

# SILABUS MATA KULIAH

<b>MATA KULIAH</b>	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 DIBEKANKAN 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.
<b>POKOK BAHASAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logika, Algoritma, dan <i>Flowchart</i></li> <li>2. <i>Top-Down Design In C</i></li> <li>3. Struktur Percabangan</li> <li>4. Struktur Pengulangan</li> <li>5. Modularitas</li> <li>6. <i>Array</i></li> <li>7. Struktur Rekursif</li> <li>8. <i>Pointers</i></li> <li>9. <i>Struct</i> dan <i>Union</i></li> </ol>	
<b>PRASYARAT</b>	
-	
<b>PUSTAKA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. R. Hanly and E. B. Koffman, <i>Problem Solving and Program Design in C</i>, 8th Edition, Pearson, 2015.</li> <li>• C++ Tutorial.</li> </ul>	