

TKEE262211P

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR

INFORMASI MATA KULIAH

SKS	1 / 150 menit per minggu
Status MK	Wajib
Klasifikasi MK/ Spesialisasi	Sains Dasar
Prasyarat	Pemrograman Dasar

CPL DAN CPMK

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		CPL	Metode Assesmen
CPMK1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan dan menganalisis penggunaan berbagai tipe data dan operator dalam bahasa pemrograman C++.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi	Tugas-Proyek
CPMK2	Mahasiswa mampu menerapkan dan menganalisis konsep struktur kendali (control statements) dalam pemrograman.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	UAS-Studi Kasus
CPMK3	Mahasiswa mampu menerapkan dan menganalisis konsep modularitas serta komunikasi data antar modul dan/atau fungsi dalam C++.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	Tugas-Proyek
CPMK4	Mahasiswa mampu menggunakan dan menganalisis array, struktur (struct), union, serta tipe data dinamis dalam pemrograman.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	Tugas-Proyek
CPMK5			
CPMK6			

DESKRIPSI MATAKULIAH

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam pemrograman

REFERENSI

- [1] Programming Principle and Practice Using C++ 2nd Ed. (Bjarne Stroustrup)
 [2] The C++ Programming Language 4th Ed. (Bjarne Stroustrup)

TOPIK			
Topik	Deskripsi Topik (referensi)	Metode Penyampaian	CPMK



Pengenalan GCC dan Lingkungan Pemrograman C++	Membahas penggunaan compiler GCC, proses kompilasi dan linking, serta struktur dasar program C++.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK1
Tipe Data Dasar dalam C++	Mempelajari tipe data primitif (int, float, char, bool), deklarasi variabel, serta konversi tipe data.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK1
Operator dalam C++	Mengkaji operator aritmatika, relasional, logika, assignment, dan operator lainnya dalam ekspresi program.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK1
Struktur Seleksi (Selection Structure)	Membahas penggunaan if, if-else, dan switch dalam pengambilan keputusan program.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK2
Struktur Perulangan (Repetition Structure)	Mempelajari perulangan for, while, do-while, serta kontrol perulangan (break dan continue).	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK2
Struktur Kendali Bersarang dan Studi Kasus	Mengkaji kombinasi struktur seleksi dan perulangan dalam penyelesaian masalah yang lebih kompleks.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK2
Fungsi dalam C++	Membahas deklarasi, definisi, parameter, nilai kembali (return value), serta ruang lingkup (scope) variabel.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK3
Ujian Tengah Semester			
Modular Programming	Mempelajari konsep modularitas, pemisahan file (header dan source), serta komunikasi data antar fungsi atau modul.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK3
Array Satu Dimensi	Mengkaji konsep dan implementasi array satu dimensi serta pengolahannya dalam program.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK4
Array Multidimensi	Membahas array dua dimensi atau lebih dan aplikasinya dalam pengolahan data.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK4
Pointer dalam C++	Mempelajari konsep pointer, alamat memori, dereferencing, serta hubungan pointer dengan array dan fungsi.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK4
Struktur (struct) dan Union	Mengkaji tipe data bentukan pengguna menggunakan struct dan union untuk pengelolaan data kompleks.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK4
Input dan Output (I/O Function)	Membahas penggunaan cin, cout, manipulasi format output, serta pengolahan input dalam program.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK1
Proyek Akhir	Mahasiswa mengembangkan program terintegrasi yang menggabungkan struktur kendali, modularitas, array, pointer, dan tipe data kompleks dalam penyelesaian masalah nyata.	Hands-on/ praktikum dan diskusi	CPMK1; CPMK2; CPMK3; CPMK4
Ujian Akhir Semester			

