis elektronik (Rusli, 2009). Adanya regulasi yang mengatur secara khusus tentang penerapan tanda tangan digital di sektor pelayanan kesehatan sangat diperlukan. Ketidadaan payung hukum dapat mengakibatkan tidak tertatanya sistem pelayanan kesehatan dan hal tersebut merupakan ancaman dalam proses pelaksanaan digitalisasi dipelayanan kesehatan.

Rekam medis elektronik menjadi salah satu kegiatan inovasi dan transformasi teknologi dalam bidang kesehatan. Tanda tangan digital merupakan satu *point* penting dan sangat diperlukan dalam mewujudkan inovasi dan transformasi dalam rekam medis elektronik di rumah sakit atau bahkan di fasilitas pelayanan kesehatan pada umumnya. Tujuan penggunaan tandatangan digital pada rekam medis elektronik adalah untuk memberikan autentifikasi dan penjagaan atas privasi terhadap isi atau data medis tiap-tiap pasien yang dibubuhkan pada akhir dokumen sebelum dokumen tersebut disimpan dalam sebuah sistem informasi

manajemen rumah sakit (SIMRS-EMR) secara elektronik. Tanda tangan digital menjadi kunci utama dari aspek ini. Tanpa tanda tangan digital, rekam medis elektronik akan menjadi lubang dari privasi data pasien yang seharusnya dilindungi sepenuhnya oleh pihak rumah sakit. Selain itu, ketiadaan tanda tangan digital menyebabkan rekam medis menjadi tidak berlaku dan tidak mempunyai jaminan yang sah di depan hukum, sehingga hal ini dapat mengancam status sosial, psikologis dan jiwa pasien yang ditangani oleh profesi pemberi asuhan (PPA).

KESIMPULAN

1. Tingkat kesiapan RSUD Kota Yogyakarta dalam penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik dilihat dari empat area kesiapan yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur. Skor masing-masing area kesiapan yaitu sebagai berikut :
 - a. Skor kesiapan sumber daya manusia adalah 16,1 (cukup siap) dalam mengimplementasikan tanda tangan digital. Namun, sosialisasi dan literasi mengenai teknis tanda tangan digital harus ditingkatkan
 - b. Skor kesiapan budaya kerja organisasi adalah 24,9 (cukup siap) dalam mengimplementasikan tanda tangan digital. Namun, kekhawatiran terkait aspek keamanan masih terjadi dan menjadi tantangan untuk membangun kesadaran untuk transformasi dalam budaya kerja dan berfikir digital.
 - c. Skor kesiapan tata kelola kepemimpinan adalah 28,8 (cukup siap) dalam mengimplementasikan tanda tangan digital. Namun, belum adanya roadmap terkait perencanaan penerapan tanda tangan digital menjadi fokus utama yang harus dilakukan untuk memudahkan proses perencanaan dan pelaksanaan penerapan tandatangan digital pada dokumen rekam medis elektronik,
 - d. Skor kesiapan infrastruktur adalah 12,03 (cukup siap) dalam mengimplementasikan tanda tangan digital. Namun, beberapa persyaratan uji keamanan harus dilakukan untuk mendukung keandalan sistem informasi elektronik
2. Skor total tingkat kesiapan RSUD Kota Yogyakarta secara keseluruhan adalah 81,83 dan berada pada range II. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa RSUD Kota Yogyakarta telah berada pada tahap cukup siap dalam penerapan tanda tangan digital pada dokumen rekam medis elektronik.
3. Terdapat beberapa rekomendasi yang harus dilakukan untuk menjawab tantangan sistem keamanan dan keberlanjutan implementasi tanda tangan digital pada dokumen rekam medis. Rekomendasi tersebut adalah kesiapan aspek aplikasi, kesiapan aspek pengguna dan kesiapan aspek regulasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada dr. Ariyudi Yunita, MMR selaku direktur RSUD Kota Yogyakarta, Bapak Dr. Mardhani Riassetiawan, SE. Ak, MT selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini serta Bapak Dr. Drs. Abdul Wahab, MPH, Dr. dr. Guardian Yoki Sanjaya, Mhlth.Info dan dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes., Ph.D selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak masukan dan arahan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abraham, F. (2019). *Adopsi tanda tangan digital dalam Pemerintahan yang diukur dengan TOE framework Untuk Mewujudkan paperless office*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/174878>
2. BSSN. (2019). *Buku putih keamanansiber sektor kesehatan*.
3. DOQ-IT. (2009). *EHR Assessment and Readiness Starter Assessment DOQ- IT*. [http://www.himss.org/files/HIMSSorg/content/files/code49Masspro Practice Starter Assessment.pdf](http://www.himss.org/files/HIMSSorg/content/files/code49MassproPracticeStarterAssessment.pdf)
4. Ives TE. (2014). *Panduan E-ClinicianBaru untuk kepatuhan audio*.
5. Kemenkes. (2020). *Permenkes 21Tahun 2020*.
6. Lemke J. (2013). Penyimpanan dan keamanan informasi kesehatan pribadi. *OOHNA J*, 32(1), 25–26.
7. Liu V, Musen MA, C. T. (2015). Pelanggaran data informasikesehatan yang dilindungi Amerika Serikat. *Journal American Medical Association*, 313 (14), 1471–1473. <https://doi.org/https://doi.org/10.1001/jama.2015.2252>
8. M, Ghazisaeldi, Maryam Ahmadi, F. S.R. S. (2013). *An assessment of readiness for pre-implementation of the electronic health record in Iran : a practical approach to implementation in general and teaching hospital*. acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/download/4579/4509.pdf
9. Miles and Huberman. (1994). *Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA : Sage.
10. Miotto R, Li L, Kidd BA, D. J. (2016). *Pasien dalam representasi tanpa pengawasan untuk memprediksi masa depan pasien dari catatan kesehatan elektronik*. 6.
11. Pasaribu, J. S., Daeli, C., Situmeang, K. V., & Batubara, S.A. (2020). *Pertanggung Jawaban Hukum oleh Seorang Dokter yang Melakukan Tindak Pidana Pemalsuan Surat Keterangan Dokter*. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(2), 434–441. <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i2.334>
12. Pasuraman, A., & Charles, C. (2014). An updated and streamlined technology readiness index : TRI 2.0. *Sage Journal*. <https://doi.org/10.94670514539730>
13. PERMENKES RI No269/MENKES/PER/III/2008. (2008). *permenkes ri 269/MENKES/PER/III/2008*. In *Permenkes Ri No 269/Menkes/Per/Iii/2008* (Vol. 2008,p. 7).
14. Prihatini, M. (2021). *Palsukan tandatangan kepala upt puskesmaspungging, pegawai honorer jadi tersangka*. <https://beritajatim.com/hukum-kriminal/palsukan-tanda-tangan-kepala-upt-puskesmas-pungging-pegawai-honorer-jadi-tersangka/>
15. Putri , Ayu Agustin, Pudjo Suharsono,S. (2019). Strategi Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan pada PT.PLN (Persero) Area Situbondo. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 13 No. 1.
16. Snyder-Halpern, R. (2002). Development and pilot testing of an Organizational Information Technology/Systems Innovation Readiness Scale (OITIRS). *Proceedings/ AMIA ... Annual Symposium. AMIA Symposium*, 702–706.
17. Syarifah, F. (2013). *Tanda tangan palsu dalam kasus dokter ayu bukan malpraktik*. <https://www.liputan6.com/health/read/758527/tanda-tangan-palsu-dalam-kasus-dokter-ayu-bukan-malpraktik>

