

SOAL C++: STRUCT DAN POINTER

Soal 1 – Pointer ke Struct

Diberikan sebuah struct Mahasiswa dengan atribut nama (string), umur (int), dan ipk (float). Buat program C++ yang mengisi dan menampilkan data menggunakan pointer ke struct.

Input:

Andi

20

3.75

Output:

Nama: Andi

Umur: 20

IPK: 3.75

Soal 2 – Array Struct dan Pointer Arithmetic

Diberikan N data mahasiswa yang masing-masing memiliki nama dan IPK. Hitung rata-rata IPK menggunakan pointer tanpa menggunakan operator indeks ([]).

Input:

3

Budi 3.2

Ani 3.8

Doni 2.9

Output:

Rata-rata IPK: 3.30

Soal 3 – Passing Struct ke Function via Pointer

Buat fungsi updateIPK yang menerima pointer ke struct Mahasiswa dan menaikkan IPK sebesar 0.1.

Input:

Rina

3.4

Output:

IPK setelah update: 3.5

Soal 4 – Struct Bersarang dan Pointer

Diberikan struct Alamat (kota, kode_pos) dan struct Mahasiswa (nama, alamat). Tampilkan seluruh data menggunakan pointer ke Mahasiswa.

Input:

Fajar

Surabaya

60293

Output:

Nama: Fajar
Kota: Surabaya
Kode Pos: 60293

Soal 5 – Dynamic Memory Allocation pada Struct

Alokasikan memori struct Mahasiswa menggunakan keyword new, kemudian isi dan tampilkan datanya.

Input:

Sinta
21
3.9

Output:

Sinta 21 3.9

Soal 6 – Pointer ke Pointer Struct

Gunakan pointer ke pointer (Mahasiswa**) untuk mengubah nilai umur mahasiswa.

Input:

Dika
19

Output:

Umur setelah diubah: 20

Soal 7 – Sorting Struct menggunakan Pointer

Urutkan data mahasiswa berdasarkan IPK secara menurun (descending) menggunakan pointer.

Input:

3
Andi 3.2
Budi 3.9
Citra 3.5

Output:

Budi 3.9
Citra 3.5
Andi 3.2