



Ujian Akhir Semester
Semester Gasal Tahun Ajaran 2021/2022
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA PSDKU SUMENEP
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
Kampus PENS Raya ITS Keputih Sukolilo, Surabaya 60111

Mata Kuliah	: Konsep Pemrograman	Dosen	: Lusiana Agustien
Kelas	: 1 D3 TI PSDKU-SMP	Sifat	: Tertutup
Waktu	: 10.00-11.40	Hari / Tgl.	: Kamis, 16 Desember 2021

1. Jelaskan menurut pendapat anda apakah perbedaan struktur dengan array?
2. Menurut pendapat anda apakah sebuah pointer dapat menunjuk alamat dari sebuah struktur? Jika tidak sebutkan alasannya dan jika iya sebutkan Operator apakah yang harus digunakan?
3. Jelaskan menurut pendapat anda apakah perbedaan antara string dan pointer?
4. Diketahui daftar mahasiswa sebagai berikut :

No	Nama Mhs	Bahasa	Matematika	Digital
1	Ahma	70	70	68
2	Edi	80	80	74
3	Mery	60	90	63
4	Lusi	75	85	90

Buatlah program untuk menampilkan laporan sebagai berikut :

No. Mhs	Rata-rata
1	77.67
2	73.33
3	69.67
4	79.67

Gunakan variable array dua dimensi untuk menyimpan data

5. Tuliskan Output dari program berikut ini

```
#include <Stdio.h>
void naikan_nilai(int *, int *);
main()
{
    int a = 3, b = 7;
    printf("SEMULA : a = %d b = %d\n", a, b);
    naikan_nilai(&a, &b);
    printf("KINI : a = %d b = %d\n", a, b);
}
void naikan_nilai(int *x, int *y)
```

```

{
*x = *x + 2;
*y = *y + 2;
}

```

Nama : Rosi Arif Mulyadi

NRP : 3121522021

Jawab :

1. - Array

Array adalah sebuah bentuk dari kumpulan data yang dimana akan terstruktur dengan memiliki sebuah nama variabel yang dimana sama dan juga tipe data yang dianggap sama akan tetapi memiliki sebuah indeks maupun alamat yang dimana akan berbeda-beda. Pada tipe data variabel array sendiri pada umumnya adalah dengan menggunakan char, string, int, float dan juga double.

- Struct

Struct adalah sebuah bentuk dari kumpulan data yang dimana akan memiliki berbagai macam bentuk tipe data yang akan berbeda. Struct sendiri akan digunakan apabila pada data yang ingin dilakukan pengelompokan akan memiliki tipe data yang berbeda-beda.

2. Menurut saya pointer dapat menunjuk alamat struktur, lalu operatornya seperti int.

3. – Pointer

Pointer digunakan untuk menyimpan memory address dari sebuah variable.

- String

String digunakan untuk mengolah atau memanipulasi data bertipe string untuk berbagai macam kebutuhan.

4. Listing Program :

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#define MAKS 30
```

```
void cariRata(float[MAKS][4]);
```

```
void tampilkan(float[MAKS][4]);
```

```
main()
```

```
{
```

```
float nilai[MAKS][4] = {{1, 70, 70, 68},{2, 80, 80, 74},{3, 60, 90, 63},{4, 75, 85, 90}};
```

```
tampilkan(nilai);
```

```
cariRata(nilai);
```

```

}
void tampilkan(float data[MAKS][4])
{
    int i,j,jumData = 4;
    printf("Daftar Nilai:\n\n");
    printf("-----\n");
    printf("| %2s | %10s | %10s | %10s |\n","No","Bahasa","Matematika","Digital");
    printf("-----\n");
    for(i=0;i<jumData;i++)
        printf("| %2d | %10.0f | %10.0f | %10.0f |\n",i+1,data[i][1],data[i][2],data[i][3]);
    printf("-----\n");
}
void cariRata(float data[MAKS][4])
{
    int i,j,jumData = 4;
    float total = 0;
    printf("\nNilai Rata-rata:\n\n");
    printf("-----\n");
    printf("| %2s | %12s\n","No","Rata-rata |");
    printf("-----\n");
    for(i=0;i<jumData;i++)
    {
        total = 0;
        for(j=0;j<3;j++)
        {
            total = total + data[i][j];
        }
        printf("| %2d | %10.2f |\n",i+1,total/j);
    }
    printf("-----\n");
}

```

Output :