18. Utarini, A. (2021). *Penelitian kualitatif dalam pelayanan kesehatan* (third edit). Gadjah Mada University Press.
19. WHO. (2018). *Classification of Digital Health Interventions*.
<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/mhealth/classification-digital-health-interventions/en/>
20. Wikia SB. (2014). Apa yang menyebabkan pelanggaran? Pemeriksaan penggunaan teknologi informasi dan pelanggaran data kesehatan. *Perspect Health Information Management*, 1–6.
21. Wilson, B. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Erlangga.
22. World Health Organization and International Telecommunication Union. (2020). *Digital Health Platform : Building a Digital Information Infrastructure (Infrastructure) for Health*. (Licence :).

ANGGARAN BIAYA

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul ; Kesiapan Pelaksanaan Autentikasi Dokumen Rekam Medis menggunakan Tanda Tangan Digital di RSUD Kota Yogyakarta

:

Pelaksana Yuli Fitriyah, A.Md, S.KM, MPH

Nama Ketua : 0520078603

NIDN ; Amara Salsabila

Nama Anggota : 21134010

NIM : Rp.8.000.000 (Lima Juta Rupiah)

Dana yang digunakan

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan	Total
Proposal	2	jilid	300.000	600.000
Kuesinoer	30	set	50.000	1.500.000
ATK	1	set	300.000	300.000
Marchendise untuk subjek penelitian	30		50.000	1.500.000
Total				3.900.000
PENGUMPULAN DATA				
Transport	2		25.000	50.000
Transport konsumsi	2		25.000	50.000
Transport ke lokasi	2		50.000/hari	3.000.000
Total				3.100.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Pelaporan				400.000
Dokumentasi				100.000
Snack dan makan siang subjek penelitian				500.000
Total				1.000.000

Total pengeluaran (Rp)	8.000.000
-------------------------------	------------------

Yogyakarta, Maret 2023

Ketua

Surat pernyataan ketua peneliti dibuat berdasarkan format yang sudah ditentukan

SURAT PERNYATAAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuli Fitriyah, A.Md, SKM, MPH

NIDN : 0520078603

Pangkat:

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: ***“Kesiapan pelaksanaan autentikasi dokumen rekam medis menggunakan tanda tangan digital di RSUD Kota Yogyakarta”*** yang diusulkan dalam skema yayasan bhakti setya indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya. Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 14 Maret 2023

Yang menyatakan

Peneliti,



Yuli Fitriyah, A.Md, SKM, MPH

Rumpun ilmu: Kesehatan Umum

Jenis Penelitian: kelompok/individu*

LAPORAN AKHIR PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



**TINJAUAN KETEPATAN PENGODEAN DIAGNOSIS UTAMA
DAN TINDAKAN PADA REKAM MEDIS PASIEN RAWAT
INAP DI RUMAH SAKIT NUR HIDAYAH TAHUN 2022**

Pengusul :

NAMA KETUA PENGUSUL

Vidya Widowati NIDN: 0516059104

KEANGGOTAAN MAHASISWA:

Firninda Kurniawati NIM: 20134038

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : Tinjauan Ketepatan Pengodean Diagnosis Utama dan Tindakan pada Rekam Medis Pasien Rawat Inap di RS Nur Hidayah Tahun 2022

a. Nama lengkap : Vidya Widowati, A.Md., S.KM., M.A.R.S.

b. NIDN : 0516059104

c. Jabatan fungsional : -

d. Program studi : D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

e. Nomor HP : 085200531525

f. Alamat email : vidya@poltekkes-bsi.ac.id

g. Biaya yang diusulkan : Rp.8.000.000 (Delapan Juta Rupiah)

Yogyakarta, 22 Mei 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia



(Dra. Yuli Ruspito Rini, M.Si.)
NIY. 0551302010

Pengusul

(Vidya Widowati, M.A.R.S.)
NIDN. 0516059104

Menyetujui,

Ketua Lembaga Penelitian



(Widia Rahmatullah M.Sc)
NIY. 0551852016

RINGKASAN

Pengodean (coding) merupakan kegiatan pemberian kode dengan huruf atau dengan angka atau kombinasi huruf dan angka. Pemberian kode diagnosis menggunakan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10)*, sedangkan *International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM)* digunakan untuk mengode tindakan (Gunarti, 2019). Faktor penyebab ketidaktepatan kodefikasi penyakit seperti tulisan dokter yang sulit dibaca, diagnostik tidak spesifik, pengetahuan dan keterampilan petugas coding dan masa kerja (Wahyu, 2021). Ketepatan pemberian kode diagnosis berpengaruh terhadap statistik morbiditas, masalah tentang epidemiologi dan pengambilan keputusan (Hatta, 2017). Hasil studi pendahuluan di RS Nur Hidayah pada tanggal 5 Desember 2022, peneliti melakukan observasi terhadap 11 rekam medis pasien rawat inap, ditemukan 6 rekam medis rawat inap atau sebesar 55% tepat dan 5 rekam medis rawat inap atau sebesar 45% tidak tepat. Ketidaktepatan kode diagnosis utama ini dikarenakan tidak adanya karakter kelima pada kasus cedera dan kasus muskuloskeletal. Selanjutnya untuk kode tindakan dari 11 rekam medis pasien rawat inap terdapat 8 rekam medis atau sebesar 73% kode tepat dan 3 rekam medis rawat inap atau sebesar 27% yang tidak tepat. Kode diagnosis dan tindakan yang tidak tepat akan mempengaruhi pembuatan data laporan morbiditas dan mortalitas serta berhubungan dalam proses penginputan pada ekklaim yang berpengaruh kepada proses penggantian biaya. Jenis penelitian ini deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dengan rancangan studi kasus. Pelaksanaan penelitian pada bulan Maret – April 2023, bertempat di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit Nur Hidayah yang beralamat Jalan Imogiri Timur KM 11,5, Trimulyo, Jetis, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Subjek penelitian ini yaitu petugas coder, sedangkan objek penelitian ini yaitu rekam medis pasien rawat inap yang dilakukan tindakan operasi bulan Januari- Juni Tahun 2022. Populasi subjek sebanyak 3 petugas coder, sedangkan populasi objek 918 rekam medis. Sampel subjek sebanyak 3 petugas dengan teknik pengambilan sampel jenuh, sedangkan sampel objek sebanyak 278 rekam medis dengan perhitungan Slovin dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak sederhana. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Validasi data menggunakan triangulasi sumber dengan kepala instalasi rekam medis dan triangulasi teknik yaitu membandingkan data hasil observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Luaran yang diharapkan yaitu publikasi ilmiah di OJS bersinta minimal 6.

