

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN DASAR

BABII

STRUKTUR DASAR C++



Disusun Oleh:
FAIZAHEL JOASA ARIESTA (22/499164/SV/21287)

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TEKNOLOGI REKAYASA
INSTRUMENTASI DAN KONTROL
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2022**

DAFTAR ISI

Daftar Isi	2
Daftar Gambar	3
BAB I : PENDAHULUAN	4
1.1. Tujuan Praktikum	4
1.2. Dasar Teori	4
BAB II : HASIL DAN PEMBAHASAN	5
2.1. Membuat Program “Kalkulator Sederhan”	5
2.2. Membuat Program “Average/ rata-rata Sederhana”	5
2.3. Membaca flowchart dan mengimplementasikan program	6
BAB III : KESIMPULAN	8
Daftar Pustaka	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tugas 1.....	5
Gambar 2 Tugas 2.....	5
Gambar 3 Tugas 3.a	6
Gambar 4 Tugas 3.b	7

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Praktikum:

- 1.** Mengetahui struktur dasar C++ sesuai dengan yang telah diajarkan dan yang berada pada modul kegiatan praktikum
- 2.** Mengimplementasikan pembelajaran struktur dasar C++ dengan pembuatan program sederhana yang telah diperintahkan
- 3.** Dapat dan sanggup membaca flowchart yang kemudian di konfigurasi pada program sesuai dengan sistematika prosedural perintah dalam flowchart

1.2. Dasar Teori:

Bahasa C++ merupakan salah satu bahasa pemrograman computer. Tujuan dibuatnya C++ adalah agar dapat meningkatkan produktivitas pemrogram dalam membuat sebuah aplikasi. Dalam Bahasa pemrograman pasti terdapat struktur dasar pembuatan kode dalam Bahasa pemrograman, begitu juga dengan Bahasa pemrograman C++, yang pada dasarnya jika kita ingin membuat suatu program harus menulisnya dengan terstruktur dan sesuai dengan syntax yang telah ditetapkan dan dapat diimprovisasi.

BAB II HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Membuat program “Kalkulator sederhana”

The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface with the following details:

- Title Bar:** "C:\Users\Asus\OneDrive\Desktop\Praktikum\ProdukBilangan\sedehana.cpp - [Running] - Dev-C++ 5.11"
- Menu Bar:** File, Edit, Search, View, Project, Execute, Tools, About, Window, Help
- Toolbar:** Contains icons for New, Open, Save, Print, Cut, Copy, Paste, Find, Replace, Undo, Redo, Run, Stop, Minimize, Maximize, Close.
- Project Explorer:** Shows "globals" under "Project".
- Code Editor:** Displays the C++ code for a simple calculator. The code includes a switch statement for arithmetic operators (+, -, *, /, %) and handles user input for two numbers and operator choice.
- Output Window:** Shows the terminal output of the program execution. It displays the menu, user inputs, intermediate calculations (hasil = bill1 + bill2), the final result (Hasil perkalian dari 5*5 = 25), and the program author's name (Program By Faizahzel_).
- Status Bar:** Shows "Line 51 Col 5 Sel 0 Lines 58 Length 1526 Insert Done saving in 0.001 seconds".

Gambar 1. Tugas 1

Pada soal pertama diperintahkan mengenai pembuatan program kalkulator sederhana sesuai dengan beberapa operator yang telah dijelaskan. Pada program tersebut saya menggunakan function cin, cout, dan switch. Function cin digunakan untuk mendapatkan respon dari user kemudian di input kedalam program, cout digunakan untuk menampilkan output program interface kepada user, serta switch digunakan program untuk memilih operasi aritmatika yang ingin digunakan oleh user.

2. Membuat program “Average/ rata-rata Sederhana”

The screenshot shows the Code::Blocks IDE interface with the following details:

