

Nama : Nurul Cessy Zulma

Nim : 191011402706

Kelas : 03TPLP017

## **PRAKTIKUM STRUKTUR DATA**

### **TUGAS PENDAHULUAN**

1. Apa yang dimaksud dengan Fungsi ?
2. Jelaskan yang dimaksud dengan Pemanggilan secara nilai (Call by Value) dan Pemanggilan secara referensi (Call by Reference) !
3. Jelaskan yang dimaksud dengan Variabel Lokal, Variabel Eksternal atau Global, dan Variabel Statis !
4. Buatlah contoh program sederhana menggunakan Fungsi !

Jawab :

1. Fungsi adalah sekumpulan perintah yang dapat menerima argument input dan dapat memberikan hasil output yang dapat berupa nilai ataupun sebuah hasil operasi. Fungsi juga merupakan suatu bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu dan letaknya terpisah dari program yang memanggilmnya.
2. Pemanggilan secara nilai (Call by Value) merupakan metode yang menyalin data (nilai) dari argument yang memanggil fungsi ke parameter dari fungsi tersebut. akibatnya jika ada perubahan nilai pada parameter ini fungsi nya tidak akan berpengaruh pada nilai aslinya.

Pemanggilan secara referensi (Call by reference) merupakan metode yang menyalin bukan nilainya tetapi alamat memorinya yang menyimpan nilai tersebut, sehingga jika terjadi perubahan-perubahan nilai pada parameter fungsi, maka secara otomatis nilai argumennya juga akan ikut berubah.

3. Variabel Lokal : adalah variabel yang dapat digunakan atau dapat dipanggil oleh satu prosedur saja. Variabel lokal ini hanya dapat dipanggil oleh fungsi tempat variabel tersebut di deklarasikan dan tidak ada inisialisasi secara otomatis (saat variabel dibuat nilainya tidak menentu) pendeklarasian variabel lokal dilakukan setelah fungsi main.

Variabel Global : merupakan variabel yang dapat digunakan atau dipanggil oleh semua fungsi. Variabel global ini juga dapat digunakan jika ada variabel yang digunakan pada beberapa fungsi atau prosedur.

Variabel Statis, variabel statis memiliki beberapa sifat diantaranya :

- variabel hanya dapat diakses pada fungsi yang mendefinisikannya
- variabel tidak hilang setelah eksekusi berakhir. nilainya akan tetap dipertahankan sehingga akan dikenali pada pemanggilan fungsi pada tahap berikutnya.
- inisialisasi oleh pemrograman hanya dilakukan sekali saja selama program dijalankan. Jika tidak ada inisialisasi eksplisit maka variabel diisi dengan nilai nol.

#### 4. contoh program sederhana menggunakan Fungsi

The screenshot shows a C++ IDE with the following code in `fungsi.cpp`:

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 //membuat fungsi nama
5 void nama(){
6     cout<<"Nurul Cessy Zulma";
7 }
8
9 //fungsi utama dalam C++
10 main(){
11     //memanggil fungsi nama di dalam fungsi utama
12     nama();
13 }
```

The output window displays the result of the program execution:

```
Nurul Cessy Zulma
-----
Process exited after 0.04872 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

The status bar at the bottom indicates the current position in the file: Line: 6, Col: 26, Sel: 0, Lines: 13, Length: 213, Insert, Done parsing in 0,015 seconds.

## TUGAS AKHIR

1. Buatlah program dengan menggunakan kombinasi antara Fungsi dan Pointer  
! SELAMAT

jawab :

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
using namespace std;
void baris()
{
    cout<<endl;
}
void nama()
{
    char *nama;
    nama="NAMAMU";
    cout<<"Nama          : "<<nama;
    baris ();
    cout<<"Nama di alamat : "<<&nama;
}
void nim()
{
    int nim=NIMMU;
    int *ptr;
    ptr=&nim;
    cout<<"NIM          : "<<nim;baris();
    cout<<"NIM di alamat : "<<&nim;baris();
    cout<<"Ptr di alamat  : "<<&ptr;
}
main()
{
    nama();
    baris();baris();
    nim();
    getch();
}
```