Pengodean, Diagnosis, Tindakan, ICD-10, ICD 9CM

LATAR BELAKANG

Rumah Sakit menyelenggarakan pelayanan kesehatan memiliki kewajiban menyelenggarakan rekam medis yang memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan (UU RI Nomor 44, 2009). Rekam Medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas sosial dan medis yang telah diberikan kepada pasien (Permenkes RI Nomor 24, 2022). Oleh karena itu pelayanan rekam medis perlu dikelola oleh Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) yang mana salah satu kompetensinya yaitu keterampilan klasifikasi klinis, kodifikasi penyakit dan masalah kesehatan lainnya, serta prosedur klinis (Kepmenkes RI No 312, 2020).

Pengodean (*coding*) merupakan kegiatan pemberian kode dengan huruf atau dengan angka atau kombinasi huruf dan angka. Pemberian kode diagnosis menggunakan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10)*, sedangkan *International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM)* digunakan untuk mengode tindakan (Gunarti, 2019). Faktor penyebab

ketidaktepatan kodifikasi penyakit seperti tulisan dokter yang sulit dibaca, diagnostik tidak spesifik, pengetahuan dan keterampilan petugas *coding* dan masa kerja (Wahyu, 2021). Ketepatan pemberian kode diagnosis berpengaruh terhadap statistik morbiditas, masalah tentang epidemiologi dan pengambilan keputusan (Hatta, 2017).

Hasil penelitian di RSKD Duren Sawit dari total 91 sampel rekam medis yang diambil menunjukkan ketepatan kode diagnosis utama yaitu sebesar 58(63,74%) dan ketidaktepatan kode sebesar 33 (33,26%), serta ditemukan juga hasil ketepatan diagnosis sekunder 84 (92,30%) dan ketidaktepatan kode sebesar 7 (7,70%). Ketidaktepatan kode disebabkan karena pemberian kode yang kurang sesuai pada karakter ke-4. Faktor penyebab ketidaktepatan salah satunya karena faktor *man* (manusia) yaitu kurang teliti petugas dalam menginput diagnosis, kurang teliti dalam memeriksa kembali kode diagnosis yang tepat dan petugas bukan PMIK (Rahayu *et al.*,2022).

Persentase ketepatan kode diagnosis dan tindakan pasien rawat inap di RSUP Dr.Hasan Sadikin sebanyak 63 berkas (66,31%) dan angka ketidaktepatan kodifikasi dan tindakan sebanyak 32 berkas (33,68%). RSUP Dr.Hasan Sadikin sudah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang kodifikasi namun belum ditandatangani direktur. Faktor penyebab ketidaktepatan kode diagnosis dan tindakan yaitu tulisan dokter yang tidak terbaca, pengisian resume medis tidak lengkap, dokter kurang spesifik menulis diagnosis dan tindakan serta dokumen penunjang belum terinput dalam SIMRS (Pujilestari, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan di RS Nur Hidayah pada tanggal 5 Desember 2022, peneliti melakukan observasi terhadap 11 rekam medis pasien rawat inap, ditemukan 6 rekam medis rawat inap atau sebesar 55% tepat dan 5 rekam medis rawat inap atau sebesar 45% tidak tepat. Ketidaktepatan kode diagnosis utama ini dikarenakan tidak adanya karakter kelima pada kasus cedera dan kasus muskuloskeletal. Selanjutnya untuk kode tindakan dari 11 rekam medis pasien rawat inap terdapat 8 rekam medis atau sebesar 73% kode tepat dan 3 rekam medis rawat inap atau sebesar 27% yang tidak tepat. Kode diagnosis dan tindakan yang tidak tepat akan mempengaruhi pembuatan data laporan morbiditas dan mortalitas serta berhubungan dalam proses penginputan pada ekklaim yang berpengaruh kepada proses penggantian biaya.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui prosedur pemberian kode diagnosis dan tindakan, mengetahui persentase ketidaktepatan kode diagnosis dan tindakan serta mengetahui faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan kode diagnosis utama dan tindakan pasien rawat inap di RS Nur Hidayah.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Rekam Medis

Rekam medis menurut Permenkes RI Nomor 24 (2022) adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan,tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien karena rekam medis berisi identitas dan riwayat penyakit pasien sejak pertama kali pasien mendapat pelayanan kesehatan sampai dengan meninggalkan institusi pelayanan kesehatan.

2. Kompetensi Perekam Medis

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 312 Tahun2020 tentang standar profesi perekam medis dan informasi kesehatan meliputi 7 kompetensi, yaitu:

- a. Profesional yang luhur,etika dan legal
- b. Mawas diri dan pengembangan diri
- c. Komunikasi efektif

- d. Manajemen data dan informasi kesehatan
- e. Keterampilan klasifikasi klinis, kodefikasi penyakit dan masalah kesehatan lainnya, serta prosedur klinis.
- f. Aplikasi statistik kesehatan, epidemiologi dasar dan biomedik.

3. Diagnosa

Menurut Hatta (2017) jenis dan pengertian diagnosis adalah sebagai berikut:

- a. Diagnosis Utama merupakan kondisi kesehatan yang ditegakkan pada akhir episode pelayanan dan bertanggung jawab atas kebutuhan sumber daya pengobatannya
- b. Diagnosa Sekunder merupakan diagnosis yang menyertai diagnosis utama pada saat pasien masuk atau yang terjadi selama episode pelayanan.
- c. Komorbiditas merupakan penyakit yang menyertai diagnosis utama atau kondisi pasien saat masuk dan membutuhkan pelayanan/ asuhan khusus setelah masuk dan selama rawat.
- d. Komplikasi merupakan penyakit yang timbul dalam masa pengobatan dan memerlukan pelayanan tambahan sewaktu episode pelayanan, baik yang disebabkan oleh kondisi yang ada atau muncul sebagai akibat dari pelayanan yang diberikan kepada pasien.

