

Laporan 7

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR
“C++”



Asisten:

- 1. Muh. Alif Akbar**
- 2. Reza Faisal**

Oleh:

Nama : Firman Reski Ramadhan

Nim : 60900121062

Kelas : C

LABORATORIUM KOMPUTER TERPADU
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

2022

A. TUJUAN PRAKTIKUM

- 1) Memahami sejarah perkembangan bahasa C++
- 2) Mengenal dan memahami penggunaan komponen bahasa C++
(identifikasi, tipe data, variabel, assignment, komentar, dan konstanta)
- 3) Mengenal dan memahami pemrograman terstruktur pada bahasa C++

B. TEORI DASAR

- 1) Sejarah perkembangan C++

C++ adalah bahasa pemrograman komputer yang dibuat oleh Bjarne Stroustrup, yang merupakan perkembangan dari bahasa C dikembangkan di Bell Labs (Dennis Ritchie) pada awal tahun 1970-an. Bahasa itu diturunkan dari bahasa sebelumnya, yaitu B. Pada awalnya, bahasa tersebut dirancang sebagai bahasa pemrograman yang dijalankan pada sistem Unix. Pada perkembangannya, versi ANSI (American National Standard Institute). Bahasa pemrograman C menjadi versi dominan. Meskipun versi tersebut sekarang jarang dipakai dalam pengembangan sistem dan jaringan maupun untuk sistem embedded, Bjarne Stroustrup pada Bell Labs pertamakali mengembangkan C++ pada awal 1980-an. Untuk mendukung fitur-fitur pada C++, dibangun efisiensi dan sistem support untuk pemrograman tingkat rendah (low level coding). Pada C++ ditambahkan konsep-konsep baru seperti class dengan sifat-sifatnya seperti inheritance dan overloading. Salah satu perbedaan yang paling mendasar dengan bahasa C adalah dukungan terhadap konsep pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Programming).

- 2) Pemrograman terstruktur pada C++

Pemrograman terstruktur yaitu suatu teknik dalam sebuah program dengan rangkaian perintah-perintah yang disusun secara sistematis dan logis dalam bahasa komputer agar mudah untuk dipahami, diuji, dan dimodifikasi. Pemrograman terstruktur juga merupakan bahasa pemrograman dalam sebuah program yang terdiri dari kumpulan prosedur, dimana prosedur-prosedur ini akan saling memberi atau menerima perintah, dan juga bisa membuat parameter yang berbeda di setiap perintahnya. Prinsip utama dari pemrograman terstruktur (structured programming) adalah jika suatu proses telah sampai pada suatu titik tertentu, maka proses selanjutnya tidak boleh melompat lagi ke baris sebelumnya, kecuali untuk proses berulang. Dengan alasan ini pemrograman terstruktur juga sering disebut sebagai pemrograman tanpa GOTO ("GOTOless programming"). Dalam

kebanyakan bahasa tingkat tinggi seperti Basic, dan Fortran masih sering kita jumpai statemen GOTO yang berfungsi melompatkan proses ke sembarang baris, diatas atau dibawahnya, sedangkan untuk bahasa tingkat tinggi lainnya seperti Pascal dan C, statemen GOTO ini dapat kita hindari pemakaiannya, karena bahasa ini mendukung pemrograman terstruktur yang relative lebih sempurna.

C. SOAL DAN JAWABAN

- 1) Berikan 10 library atau file header
- 2) Program:
 - 1) input dan output
 - 2) login 3 kali salah
 - 3) 2 kondisi username dan password
 - a. ubah pass dan passnya bintang
 - c. backspass berfungsi
 - 4) looping harus menggunakan do while untuk dimenu supaya ada menu 1,2,3,4
 - a. menunya ada 4
 - b. harus ada tranksaksi
 - c. harus ada semua looping
 - 5) intinya ada array
 - 6) 6. input data sama langsung stop
 - 7) 7. function dan prosedur
 - 8) 8. nim genap
 - a. menggunakan prosedur parameter
 - 9) faQ untuk menjelaskan tentang dirimu
serta kesan dan pesan
serta apa yang kurang dan sudah bagus selama praktikum
 - 10) gunakan 3 header/library

JAWABAN

- iostream

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) cin
Fungsi masukan yang digunakan untuk memasukkan data ke suatu variabel. Bentuk umumnya cin>>x;
- b) cout
Fungsi keluaran yang digunakan untuk menampilkan data ataupun tulisan. Bentuk umumnya cout<<"tulisan";

c) endl

Digunakan untuk pindah baris atau enter. Bentuk umumnya
cout<<"tulisan"<<endl;

d) ends

Fungsi manipulator yang digunakan untuk menambah karakter null (nilai ASCII NOL) ke deretan suatu karakter. Fungsi ini akan berguna untuk mengirim sejumlah karakter ke file di disk atau modem dan mangakhirinya dengan karakter NULL.

- **conio.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

a) getch

Berfungsi untuk menahan tampilan. Bentuknya umumnya getch();

b) clrscr

Berfungsi untuk membersihkan layar. Bentuk umumnya clrscr;

c) getche

Fungsi yang dipakai untuk membaca sebuah karakter dengan sifat karakter yang dimasukkan tidak perlu diakhiri dengan menekan tombol ENTER, dan karakter yang dimasukan ditampilkan di layar.

d) putch

Akan menampilkan karakter ASCII dari nilai x ke layer monitor tanpa memindahkan letak kursor ke baris berikutnya.

e) clreol

Fungsi ini digunakan untuk membersihkan layar mulai dari posisi kursor hingga kolom terakhir, posisi kursor tiak berubah.

f) gotoxy

Fungsi gotoxy digunakan untuk memindahkan kursor ke kolom x, baris y.

g) wherex

Fungsi wherex digunakan untuk mengembalikan posisi kolom kursor.

h) wherey

Fungsi wherey digunakan untuk mengembalikan posisi baris kursor.

i) window

Fungsi window digunakan untuk mendefinisikan sebuah window berdasarkan koordinat kiri atas dan kanan bawah.

