

# **LAPORAN AWAL**

## **ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**LAPORAN KE-11**



**Disusun Oleh:**

Nama: Andri Firman Saputra

NIM : 201011402125

Kelas : 02TPLP023 – Pagi

**TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566  
Tangerang Selatan - Banten

## Teori Dasar

## a) Pendahuluan

Struktur (structure) adalah sekumpulan variabel yg masing-masing tipe datanya berbeda, dan dikelompokkan kedalam satu nama. (menurut Pascal struktur juga dikenal sebagai record). Struktur membantu data-data yg rumit, khususnya dalam program yg besar, karena struktur membiarkan sekelompok variabel diperlakukan sebagai satu unit.

Struktur ini sering digunakan untuk mendefinisikan suatu record data yang disimpan di dalam file. Struktur termasuk ke dalam tipe data yg dibangun (derived data type), yg disusun menggunakan objek dgn tipe yg lain.

Perhatikan definisi berikut:

```
struct mhs
```

```
{
```

```
    char *nama;
```

```
    char *nim;
```

```
    int uts, uas;
```

```
    float akhir;
```

```
    char mutu;
```

```
}
```

## b) Struktur dan Fungsi

Operasi yg sering diterapkan pada struktur adalah proses menyalin atau menunjukan struktur sebagai unit, menggunakan alamatnya dan mengakses anggotanya. copy and assignment mencakup memberi argument ke fungsi dan menghasilkan nilai dari fungsinya juga.

Struktur bisa diletakkan di awal oleh daftar value konstanta dan otomatis juga bisa ditempatkan di awal oleh operasi assignment. Sebuah struktur otomatis mungkin juga diletakkan di depan oleh tugas atau oleh panggilan fungsi yang menghasilkan struktur jenis yg tepat. Untuk menghubungkan nama struktur dan nama anggota digunakan simbol "."



### c. Array dalam struktur

Array disini fungsinya sangat penting untuk menyimpan nama dan bilangan bulat yang akan digunakan dalam proses perhitungan.

### d. Pointer dalam struktur

Misalkan sebuah pointer yaitu `ptPelajar`, yg menunjukan kepada sebuah data yg mempunyai struktur `PELAJAR` seperti berikut:

```
struct PELAJAR *ptPelajar;
```

Seperti pada pointer yg lain, deklarasi di atas tidak menyediakan sebarang tempat untuk record `PELAJAR`. Perlu dibuat record baru yg fungsinya menggunakan pointer. Misalkan `Pelajar_baru`.

```
ptPelajar = &Pelajar_baru;
```

Dengan kondisi tersebut, pointer `ptPelajar` digunakan untuk mengganti tempat alamat `Pelajar_baru`, dan pointer `ptPelajar` ini diunjukakan dgn menggunakan symbol  $\rightarrow$  seperti berikut ini:

```
ptPelajar  $\rightarrow$  nama = Khairul Ariffin;
```

```
ptPelajar  $\rightarrow$  kelas = 12345;
```

```
ptPelajar  $\rightarrow$  fakultas = Ekonomi;
```

Sama dengan :

```
* ptPelajar.nama = Khairul;
```

```
* ptPelajar.kelas = 12345;
```