4. Tindakan

Menurut Mardiyoko (2020) tindakan atau prosedur medis adalah intervensi medis atau bedah yang dilakukan terhadap pasien dengantujuan diagnostik maupun terapeutik. Prosedur medis meliputi radiologi eksplorasi fungsional, intervensi bedah dan prosedur umum untuk tujuan diagnostik/terapeutik. Dalam buku yang ditulis oleh Anggraini *et al* (2017) prosedur medis dalam ICD-9-CM dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

- a. *Non operative procedure* (Prosedur non-operasi)
- b. *Operative procedure* (Prosedur operasi)

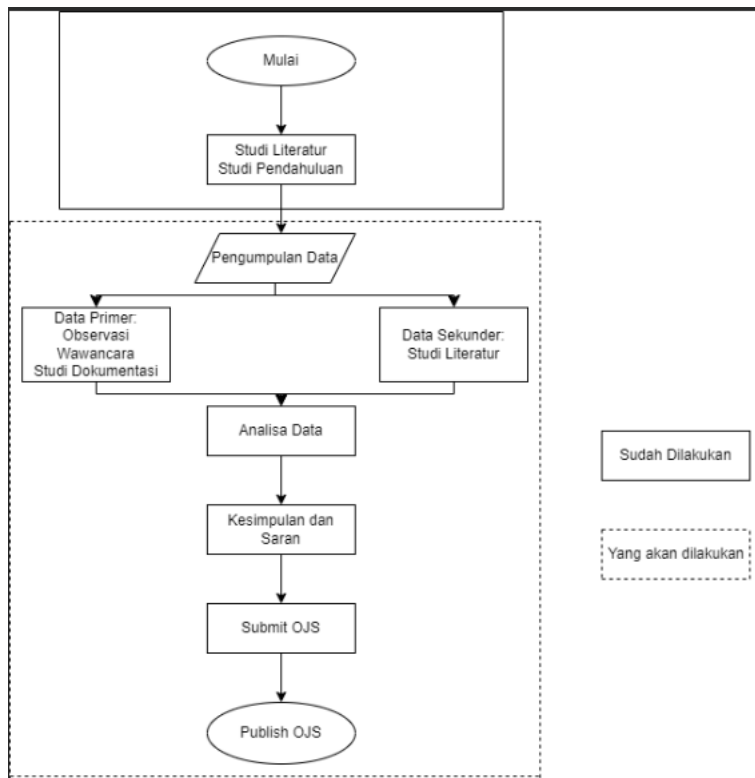
5. Pengodean

Menurut *American Academy of Professional Coder* yang dikutip Oashttamadea SM (2019) mengemukakan pengertian pengodean, yaitu pengodean merupakan sebuah transformasi dari diagnosis dan prosedur di pelayanan kesehatan menjadi kode alfanumerik medis yang universal. Diagnosis dan prosedur didapatkan melalui dokumentasi rekam medis; seperti catatan dokter, hasil pemeriksaan laboratorium, radiologi, dan lain-lain. Para profesional di bidang pengodean medis memastikan bahwa kode yang ditentukan adalah benar untuk digunakan saat penagihan biaya, yang kegiatannya terdiri dari dokumentasi, pengodean, dan membuat klaim untuk dibayar oleh asuransi. Keakuratan kode didapat dari 9 langkah pengodean yang sesuai dengan ICD 10 (Hatta, 2013), yaitu:

- a. Baca diagnosis yang akan dikode dan buka ICD-10 volume 3 yang berisi indeks alfabetis;
- b. Tentukan “leadterm” (kata panduan);
- c. Baca dengan teliti petunjuk catatan yang muncul di bawah istilah yang akan dipilih pada volume 3;
- d. Baca istilah yang terdapat dalam tanda kurung “()” sesudah leadterm karena dapat memengaruhi penentuan kode sehingga semua istilah diagnostik harus diteliti;

- e. Ikuti dengan teliti setiap rujukan silang (cross references) dan/atau perintah “see”/“see also” yang terdapat dalam indeks alfabetis.
 - f. Lakukan pengecekan dengan membuka ICD-10 volume 1 ditambah aturan pengodean morbiditas dan mortalitas pada ICD-10 volume 2;
 - g. Ikuti petunjuk inclusion dan/atau exclusion terms untuk kode yang terpilih mulai dari bagian bawah suatu subkategori, kategori, blok, hingga bab (*chapter*);
 - h. Tentukan kode yang dipilih dan menuliskannya pada rekam medis atau menginputkan pada rekam medis elektronik;
 - i. Lakukan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk memastikan ketepatan pengodean untuk aspek legal rekam medis yang dikembangkan.
6. Ketetapan Kode
- Ketepatan kode adalah tepat, benar dan sesuai dalam memberikankode diagnosis utama dan diagnosis sekunder berdasarkan ICD-10 serta memberikan kode tindakan/prosedur sesuai dengan ICD-9-CM. Kunci utama ketepatan kode prosedur adalah pada pencarian *lead term* yang tepat pada ICD-9-CM, menggunakan terminologi medis prosedur yang tepat, dan kemampuan membaca laporan operasi yang baik. Jika terdapatkeraguan, koder harus mengkomunikasikannya kepada dokter (Anggraini *et al.*, 2017). Sedangkan, ketepatan kode diagnosis merupakan penulisankode diagnosis penyakit yang sesuai dengan klasifikasi yang ada di dalamICD-10. Kode dianggap tepat dan akurat bila sesuai dengan aturan klasifikasi yang digunakan. Klasifikasi ICD-10 setiap bab dibagi menurut blok, setiap blok terdiri atas daftar tiga karakter dan setiap kategori dibagi menjadi subkategori empat karakter. Subkategori empat karakter bisadibagi lagi atas subdivisi dengan karakter kelima dan keenam. Karakter pertama dengan menggunakan huruf diikuti oleh karakter kedua dan ketiga yang menggunakan angka (contoh A00), kode yang lebih spesifik menggunakan karakter keempat yang didahului oleh titik (contoh A01.1) (Hatta, 2017).
7. Faktor Penyebab Ketidaktepatan
- Faktor menurut kamus besar bahasa indonesia merupakan hal (keadaan, peristiwa) yang ikut menyebabkan (mempengaruhi) terjadinya sesuatu. Ketidaktepatan kode diagnosis dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut dapat diidentifikasi menggunakan analisis diagram tulang ikan (*fishbone diagram*), analisis fishbone membantu dalam menganalisis penyebab terjadinya suatu masalah dan mencari solusi tepat(Kinasih, 2022). Faktor-faktor dalam analisis *Fishbone*:
- a. *Manpower* (Tenaga Kerja), aspek yang berkaitan dengan aspek tenaga kerja.
 - b. *Machine* (Mesin), aspek yang berkaitan dengan sistem, peralatan, fasilitas dan mesin yang digunakan.
 - c. *Methods* (Metode), aspek yang berkaitan dengan metode dan prosedur kerja.
 - d. *Material* (Bahan), aspek yang berkaitan dengan bahan baku dan bahan penolong.
 - e. *Money* (uang dan finansial), aspek yang berkaitan dengan finansial.

