

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Jl. Ring Road Utara, Ngringin, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email : amikom@amikom.ac.id / Website : <https://amikom.ac.id/>

Telp : (0274) 884201-207/ Fax : (0274) 884208

UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

Mata Kuliah/Kode	: Struktur Data/SI025
Semester/SKS	: 3/4
Program Studi	: Sistem Informasi
Dosen Pengampu	: Ali Mustopa, M. Kom. Krisnawati, S.Si., M.T Ninik Tri Hartanti, M. Kom Windha Mega Pradnya Dhuhiita, M. Kom Stevi Ema Wijayanti, M. Kom
Jenis Ujian*	: Tugas /Mandiri/Tertulis
Sifat Ujian*	: Terbuka /Tertutup
Penggunaan	: Diizinkan / Tidak diizinkan , Ket:
Gadget/Kalkulator*	
Hari/Tanggal	: Jum'at, 08 November 2024.....08.30 WIB
Waktu	: 90 Menit

Petunjuk (*uraikan petunjuk pengerjaan soal final*)

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal ujian.
2. Mahasiswa wajib mengerjakan secara teratur, jelas dan rapi.
3. Apabila terdapat identitas mahasiswa di dalam berita acara ujian, maka mahasiswa yang bersangkutan akan mendapatkan nilai nol.

Soal Ujian (*disesuaikan dengan sifat ujian*)

1. Universitas Amikom Yogyakarta membutuhkan aplikasi untuk mencatat data karyawan. Adapun elemen yang perlu disimpan adalah **NIP, Nama, Alamat, Tgl_lahir, Agama, Telepon dan Jabatan**. Input data karyawan sejumlah 300 karyawan. Apabila menggunakan struktur data *struct*, buatlah listing program yang dapat menyimpan data tersebut dan menampilkannya kembali!
[sub.cpmk.SI025.CPMK39.1] (bobot 30).

2. Buatlah listing program dengan menggunakan pointer!

User memasukkan 5 elemen ke dalam array, kemudian semua elemen yang telah dimasukkan akan ditampilkan, sehingga hasil program akan seperti berikut:
[sub.cpmk.SI025.CPMK39.1] (bobot 30).

```
--Input Angka ke Array dengan Pointer--
=====
Input elemen ke 1 : 56
Input elemen ke 2 : 90
Input elemen ke 3 : 44
Input elemen ke 4 : 21
Input elemen ke 5 : 9

Hasil input elemen di atas adalah
=====
Element [1] = 56
Element [2] = 90
Element [3] = 44
Element [4] = 21
Element [5] = 9
```

3. Diketahui array A adalah NIM lengkap Anda, dengan setiap angka dianggap sebagai **angka satuan** bukan puluhan, sehingga array akan tampak seperti contoh berikut ini:

[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	index
2	3	1	2	X	X	X	X	elemen

- a) Tuliskan proses *sorting descending* dengan metode *Bubble Sort*. Tuliskan perubahan data pada array pada setiap langkah! [sub.cpmk.SI025.CPMK39.2] (bobot 20).
- b) Tuliskan proses yang terjadi pada saat dilakukan pencarian data (angka = 9), dengan metode *Binary Search*. sampai data ditemukan atau tidak ditemukan! [sub.cpmk.SI025.CPMK39.2] (bobot 20).

****Selamat Mengerjakan ****