

TKEE262211P**Praktikum Pemrograman Dasar****INFORMASI MATA KULIAH**

SKS	1
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 serta operator untuk membangun logika dasar program.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	Tugas-Proyek
CPMK2	Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan struktur kendali (branching & looping) untuk menyelesaikan masalah algoritma yang kompleks.	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	UAS-Studi Kasus
CPMK3	Mahasiswa mampu merancang modularitas serta menganalisis mekanisme komunikasi data antar fungsi (seperti pass-by-value dan pass-by-reference).	(c) Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi untuk memenuhi seperangkat persyaratan dan batasan yang telah ditentukan	Tugas-Proyek
CPMK4	Mahasiswa mampu mengonstruksi penggunaan array, struct, dan alokasi memori dinamis (pointer) serta mengevaluasi efisiensi manajemen memori pada program.	(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 menggunakan bahasa C++. Materi mencakup penggunaan tipe data dan operator, struktur kendali, konsep modularitas dan fungsi, serta pengelolaan struktur data seperti array, struct, union, dan alokasi memori dinamis dalam pengembangan program yang efektif dan terstruktur.

REFERENSI

[1] Bjarne Stroustrup, Programming: Principles and Practice Using C++, Edisi ke-3, Addison-Wesley, 2014.

[2] Bjarne Stroustrup, A Tour of C++, Edisi ke-3, Addison-Wesley, 2000.

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



Proyek Akhir	Mahasiswa mengembangkan program terintegrasi yang menggabungkan struktur kendali, modularitas, array, pointer, dan tipe data kompleks dalam penyelesaian masalah nyata.	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	CPMK1; CPMK2; CPMK3; CPMK4
Ujian Akhir Semester			