METODE PENELITIAN



HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:

Penelitian telah terlaksana dan sudah terbit Surat Pencatatan Ciptaan dengan nomor EC00202440148 tertanggal 21 Mei 2024.

STATUS LUARAN

Status luaran telah terbit Surat Pencatatan Ciptaan.

KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Kendala dalam penelitian ini yaitu kesulitan membaca tulisan dokter karena masih menggunakan rekam medis manual.

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Rencana selanjutnya dalam penelitian ini yaitu penelitian terkait pengodean mortalitas.

JADWAL PENELITIAN

[illegible]

4	Penyusunan hasil penelitian														
5	Penyesuaian template HKI														
6	Pengajuan HKI														
7	Penerbitan HKI														

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiyan, V. Y., Wariyanti, A. S., & Wahyuningsih, S. (2021). Literature Review Faktor Yang Mempengaruhi Ketepatan Petugas Koding Diagnosis Berdasarkan Unsur 5M. *Indonesian Journal of Health Information Management*, 1(1), 14–20. <https://doi.org/10.54877/ijhim.v1i1.3>
2. Karin, S. B., Novratilova, S., & Budi, A. P. (2022). Analisis Keakuratan Kode Penyakit Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Karanggede Sisma Medika. 01(02), 1–6.
3. Nuryati. (2014). Evaluasi Ketepatan Diagnosis Dan Tindakan Di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Pada Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional (Jkn). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.33560/.v2i2.19>
4. Rahayu, R., Indawati, L., Widjaja, L., & Rumana, N. A. (2022). Tinjauan Ketepatan Kode Diagnosis Pada Kasus Bedah Pasien Rawat Inap Di RSKD Duren Sawit. 2(November), 917–925.
5. Risnawati. (2021). Literature Review Keakuratan Kodefikasi Tindakan Medis Pada Rekam Medis Berdasarkan ICD-9-CM.
6. Sembiring, S. A. B., & Ramadhani. (2022). Gambaran Ketepatan dan Keakuratan Kode Diagnosa Dyspepsia Berdasarkan ICD-10 Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Tk.III Dr. Reksodirwiryono. 3(2), 366–372.
7. Septa, G., & Yendri, D. (2022). Tinjauan Ketepatan Kode Diagnosis Penyakit Berdasarkan ICD-10 Di Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh. *Administration \&Health Information ...*, 3(2), 274–279. Retrieved from <https://www.ojs.stikeslandbouw.ac.id/index.php/ahi/article/download/339/234>
8. Trisna, W. V. (2018). Keakuratan Kode Tindakan pada Dokumen Rekam Medis Menggunakan ICD-9 CM Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pelatihan Pengkodean di RSUD Petala Bumi Provinsi Riau. *Inohim*, 6(1), 6–13. Retrieved from <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/143>

Pustaka yang berupa patent:

9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No 312 Tentang Standar Profesi Perekam Medis Dan Informasi Kesehatan*. , (2020).
10. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Permenkes RI Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis*. , (2022).

Pustaka yang berupa judul buku:

11. Anggraini, M., Irmawati, Garmelia, E., & Kresnowati, L. (2017). *Klasifikasi, Kodifikasi Penyakit Dan Masalah Terkait I*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
12. Gunarti, R. (2019). *Manajemen Rekam Medis*. Yogyakarta: Thema Publishing.
13. Hatta, G. (2017). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
14. Wahyu, T. (2021). *Buku Ajar Manajemen Rekam Medis*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.

ANGGARAN BIAYA

LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

Judul : Tinjauan Ketepatan Pengodean Diagnosis Utama dan
Tindakan pada Rekam Medis Pasien Rawat Inap di RS
Nur Hidayah Tahun 2022

Pelaksana

Nama Ketua : Vidya Widowati

NIDN : 0516059104

Nama Anggota : Firninda Kurniawati

NIM : 20134038

Dana yang digunakan : Rp.8.000.000 (Lima Juta Rupiah)

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
Kertas A4	2	rim	@80.000	160.000
Ijin penelitian	1	kali	500.000	500.000
Pulpen	1	pack	15.000	15.000
Kenang-kenangan	4	set	@150.000	600.000
Tinta	1	set	75.000	75.000
Total				1.350.000
PENGUMPULAN DATA				
Transport survei	3	kali	@25.000	75.000
Pengurusan ethical clereance	1	kali	500.000	500.000
Jasa pengolahan data	1	set	1.000.000	1.000.000
Konsumsi	14	kali	@20.000	280.000
Transport Pengumpulan Data	14	kali	@25.000	350.000
Total				2.205.000
OPERASIONAL LAINNYA				

Sewa rekam medis studi pendahuluan	11	rm	@5000	55.000
Sewa rekam medis	278	rm	@5000	1.390.000
Luaran wajib (HKI)	1	kali	1.000.000	1.000.000
Luaran tambahan	1	kali	2.000.000	2.000.000
Total				4.445.000
Total pengeluaran (Rp)				8.000.000

Yogyakarta, 15 Desember 2023

Ketua



Vidya Widowati, M.A.R.S.

SURAT PERNYATAAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vidya Widowati, A.Md., S.KM., M.A.R.S

NIDN : 0516059104

Pangkat : -

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: ***“Tinjauan Ketepatan Pengodean Diagnosis Utama dan Tindakan pada Rekam Medis Pasien Rawat Inap di RS Nur Hidayah Tahun 2022”*** yang diusulkan dalam skema Yayasan Bhakti Setya Indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya. Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 15 Desember 2023

Yang menyatakan
Peneliti,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vidya', is placed over a light blue rectangular background.

Vidya Widowati, M.A.R.S.

