

DASAR-DASAR PEMROGRAMAN

“Flow Control : Percabangan”



Indra Hermawan, S.Kom, M.Kom

indrah13@gmail.com / indra@nurulfikri.ac.id

No. 085217987034

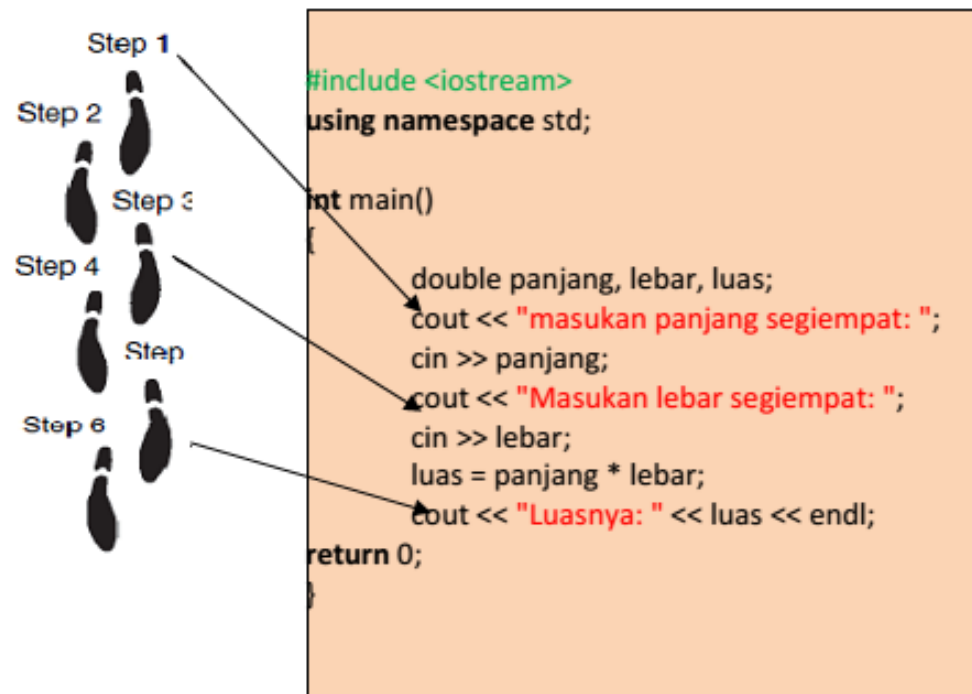
Dalam pertemuan ini mahasiswa mampu menjelaskan:

1. Struktur kontrol IF, IF...ELSE, dan IF...ELSE IF...ELSE
2. Struktur kontrol nested IF
3. Struktur kontrol SWITCH...CASE

- Pernyataan Statement IF
- Pernyataan IF/ELSE
- Pernyataan IF/ ELSE IF
- Pernyataan nested IF
- Pernyataan SWITCH

Struktur Pemilihan

- Dalam pemrograman procedural pernyataan akan dieksekusi tahap demi tahap, maka harus dimulai dari awal dan mengikuti setiap langkah
- Perhatikan langkah program dibawah ini:



