

PERTEMUAN VII

FUNGSI

TUJUAN PRAKTIKUM

- a) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar penggunaan Fungsi pada bahasa pemrograman C/C++.
- b) Mahasiswa dapat membuat dan menggunakan Fungsi beserta strukturnya pada bahasa pemrograman C/ C++.

TEORI DASAR

a) Dasar fungsi

Pada umumnya fungsi memerlukan masukan yang dinamakan argument atau parameter. Hasil akhir fungsi akan berupa sebuah nilai (nilai fungsi balik)

Adapun bentuk umumnya definisi sebuah fungsi adalah:

```
Penentu_tipe nama_fungsi (daftar parameter)
Deklarasi parameter
{
Tubuh fungsi
}
```

Penentu tipe berfungsi untuk menentukan tipe keluaran fungsi yang dapat berupa salah satu tipe data C++ yang berlaku, misalnya char int, default tipe fungsi yang tidak disebutkan dianggap sebagai int.

Sebuah fungsi dapat saja tidak mengandung parameter. Tentu saja untuk kondisi ini parameter juga tidak ada

Contoh:

```
Inisialisasi()
{
Return (0)
}
```

TUGAS PRAKTIKUM

- a) **Buatlah program contoh program parameter rekursi dan factorial (simpan dengan nama lat7_1.cpp)**

```

#include<stdio.h>
int factorial(int n)
{
    if (n==1)
    { return(1); }
    else
    { return (n*factorial(n-1)); }
}

main()
{
    int x;
    printf("mencari nilai faktorial\n");
    printf("masukkan nilai x:");scanf("%d",&x);
    printf("nilai factorial dari %d=%d\n",x,factorial(x));
}

```

- b) Buatlah program contoh program implimintasi fungsi (simpan dengan nama lat7_2.cpp)**

```

int findmax(int n1, int n2);
void printmax(int m);
main()
{
    int i =5;
    int j =7;
    int k;
    k =findmax(i,j);
    printmax(k);
}

int findmax(int n1, int n2)
{
    if(n1 > n2)
    { return n1; }
    else
    { return n2; }
}

void printmax(int m)
{
    printf ( " bilangan yang terbesar adalah :%d\n",m);
}

```

- c) **Buatlah program contoh program parameter formal dan actual (simpan dengan nama lat7_3.cpp)**

```
#include<stdio.h>
void tukar(int x, int y);
main()
{
    int a, b;
    a=99;
    b=11;
    printf("nilai sebelum pemanggilan fungsi :\n");
    printf("nilai a=%d nilai b=%d\n\n",a,b);
    tukar(a,b);
    printf("nilai sesudah pemanggilan fungsi :\n");
    printf("nilai a=%d nilai b=%d\n\n",a,b);
}

void tukar (int px, int py)
{
    int z;
    z=px;
    px=py;
    py=z;
    printf("nilai diakhir fungsi :\n");
    printf("nilai px=%d nilai py=%d\n\n",px,py);
}
```

- d) **Buatlah program contoh program fungsi rekursi untuk fibonacci (simpan dengan nama lat7_4.cpp)**

```
#include<stdio.h>
long fibonacci (long n)
{
    if (n==1 || n==2)
    { return 1; }
    else
    { return fibonacci (n-1) + fibonacci(n-2); }
}
main()
{
    int x;
    printf("masukan nilai fibonacci\n");
    printf("masukan nilai x:"); scanf("%d",&x);
    printf("nilai fibonacci dari %d=%d\n", x, fibonacci(x));
}
```

- e) **Buatlah program contoh program kali (simpan dengan nama lat7_5.cpp)**

```
#include<iostream.h>
int mult(int x, int y, int z);

int main()
{
    int x, y, z;
    cout << "masukan bilangan pertama :";
    cin>>x;
    cout << "masukan bilangan kedua :";
    cin>>y;
    cout << "masukan bilangan ketiga :";
    cin>>z;
    cout<< "hasil perkalian bilangan itu adalah " << mult(x, y, z);
    return 0;
}

int mult(int x, int y, int z)
{
    return x*y*z;
}
```

TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan yang dimaksud dengan rekursi pada Fungsi pada bahasa pemrograman C/C++!
2. Sebutkan dan jelaskan perintah-perintah pendukung Fungsi!
3. Jelaskan kelebihan menggunakan Fungsi pada bahasa pemrograman C/C++!
4. Buatlah contoh algoritma dan program sederhana menggunakan Fungsi dengan memakai Flowchart!

TUGAS AKHIR

1. Buatlah program menampilkan bilangan Genap dan Ganjil menggunakan Fungsi!