Rumpun ilmu : Terminologi Medis

Jenis Penelitian: Individu

LAPORAN PENELITIAN
YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA



Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem
Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan

Pengusul :

Drs. Hery Setiyawan, M.Si
Nama NIDN: 0423026602
Hieronymus Kidung Enjang
Nim : 21134013

POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

YAYASAN BHAKTI SETYA INDONESIA YOGYAKARTA

Judul : Korelasi Terminologi Medis Pada
Kedefikasi Klasifikasi Penyakit Sistem
RespirasTehadap Ketepatan Code
Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan

a. Nama lengkap : Drs.Hery Setiyawan, M.Si

b. NIDN : 0423026602

c. Jabatan fungsional : Asisten Ahli (AA)

d. Program studi : D-3 RMIK

e. Nomor HP : 088227281295

f. Alamat email : hsetiyawan581@gmail.com

g. Biaya yang diusulkan : Rp.5.000.000 (lima Juta rupiah)

Yogyakarta, 31 Mei 2024

Mengetahui,
Direktur
Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

pengusul

(Dra. Yuli Puspito Rini, M.Si.)
NIY. 0551302010

(Hery Setiyawan, M.Si)
NIY. 0551642013

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Widia Rahmatullah M.Sc)
NIY. 0551852016

ABSTRAK

Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta

Pelayanan medis dan non medis di Puskesmas harus didokumentasikan dalam suatu berkas disebut rekam medis. Salah satu data yang dituliskan dalam berkas rekam medis, SIMPUS, dan P-Care adalah diagnosis dan kodenya. Pelaksanaan sistem klasifikasi klinis dan kodefikasi penyakit yang berkaitan dengan kesehatan harus sesuai terminologi medis yang benar. Pemberian kode diagnosis ini berdasarkan pada sistem klasifikasi penyakit yang ditetapkan oleh WHO saat ini yaitu ICD-10. Tujuan penelitian ketepatan terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan, faktor-faktor penyebab ketidaklengkapan terminologi medis sistem respirasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling dilakukan secara acak penentuan besarnya menggunakan rumus slovin.. Hasil penelitian menunjukkan ketepatan penggunaan istilah terminologi medis pada rekam medis mendapatkan 74 (82%) dan ketidaktepatan penggunaan istilah terminologi medis 16 (18%). Faktor penyebab ketidaktepatan tersebut. Puskesmas sudah mempunyai SOP pencatatan rekam medis, tetapi belum dijelaskan secara detail point pelayanan sesuai SOAP, khususnya Assessment yang mengharuskan dokter menulis diagnosa menggunakan istilah terminologi medis sesuai klasifikasi penyakit ICD-10. Kepada kepala rekam medis harus evaluasi terhadap ketepatan terminologi medis rawat jalan sesuai klasifikasi penyakit ICD-10, agar tidak terjadi ketidaktepatan istilah terminologi medis dengan menggunakan bahasa Indonesia, singkatan kata, dan salah penulisan huruf.

Kata kunci : ketepatan terminologi medis, ICD-10, puskesmas Wirobrajan

BAB I. PENDAHULUAN

Untuk menunjang proses pelayanan, penyimpanan data, dan pelaporan data di Puskesmas, maka dikembangkan suatu sistem informasi yang disebut Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dan aplikasi Primary Care BPJS (P-Care) khusus untuk pasien BPJS. SIMPUS dan P-Care merupakan salah satu bentuk rekam medis elektronik yang didalamnya terdapat catatan medis pasien. Salah satu data yang dituliskan dalam berkas rekam medis adalah kode diagnosis yang diderita pasien.

Sistem klasifikasi klinis dan kodefikasi penyakit yang berkaitan dengan kesehatan dan tindakan medis sesuai terminologi medis yang benar. Pemberian kode diagnosis berdasarkan pada sistem klasifikasi penyakit yang ditetapkan oleh WHO saat ini yaitu International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) Tenth Revision atau ICD-10. Salah satu penyebab ketidakakuratan kode tersebut adalah tidak sesuainya kualifikasi SDM yang bertugas mengode diagnosis, penulisan singkatan atau istilah, karena diagnosis diperlukan adanya keseragaman dan konsisten dalam penggunaan terminologi medis sesuai ICD-10 dalam menggunakan bahasa medis, ketidakakuratan kode tersebut adalah tidak sesuainya kualifikasi SDM yang bertugas mengode diagnosis. (Khabibah dan Sugiarsi, 2013).

Pengodean diagnosis di Puskesmas Wirobrajan Yogya tidak dilakukan oleh petugas rekam medis, melainkan dilakukan oleh petugas kesehatan yang tidak memiliki kompetensi kodefikasi penyakit. Dokter, perawat. Selain itu, kode diagnosis di Puskesmas Wirobrajan Jogja tidak diperoleh dari buku ICD-10, melainkan dari internet. Puskesmas Wirobrajanl juga belum memiliki Standar Prosedur Operasional (SPO) yang mengatur tentang tata cara pengisian item pada lembar rawat jalan dan tata cara pengodean diagnosis.

RUMUSAN MASALAH

Bagaimanakah Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta.

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan
2. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab ketidaktepatan terminologi medis penyakit sistem respirasi terhadap code diagnosis di Puskesmas Wirobrajan

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Terminologi medis merupakan sistem yang digunakan untuk menata daftar kumpulan istilah medis penyakit, gejala, dan prosedur. Istilah-istilah penyakit atau kondisi gangguan kesehatan harus sesuai dengan istilah yang digunakan dalam suatu sistem klasifikasi penyakit Hatta (2018). Istilah medis (istilah medis) yang merupakan bahasa khusus antar profesi medis/kesehatan baik dalam bentuk tulisan maupun lisan; sarana komunikasi antara mereka yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung di bidang asuhan/pelayanan kesehatan; serta sumber data dalam pengolahan dan penyajian dari diagnosis dan tindakan medis/operasi khususnya di bidang aplikasi ICD, ICOPIM, ICHI yang memerlukan akurasi dan presisi tinggi yang merupakan data dasar otentik bagi statistik morbiditas dan mortalitas (Nuryati, 2014).

Kegiatan pengodean adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi antara huruf dan angka yang mewakili komponen data. Kegiatan yang dilakukan dalam pengodean meliputi kegiatan pengodean diagnosis penyakit dan pengodean tindakan medis. Tenaga rekam medis sebagai pemberi kode bertanggung jawab atas keakuratan kode. Budi (2016). Rekam medis dapat dikode dengan hasil yang dapat dipercaya, benar, dan lengkap serta dilakukan dengan tepat waktu sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan rekam medis. Berikut ini sembilan langkah dasar dalam menentukan kode a). Tentukan tipe pernyataan yang akan dikode dengan ICD-10 Volume 3, b) Lead term (kata panduan) untuk penyakit dan cedera biasanya merupakan kata benda yang memaparkan kondisi patologis, c) Baca dengan seksama dan ikuti petunjuk catatan yang muncul di bawah istilah yang akan dipilih pada ICD-10 Volume 3, d) Ikuti secara hati-hati setiap rujukan silang (cross reference) dan perintah see dan see also yang terdapat dalam indeks abjad.

e) Lihat daftar tabulasi (ICD-10 Volume 1) untuk mencari nomor kode yang paling tepat, f) Tentukan kode yang dipilih, g) Lakukan analisis kuantitatif dan kualitatif data diagnosis yang

dikode untuk memastikan kesesuaiannya dengan pernyataan dokter tentang diagnosis utama pada formulir rekam medis pasien guna menunjang aspek legal rekam medis.