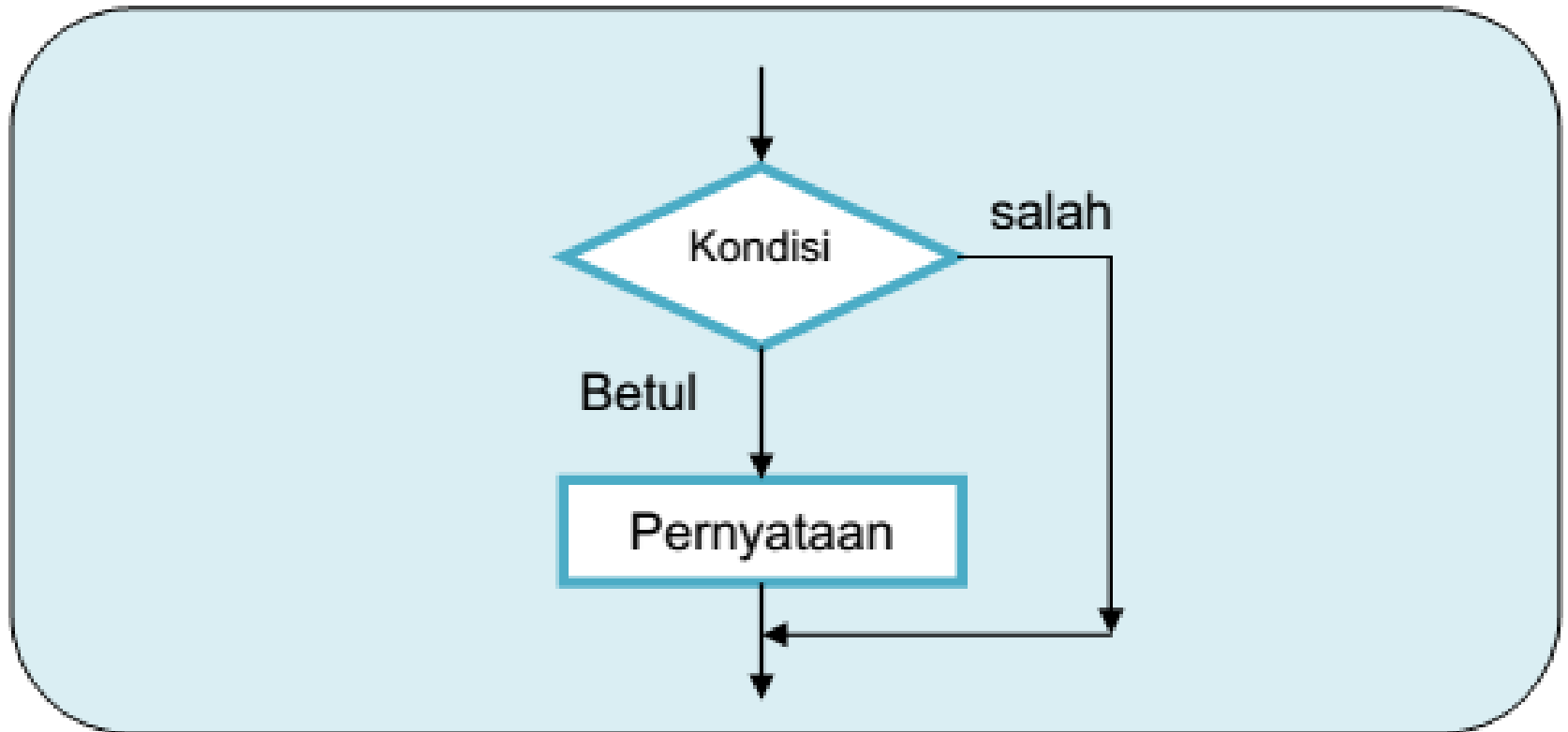
Struktur Pemilihan

- Bagaimana jika pernyataan akan di jalankan jika hanya memenuhi suatu kondisi tertentu?

Struktur Pernyataan IF

```
if (ekspresi)
{
    Pernyataan 1;
    Pernyataan 2;
    .
    .
    Pernyataan n;
}
```

Diagram Alir IF



Contoh penggunaan pernyataan IF

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

using namespace std;

