

TUGAS ANALISA PRAKTIK ALGORITMA & PEMROGRAMAN



Tugas Minggu ke : 11
Tanggal Praktek : 13/12/2023
Kelompok : 3
Nama Anggota :

1. 2303015012 / Ammar Abdullah A
2. 2303015007 / Fitri Rafatunjan
3. 2303015032 / Fajar Ramadan
4. 2303015079 / Dafa Wibisena.

**TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI
INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

LAPORAN PRAKTIKUM

A. RINGKASAN TEORI

FUNGSI (FUNCTION)

Fungsi (function) adalah kumpulan perintah atau baris kode yang dibuat untuk menjalankan tugas tertentu

Fungsi digunakan untuk membuat bagian program yang dapat digunakan berulang kali

Cara membuat fungsi di C++ :

- Representasi Larik: Mendeklarasikan fungsi diawali dengan menuliskan tipe data yang dikembalikan fungsi, diikuti dengan nama fungsi, lalu parameter fungsi di dalam tanda kurung.
- Isi fungsi ditulis di dalam tanda kurung kurawal { } setelah deklarasi fungsi
- Fungsi dapat menerima parameter, yang merupakan variabel yang menangkap nilai yang dikirimkan ke fungsi.
- Fungsi juga dapat mengembalikan nilai kepada pemanggil fungsi menggunakan pernyataan return diikuti nilai yang ingin dikembalikan

Larik juga dapat diinisialisasi saat deklarasi, misalnya:

Keuntungan menggunakan fungsi:

- Mengurangi duplikasi kode (re-usability).
- Membagi program menjadi bagian yang lebih sederhana
- Meningkatkan kemudahan membaca dan mengorganisasikan kode program

LAPORAN PRAKTIKUM

B. ANALISA PERCOBAAN

NAMA : Ammar Abdullah Al-zahid
NIM : 2303018012
JUDUL PERCOBAAN : Latihan 1

SYNTAX PROGRAM

HASIL PROGRAM

Percobaan ke- 1

```

// Program: main.c
// data = 100
// main fungsi satu()
// main fungsi dua()

// main()
// data = 100
// fungsi satu()
// fungsi dua()

// main()
// data = 100
// fungsi satu()
// fungsi dua()
    
```

```

D:\TUGAS KULIAH\Semester 1\Praktek Alpro\fungsi\latihan1.exe
Nilai data lokal satu = 300
Nilai data eksternal = 100
Nilai data lokal main = 200
Press any key to continue . . .
    
```

ANALISA PRAKTIKUM

- "int data = 100" → merupakan deklarasi variable Eksternal (variable global)
- "int data = 200" → Mendeklarasikan sebuah variable lokal yang terdapat dalam main()
- fungsi_satu() dan fungsi_dua() dipanggil di dalam main()
- fungsi_satu() → di dalam fungsi ini terdapat deklarasi variable lokal yaitu int data = 300 yang menggantikan variable global dan lokal di dalam main() dengan nama yang sama hanya di dalam fungsi_satu()
- fungsi_dua() → fungsi ini hanya mencetak nilai dari variabel global 'data'
- Output ~~yang~~ :
 - Program mencetak nilai variabel lokal 'data' di dalam main()
 - Program mencetak nilai variabel lokal 'data' di dalam fungsi_satu()
 - Program mencetak nilai variabel global 'data' di dalam fungsi_dua()

