

**Laporan Praktikum
Algoritma Dan Pemrograman**



**2022133002
Dustin Walter Lim**

**Program Studi TPL
Fakultas Komputer
Universitas Universal
2022**

Pelaksanaan	
Pertemuan Ke	Lima (5)
Tanggal Pelaksanaan	20 September 2022
Tempat Pelaksanaan	B.507
Judul Praktikum	Kondisi

Tujuan Praktikum
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai penggunaan perintah if dan case dalam bahasa C++ 2. Mampu membuat aplikasi dengan memanfaatkan perintah if dan case dan switch

Pembahasan
<p>Praktik 1. Praktik Kondisi 1 Mahasiswa diminta untuk mempraktikkan kode yang diberikan dan mengamati hasilnya, lalu memberi penjelasan pada laporan praktikum. <u>Penjelasan:</u> Hasil akhir dari kode tersebut langsung merujuk ke output "Masih Remaja". Tidak terjadi input maupun operasi apapun dikarenakan pada kode tidak dimasukkan fungsi "cin" yang menerima input dari user. Untuk memperbaikinya, fungsi "cin" harus ditambahkan sesudah baris ke 5.</p> <p>Praktik 2. Praktik Kondisi 2 Mahasiswa diminta untuk mempraktikkan kode yang diberikan dan mengamati hasilnya, lalu memberi penjelasan pada laporan praktikum. <u>Penjelasan:</u> Hasil akhir dari kode tersebut menunjukkan hasil berupa "Bilangan Genap" (input berupa bilangan 14) atau "Bilangan Ganjil" (input berupa 7). Kode dinilai berjalan dengan baik tanpa kesalahan dan terdapat operator aritmatika pada baris ke 7, yakni fungsi modulus, serta menggunakan fungsi IF untuk menentukan keputusan program.</p>

Praktik 3. Praktik Kondisi 3

Mahasiswa diminta untuk mempraktikkan kode yang diberikan dan mengamati hasilnya, lalu memberi penjelasan atas pertanyaan yang diberikan.

Pertanyaan:

1. Apa yang terjadi jika anda memasukkan pilihan 1?
2. Apa yang terjadi jika anda memasukkan pilihan 4?
3. Selesaikan kode tersebut agar semua pilihan dapat dipilih!

Jawaban:

1. Operasi Pilihan 1 (Penjumlahan) bekerja dengan baik tanpa kesalahan apapun.
2. Operasi Pilihan 4 (Pembagian) menampilkan hasil "Masih tahap pengembangan, pilih 1 atau 2", menunjukkan bahwa fitur pembagian belum bisa digunakan dan masih belum lengkap.
3. Perbaiki Kode:

