



Struktur Data dan Pemrograman Berbasis Objek

Hafara Firdausi, M.Kom.

*Departemen Teknologi Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

00. Kontrak Perkuliahan RPS, RT, RAE

*Rencana Pembelajaran Semester (RPS)
Rencana Tugas Mahasiswa (RT)
Rencana Asesmen dan Evaluasi (RAE)*



www.its.ac.id



its_campus



institut teknologi sepuluh nopember

Deskripsi



Nama Mata Kuliah

Struktur Data dan PBO

Kode Mata Kuliah

ET234203

SKS

T=2, P=1

Semester

3

Dosen

Hafara Firdausi



hafara@its.ac.id



087809298151

Jadwal

A: Kamis, 10.00-12.00

B: Kamis, 13.30-15.30

Capaian Pembelajaran



CPMK-1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan berbagai jenis struktur data (C3)

Student can explain and implement various types of data structures

CPMK-3. Mahasiswa mampu menganalisis dan memilih struktur data yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan (C3)

Student can analyze and select suitable data structures to solve given problems

CPMK-2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan konsep *Pemrograman Berbasis Objek* (C3)

Student can explain explain and implement the concept of Object Based Programming (OOP)

CPMK-4. Mahasiswa mampu merancang dan membangun struktur data dan algoritma untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dengan menggunakan konsep pemrograman berbasis objek (C6)

Students can design and build data structures and algorithms to solve given problems, using object-based programming concepts

Rancangan Pembelajaran



Minggu 1

Pengantar Struktur Data

- Kontrak perkuliahan, RPS, RAE, RT
- Definisi struktur data
- Bahasa program **C++**
- Program dan algoritma (review)
- Pseudocode dan flowchart (review)
- Jenis-jenis struktur data
- Pointer
- Array
- Set

Minggu 5

Stack, Queue

- Teori
- Hands-on

Minggu 6

Hashing

- Teori
- Hands-on

Minggu 2

Struct

- Teori
- Hands-on

Minggu 3

Single, Double Linked list

- Teori
- Hands-on

Minggu 4

Circular Single, Circular Double Linked List

- Teori
- Hands-on

Minggu 7

Tree, Tree Tranversals

- Teori
- Hands-on

Minggu 8

UTS

Rancangan Pembelajaran



Minggu 9

Graph

- Teori
- Hands-on

Minggu 10

Graph Traversals

- Teori
- Hands-on

Minggu 11

Shortest Path

- Teori
- Hands-on

Minggu 12

Pemrograman Berbasis Objek

- Pengantar pemrograman berbasis objek
- Pemrograman imperatif
- Kelas dan objek
- Property dan Method
- Aksesibilitas
- Abstraksi
- Enkapsulasi
- Pewarisan
- Polimorfisme
- Konstruktor dan Destruktor
- Overloading dan Overriding

Minggu 13

Implementasi Struktur Data menggunakan Konsep PBO

- Hands-on
- Pemberian studi kasus

Minggu 14

UAS

Minggu 15

Demo FP

Minggu 16

Perbaikan Demo, Perbaikan Nilai, Evaluasi Bersama

Komponen Penilaian



Tugas
30%

UTS
10%

UAS
20%

Praktikum
40%

Jenis Evaluasi	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	Total
Tugas	5%	5%		20%	30%
UTS	10%				10%
UAS	2%	10%	8%		20%
Praktikum	3%	5%	12%	20%	40%
Total	20%	20%	20%	40%	100%

Peraturan



Memakai **pakaian standar kuliah** dan **sopan**

Kehadiran **minimal 80%** (tidak hadir maks 3x)

Tidak ada ujian/demo susulan, kecuali sakit (dengan surat sakit resmi) atau mewakili Departemen/Fakultas/ITS dalam event resmi (dibuktikan dengan SK/surat penugasan)

Kuliah **online** atau **ditiadakan** akan dikabarkan H-1 perkuliahan

Perbaikan nilai, praktikum, dan tugas bisa dilakukan maksimal di **minggu ke-16** perkuliahan



Diskusi?





Tugas

- *Buat repo github, tuliskan di google sheets yang saya share di classroom*
- *Pastikan C++ sudah bisa di laptop masing-masing untuk pertemuan selanjutnya*