LAPORAN PRAKTIKUM

B. ANALISA PERCOBAAN

NAMA : Ammar Abdullah Al-Zahid
NIM : 2303018012
JUDUL PERCOBAAN : Latihan 2

SYNTAX PROGRAM

HASIL PROGRAM

Percobaan ke- 2

```
using namespace std;

int tambah(int x) {
    int a, hasil;
    cout << "Masukkan Bilangan : ";
    cin >> a;
    hasil = tambah(a);
    cout << "Hasil : ";
    return hasil;
}

int main() {
    int x;
    cout << "Masukkan Bilangan : ";
    cin >> x;
    return x;
}
```

```
DIJUGAS KULIAH semester 1/Praktik Algoritma dan Pemrograman
Masukkan Bilangan : 12
a Awal = 12
x Akhir = 14
a akhir = 12
Hasil : 14
Press any key to continue . . .

Process exited after 5.001 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

ANALISA PRAKTIKUM

- Deklarasi fungsi: `int tambah(int x)` \Rightarrow fungsi ini menerima parameter secara nilai (`int x`) yang berarti parameter ini merupakan salinan dari nilai asli yang ~~dibekalkan~~ dilewatkan saat pemanggilan fungsi.
- fungsi `main()` :
 - mendeklarasikan variabel 'a' dan 'hasil'
 - Meminta pengguna untuk memasukkan nilai 'a'
 - mencetak nilai awal dari 'a'
 - memanggil fungsi 'tambah(a)' dan menyimpan hasilnya dalam variabel 'hasil'
 - Mencetak nilai akhir dari 'a'
 - Mencetak nilai hasil dari fungsi 'tambah()'
- fungsi `tambah(int x)` :
 - mencetak nilai dari parameter 'x'
 - Menambahkan nilai '2' pada salinan parameter 'x' (bukan variabel asli ~~yang~~ yang dari `main()`)
 - Mencetak nilai akhir dari salinan parameter 'x'
 - Mengembalikan nilai parameter 'x'
- Output :
 - program meminta pengguna untuk memasukkan nilai untuk 'a'
 - program mencetak nilai 'a'
 - fungsi `tambah()` dipanggil
 - program menampilkan nilai akhir a
 - program mencetak nilai hasil dari fungsi `tambah()`

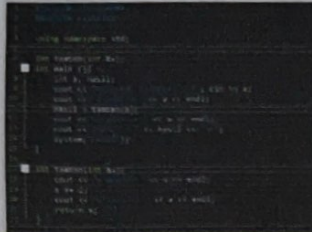
LAPORAN PRAKTIKUM

B. ANALISA PERCOBAAN

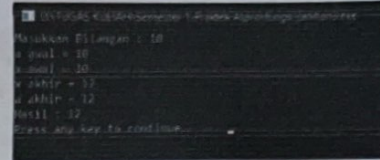
NAMA : Ammar Abdullah Al-Zahid
 NIM : 2303010212
 JUDUL PERCOBAAN : Latihan 3

SYNTAX PROGRAM

Percobaan ke-3



HASIL PROGRAM



ANALISA PRAKTIKUM

- `#include <iostream>` → menyediakan fungsional input/output untuk berinteraksi dengan pengguna.
- `#include <cstdlib>` ⇒ Memanggil library `cstdlib`
- `using namespace std` ⇒ fungsi yang memanggil 'std' supaya ~~tidak~~ dapat digunakan.
- `int tambah(int &x)` ⇒ fungsi yang mengambil referensi ke bilangan bulat sebagai input dan memodifikasinya.
 fungsi ini ?
 - Mencatat nilai awal `x`
 - Menambahkan 2 ke `x`
 - Mencatat nilai `x` yang dimodifikasi
 - Mengembalikan nilai `x` yang telah dimodifikasi
- `int main()` :
 - mendeklarasikan dua variabel : 'a' untuk menyimpan inputan dari pengguna.
 'hasil' untuk menyimpan hasil
 - Meminta pengguna untuk memasukkan nilai dan menyimpannya di 'a'
 - Mencatat nilai awal 'a'
 - Memanggil fungsi 'tambah' Menemutak 'a' secara referensi
 - Menyimpan nilai yang dikembalikan dari 'tambah' di 'hasil'
 - Mencatat nilai akhir dari kedua 'a' dan 'hasil'

LAPORAN PRAKTIKUM

B. ANALISA PERCOBAAN

NAMA : Ammar Abdullak Al-zahid
 NIM : 2303016012
 JUDUL PERCOBAAN : Latihan 4

SYNTAX PROGRAM

HASIL PROGRAM

Percobaan ke- 4

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstdlib>
3
4 using namespace std;
5
6 void sayhello(int n);
7
8 int main(){
9     sayhello(1);
10 }
11
12 void sayhello(int n){
13     for(int m = 0; m < 1; m++){
14         cout << "Hello : ";
15     }
16     system("pause");
17 }
```

■ D:\TUGAS KULIAH\Semester 1\Praktek Alpro\fungsi\latihan4.exe
 Hello :
 Press any key to continue . . .

ANALISA PRAKTIKUM

- Deklarasi fungsi 'sayhello (int n)':
 - fungsi ini tidak mengembalikan nilai (void) dan menerima satu parameter 'int n'
- fungsi main () :
 - Memanggil fungsi 'sayhello (1)'
- fungsi sayhello (1)
 - mengikuti loop 'for' yang berjalan hanya satu kali karena kondisi m < 1
 - mencetak "Hello : " di setiap iterasi loop
- output :
 - program akan mencetak "Hello : " satu kali ke layar.

LAPORAN PRAKTIKUM

C. KESIMPULAN

Fungsi adalah kumpulan kode program yang dibuat untuk menjalankan tugas tertentu dan dapat digunakan berulang kali

Cara membuat fungsi di C++ yaitu dengan mendeklarasikan fungsi diawali dengan tipe data output, nama fungsi, parameter fungsi; lalu menuliskan isi/kode fungsi di dalam tanda kurung kurawal.

Fungsi bisa menerima parameter sebagai input dan mengembalikan nilai output kepada pemanggil fungsi menggunakan pernyataan return

Keuntungan menggunakan fungsi adalah dapat mengurangi duplikasi kode, membagi program menjadi bagian yang lebih sederhana, dan meningkatkan kemudahan membaca serta mengorganisasi kode program