Kode diagnosis dikatakan tepat dan akurat apabila sesuai dengan yang tertulis dalam ICD-10 sebagaimana penggunaannya di Indonesia diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 50 Tahun 1998. Pada beberapa blok dalam ICD-10 tidak cukup hanya sampai karakter ketiga atau keempat, tetapi terdapat penambahan karakter kelima untuk menunjukkan letak anatomi pada Bab XIII, jenis fraktur dan cedera (tertutup atau terbuka) pada Bab XIX, serta macam aktivitas saat kejadian pada Bab XX Hatta (2018). ICD-10 disebarluaskan dan digunakan secara internasional oleh WHO sejak tahun 1992. Indonesia menetapkan untuk menggunakan ICD-10 pada tahun 1998 melalui SK Menkes RI Nomor 50/MENKES/KES/SK/I/1998 (Budi, 2016).

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems atau ICD adalah sistem klasifikasi yang komprehensif dan diakui secara internasional. Sistem klasifikasi penyakit adalah sistem yang mengelompokkan penyakit-penyakit dan prosedur-prosedur yang sejenis ke dalam satu grup nomor kode penyakit dan tindakan yang sejenis. Dari roadmap penelitian yang diajukan diharapkan mampu untuk menganalisis klasifikasi kodefikasi pengodean sistem ICD penyakit dan tindakan di sarana pelayanan kesehatan..

Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Analisis Ketepatan Kode Diagnosis Penyakit Gastroenteritis Acute Berdasarkan Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Balung Jember.	Rinda Nurul Karimah, Puput Septining Nurmalia (2016).	Metode penelitian kualitatif dengan menggunakan teknik purpose sampling.	Ketepatan pengkodean pada kasus gastroenteritis dari 80 dokumen rekam medis terdapat angka ketepatan kode diagnosis sebanyak 19 dokumen rekam medis, dan kode diagnosis tidak tepat sebanyak 61 dokumen rekam medis.	Tempat dan waktu penelitian
2.	Analisis ketepatan pengodean diagnosis obstetri di rs naili dbs padang	Ressa Oashttamadea (2019)	Deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi pengodean diagnosis obstetri RS Naili DBS di	Diagnosis yang diteliti, tempat dan waktu penelitian

				Triwulan I 2019 adalah 35 kode akurat (58%), dan 25 kode tidak akurat (42%). Berdasarkan 25 kode diagnosis yang tidak akurat, terdapat 12 kode (48%) yang tidak akurat dalam penentuan subkategori, dan 13 kode (52%) tidak akurat dalam penentuan kategori dan subkategori.	
3.	Keakuratan Kode Diagnosis Dengan ICD 10 Puskesmas Pengasih I dan Puskesmas Pengasih II	Laili Rahmatul Ilmi (2018)	Deskriptif kualitatif dengan pendekatan potong lintang	Dari pengambilan data keakuratan kode diagnosis di Puskesmas Pengasih I akurat 30 (26%), tidak akurat 87 (74%), sedangkan Puskesmas Pengasih II akurat 35 (30%), tidak akurat 82 (70%).	Tempat dan waktu penelitian

BAB III.METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan menggambarkan dan menjelaskan hasil yang didapat secara lengkap mengenai analisis ketepatan istilah terminologi medis pada penyakit sistem respirasi sesuai klasifikasi penyakit ICD-10 di Puskesmas Wirobrajan. Populasi adalah seluruh subyek penelitian, populasi pada penelitian ini adalah rekam medis pasien kasus sistem respirasi yang berjumlah 90 rekam medis. Sampel adalah bagian dari populasi, yang diharapkan mampu mewakili dari karakteristik populasi yang ada. teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sampel random sampling, yaitu dilakukan secara acak. Penentuan besarnya sampel dapat dilakukan dengan menggunakan rumus slovin. Berdasarkan perhitungan rumus slovin dari populasi 467 rekam medis mendapatkan 90 sampel pasien kasus sistem respirasi di Puskesmas Wirobrajan

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ketepatan terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan

Ketepatan penggunaan terminologi medis dalam penulisan diagnosis dapat dilihat pada tabel bahwa dalam penulisan diagnosis dokter yang sesuai dengan terminologi medis sudah mencapai 82%. Dari 90 rekam medis yang telah dianalisis ketepatan penulisan diagnosis yang sudah sesuai dengan terminologi medis sebesar (74) 82%. Kemudian untuk penulisan diagnosa yang tidak tepat dari 90 rekam medis yang dianalisis yang tidak sesuai dengan terminologi medis sebesar (16) 18%. Pada saat meneliti penulisan diagnosis ditemukan ketepatan dan ketidaktepatan pada penulisan huruf pada rekam medis yang tidak tepat dengan klasifikasi penyakit ICD-10 contohnya sebagai berikut :

Tabel 1. Ketepatan Penggunaan Istilah Terminologi Medis yang Digunakan di Puskesmas Wirobrajan

No	Ketepatan istilah terminologi	Jumlah	Prosentase
1	Tepat	74	82 %
2	Tidak tepat	16	18 %
	Total	90	100%

Menurut hasil penelitian ketepatan terminologi medis di Puskesmas Wirobrajan pada 90 rekam medis (82%) yaitu 74 rekam medis tepat dan 16 rekam medis tidak tepat (18%). Pada ketidaktepatan tersebut penggunaan istilah terminologi medis diantaranya ada yang menggunakan istilah singkatan, penulisan istilah menggunakan bahasa Indonesia, dan penulisan istilah ketidaktepatan huruf. Pada penulisan istilah singkatan yaitu CC yang dalam terminologi medis sesuai klasifikasi penyakit ICD-10 adalah Common Cold. kemudian TB yang dalam terminologi medis sesuai klasifikasi penyakit ICD-10 adalah tuberculosis. Istilah CC dan TB dinyatakan tidak tepat dikarenakan di dalam istilah penggunaan terminologi medis klasifikasi penyakit ICD-10 tidak ada

yang menggunakan singkatan.

