

SILABUS MATA KULIAH

MATA KULIAH	Nama MK	: Algoritma dan Teknik Pemrograman
	Kode MK	: ET234103
	Kredit	: 4 SKS
	Semester	: 1

DESKRIPSI MATA KULIAH

Perkuliahan Algoritma dan Pemrograman ini dilaksanakan dalam bentuk diskusi di kelas dan praktikum, dengan bahasa C / C++ sebagai bahasa pemrograman yang dijadikan acuan. Literatur utama yang dijadikan acuan dan wajib dimiliki setiap mahasiswa adalah "*Problem Solving and Program Design in C, 8th edition*" serta "*C++ Tutorial*". Sumber belajar lain dari sumber-sumber *online* dapat digunakan untuk memperluas wawasan dan memperkaya kemampuan pemrograman. Platform *online* SPOJ dan semacamnya sangat direkomendasikan untuk digunakan sebagai media mengasah kemampuan pemrograman. Bukti kemampuan pemrograman berupa sertifikasi yang terkait profesi pemrograman akan dipertimbangkan untuk penilaian Anda. Selamat belajar.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

- CPL-5 : Mampu menganalisis dan melakukan pengujian terhadap aplikasi berbasis komputer menggunakan teknik serta alat terkini sehingga menghasilkan aplikasi yang aman.
- CPL-6 : Mampu merancang, mengintegrasikan, dan mengelola *platform* atau komponen perangkat keras maupun perangkat lunak menggunakan pemrograman integratif dan *big data* untuk mendukung aplikasi dan basis data berbasis jaringan.
- CPL-7 : Mampu merancang, membangun, mengelola aplikasi berbasis komputer menggunakan layanan awan untuk memenuhi kebutuhan organisasi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- CPMK-1 : Mahasiswa mampu memahami metodologi pengembangan lunak (*analisa, design, coding, testing, dokumentasi*) dan menerapkan metodologi tersebut pada persoalan-persoalan sederhana.
- CPMK-2 : Mahasiswa mampu menerjemahkan desain menjadi algoritma dengan benar dan terstruktur.

- | | |
|--------|--|
| CPMK-3 | : Mahasiswa mampu merancang program terstruktur secara modular dengan pendekatan <i>top-down</i> menggunakan fungsi-fungsi dalam bahasa C. |
| CPMK-4 | : Mahasiswa mampu melakukan proses <i>debugging</i> dan pengujian. |
| CPMK-5 | : Mahasiswa mampu berpikir komprehensif dalam merancang dan mengimplementasi program dalam bahasa C. |
| CPMK-6 | : Mahasiswa mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam sebuah tim melalui mekanisme dokumentasi program. |

POKOK BAHASAN

1. Logika, Algoritma, dan *Flowchart*
2. *Top-Down Design In C*
3. Struktur Percabangan
4. Struktur Pengulangan
5. Modularitas
6. *Array*
7. Struktur Rekursif
8. *Pointers*
9. *Struct* dan *Union*

PRASYARAT

-

PUSTAKA

- J. R. Hanly and E. B. Koffman, *Problem Solving and Program Design in C*, 8th Edition, Pearson, 2015.
- C++ Tutorial.