



LAPORAN PRAKTIKUM

▪ Identitas Praktikum

Nama MK : Struktur Data
Kode MK : CCK2AAB4
Bobot SKS : 4 SKS
Tempat : L-Program, Gedung DC, lantai 3
Hari, tanggal : Jumat, 27 September 2024
Jam : 06:30-10:30 WIB
Topik praktikum : Modul-1 Code Blocks IDE & Pengenalan Bahasa C++
(Bagian Pertama)

▪ Identitas Mahasiswa

Nama lengkap : SALMAN ALFA RIZZI
NIM : 2211104056
Program Studi : S-1 Software Engineering

▪ Hasil Praktikum

▪ *Pengenalan Code Blocks*

Pada praktikum Struktur Data ini, kakas (*tool*) yang digunakan adalah Code Blocks. Kakas ini merupakan *free, open-source*, dan *cross-platform IDE*. Saat ini, Code Blocks berorientasi pada C/C++/Fortran (codeblocks, 2016).

Instalasi Code Blocks

Adapun cara menginstall Code Blocks adalah sebagai berikut.

Download terlebih dahulu *file* exe pada <http://www.codeblocks.org/downloads>. Pilih *Download the binary release* kemudian pilih *file* yang menggunakan mingw-setup (e.g. codeblocks-20.03mingw-setup.exe).

Setelah itu install *file* tersebut, akan muncul tampilan seperti pada **Error! Reference source not found..**

▪ **Sekilas tentang C++**

Bahasa C++ diciptakan oleh Bjarne Stroustrup di AT&T Bell Laboratories awal tahun 1980-an berdasarkan C ANSI (American National Standard Institute). Pertama kali, *prototype* C++ muncul sebagai C yang diperanggih dengan fasilitas kelas. Bahasa tersebut disebut C dengan kelas (C with class). Selama tahun 1983-1984, C dengan kelas disempurnakan dengan menambahkan fasilitas pembebanan lebih operator dan fungsi yang kemudian melahirkan apa yang disebut C++. Simbol ++ merupakan operator C untuk operasi penaikan, muncul untuk menunjukkan bahwa bahasa baru ini merupakan versi yang lebih canggih dari C.

▪
▪

- (Input/Output) Tuliskan kode berikut dan jalankan. a) Masukkan nama lengkap anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban. b) Masukkan nama pertama anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
main.cpp > main()
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      string namaLengkap;
8      string nim;
9
10     cout << "Masukkan nama lengkap anda: ";
11     getline(cin, namaLengkap);
12
13     cout << "Masukkan NIM anda: ";
14     getline(cin, nim);
15
16     cout << "\nNama lengkap anda adalah: " << namaLengkap << endl;
17     cout << "NIM anda adalah: " << nim << endl;
18
19     return 0;
20 }
```

```
Nama lengkap anda adalah: salman alfa rizzi
NIM anda adalah: 2211104056
```

```
string namaDepan;
string nim;

cout << "Masukkan nama pertama anda: ";
getline(cin, namaDepan);

cout << "Masukkan NIM anda: ";
getline(cin, nim);

cout << "\nNama pertama anda adalah: " << namaDepan << endl;
cout << "NIM anda adalah: " << nim << endl;

return 0;
}
```

Masukkan nama pertama anda: salman
Masukkan NIM anda: 2211104056

Nama pertama anda adalah: salman
NIM anda adalah: 2211104056

- (Operasi aritmatika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.
- (Operasi perbandingan) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
int bil1 = 3, bil2 = 4, hasil1;  
float bil3 = 3.0, bil4 = 4.0, hasil2;  
  
hasil1 = bil1 + bil2;  
cout << hasil1 << endl;  
hasil1 = bil1 - bil2;  
cout << hasil1 << endl;  
hasil1 = bil1 * bil2;  
cout << hasil1 << endl;  
hasil1 = bil1 / bil2;  
cout << hasil1 << endl;  
hasil1 = bil1 % bil2;  
cout << hasil1 << endl;  
  
hasil2 = bil3 / bil4;  
cout << hasil2 << endl;  
return 0;  
}
```

```
s7  
-1  
12  
0  
3  
0.75
```

- (Operasi logika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```
//return 0;
int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;

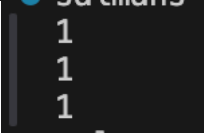
hasil = bil1 < bil2 && bil1 < bil2;
cout << hasil << endl;

hasil = bil1 > bil2 || bil1 < bil2;
cout << hasil << endl;

hasil = !(bil1 > bil2) || bil1 < bil2;

cout << hasil << endl;

return 0;
}
```



Penggunaan struktur kontrol

- (Percabangan if-else) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan input 80, 81, dan 79. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada

```

    int nilai;
    cin >> nilai;

    if (nilai > 80) {
        cout << "A" << endl;
    } else {
        cout << "Bukan A" << endl;
    }

    return 0;
}

```

Bukan A

○ salmans-MacBook-Air:C++ salmanalfarizzi\$

- (Perulangan for-to-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan 1 dan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

