



YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SIBER ASIA

Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan - Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550.
Telp. (+6221) 27806189. pmb@unsia.ac.id <https://unsia.ac.id>

UJIAN AKHIR SEMESTER

SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2023/2024

Mata Kuliah : Struktur Data dan Algoritma
Kelas : IT201
Prodi : **Informatika PJJ S1**
Waktu : 22 Juli - 04 Agustus 2024
Dosen : Alun Sujjada, S.Kom.,M.T
Sifat Ujian : Mandiri

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- 1. Kerjakan secara mandiri, dilarang keras copy-paste atau plagiat hasil tugas rekannya. (Akan di-cek meta file & history file, jika copy-paste atau plagiat maka nilai 0).***
 - 2. Perhatikan waktu yang telah di-setting untuk mengerjakan Ujian, jika lewat batas waktu maka jawaban Anda tidak akan diterima.***
 - 3. Tulis lengkap identitas Anda pada Kode Program dan Video Presentasi.***
 - 4. Pengumpulan Jawaban adalah link file program yang sudah diupload ke github/gitlab. (dilarang menggunakan gdrive) terdiri dari screenshot kode program, output, penjelasan kode program.***
 - 5. Jawaban yang mempunyai kemiripan dengan Platform AI, maka nilai otomatis 0***

SOAL UJIAN

Perhatikan dan Kerjakan soal berikut ini dengan seksama.

1. Buatlah program untuk mengurutkan data berikut ini, menggunakan Bubble Sort dan Selection Sort. Berikut ini adalah data awal sebelum diurutkan

Nama	Alamat
Fahmi	Jakarta
Romi	Solo
Andri	Jakarta
Fadillah	Banyuwangi
Ruli	Bandung
Rudi	Bali
Dendi	Purwokerto
Zaki	Madiun

Adapun hasil akhir setelah diurutkan adalah sebagai berikut:

Nama	Alamat
Andri	Jakarta
Dendi	Purwokerto
Fadillah	Banyuwangi
Fahmi	Jakarta
Romi	Solo
Rudi	Bali
Ruli	Bandung
Zaki	Madiun

(Skor : 25)



2. Buatlah program untuk pencarian data dalam sebuah kumpulan **array** menggunakan **binary search** berikut ini:

Array : 19, 40, 10, 90, 2, 50, 60, 50, 1

Lakukan Test Case (Pengujian) dengan aturan sebagai berikut :

- a. Input : 1
Output : Angka 1 ada di indeks ke 9
- b. Input : 50
Output : Angka 50 ada di indeks ke 6 dan 8
- c. Input : 100
Output : Angka 100 tidak ada dalam array
- (Skor : 25)

3. Buatlah video presentasi dengan memilih salah satu topik pembahasan yaitu:

- a. Tree
- b. Hash
- c. Graph

Pastikan suara dan pencahayaan terdengar jelas, tambahkan identitas masing-masing mahasiswa, jangan menggunakan sound music, pastikan on camera, durasi minimal 10 menit, video telah diupload ke youtube.

. (Skor : 50)

-----*Selamat Mengerjakan. Jangan Lupa Berdoa*-----

Diverifikasi Oleh:			Disusun Oleh:
Penjaminan Mutu	Ketua Program Studi	Koordinator Mata Kuliah	Dosen Pengampu
 (Abdu Rahman, S.E., M.Ak)	 (Syahid Abdullah, S.Si, M.Kom)	 (Catur Nugroho, S.Kom., M.Kom)	 (Alun Sujjada,S.Kom.,M.T)
Disahkan Tanggal: 22 Juli 2024			Dibuat Tanggal: (22 Juli 2024)