2. Mengetahui faktor penyebab ketidaktepatan penggunaan istilah terminologi medis di Puskesmas Wirobrajan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil wawancara yang telah dilakukan di Puskesmas Wirobrajan, dengan kepala rekam medis dan dokter yang menulis diagnosa. Maka peneliti dapat menyimpulkan faktor yang menyebabkan ketidaktepatan penggunaan istilah terminologi medis dalam pengisian diagnosa yaitu adanya SOP (Standar Operasional Prosedur) tentang pencatatan rekam medis akan tetapi masih belum detail tentang SOP pencatatan (Subjective, Objective, Assessment, Plan) SOAP kepada petugas pemberi pelayanan. Kemudian banyaknya jumlah pasien juga merupakan faktor penyebab dokter salah menuliskan huruf terminologi medis dan adanya penyingkatan diagnosa.

Terminologi medis adalah ilmu peristilahan medis yang merupakan sarana komunikasi antara mereka yang berkecimpung langsung/tidak langsung dibidang pelayanan medis (Nuryati, 2011). Istilah-istilah penyakit atau kondisi gangguan kesehatan yang terdaftar dalam nomenklatur harus sesuai dengan istilah yang digunakan didalam suatu sistem klasifikasi penyakit. Sebagian besar struktur istilah medis tersusun dari 3 (tiga) unsur kata, yakni prefix, root, dan suffix. Struktur setiap kata/istilah harus memiliki minimal satu root. Tidak semua istilah medis terdiri dari tiga unsur prefix, root dan suffix, adakalanya satu istilah terdiri hanya dua unsur kata, mungkin hanya terdiri dari prefix dan root atau root dan suffix saja, namun tidak jarang juga istilah memiliki lebih dari tiga unsur kata (Hatta, 2013).

Berdasarkan rekam medis yang ada di Puskesmas Wirobrajan dapat diketahui faktor penyebab ketidaktepatan penggunaan istilah terminologi medis pada penulisan diagnosa yaitu banyaknya jumlah pasien.. Karena pasien yang banyak inilah yang menyebabkan dokter menjadi sibuk dan terburu-buru dalam pengisian diagnosa sehingga berdampak pada penulisan diagnosa pada pasien rawat jalan yang belum tepat penggunaan istilah terminologi medis ICD-10. Faktor yang dapat menyebabkan ketidakakuratan diagnosis adalah sumber daya manusia, yaitu dokter, tenaga medis lain, dan tenaga non medis (coder).

BAB V KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Disarankan jika jumlah pasien terlalu banyak, dokter harus diberi jeda dari pasien yang sedang diperiksa ke pasien berikutnya agar dokter bisa lebih fokus kemudian menerapkan SOAP S (Subjektif), O (Objektif), A (Assessment), P (Plan) (pada point Assessment pada penulisan diagnosa yang tepat pada terminologi medis sesuai klasifikasi penyakit ICD-10. Dampak dari diagnosis yang ditulis tidak menggunakan terminologi yang tepat sesuai ICD-10 maka petugas koding akan kesulitan dalam pemilihan lead term dalam penentuan kode diagnosis sehingga akan mempengaruhi keakuratan kode diagnosis. Kemudian juga akan berdampak kesulitan pada koder dalam menentukan diagnosa pada rekam medis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi SOP (Standar Operasional Prosedur) pengisian diagnosa, menghitung ketepatan penulisan diagnosa dan mengetahui faktor penyebab ketidaktepatan penggunaan istilah terminologi medis di Puskesmas Wirobrajan.

BAB VI RENCANA TAHAP SELANJUTNYA

Disarankan untuk SOP (Standar Operasional Prosedur) pada pencatatan rekam medis pada langkah-langkah prosedur yaitu tentang petugas memberi pelayanan sesuai SOAP, ditambahkan lebih detail pada S (Subjektif), O (Objektif), A (Assessment), P (Plan). Khususnya pada bagian A yaitu Assessment penilaian pemberian diagnosa oleh dokter yang mengharuskan menggunakan bahasa terminologi medis sesuai klasifikasi penyakit ICD-10. Kepada kepala rekam medis harus selalu melakukan evaluasi terhadap ketepatan terminologi medis rawat jalan sesuai klasifikasi penyakit ICD-10, agar tidak terjadi lagi ketidaktepatan istilah terminologi medis dengan menggunakan bahasa Indonesia, singkatan kata, dan salah penulisan huruf.

BAB VII. DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S. C. (2016). Manajemen Unit Kerja Rekam Medis. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.
- Hatta, G. R. (2018). Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Universitas Indonesia
- Khabibah, S. dan Sugiarsi, S. (2013). Tinjauan Ketepatan Terminologi Medis dalam Penulisan Diagnosis pada Lembaran Masuk dan Keluar di RSUD Jati Husada Karanganyar. Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia.
- Nuryati. (2014). Terminologi Medis: Pengenalan Istilah Medis. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.

BAN VIII ANGGARAN KEGIATAN
LAPORAN REKAPITULASI ANGGARAN
PENELITIAN

Judul ; Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi
 Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap
 Pelaksana Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan
 Yogyakarta.
 Nama Ketua Dres. Hery Setiyawan, M.Si
 NIDN : 0423026602
 Nama Anggota : Heryonimus Kidung Enjang
 NIM : 21134013
 Dana yang digunakan ; Institusi /Yayasan
 :

Rp.4.000.000 (Empat Juta Rupiah)

BELANJA BAHAN				
Item bahan	Volume	Satuan	Harga satuan Rp.	Total
Pembelian Alat ATK	1 set	-	-	800.000
Kertas	2	rim	130.000	260.000
Total				1.060.000
PENGUMPULAN DATA				

Transport survei/sampling				
a. Ketua	3x	-	50.000	150.000
b. Anggota	3x	-	50.000	150.000
Konsumsi		-		
a. Ketua	3x	-	40.000	120.000
b. anggota	3x	-	40.000	120.000
Jasa pengolahan data	1x	-	350.000	350.000
Total				890.000
OPERASIONAL LAINNYA				
Pelaporan	3	exseplar	@150.000	450.000
Luaran wajib	1	-	-	750.000
Luaran tambahan/poster	2	-	@300.000	600.000
Total				2.050.000
Total pengeluaran (Rp)				4.000.000

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Hery Setiyawan, M.Si

NIDN : 0423026602

Pangkat: Dosen

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: “Korelasi Terminologi Medis Pada Klasifikasi Kodefikasi Penyakit Sistem Respirasi Terhadap Ketepatan Code Diagnosis di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta.”yang diusulkan dalam skema yayasan bhakti setya indonesia untuk tahun anggaran 2023 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga/ sumber dana lainnya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Yogyakarta, 31 Mei 2023.

Yang menyatakan

Peneliti,

Drs. Hery Setiyawan, M.Si

