

|    | <b>POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA</b><br><b>D3 REKAM MEDIK DAN INFORMASI KESEHATAN</b>  |           |   |          |                 |
|--|--|-----------|---|----------|-----------------|
| <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>   |  |           |   |          |                 |
| MATA KULIAH (MK)   | KODE   | Rumpun MK | Bobot (sks)   | SEMESTER | Tgl Penyusunan  |
| Algoritma, Pemrograman dan Jaringan Komputer   | RM22301  |           | 2   | 3        | 21 Agustus 2024 |
| <b>OTORISASI</b>   | <b>Koordinator RMK</b>   |           | <b>Ketua PRODI</b>  |          |                 |
|  | Tanda Tangan   |           | Tanda Tangan<br> |          |                 |
| REGITA URBANANTIKA, S.Tr.RMIK., MHPM   |  |           |   |          |                 |
| <b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>   | <b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>   |           |   |          |                 |
|  | Mampu menerapkan prinsip-prinsip algoritma dalam pemecahan masalah.<br>Mampu mengimplementasikan solusi dalam bentuk program yang efektif dan efisien.   |           |   |          |                 |
| <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>   |  |           |   |          |                 |
| 1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah kerekayasaan di bidang teknik; (CPL-2);<br>2. Memiliki tanggung jawab dan etika profesional; (CPL-4); dan<br>3. Mampu berkomunikasi secara efektif. (CPL-5).   |  |           |   |          |                 |
| <b>Deskripsi Singkat</b>   | Matakuliah ini mempelajari tentang konsep dasar algoritma, algoritma dalam bentuk flow chart, algoritma untuk pengambilan keputusan, algoritma untuk sorting dan pencarian data, algoritma untuk proses pengulangan, implementasi algoritma dalam bahasa pemrograman, implementasi penggunaan standar data kesehatan dalam bahasa pemrograman, serta pengenalan sistem jaringan komputer.  |           |   |          |                 |
| <b>Bahan Kajian</b>  | a. Teori Algoritma<br>b. Raptor Flowchart<br>c. Algoritma Dan Pseudocode<br>d. Pengenalan Pemrograman C++<br>e. Tipe-Tipe Data<br>f. Struktur Perulangan For<br>g. Struktur Perulangan Do While<br>h. Percabangan Kondisi If Bahasa C++<br>i. Percabangan Kondisi Switch Case Bahasa C++<br>j. Membuat Fungsi (Function) Bahasa C++<br>k. Tipe Data Array Bahasa C++<br>l. Rekursi<br>m. Linear search dan binary search<br>n. Bubble Sort |           |   |          |                 |
| <b>Pustaka</b>   | <b>Utama:</b>  |           |   |          |                 |
|  | A. Budi Sutedjo dan Michael AN, "Algoritma & Teknik Pemrograman"<br>, Penerbit Andi Yogyakarta<br><br>B. Rijanto Tosin, 1997, "Flowchart untuk Siswa dan Mahasiswa", Diastindo<br><br>C. Rinaldi Munir, "Algoritma dan Teknik Pemrograman", Andi Yogyakarta  |           |   |          |                 |
| <b>Pendukung:</b>  |  |           |   |          |                 |
| Aini, R. et al. (2019) 'Upaya Peningkatan Deteksi Breeding Place Demam Berdarah Dengue Dengan Aplikasi Berbasis Android Di Kecamatan Imogiri Bantul Yogyakarta', Jurnal Pengabdian, 2(2), p. 167. doi: 10.26418/jplp2km.v2i2.33015.<br><br>Aini, R. and Sulistyo, A. (2021) 'Edukasi Kader Pkk Menjadi Perintis Kampung Donor Darah Mandiri Saat Pandemi Covid-19', Jurnal Pengabdian Dharma Bakti, 1(1), p. 13. doi: 10.35842/jpdb.v1i1.135.<br><br>Resmaini, R. and Sulistyo, A. (2022a) 'Aplikasi Sebagai Penentuan Pola Spasial Breeding Place Di Sekitar Aliran Sungai Progo', 8(1), pp. 1–10.<br><br>Resmaini, R. and Sulistyo, A. (2022b) 'KOMBINASI APLIKASI RIWAYAT PERJALANAN DAN SIG SEBAGAI PENCEGAHAN COVID-19', IRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika), 5(1), pp. 111–120.<br><br>Resmaini, R., Sulistyo, A. and Umar, R. (2021) 'Aplikasi GPS Mobile untuk Pemodelan Area Rawan Demam Berdarah Dengue', JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika), 4(1), pp. 51–59. Available at: <a href="https://e-jurnal.stmkombok.ac.id/index.php/jire/article/view/291">https://e-jurnal.stmkombok.ac.id/index.php/jire/article/view/291</a> . |  |           |   |          |                 |
| <b>Media Pembelajaran</b>  | <b>Perangkat lunak:</b>  |           | <b>Perangkat keras:</b>   |          |                 |
|  | 1. Zoom<br>2. RAPTOR<br>3.BAHASA C++   |           | 1. Monitor<br>2. Proyektor<br>3. Laptop   |          |                 |
| <b>Dosen Pengampu</b>  | 0505057202 - ANDHY SULISTYO, ST.,M.Kom<br>rmik1995 - Ferdycov Sitanggang, S.K.M M.P.H  |           |   |          |                 |
| <b>Matakuliah Syarat</b>   |  |           |   |          |                 |
| <b>Rencana Pembelajaran</b>  |  |           |   |          |                 |



**POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA**  
**D3 REKAM MEDIK DAN INFORMASI KESEHATAN**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

| Mg Ke- | CPMK   | Penilaian   |                   | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa<br>[ Estimasi Waktu ] |   | Materi Pembelajaran<br>[ Pustaka ] | Bobot Penilaian (%) |
|--------|--|---|-------------------|---|---|------------------------------------|---------------------|
|        |  | Indikator   | Kriteria & Bentuk | Luring (offline)  | Daring (online)   |                                    |                     |
| (1)    | (2)  | (3)   | (4)               | (5)   | (6)   | (7)                                | (8)                 |
| 1      | Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian algoritma, sifat-sifat suatu algoritma  | Mahasiswa dapat memecahkan masalah komputasi dengan membuat algoritma pemrograman | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- Evaluasi hasil  | 1. Diskusi<br>2. Evaluasi<br>-Tugas   | TEORI ALGORITMA                    | 6                   |
| 2      | Mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan dari flowchart, dapat membuat flow dari kasus sehari-hari   | Mahasiswa dapat memecahkan masalah komputasi dengan membuat flowchart             | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | RAPTOR Flowchart                   | 6                   |
| 3      | Mahasiswa dapat dengan mudah dalam pemahaman dibandingkan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang umumnya digunakan, aspeknya yang relatif ringkas dan tidak bergantung pada suatu sistem tertentu yang merupakan prinsip utama dalam suatu algoritma | Mahasiswa dapat memecahkan masalah komputasi dengan psedocode                     | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Algoritma dan Pseudocode           | 6                   |
| 4      | Memahami sejarah perkembangan bahasa C++. Mengenal dan memahami algoritma program dengan flowchart. Mengenal dan menggunakan IDE C++ dengan baik. Membuat program sederhana menggunakan bahasa C++.  | Mahasiswa dapat membuat program sederhana   | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Pengenalan Pemrograman c++         | 7                   |
| 5      | Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai macam tipe data, konstanta, variabel, dan ekspresi  | Mahasiswa dapat menggunakan dan menerapkan tipe data                              | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Tipe-tipe data                     | 7                   |
| 6      | Mahasiswa dapat menjelaskan konsep penggunaan struktur perulangan For,   | Mahasiswa dapat menggunakan statemen for dalam program                            | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Struktur Perulangan For            | 8                   |
| 7      | Mahasiswa dapat menjelaskan konsep penggunaan struktur perulangan do while   | Mahasiswa dapat menggunakan statemen do while dalam program                       | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Struktur Perulangan Do While       | 8                   |
| 8      | Menjelaskan jenis-jenis bentuk percabangan secara benar. Menggunakan bentuk-bentuk percabangan dalam pembuatan program secara tepat variabel, dan ekspresi   | Mahasiswa dapat menggunakan statemen percabangan if dalam program                 | Laporan Tugas     | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>-                 | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Percabangan Kondisi If Bahasa C++  | 8                   |

| <br><b>POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA</b><br><b>D3 REKAM MEDIK DAN INFORMASI KESEHATAN</b> |  |  |               |   |   |  |   |
|---|--|--|---------------|---|---|--|---|
| <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>  |  |  |               |   |   |  |   |
| 9   | Mempelajari Kondisi SWITCH CASE sebagai alternatif penulisan dari kondisi logika IF ELSE IF pada tutorial C++ sebelumnya   | Mahasiswa dapat menggunakan statemen switch case dalam program                           | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Percabangan Kondisi Switch Case Bahasa C++ | 8 |
| 10  | Mahasiswa dapat menjelaskan Pembentukan fungsi tanpa parameter, pengiriman parameter dalam fungsi, pemanggilan pada procedure tersarang                              | Mahasiswa dapat membuat prosedur dan fungsi dalam program                                | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Membuat Fungsi (Function) Bahasa C++       | 8 |
| 11  | Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian array, membuat deklarasi tipe data array,   | Mahasiswa dapat membuat lalik dimensi satu dan dimensi 2i dalam program                  | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Tipe Data Array Bahasa C++                 | 8 |
| 12  | Mahasiswa dapat memahami teknik rekursi  | Mahasiswa bisa membuat program rekursi dan penerapannya                                  | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Rekursi                                    | 7 |
| 13  | Mahasiswa dapat melakukan perancangan aplikasi menggunakan struktur Searching (Pencarian) 2. Mahasiswa mampu melakukan analisis pada algoritma Searching yang dibuat | Mahasiswa bisa membuat program pencarian dengan metode linier dan biner dan penerapannya | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Linier search dan binary search            | 7 |
| 14  | Memahami mengenai algoritma pengurutan buble sort. Mampu mengimplementasikan algoritma pengurutan buble sort secara ascending dan descending                         | Mahasiswa mampu membuat program pengurutan data  | Laporan Tugas | 1. Kuliah<br>2. Diskusi:<br>- TM 1mg (2 sks x 45)<br>3. Tugas:<br>- | 1. Diskusi<br>- Pemaparan<br>2. Evaluasi<br>- pembahasan hasil penyusunan tugas | Bubble Sort                                | 7 |