

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Mata Kuliah : IF210L Algoritma dan Struktur Data	Tanggal : Januari-Mei 2021
Dosen : Farica Perdana Putri, S.Kom., M.Sc. Dr. Moeljono Widjaja Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng.	Waktu : 14 Minggu
Sifat Ujian : Project	

Petunjuk Ujian:

1. Untuk setiap kelas, buatlah kelompok yang terdiri dari **3-4 orang**. Satu kelas hanya terdapat maksimal **10 kelompok**.
2. **Topik** untuk setiap kelompok di dalam satu kelas **tidak boleh sama**.
3. Segala bentuk **kecurangan dan plagiarism** akan mengakibatkan seluruh anggota diberikan nilai **F**.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah yang Diuji:

- CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami konsep, ragam struktur data, dan cara pengaplikasiannya – (C2);
- CPMK 2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan struktur data – (C2);
- CPMK 3 Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan struktur data – (C3);
- CPMK 4 Mahasiswa mampu menyusun laporan terhadap program aplikasi yang telah dibangun secara berkelompok - (C6)
- Sub-CPMK 1-14

Timeline Pengerjaan:

Pengerjaan	Minggu ke-	Luaran
Identifikasi masalah dan analisa requirements	3	Requirements
Perancangan dengan flowchart	5	Dokumen Perancangan (Flowchart)
Pembangunan program	6-14	Source code program (.c), text file (data), link YouTube, ppt file
Pembuatan dokumentasi		
Presentasi	Minggu UAS	

Ketentuan Dokumen Perancangan:

1. Dokumen perancangan berisikan flowchart dari aplikasi yang telah dibangun.
2. Cantumkan Nama dan NIM anggota kelompok pada dokumen.
3. Buatlah dokumen sesuai dengan [template](#) yang diberikan.
4. Mengumpulkan **Dokumen Perancangan** di paling lambat **28 Februari 2021 pukul 23.00 WIB**. Dokumen dikumpulkan melalui e-learning dan diberi nama dengan format: **IF210_[KELAS]_Perancangan_TOPIK [HURUF TOPIK].pdf**
contoh: **IF210_A_Perancangan_TOPIK A.pdf**

Ketentuan Presentasi:

5. Melakukan **presentasi** hasil kerja dengan **meng-upload video ke platform YouTube** dan akan dinilai berdasarkan file **demo aplikasi, teknik presentasi dan kejelasan dalam melakukan presentasi**.
6. Durasi video presentasi **maksimal 15 menit**.
7. Perkenalkan diri Anda masing-masing pada awal presentasi dan jelaskan pembagian tugas masing-masing anggota.
8. Perhatikan tutur kata, penggunaan bahasa dan artikulasi serta intonasi kata yang jelas dalam melakukan berpresentasi.
9. Kemampuan kelompok dalam memberikan penjelasan yang lengkap dan jelas pada presentasi menjadi penilaian tertinggi kelompok.

Ketentuan Program:

10. Mengumpulkan **source code program (.c)**, **text file** (berisikan data), **slide presentasi (.pdf)**, **link YouTube** (presentasi) sesuai dengan jadwal UAS yang diberikan UMN. Pengumpulan dilakukan dengan format **IF210_[KELAS]_[TOPIK].zip** contoh: **IF210_A_TOPIK A.zip**
11. Buatlah program dengan ketentuan (**minimum requirements**) sebagai berikut.
 - Program menggunakan konsep **pointer dan array**.
 - Program membaca atau menuliskan data ke dan dari **file**.
 - Program harus mengimplementasikan **linked-list**.
 - Program memiliki **minimal 5 functions**.
 - Program mengimplementasikan **stack** atau **queue**.
 - Program mengimplementasikan **tree** atau **efficient binary tree** atau **graph**.
 - Program memiliki fitur **searching (selain binary search tree)**.
 - Program harus memiliki fitur **sorting (selain heapsort)**.

12. Masing-masing kelompok memilih 1 dari 11 topik berikut.

- A. Program Pemesanan dan Pembayaran Restaurant
- B. Program Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan
- C. Program Pembayaran Parkir
- D. Program Pembelian Tiket Bioskop
- E. Program Booking Kamar Hotel
- F. Program Booking Tiket Pesawat
- G. Program Stok Barang Furniture
- H. Program ATM Bank
- I. Program Kasir Supermarket
- J. Program Penyewaan Mobil
- K. Program Pembelian Tiket Atraksi


13. Perhatikan aspek readability dari program yang dibuat.

- Berikan **comments** untuk mendokumentasikan program yang telah dibuat.
- Gunakan **indentasi**.
- Perhatikan **penamaan variabel**.

Rubrik Penilaian:

Teori		
	Aspek	Bobot maksimal
Dokumen Perancangan	Penjelasan fungsi dan tujuan pembuatan aplikasi	10
	Requirement atau fitur yang ditetapkan lengkap dan memiliki latar belakang pemilihan sesuai dengan topik yang dipilih	20
	Flowchart lengkap, menyeluruh, dan jelas sesuai requirements/fitur	20
	Ketepatan waktu penyelesaian per milestones	10
Presentasi	Intonasi yang jelas	10
	Susunan presentasi sistematis	10
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan komunikatif	10
	Semua fitur aplikasi dijelaskan secara lengkap	10
TOTAL		100

Praktikum		
	Aspek	Bobot maksimal
Minimum Requirements dan Ketepatan Penggunaan	Functions	10
	Searching	10
	Stack / Queue	10
	Tree / Efficient Binary Tree / Graph	10
	Pointer dan Array	5
	File Processing	10
	Linked List	10
	Sorting	10
Program	Indentasi	5
	Penamaan variabel	5
	Dokumentasi program	5
	Fungsionalitas program	10
TOTAL		100

Acuan Pembuatan Soal:	Soal dibuat oleh:	Disetujui oleh:
Pertemuan 1-14	 (Tim Dosen)	(M. Vasty Overbeek) Ketua Program Studi