int main()
{
    int usia;
    cout << "Berapa usia Anda : ";
    cin >> usia;
    if (usia < 17)
        cout << "Anda tidak boleh menonton bioskop";
    getch();
    return 0;
}
```

Keluaran program diatas adalah:

Berapa usia Anda : 9

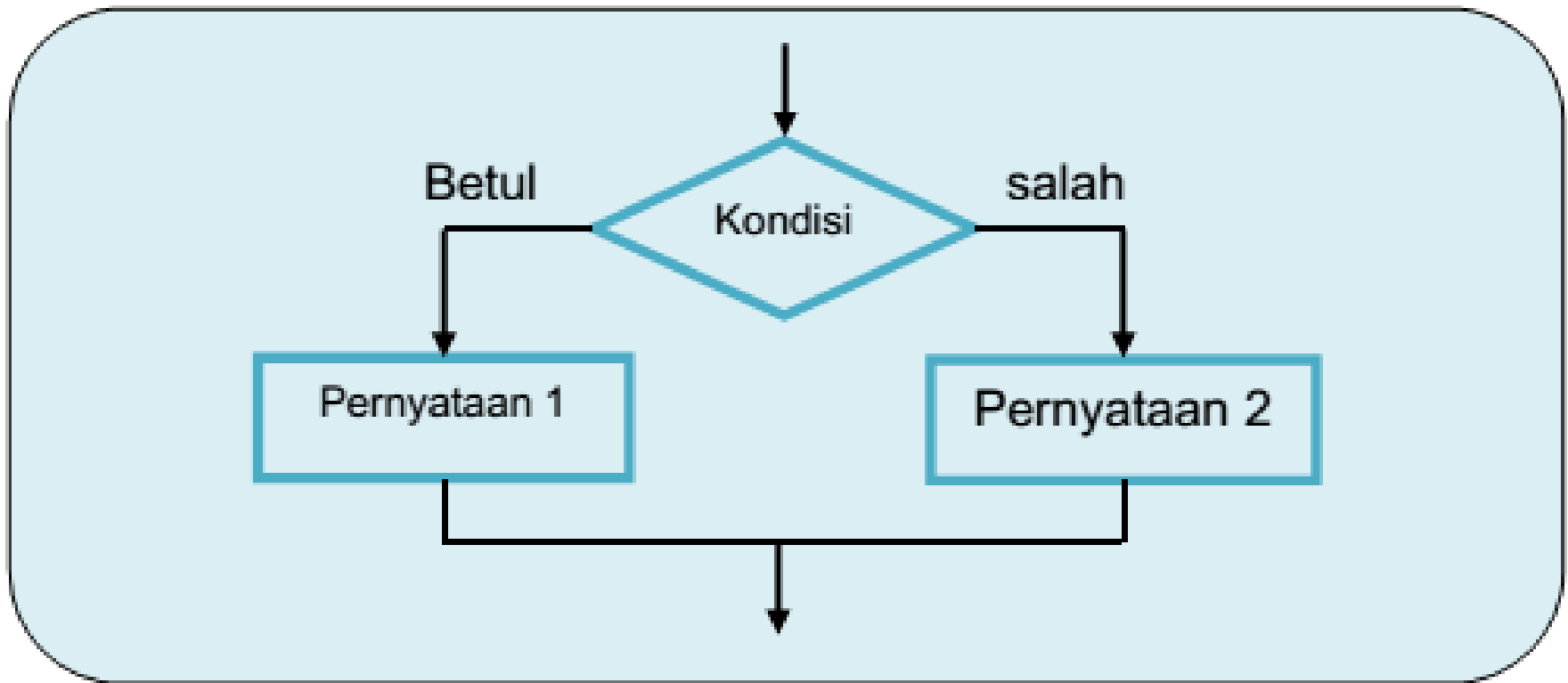
Anda tidak boleh menonton bioskop

Pernyataan IF-ELSE

- Statement IF juga dapat ditambahkan ELSE sebagai konsekuensi alternatif jika kondisi tidak dipenuhi (FALSE).

```
if (kondisi)
{
    statement1;
    statement2;
    ..}
else {
    statement1;
    statement2;
}
```

Diagram Alir IF-ELSE



Contoh Pernyataan IF-ELSE

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

using namespace std;

int main()
{
    int usia;
    cout << "Berapa usia Anda : ";
    cin >> usia;
    if (usia < 17)
        cout << "Anda tidak boleh menonton bioskop";
    else
        cout << "Anda boleh menonton bioskop";
    getch();
    return 0;
}
```

Keluaran programnya adalah sebagai berikut:

Berapa usia Anda : 16

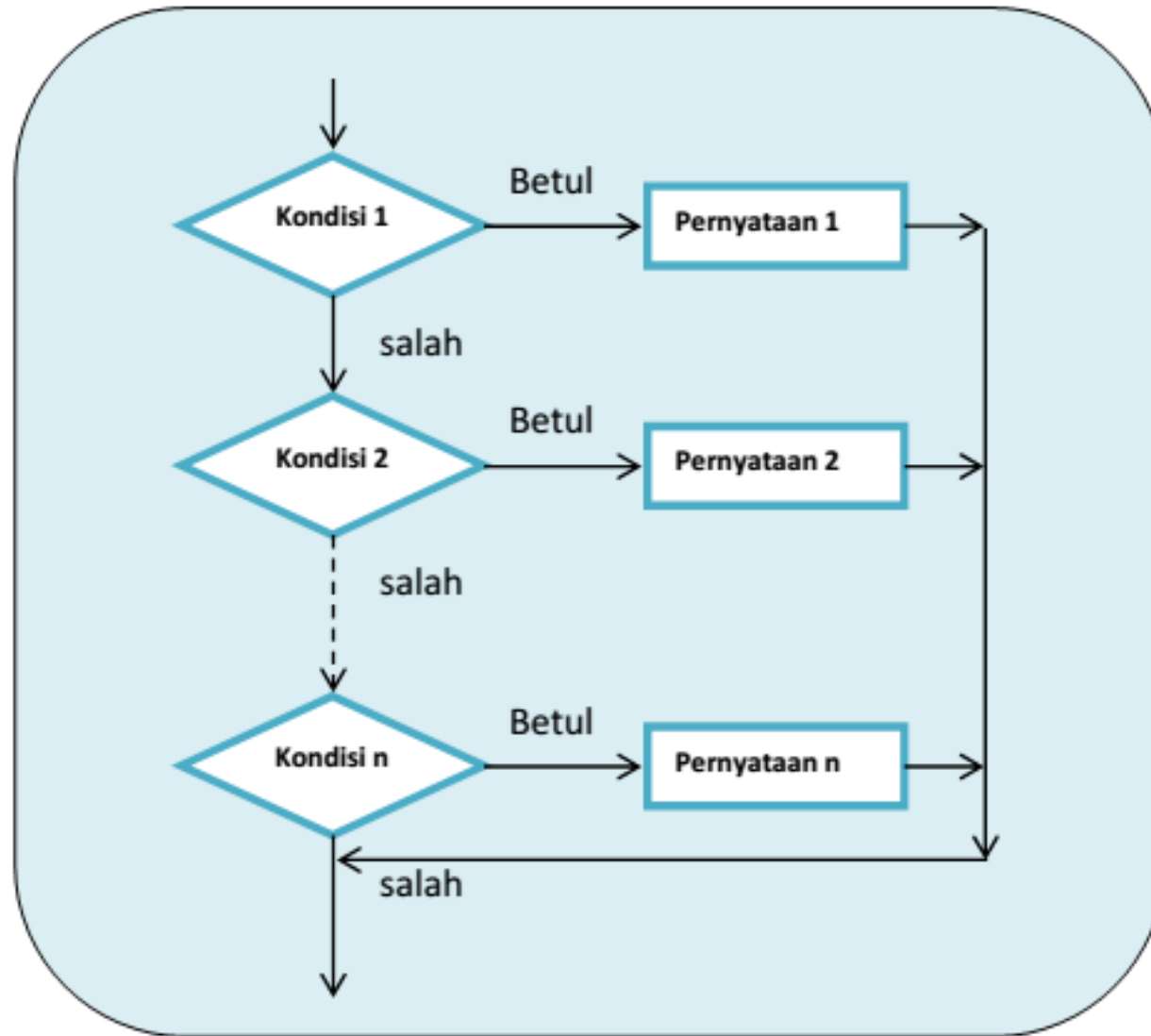
Anda tidak boleh menonton bioskop

Pernyataan IF-ELSE IF -ELSE

- Selain itu, IF juga dapat berbentuk seperti program dibawah ini:

```
if (kondisi1)
    statement1;
else if (kondisi2)
    statement2;
else if (kondisi3)
    statement3;
-
-
else statement;
```