- Title Bar:** "soal 2.Jumlah rata-rata.cpp [Focused] - Dev-C++ 4.9.2 64-bit Release".
- File Menu:** File, Edit, Search, View, Project, Execute, Tools, About, Window, Help.
- Project Bar:** Project, Classes, Debug, "soal 2.Jumlah rata-rata.cpp".
- Code Editor:** Contains the following C++ code:

```
6 int main()
7 {
8     float a, b, c, d, e;
9
10    cout << "*****-----Program Rata-rata Sederhana-----*****";
11    cout << "Masukan bilangan pertama : ";
12    cin >> a;
13
14    cout << "Masukan bilangan kedua : ";
15    cin >> b;
16
17    cout << "Masukan bilangan ketiga : ";
18    cin >> c;
19
20    cout << "Masukan bilangan keempat : ";
21    cin >> d;
22
23    cout << "Masukan bilangan kelima : ";
24    cin >> e;
25
26    float avg = (a + b + c + d + e) / 5;
27
28    cout << "*****-----Hasil Rata-rata-----*****";
29
30    cout << "Hasil rata-rata dari kelima bilangan : " << avg << endl;
31}
```
- Output Window:** Shows the execution results:

```
*****-----Program Rata-rata Sederhana-----*****
Masukan bilangan pertama : 2
Masukan bilangan kedua : 3
Masukan bilangan ketiga : 4
Masukan bilangan keempat : 6
Masukan bilangan kelima : 8
Hasil rata-rata dari kelima bilangan : 4.6
Program By Faizbell
```
- Compiler Tab:** Shows the command used: "Command: g++ -o \"C:\Users\Asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Prodas\soal 2.Jumlah rata-rata\"".
- Resources Tab:** Shows compilation results:

```
=====
  Executed: 0
  Standard: 0
  Output Filename: C:\Users\Asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Prodas\soal 2.Jumlah rata-rata
  Output Size: 1,933,290,100,9766 MiB
  Compilation Time: 1,3s
```
- Status Bar:** Line 15, Col 39, Sel 0, Lines 30, Length 965, Insert, Done parsing in 0.001 seconds.

Gambar 2 Tugas 2

Pada pertanyaan kedua diperintahkan untuk membuat program rata-rata 5 jumlah bilangan, pada program tersebut saya hanya menggunakan function cout dan cin. Function cout digunakan untuk menampilkan question kepada user untuk diperintah memasukan angka, sedangkan cin digunakan untuk media kegiatan user setalah ditanyakan oleh program dan kemudian user memasukan response angka yang akan diolah oleh program tersebut.

3. Membaca flowchart dan mengimplementasikan program

a. Kasus perhitungan gaji

The screenshot shows the Code::Blocks IDE interface with the following details:

- Title Bar:** "C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Programming\soal3.cpp - [Running] - Dev-C++ 5.11"
- Toolbar:** File, Edit, Search, View, Project, Execute, Tools, Adobe, Window, Help
- Compiler Status:** TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release
- Project Tree:** Project, Classes, Debug, soal3.cpp
- Code Editor:** The main area contains the following C++ code:

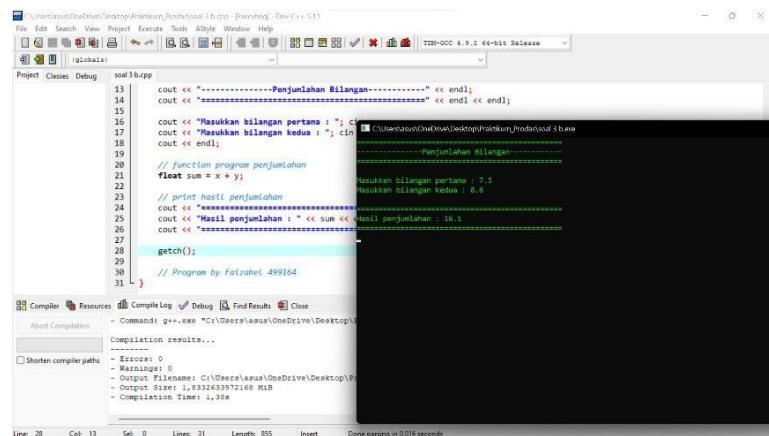
```
13 cout << "*****" << endl << endl;
14
15 cout << "Masukkan waktu pekerjaan (.jam) : ";
16 cout << "Masukkan jumlah gaji/jam : ";
17 cout << endl;
18
19 // function perhitungan gaji
20 pay = hours*rate;
21 cout << "Masukkan waktu pekerjaan (.jam) : " << endl;
22 cout << "Masukkan Jumlah gaji/jam : " << endl;
23
24 // output
25 cout << "*****" << endl;
26 cout << "Gaji yang diperoleh sebesar : Rp " << pay << ".00" << endl;
27 cout << "*****" << endl;
28
29 getch();
30 }
```
- Build Log:** Shows the command used to compile the project: "Command: g++ -o 'C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Programming\soal3' 'C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Programming\soal3.cpp'"
- Compilation Results:** Shows the following output:

```
=====
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\Praktikum_Programming\soal3
- Output Size: 1,8332e+007 72168 MB
- Compilation Time: 1,33s
```
- Status Bar:** Line 23, Col 14, Sep 0, Line 31, Length: 857, Insert, Done parsing in 0.047 seconds

