



Modul 8

Struktur

Praktikum Dasar Pemrograman

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi

Dosen:

Rifqi Syamsul Fuadi, ST.

A. Tujuan

1. Mahasiswa memahami manfaat .
2. Mahasiswa mampu menggunakan dalam menyelesaikan masalah.

B. Pokok Bahasan

Konsep dasar Struktur dan Array Struktur.

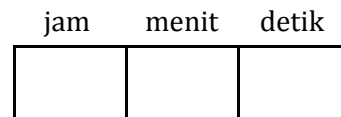
C. Dasar Teori

Struktur bermanfaat untuk mengelompokkan sejumlah data yang bertipe sama ataupun berbeda. Cara membuat struktur sebagai berikut:

```
struct nama_struktur {  
    elemen_struktur;  
};
```

Contoh pendeklarasian struktur sebagai berikut:

```
struct waktu {  
    int jam;  
    int menit;  
    int detik;  
};
```



struct waktu

Sebuah struktur dapat mendeklarasikan variabel struktur sebanyak mungkin sesuai kebutuhan. Cara mendeklarasikan variabel struktur sebagai berikut:

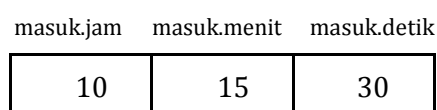
```
nama_struktur variabel_struktur;
```

Variabel struktur dapat mengakses elemen struktur dengan menggunakan titik. Berikut ini cara mengakses elemen struktur:

```
variabel_struktur.elemen_struktur
```

Contoh pendeklarasian variabel struktur dan pengaksesan elemen struktur sebagai berikut:

```
waktu masuk;  
masuk.jam = 10;  
masuk.menit = 15;  
masuk.detik = 30;
```

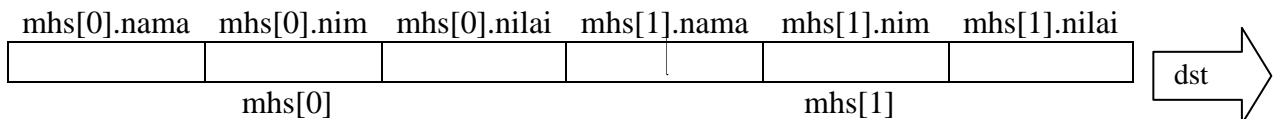


masuk

Array Struktur

Kita dapat menggabungkan konsep array dengan struktur. Array struktur merupakan array dimana setiap elemennya di desain dengan struktur. Contoh:

```
struct dataMhs {
    char nama[20];
    long int nim;
    float nilai;
};
dataMhs mhs[10];
```



D. Praktikum

Program 8.1

No	Source Code	Tampilan
1	struct waktu {	Jam masuk : 11
2	int hh;	Menit masuk : 30
3	int mm;	Jam keluar : 13
4	};	Menit keluar : 15
5	waktu wm, wk;	-----
6	cout << "Jam masuk : "; cin >> wm.hh;	Waktu masuk : 11:30
7	cout << "Menit masuk : "; cin >> wm.mm;	Waktu keluar : 13:15
8	cout << "Jam keluar : "; cin >> wk.hh;	
9	cout << "Menit keluar : "; cin >> wk.mm;	
10	cout << "-----\n";	
11	cout<<"Waktu masuk : "<<wm.hh<<":"<<wm.mm<<endl;	
12	cout<<"Waktu keluar : "<<wk.hh<<":"<<wk.mm<<endl;	

Program 8.2

No	Source Code
1	int z;
2	struct dataMhs {
3	char nama[20];
4	long int nim;
5	float nilai;
6	};
7	dataMhs mhs[10];
8	cout << "Masukkan 3 Data Mahasiswa\n";
9	cout << "=====\n";
10	for(z = 0; z < 3; z++) {
11	cout<<"\nMahasiswa ke-<<(z+1)<<"\n";
12	cout<<"-----\n";
13	cout<<"Nama : "; cin >> mhs[z].nama;

```

14     cout<<"NIM      : "; cin >> mhs[z].nim;
15     cout<<"Nilai    : "; cin >> mhs[z].nilai;
16 }

```

Latihan 8.1

Modifikasi program 8.1 untuk menghitung dan menampilkan selisih waktunya!

Latihan 8.2

Buatlah program untuk menyimpan "Data Mahasiswa Teknik Informatika" menggunakan array struktur dengan informasi seperti yang tertera dalam tabel berikut:

No .	Nama	NIM	Umur	Total Nilai	Nilai Huruf

Nilai huruf tidak diinput, tapi ditentukan berdasarkan total nilai dengan ketentuan:

- 80 < nilai ≤ 100
- 70 < nilai ≤ 80
- 60 < nilai ≤ 70
- 50 < nilai ≤ 60
- 0 < nilai ≤ 50

Banyaknya data yang diinputkan terserah . Kemudian tampilkan semua data seperti tabel di atas.

E. Tugas

Buatlah slide yang menjelaskan tentang fungsi dalam C++. Isinya meliputi: konsep dasar tentang fungsi, parameter, nilai balik, void, dll. dan contoh program. Kumpulkan minggu depan.

F. Materi Praktikum Selanjutnya

Fungsi.