

2 Percobaan Percabangan If – Else

2.1 Tujuan Percobaan

- Mahasiswa mampu menggunakan struktur percabangan if – else secara tepat

2.2 Percobaan

2.2.1 Percobaan 1

Ketiklah program berikut pada tool yang Anda pakai, kemudian dijalankan dua kali dengan input yang berbeda. Pertama menggunakan input bilangan 20, yang kedua menggunakan input bilangan -20

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int x;
5      cout << "Masukkan sebuah bilangan" << endl;
6      cin >> x;
7      if (x > 0) {
8          cout << "Anda memasukkan bilangan positif";
9      }
10     return 0;
11 }
```

1. Apakah dari dua kali menjalankan program di atas hasilnya berbeda? Jika ya, mengapa berbeda?
2. Jika kita menjalankan sebuah program, apakah semua instruksi dalam program tersebut akan dijalankan? Mengapa?

2.2.2 Percobaan 2

Ubahlah program di atas menjadi seperti berikut. Kemudian jalankan program ini dua kali dengan input yang berbeda. Pertama menggunakan input bilangan 20, yang kedua menggunakan input bilangan -20

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int x;
5      cout << "Masukkan sebuah bilangan" << endl;
6      cin >> x;
7      if (x > 0) {
8          cout << "Anda memasukkan bilangan positif";
9      } else {
10         cout << "Anda memasukkan bilangan negatif";
11     }
12     return 0;
13 }
```

1. Apakah hasilnya sama dengan program di percobaan 1? Jika tidak sama, mengapa?

2. Apa fungsi dari penambahan *else* pada sebuah struktur percabangan if – else?

2.2.3 Percobaan 3

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int x;
5      cout << "Masukkan sebuah bilangan" << endl;
6      cin >> x;
7      if (x > 0) {
8          cout << "Anda memasukkan bilangan positif";
9      } else if (x < 0) {
10         cout << "Anda memasukkan bilangan negatif";
11     } else {
12         cout << "Anda memasukkan bilangan bukan positif dan bukan negatif";
13     }
14     return 0;
15 }
```

1. Bandingkanlah program percobaan 2 dan percobaan 3, apa perbedaannya?
2. Coba jalankan kedua program tersebut dengan suatu input tertentu yang akan membedakan hasilnya.

2.2.4 Percobaan 4

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int x;
5      cout << "Masukkan sebuah bilangan" << endl;
6      cin >> x;
7      if (x > 0) {
8          cout << "Anda memasukkan bilangan positif";
9      } else if (x < 0) {
10         cout << "Anda memasukkan bilangan negatif";
11     } else if (x == 0){
12         cout << "Anda memasukkan bilangan bukan positif dan bukan negatif";
13     } else {
14         cout << "Anda memasukkan bilangan ???";
15     }
16     return 0;
17 }
```

1. Bandingkan program di atas dengan program percobaan 3! Apa perbedaannya?
2. Coba jalankan program di atas dengan input suatu bilangan tertentu sehingga di layar tampil pesan **"Anda memasukkan bilangan ???"**! Bisakah? Mengapa?

2.2.5 Percobaan 5

Program 1:

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int umur;
5      char terdaftar;
6      cout << "Masukkan umur Anda" << endl;
7      cin >> umur;
8      cout << "Apakah Anda sudah mendaftar (Y/T) ?" << endl;
9      cin >> terdaftar;
10
11     if (umur > 17 && terdaftar == 'Y') {
12         cout << "Anda boleh ikut memilih dalam pemilu" << endl;
13     } else if ( umur > 17 ) {
14         cout << "Anda belum terdaftar";
15     } else {
16         cout << "Anda belum cukup umur untuk ikut pemilu" << endl;
17     }
18     return 0;
19 }

```

Program 2:

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int umur;
5      char terdaftar;
6      cout << "Masukkan umur Anda" << endl;
7      cin >> umur;
8      cout << "Apakah Anda sudah mendaftar (Y/T) ?" << endl;
9      cin >> terdaftar;
10
11     if (umur > 17) {
12         cout << "Anda belum terdaftar";
13     } else if ( umur > 17 & terdaftar == 'Y') {
14         cout << "Anda boleh ikut memilih dalam pemilu" << endl;
15     } else {
16         cout << "Anda belum cukup umur untuk ikut pemilu" << endl;
17     }
18     return 0;
19 }

```

1. Apakah perbedaan kedua program di atas?
2. Cobalah jalankan kedua program berikut dengan input umur: **20** dan status terdaftar: **Y**. Adakah perbedaan hasil dari menjalankan keduanya? Sesuaikan dengan perkiraan Anda?