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

int main(){
    int pil,a,b,c;
    cout<<"Kalkulator Canggih"<<endl;
    cout<<"1. Penjumlahan"<<endl;
    cout<<"2. Pengurangan"<<endl;
    cout<<"3. Perkalian"<<endl;
    cout<<"4. Pembagian"<<endl;
    cout<<"5. Modulus"<<endl;
    cout<<"-----"<<endl;
    cout<<"Masukkan pilihan anda (1-5): "; cin>>pil;
    switch (pil){
        case 1: cout<<"Masukkan angka pertama: "; cin>>a;
                cout<<"Masukkan angka kedua: "; cin>>b;
                c = a + b;
                cout<<"Hasil Penjumlahan = "<<c<<endl;
                break;
        case 2: cout<<"Masukkan angka pertama: "; cin>>a;
                cout<<"Masukkan angka kedua: "; cin>>b;
                c = a - b;
                cout<<"Hasil Pengurangan = "<<c<<endl;
                break;
        case 3: cout<<"Masukkan angka pertama: "; cin>>a;
                cout<<"Masukkan angka kedua: "; cin>>b;
                c = a * b;
                cout<<"Hasil Perkalian = "<<c<<endl;
                break;
        case 4: cout<<"Masukkan angka pertama: "; cin>>a;
                cout<<"Masukkan angka kedua: "; cin>>b;
                c = a / b;
                cout<<"Hasil Pembagian = "<<c<<endl;
                break;
        case 5: cout<<"Masukkan angka pertama: "; cin>>a;
                cout<<"Masukkan angka kedua: "; cin>>b;
                c = a % b;
                cout<<"Hasil Modulus = "<<c<<endl;
                break;
        default: cout<<"Kesalahan Input Terdeteksi, Mohon Pilih Pilihan 1-5"<<endl;
                break;
    }
}
```

Praktik 4. Praktik Kondisi 4

Mahasiswa diminta untuk mempraktikkan kode yang diberikan dan mengamati hasilnya, lalu memberi penjelasan pada laporan praktikum.

Penjelasan:

Hasil akhir menunjukkan potongan yang anda dapatkan jika anda berbelanja diatas 1 juta dan jika anda merupakan member atau tidak. Aplikasi bekerja dengan baik tanpa kesalahan serta menunjukkan penggunaan operasi relasional dengan lambang ">" (lebih besar) pada baris ke 9, serta penggunaan lambang "=" (sama dengan) pada baris ke 10.

Praktik 5. Praktik Flowgorithm (Kondisi 5)

Mahasiswa diminta untuk membuat flowchart dari praktik 4 dengan menggunakan aplikasi Flowgorithm. Flowchart: (Lihat Lampiran)

Latihan

Latihan 1. Buatlah program dengan ketentuan seperti gambar yang telah disediakan! (Program Penentuan Kelulusan)

Jawaban:

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

int main(){
    string nama; int tgs, uts, uas, total;
    cout << "Masukkan Nama Anda  : "; cin >> nama;
    cout << "Masukkan Nilai Tugas : "; cin >> tgs;
    cout << "Masukkan Nilai UTS   : "; cin >> uts;
    cout << "Masukkan Nilai UAS    : "; cin >> uas;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "Selamat " << nama << endl;
    total = (tgs + uts + uas)/3;
    cout << "Nilai anda : " << total << endl ;

    switch (total){
        case 0 ... 20 : {
            cout << "Nilai huruf : E" << endl;
            cout << "Predikat      : Sangat Kurang" << endl;
            break;
        }
        case 21 ... 40 : {
            cout << "Nilai huruf : D" << endl;
            cout << "Predikat    : Kurang" << endl;
            break;
        }
        case 41 ... 60 : {
            cout << "Nilai huruf : C" << endl;
            cout << "Predikat    : Cukup" << endl;
            break;
        }
        case 61 ... 80 : {
            cout << "Nilai huruf : B" << endl;
            cout << "Predikat      : Baik " << endl;
            break;
        }
        case 81 ... 100 : {
            cout << "Nilai huruf : A" << endl;
            cout << "Predikat    : Sangat Baik" << endl;
            break;
        }
        default : cout << "Terdapat kesalahan pada nilai, sehingga data tidak dapat diproses." <<
endl;
            break;
    }
}
```

Latihan 2. Buatlah program dengan ketentuan seperti gambar yang telah disediakan! (Program

Jawaban:

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

int main(){
    string nama;
    int harga, jenis, lama, total;
    char sarapan;
    cout << "Hotel Bahagia" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "1. VVIP (1.000.000)" << endl;
    cout << "2. VIP (750.000)" << endl;
    cout << "3. Standard (500.000)" << endl;
    cout << "4. Melati (250.000)" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "Masukkan Nama Anda: "; cin >> nama;
    cout << "Masukkan Jenis Kamar (1-4): "; cin >> jenis;
    cout << "Masukkan Lama Inap: "; cin >> lama;
    cout << "Dengan Sarapan? (y/n) (Harga 50rb/hr): "; cin >> sarapan;
    cout << "-----" << endl;
    int ttlsr;
```