- **stdio.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

a) printf

Merupakan fungsi keluaran. Bentuk umumnya printf ("tulisan");

b) scanf

Merupakan fungsi masukan. Bentuk umumnya scanf ("%c", &karakter);

- c) `gets`
Fungsi inputan yang bisa membaca spasi. Bentuk umumnya `gets(var x);`

- **string.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) `strcpy`
Digunakan untuk menyailn nilai string.
- b) `strlen`
Dntuk mengetahui panjang string.
- c) `strupr`
Digunakan untuk membuat string menjadi capital.
- d) `strcmp`
Digunakan untuk membandingkan dua buah string.
Hasil dari fungsi ini bertipe integer dengan nilai:
Negative, jika string pertama kurang dari string kedua.
Nol, jika string pertama sama dengan string kedua
Positif, jika string pertama lebih besar dari string kedua
Bentuk umumnya `strcmp(string1, string2);`
- e) `strlwr`
Digunakan untuk mengubah huruf menjadi kecil semua. Bentuk umumnya `strlwr(string);`
- f) `strcat`
Digunakan untuk menggabungkan string. Bentuk umumnya `strcat(string1,string2);`

- **math.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) `sqrt`
Fungsi akar
- b) `pow`
Fungsi pangkat
- c) `sin()`, `cos()`, `tan()`
Masing-masing digunakan untuk menghitung nilai sinus, cosinus dan tangens dari suatu sudut. Bentuk umumnya `Sin(sudut); Cos(sudut); Tan(sudut);`
- d) `max`
Digunakan untuk menghitung hasil pembagian dan sisa pembagian. Bentuk umumnya `max(bilangan1, bilangan2);`
- e) `min`
Digunakan untuk menentukan bilangan terkecil dari dua buah bilangan. Bentuk umumnya `min(bilangan1, bilangan2).`

- **windows**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) **system**
Digunakan untuk memberi warna.

- **io manip.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) **setiosflags()**
Digunakan untuk mengatur jumlah digit decimal dibelakang koma.

- **stdlib.h**

Digunakan untuk menampilkan perintah:

- a) **atof()**
Digunakan untuk mengonversi nilai string menjadi bilangan bertipe double. Bentuk umumnya `atof(char x);`
- b) **atoi()**
Digunakan untuk merubah tipe data string menjadi integer.
- c) **pow()**
Digunakan untuk pemangkatan suatu bilangan. Bentuk umum : `pow(bilangan, pangkat).`

- **assert.h**

Berisi menegaskan makro, digunakan untuk membantu mendeteksi kesalahan logis dan jenis lain dari bug dalam debugging versi dari sebuah program.

- **complex.h**

Sebuah set fungsi untuk memanipulasi bilangan kompleks.

Output:

```
=====
                        MENU
=====
[1].INPUT BIODATA
[2].ISI KRS
[3].BAYAR UJIAN
[4].LIHAT KRS
[5].HAPUS KRS
[6].FAQ
[7].EXIT
=====
PILIH [1/7] : 1
MASUKKAN NAMA      : firman reski ramadhan
MASUKKAN NIM       : 60900121062
MASUKKAN JURUSAN   : sistem informasi
=====
Kembali[Y/N] :
```

```
=====
                        MENU
=====
[1].INPUT BIODATA
[2].ISI KRS
[3].BAYAR UJIAN
[4].LIHAT KRS
[5].HAPUS KRS
[6].FAQ
[7].EXIT
=====
PILIH [1/7] : 2
=====
[1].firman reski ramadhan
=====
PILIH : 1
=====
[1].Pemrograman Terstruktur
[2].Sistem Operasi Komputer
[3].Statistik Deskriptif
[4].Rekayasa Perangkat Lunak
[5].Data Mining
[6].Struktur Data
[7].Ilmu Tajwid
=====
MATKUL 1 : 1
MATKUL 2 : 2
MATKUL 3 : 3
=====
Kembali[Y/N] : y
```

```
=====
                        MENU
=====
[1].INPUT BIODATA
[2].ISI KRS
[3].BAYAR UJIAN
[4].LIHAT KRS
[5].HAPUS KRS
[6].FAQ
[7].EXIT
=====
PILIH [1/7] : 4
[1].NAMA      : firman reski ramadhan
[2].JURUSAN   : sistem informasi
[3].MATKUL    : Pemrograman Terstruktur | Sistem Op
[4].BAYAR     : SUDAH
[5].NIM       : 60900121062
=====
Kembali[Y/N] :
```

KESIMPULAN

Bahasa Pemrograman C++ adalah bahasa pemrograman komputer yang bisa dipakai untuk membuat berbagai aplikasi (general-purpose programming language), dan merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman C. Bahasa C++ kadang disebut juga sebagai “C with Classes“. Ini karena perbedaan paling utama antara bahasa C dan C++ ada di dukungan ke pemrograman berbasis object (object oriented programming). Bahasa C++ sudah mendukung pemrograman berbasis object, sedangkan bahasa C belum. Karena termasuk general-purpose programming language, yakni bahasa pemrograman yang bisa membuat berbagai aplikasi, bahasa pemrograman C++ bisa dipakai untuk membuat aplikasi desktop seperti antivirus, software pengolah gambar (image processing), aplikasi pengolah kata (word processing), hingga untuk membuat compiler bahasa pemrograman lain.