Gambar 3. Tugas 3.a

Pada persoalan nomor 3 point a terdapat flowchart algoritma tentang pembuatan program perhitungan gaji sederhana. Pada program tersebut saya menggunakan function cout dan cin. Operator pengoperasian yang saya gunakan adalah perkalian dimana banyaknya jam bekerja dikali dengan jumlah gaji pada setiap jam. Pada kasus flowchart yang diberikan program dimulai dengan tampilan input hours kemudian dilanjutkan dengan memasukan input rate (gaji per jam) , setelah menginput beberapa nilai oleh user kemudian program menjalankan dengan function pay yaitu hours dikali dengan rate. Setelah program memeroses selanjutnya program akan menampilkan output berupa besaran gaji yang harus dibayarkan (pay). Program berakhir

b. Kasus penjumlahan dua bilangan



The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface. The code editor window displays a C++ program named 'soal3.cpp'. The code prompts the user for two floating-point numbers, calculates their sum, and prints the result. The output window shows the execution of the program, including user input and the resulting sum. The status bar at the bottom indicates the current line (Line 20), column (Col 13), and other details.

```
File Edit Search View Project Execute Tools About Window Help
[global]
Project Classes Debug soal3.cpp
13 cout << "-----Penjumlahan Bilangan-----" << endl;
14 cout << "*****" << endl << endl;
15 cout << "Masukkan bilangan pertama : "; cin >> a;
16 cout << "Masukkan bilangan kedua : "; cin >> b;
17 cout << endl;
18 cout << endl;
19 cout << "-----Penjumlahan Bilangan-----" << endl;
20 // function program penjumlahan
21 float sum = x + y;
22 // print hasil penjumlahan
23 cout << "*****" << endl;
24 cout << "Hasil penjumlahan : " << sum << endl;
25 cout << "*****" << endl;
26 cout << endl;
27 cout << endl;
28 getch();
29 // Program by Falzahel_499364
30
31
```

Gambar 4. Tugas 3.b

Pertanyaan nomor 3 point b, merupakan persoalan kasus pengimplementasian flowchart tentang operasi penjumlahan dua bilangan, dimana saya menggunakan oprator penjumlahan dan menggunakan function cout dan cin untuk program yang bisa berinteraksi kepada user secara langsung dan dinamis. Pada flowchart yang diberikan terdapat kasus dan intruksi alur program. Program dimulai dengan memberikan nilai pada variable x dan y, atau bilangan 1 dan bilangan kedua, kemudian program akan menginput nilai yang dimasukan user, selanjutnya program mengeksekusinya dengan function sum yaitu penjumlahan antara variable x dan y ($x+y$). Selanjutnya setelah program mengeksekusi nilai tersebut, kemudian program akan menampilkannya dengan memberikan output berupa hasil penjumlahan dari nilai variabel x dan y. kemudian program berakhir.

BAB III KESIMPULAN

Kesimpulan dari praktikum konsep struktur dasar bahasa pemrograman C++ kita banyak mengenali struktur-strukturnya meliputi struktur tipe data yang merupakan himpunan nilai yang dapat dimiliki oleh suatu data. Kedua terdapat konstanta yang merupakan suatu nilai yang tidak dapat diubah selama proses program berlangsung. Konstanta nilainya selalu tetap. Ketiga terdapat struktur variable, variabel adalah suatu pengenal (identifier) yang digunakan untuk mewakili suatu nilai tertentu di dalam proses program. Serta yang keempat terdapat operator yang meliputi sebagai berikut : Operator Penugasan, Aritmatika, Hubungan, Logika, Bitwise, serta Penaikan dan Penurunan.

DAFTAR PUSTAKA

Modul 3 – Struktur Dasar C++ :

https://elok.ugm.ac.id/pluginfile.php/1683963/mod_resource/content/2/Bab%20III%20STRUKTUR%20DASAR%20C%2B%2B.pdf