```

int ttl;

cout << "Terima kasih " << nama << endl;
switch (jenis){
    case 1 : {
        cout << "Kamar anda VVIP \n"; harga = 1000000;

        switch (sarapan){
            case 'y' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam dengan sarapan \n";
                        ttlsr = harga*lama + lama*50000;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttlsr << endl;

                        break;

            case 'n' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam tanpa sarapan \n";
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                        break;

            default : cout << "Input tidak jelas, mungkin anda ingin menginap tanpa sarapan
selama " << lama << " malam" << endl;
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                        break;
        }

        break;
    }

    case 2 : {
        cout << "Kamar anda VIP \n"; harga = 750000;

        switch (sarapan){
            case 'y' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam dengan sarapan \n";
                        ttlsr = harga*lama + lama*50000;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttlsr << endl;

                        break;

            case 'n' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam tanpa sarapan \n";
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                        break;

            default : cout << "Input tidak jelas, mungkin anda ingin menginap tanpa sarapan
selama " << lama << " malam" << endl;
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                        break;
        }

        break;
    }

    case 3 :{
        cout << "Kamar anda Standard \n"; harga = 500000;

        switch (sarapan){
            case 'y' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam dengan sarapan \n";
                        ttlsr = harga*lama + lama*50000;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttlsr << endl;

                        break;

            case 'p' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam tanpa sarapan \n";
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                        break;

            default : cout << "Input tidak jelas, mungkin anda ingin menginap tanpa sarapan selama " <<
lama << " malam" << endl;
                        ttl = harga*lama;
                        cout << "Harga Kamar anda : " << ttl << endl;
        }
    }
}

```

```

        break;
    }

    break;
}

case 4 : {
    cout << "Kamar anda Melati \n"; harga = 250000;

    switch (sarapan){
        case 'y' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam dengan sarapan \n";
                    ttlsr = harga*lama + lama*50000;
                    cout << "Harga Kamar : " << ttlsr << endl;

                    break;

        case 'n' : cout << "Lama menginap " << lama << " malam tanpa sarapan \n";
                    ttl = harga*lama;
                    cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                    break;

        default : cout << "Input tidak jelas, mungkin anda ingin menginap tanpa sarapan
selama " << lama << " malam" << endl;
                    ttl = harga*lama;
                    cout << "Harga Kamar : " << ttl << endl;

                    break;
    }

    break;
}

default : cout << "Inputan Tidak Jelas. Permintaan anda tidak dapat diproses" << endl;
}

cout << "-----" << endl;
cout << "Terima kasih " << nama << " telah menginap di Hotel Bahagia" << endl;
cout << "Semoga anda menikmati masa tinggal anda bersama kami";
}

```

Kesimpulan
<p><i>Kesimpulan praktik 1:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi Input dan Output janganlah dilupakan. Fungsi Output cout berfungsi untuk menampilkan data output, sementara Fungsi Input cin berfungsi untuk mengizinkan user untuk memasukkan input data.
<p><i>Kesimpulan praktik 2:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur keputusan dalam pemrograman akan diperlukan untuk mengatur jalannya perintah sesuai dengan algoritma yang telah dibuat. 2. Dalam bahasa C++ struktur keputusan dapat menggunakan perintah if dan switch yang dapat disesuaikan dengan program yang akan dibuat.
<p><i>Kesimpulan praktik 3:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam bahasa C++ struktur keputusan dapat menggunakan perintah if dan switch, yang dimana dapat disesuaikan dengan program yang akan dibuat.
<p><i>Kesimpulan praktik 4:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam bahasa C++ struktur keputusan dapat menggunakan perintah if dan switch, yang dimana dapat disesuaikan dengan program yang akan dibuat.
<p><i>Kesimpulan praktik 5:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan Flowchart sangat berguna dalam menunjukkan gambaran bagaimana algoritma dari suatu aplikasi/program. 2. Aplikasi Flowgorithm membantu pengguna untuk membuat diagram alir serta menunjukkan bagaimana algoritma dari program tersebut.

Lampiran

Flowchart Praktik 5