Diagram Alir IF-ELSE IF-ELSE



Contoh Penggunaan IF-ELSE IF- ELSE

```
#include <conio.h>
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int testScore;
```

```
    char grade;
```

```
    cout << "Masukan Nilai Angka maka saya akan mengujinya\n";
```

```
    cout << "Nilai Konversi huruf adalah: ";
```

```
    cin >> testScore;
```

```
    if (testScore < 60)
```

```
        grade = 'F';
```

```
    else if (testScore < 70)
```

```
        grade = 'D';
```

```
    else if (testScore < 80)
```

```
        grade = 'C';
```

```
    else if (testScore < 90)
```

```
        grade = 'B';
```

```
    else if (testScore <= 100)
```

```
        grade = 'A';
```

```
    cout << " Grade Anda Adalah " << grade << ".\n";
```

```
    getch();
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Keluaran program setelah memasukan data adalah sebagai berikut:

Masukan Nilai Angka maka saya akan mengujinya

Nilai Konversi huruf adalah: 90

Pernyataan Nested IF

- Ketika sebuah pernyataan IF muncul didalam pernyataan IF lain, maka hal ini dikategorikan sebagai nested.
- penulisan pernyataan Nested if dapat ditulis seperti berikut dibawah ini:

```
if(syarat)
if(syarat)
    ... perintah;
else
    ... perintah;
else
if(syarat)
    ... perintah;
else
    ... perintah;
```

Contoh penggunaan Nested-IF

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    char pekerja, barululus;
    cout << "Jawablah pertanyaan dibawah ini\n";
    cout << "dengan jawaban Y untuk Ya atau ";
    cout << "T untuk Tidak\n";
    cout << "Apakah Anda Bekerja? ";
    cin >> pekerja;
    cout << "telahkan Anda selesai sekolah ";
    cout << "dalam dua tahun ini? ";
    cin >> barululus;

    if (pekerja == "Y")
    {
        if (barululus == "Y")
        {
            cout << "Kwalitas anda khusus ";
            cout << "tertarik ?\n";
        }
    }
    getch();
    return 0;
}
```

Keluaran program diatas setelah diberi masukan adalah:
Jawablah pertanyaan dibawah ini
dengan jawaban Y untuk Ya atau T untuk Tidak
Apakah Anda Bekerja? Y

Pernyataan SWITCH

- Statement SWITCH juga berfungsi sama dengan IF.
- Dimana sintaksnya menggunakan:

```
switch (variabel)
{
    case value1 : statement1;
    break;
    case value2 : statement2;
    break;
    ..
    default : statement; /* optional */
    break;
}
```

Contoh penggunaan Pernyataan SWITCH (1)

```
#include <conio.h>
#include <iostream>

using namespace std;

void main()
{
    int bil;
    cout << "Masukkan bilangan : ";
    cin >> bil;
    switch (bil)
    {
        case 1 : cout << "Anda memasukkan bil. satu";
        break;
        case 2 : cout << "Anda memasukkan bil. dua";
        break;
        case 3 : cout << "Anda memasukkan bil. tiga";
        break;
        default: cout << "Anda memasukkan bil selain 1, 2, dan 3";
        break;
    }
}
```

Contoh penggunaan Pernyataan SWITCH (2)

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>

using namespace std;

main()
{
    char kode;
    cout<<"Masukkan Kode Barang [A..C] : ";
    cin>>kode;

    switch(kode)
    {
        case 'A' :
        case 'a' :
            cout<<"Alat Olah Raga";
            break;
        case 'B' :
        case 'b' :
            Cout<<"Alat Elelctronik";
            break;
        case 'C' :
        case 'c' :
            cout<<"Alat Masak";
            break;
        default:
            cout<<"Anda Salah Memasukan kode";
            break;
    }
    getch();
    return 0;
}
```

Latihan

Pada pertemuan ini kita telah belajar mengenai:

1. Struktur kontrol IF, IF...ELSE, dan IF...ELSE IF...ELSE
2. Struktur kontrol *nested* IF
3. Struktur kontrol SWITCH...CASE

Tugas (Opsional)

Pre-Test (Optional)
