

MATA KULIAH : Algoritma dan Pemrograman I

KODE MATA KULIAH : KPL202

SEMESTER : 1

PROGRAM STUDI : Teknik Informatika

DOSEN PENGAMPU : Sufajar Butsianto, M. Kom

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas tentang bagaimana cara mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dengan membuat algoritma pemrograman dan kemudian mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman yang dikuasainya.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

Matakuliah ini memberikan kemampuan untuk memahami logika berpikir komputer, memahami prinsip kerja program, memahami alasan-alasan komputer dapat mengerjakan perintah-perintah yang diberikan, dan mampu menggambarkan logika jalannya program secara tertulis dengan algoritma (pseudo code) dan dilengkapi dengan diagram alir (flow chart) menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu.

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

- a. Mahasiswa dapat memecahkan masalah komputasi dengan membuat algoritma pemrograman.
- b. Mahasiswa dapat mengimplementasikan algoritma yang dibuatnya ke dalam bentuk program dengan bahasa pemrograman yang dikuasainya.

B. Aspek Psikomotor

C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

IV. SUMBER BACAAN

- A. Budi Sutedjo dan Michael AN, "Algoritma & Teknik Pemrograman", Penerbit Andi Yogyakarta
- B. Rinaldi Munir, "Algoritma dan Teknik Pemrograman", Andi Yogyakarta

Dibuat Oleh :

Sufajar Butsianto. M.Kom

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa

Diperiksa Oleh :

V. PENILAIAN

- A. Tugas Mandiri
- B. Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik
- C. Ujian Mid Semester
- D. Ujian Akhir Semester

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

| No. | Jenis Penilaian | Skor Maksimum |
|-----|--|---------------|
| 1 | Tugas Mandiri | 20% |
| 2 | Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik | 10% |
| 3 | Ujian Mid Semester | 30% |
| 4 | Ujian Akhir Semester | 40% |

VI. SKEMA KERJA

| Pertemuan ke- | Kompetensi dasar | Materi dasar | Strategi perkuliahan | Sumber/referensi |
|---------------|---|-------------------------------------|----------------------|------------------|
| 1 | Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian algoritma, sifat-sifat suatu algoritma, kegunaan dari flowchart, dapat membuat flow dari kasus sehari-hari | Pengantar Algoritma dan Pemrograman | Ceramah dan diskusi | 4(A) |
| 2 | Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai macam tipe data, konstanta, variabel, dan ekspresi | Tipe data, Operator dan ekspresi | Ceramah dan diskusi | 4(A) |
| 3 | Mahasiswa dapat menyebutkan macam-macam statemen penyeleksian kondisi, bentuk umum dari statemen kondisi IF dan CASE | Statemen untuk penyeleksian kondisi | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |

Dibuat Oleh :

Sufajar Butsianto. M.Kom

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa

Diperiksa Oleh :

| | | | | |
|---|--|---|---------------------|-----------|
| 4 | Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian array, membuat deklarasi tipe data array, baik yang satu dimensi maupun yang dua dimensi | Array | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 5 | Mahasiswa dapat menjelaskan konsep penggunaan struktur perulangan For | Struktur perulangan For | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 6 | Ujian Tengah Semester | | | |
| 7 | Mahasiswa dapat menjelaskan konsep penggunaan struktur perulangan While-Do . | Struktur perulangan While-Do | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 8 | Mahasiswa dapat menjelaskan konsep penggunaan struktur perulangan Repeat-until | Struktur perulangan Repeat-until | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 9 | Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai pengiriman parameter secara nilai, pengiriman parameter secara acuan, cara procedure memanggil procedure lain, membuat program sederhana dengan menggunakan | Procedure | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |

Dibuat Oleh :

Sufajar Butsianto. M.Kom

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa

Diperiksa Oleh :

| | | | | |
|----|--|---|---------------------|-----------|
| | procedure | | | |
| 10 | Mahasiswa dapat menjelaskan pembentukan fungsi tanpa parameter, pengiriman parameter dalam fungsi, pemanggilan pada procedure tersarang | Function | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 11 | Mahasiswa dapat menjelaskan pengiriman parameter secara nilai, pengiriman parameter secara acuan, cara procedure memanggil procedure lain, membuat program sederhana dengan menggunakan procedure dan function | Procedure dan Function berparameter, cara procedure dan function memanggil procedure lain | Ceramah dan diskusi | 4(A),4(B) |
| 12 | Ujian Akhir Semester | | | |