```
D:\UAS1\main.exe
Daftar Nilai:
-----
| No | Bahasa | Matematika | Digital |
-----
| 1 | 70 | 70 | 68 |
| 2 | 80 | 80 | 74 |
| 3 | 60 | 90 | 63 |
| 4 | 75 | 85 | 90 |
-----

Nilai Rata-rata:
-----
| No | Rata-rata |
-----
| 1 | 47.00 |
| 2 | 54.00 |
| 3 | 51.00 |
| 4 | 54.67 |
-----

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.068 s
Press any key to continue.
```

5. Listing Program :

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
void naikkan_nilai(int *, int *);
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a = 3, b = 7;
```

```
    printf("SEMULA : a = %d b = %d\n", a, b);
```

```
    naikkan_nilai(&a, &b);
```

```
    printf("KINI : a = %d b = %d\n", a, b);
```

```
}
```

```
void naikkan_nilai(int *x, int *y)
```

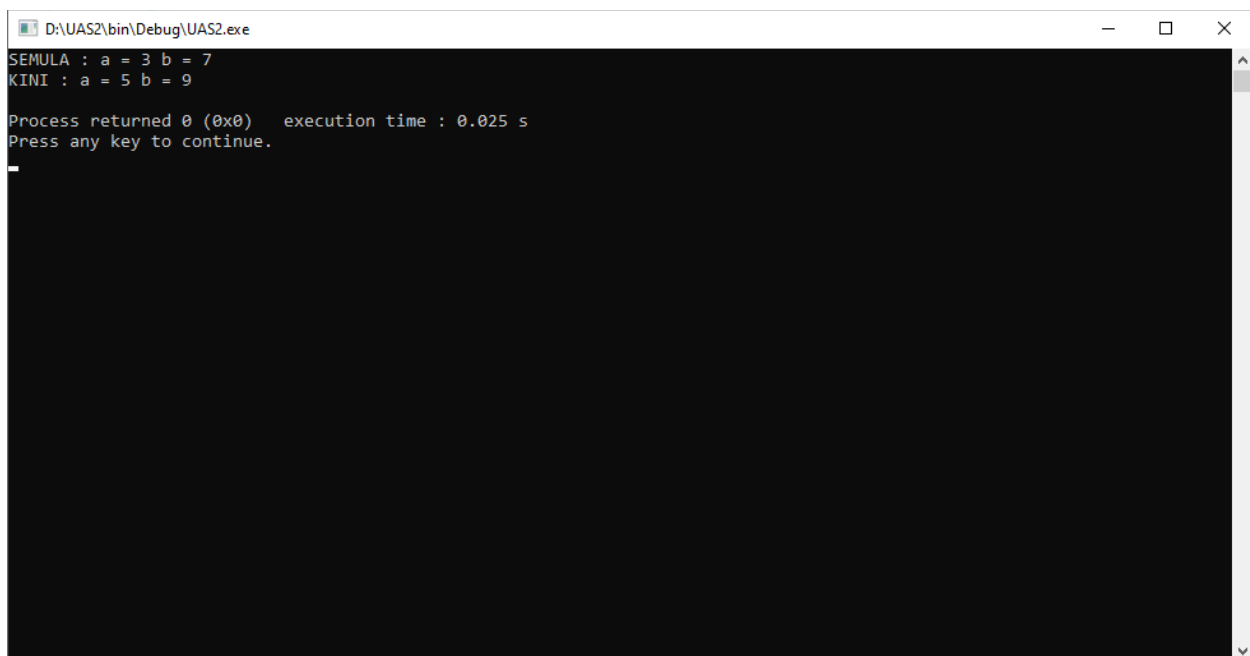
```
{
```

```
    *x = *x + 2;
```

```
    *y = *y + 2;
```

```
}
```

Output :



```
D:\UAS2\bin\Debug\UAS2.exe
SEMULA : a = 3 b = 7
KINI : a = 5 b = 9

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.025 s
Press any key to continue.
_
```