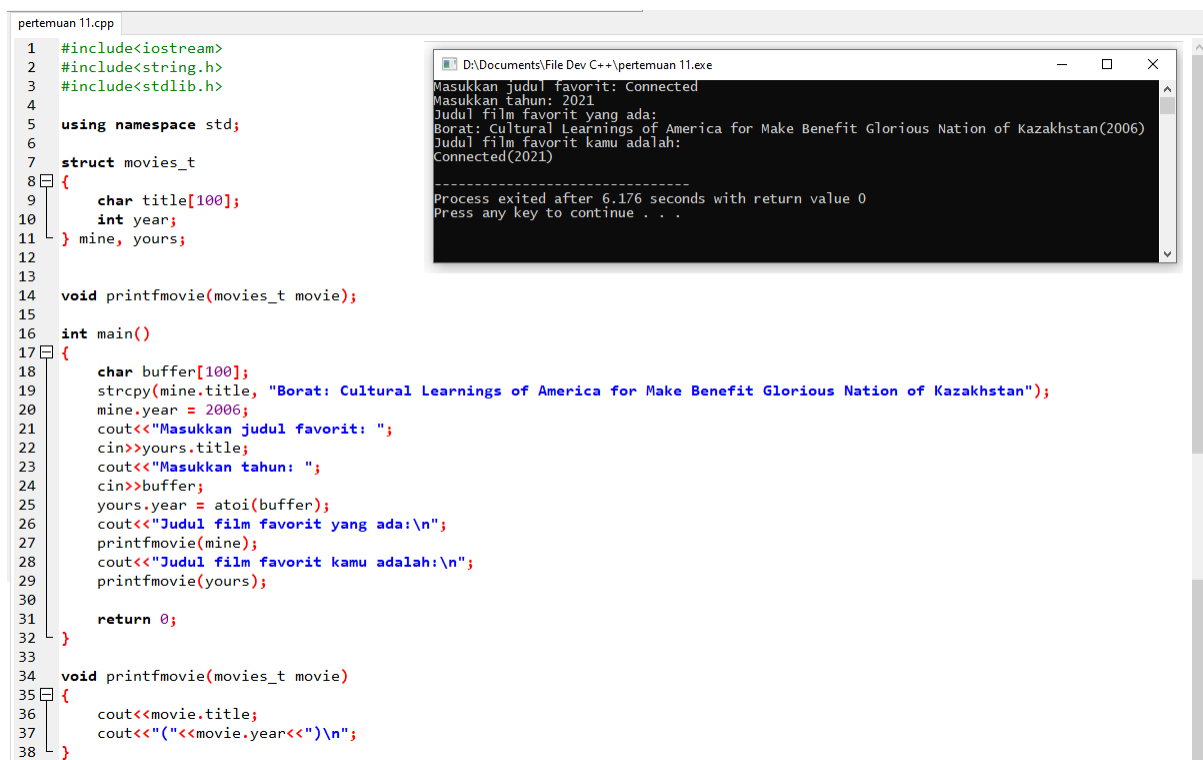
```
* ptPelajar.fakultas = Ekonomi;
```



## Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan yg dimaksud dgn struktur pada bahasa C/C++!  
struktur adalah sekumpulan variabel yg masing-masing tipe datanya berbeda, dan dikelompokkan ke dalam satu nama.
2. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis struktur!
  - struktur pemilihan: pemilihan languah yg didasarkan oleh suatu kondisi atau pengambilan suatu keputusan.
  - struktur sekuensial: struktur dasar algoritma yg terdiri dari satu / lebih instruksi.
3. Sebagai programmer, mengapa anda menggunakan struktur?  
struktur dapat membantu mengatur data-data yg rumit, khususnya dalam program yg besar, karena struktur membiarkan sekumpulan variabel diperlakukan sebagai satu unit daripada sebagai entry yg terpisah.
4. Buatlah contoh algoritma dan program sederhana menggunakan struktur dgn memaui Flowchart!

## Jawaban No. 4



The image shows a C++ program in a text editor and its execution output in a console window. The program, named 'pertemuan 11.cpp', defines a 'movies\_t' struct with 'title' and 'year' fields. It includes functions 'printfmovie' and 'main'. In 'main', it sets a title and year for 'mine', prompts for 'yours' title and year, and then prints both movie details. The console output shows the program running successfully, displaying the title and year for both movies, and exiting after 6.176 seconds.

```
1 #include<iostream>
2 #include<string.h>
3 #include<stdlib.h>
4
5 using namespace std;
6
7 struct movies_t
8 {
9     char title[100];
10    int year;
11 } mine, yours;
12
13
14 void printfmovie(movies_t movie);
15
16 int main()
17 {
18     char buffer[100];
19     strcpy(mine.title, "Borat: Cultural Learnings of America for Make Benefit Glorious Nation of Kazakhstan");
20     mine.year = 2006;
21     cout<<"Masukkan judul favorit: ";
22     cin>>yours.title;
23     cout<<"Masukkan tahun: ";
24     cin>>buffer;
25     yours.year = atoi(buffer);
26     cout<<"Judul film favorit yang ada:\n";
27     printfmovie(mine);
28     cout<<"Judul film favorit kamu adalah:\n";
29     printfmovie(yours);
30
31     return 0;
32 }
33
34 void printfmovie(movies_t movie)
35 {
36     cout<<movie.title;
37     cout<<"("<<movie.year<<")\n";
38 }
```

Output:

```
Masukkan judul favorit: Connected
Masukkan tahun: 2021
Judul film favorit yang ada:
Borat: Cultural Learnings of America for Make Benefit Glorious Nation of Kazakhstan(2006)
Judul film favorit kamu adalah:
Connected(2021)

-----
Process exited after 6.176 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

### Source Code:

```
#include<iostream>
```

```
#include<string.h>
```

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

```
using namespace std;
```

```
struct movies_t
```

```
{
```

```
    char title[100];
```

```
    int year;
```

```
} mine, yours;
```

```
void printfmovie(movies_t movie);
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    char buffer[100];
```

```
    strcpy(mine.title, "Borat: Cultural Learnings of America for Make Benefit  
Glorious Nation of Kazakhstan");
```

```
    mine.year = 2006;
```

```
    cout<<"Masukkan judul favorit: ";
```

```
    cin>>yours.title;
```

```
    cout<<"Masukkan tahun: ";
```

```
    cin>>buffer;
```

```
    yours.year = atoi(buffer);
```

```
    cout<<"Judul film favorit yang ada:\n";
```

```
    printfmovie(mine);
```

```
    cout<<"Judul film favorit kamu adalah:\n";
```

```
    printfmovie(yours);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void printfmovie(movies_t movie)
```

```
{
```

```
    cout<<movie.title;
```

```
    cout<<"("<<movie.year<<")\n";
```

```
}
```