```

int a, b, bilangan;
cout << "Masukkan batas bawah: ";
cin >> a;
cout << "Masukkan batas atas: ";
cin >> b;

for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++) {
    cout << "Bilangan " << bilangan << endl;
}

return 0;

```

```

Masukkan batas bawah: 1
Masukkan batas atas: 10
Bilangan 1
Bilangan 2
Bilangan 3
Bilangan 4
Bilangan 5
Bilangan 6
Bilangan 7
Bilangan 8
Bilangan 9
Bilangan 10

```

○ salmans-MacBook-Air:C++ salmanalfarizzi\$

- (Perulangan while-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan pada input bilangan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

▪ Soal/ Pertanyaan

1.11 Latihan

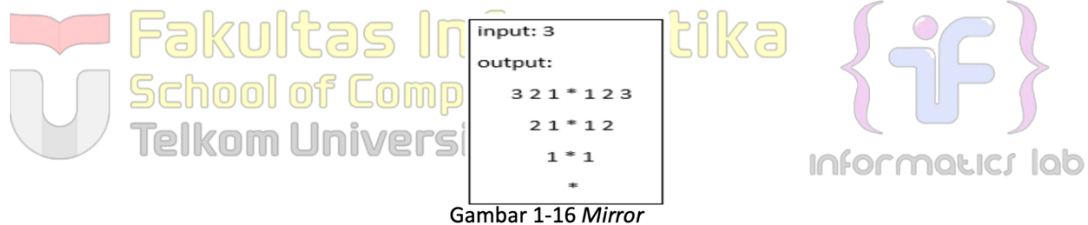
1. Buatlah program yang menerima *input*-an dua buah bilangan betipe float, kemudian memberikan *output*-an hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dari dua bilangan tersebut.
2. Buatlah sebuah program yang menerima masukan angka dan mengeluarkan *output* nilai angka tersebut dalam bentuk tulisan. Angka yang akan di-*input*-kan user adalah bilangan bulat positif mulai dari 0 s.d 100

contoh:

79 : tujuh puluh Sembilan

Gambar 1-15 Contoh

3. Buatlah program yang dapat memberikan *input* dan *output* sbb.



Gambar 1-16 Mirror

▪ Jawaban dan Penjelasan

```

#include <iostream>
using namespace std;

void operasi_float() {
    float a, b;

    // Input dua bilangan float
    cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
    cin >> a;
    cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
    cin >> b;

    // Operasi matematika
    float penjumlahan = a + b;
    float pengurangan = a - b;
    float perkalian = a * b;
    float pembagian = (b != 0) ? a / b : 0; // Cek pembagian dengan nol

    // Output
    cout << "Hasil penjumlahan: " << penjumlahan << endl;
    cout << "Hasil pengurangan: " << pengurangan << endl;
    cout << "Hasil perkalian: " << perkalian << endl;
    if (b != 0)
        cout << "Hasil pembagian: " << pembagian << endl;
    else
        cout << "Pembagian tidak dapat dilakukan (pembagi 0)" << endl;
}

int main() {
    operasi_float();
    return 0;
}

```

1.

```

● salmans-MacBook-Air:C++ salmanalfarizzi$ ./C++
Masukkan bilangan pertama: 1
Masukkan bilangan kedua: 2
Hasil penjumlahan: 3
Hasil pengurangan: -1
Hasil perkalian: 2
Hasil pembagian: 0.5

```

2.

```
#include <iostream>
using namespace std;

string ubah_ke_tulisan(int angka) {
    string satuan[] = {"", "Satu", "Dua", "Tiga", "Empat", "Lima", "Enam", "Tujuh", "Delapan", "Sembilan"};
    string belasan[] = {"Sepuluh", "Sebelas", "Dua belas", "Tiga belas", "Empat belas", "Lima belas",
                        "Enam belas", "Tujuh belas", "Delapan belas", "Sembilan belas"};
    string puluhan[] = {"", "", "Dua puluh", "Tiga puluh", "Empat puluh", "Lima puluh", "Enam puluh",
                        "Tujuh puluh", "Delapan puluh", "Sembilan puluh"};

    if (angka == 0) {
        return "Nol";
    } else if (angka <= 9) {
        return satuan[angka];
    } else if (angka >= 10 && angka <= 19) {
        return belasan[angka - 10];
    } else if (angka < 100) {
        return puluhan[angka / 10] + (angka % 10 != 0 ? " " + satuan[angka % 10] : "");
    } else if (angka == 100) {
        return "Seratus";
    }

    return "Diluar jangkauan";
}

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan angka (0-100): ";
    cin >> angka;

    if (angka >= 0 && angka <= 100) {
        cout << angka << " : " << ubah_ke_tulisan(angka) << endl;
    } else {
        cout << "Angka di luar jangkauan." << endl;
    }

    return 0;
}
```

```
● salmans-MacBook-Air:C++ salmanalfarizzi$ ./C++
Masukkan angka (0-100): 79
79 : Tujuh puluh Sembilan
```

3.


```

#include <iostream>
using namespace std;

void buat_pola(int n) {
    // Loop untuk setiap baris
    for (int i = n; i > 0; i--) {
        // Cetak angka menurun
        for (int j = i; j > 0; j--) {
            cout << j << " ";
        }

        // Cetak tanda "*"
        cout << "*";

        // Cetak angka menaik
        for (int j = 1; j <= i; j++) {
            cout << " " << j;
        }

        // Pindah ke baris baru setelah setiap iterasi
        cout << endl;
    }
}

int main() {
    int input;
    cout << "Masukkan angka: ";
    cin >> input;

    // Panggil fungsi untuk mencetak pola
    buat_pola(input);

    return 0;
}

```

```

● salmans-MacBook-Air
Masukkan angka: 3
3 2 1 * 1 2 3
2 1 * 1 2
1 * 1

```