

# 1 Percobaan Struktur Dasar , Tipe Data dan Operator

## 1.1 Tujuan Percobaan

- mahasiswa mampu menggunakan software untuk membuat dan menjalankan program C++
- mahasiswa mampu membuat program C++ yang sederhana
- Mahasiswa mampu menggunakan variable, tipe data dan operator dengan tepat

## 1.2 Percobaan 1 : Struktur Dasar

### 1.2.1 Percobaan 1-1

Ketiklah program berikut pada tool yang Anda pakai, kemudian dijalankan.

```
1      #include <iostream>
2
3      using namespace std;
4  ► int main() {
5          string nama;
6          cout << "Siapa nama Anda" << endl;
7          cin >> nama;
8          cout << "Halo " << nama << endl;
9          return 0;
10     }
11
```

Jelaskan tool apa yang Anda gunakan dan screenshot hasil eksekusi program ini. Isilah dengan nama panggilan Anda ketika program ini dijalankan

### 1.2.2 Percobaan 1-2

Gunakan kembali program pada Percobaan 1.

1. Apa yang terjadi jika baris 1 pada program di atas dihilangkan? Mengapa?
2. Apa yang terjadi jika baris 3 pada program di atas dihilangkan? Mengapa?
3. Apa yang terjadi jika baris 3 pada program di atas dihilangkan, tapi perintah cout diganti dengan std::cout, cin diganti dengan std::cin, serta endl diganti dengan std::endl? Mengapa?

### 1.2.3 Percobaan 1-3

Pada program percobaan 1,

1. Jelaskan fungsi dari perintah cin

2. Jelaskan fungsi dari perintah cout

### 1.2.4 Percobaan 1-4

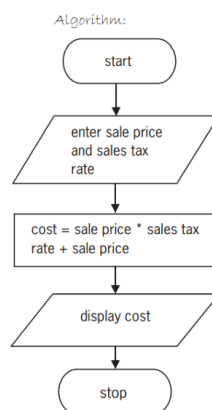
Ketiklah program berikut dan kemudian dijalankan

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4  int main() {
5      string nama;
6      cout << "Siapa nama Anda" << endl;
7      cin >> nama;
8      cout << "Halo " << nama;
9      cout << "Selamat datang di Universitas Lampung" << endl;
10     return 0;
11 }
```

1. Ambil screenshot layar ketika program dijalankan. Mengapa pada layar output, kata "Halo" dan kalimat "Selamat datang di Universitas Lampung" berada pada baris yang sama, sementara pada program di atas, kata "Halo" berbeda baris dengan kalimat "Selamat datang di Universitas Lampung"?
2. Ubahlah program di atas agar pada layar output, kalimat "Selamat datang di Universitas Lampung" dicetak pada baris setelah baris yang ada kata "Halo". Jelaskan caranya dan tampilkan screenshot hasil program yang baru.

### 1.2.5 Percobaan 5

Perhatikan flowchart berikut:



Jelaskan simbol-simbol flowchart di atas dan buatlah program C++ untuk flowchart di atas serta jelaskan hubungan antara komponen flowchart di atas dengan kode program yang Anda buat.

## 1.3 Percobaan 2: Tipe Data dan Operator

### 1.3.1 Percobaan 1

Cobalah program berikut:

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int x=0;int y=0;int z=0;int result=0;
5      cout<<"Enter three integers: ";cin>>x>>y>>z;
6      result=x*y*z;cout<< "The product is " <<result<< endl;
7      return 0;
8  }
```

1. Apakah program tersebut dapat berjalan dengan baik?
2. Apakah kode program tersebut mudah untuk dibaca?
3. Coba atur ulang kode program di atas agar lebih mudah untuk dibaca

### 1.3.2 Percobaan 2

Saat membuat program, salah satu kualitas penting adalah kode harus mudah dipahami oleh orang lain. Oleh karena itu, kita harus memberi nama variabel yang jelas dan bermakna untuk setiap data yang digunakan.

- a) Total miles driven per day → total jarak tempuh per hari
- b) Cost per gallon of gasoline → biaya per galon bensin
- c) Average miles per gallon → rata-rata mil per galon
- d) Parking fees per day → biaya parkir per hari
- e) Tolls per day → biaya tol per hari

Contoh nama variabel yang baik misalnya:

- a) totalMilesPerDay
- b) gasCostPerGallon
- c) averageMilesPerGallon
- d) dailyParkingFees
- e) dailyTollFees

### 1.3.3 Percobaan 3

Cobalah program ini

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      double hasilBagi = 0;
5
6      hasilBagi = 5 / 2;
7
8      cout << hasilBagi << endl;
9      return 0;
10 }
```

Apa hasilnya? Mengapa hasil yang ditampilkan adalah 2, bukan 2.5?

### 1.3.4 Percobaan 4 (Tugas Akhir)

Cobalah buat 3 buah program yang menggunakan perhitungan berikut:

1.  $x = y/3 - 34 * \text{temp} * 127;$
2.  $x = (y/3) - (34 * \text{temp}) * 127;$
3.  $x = y/(3 - 34) * \text{temp} * 127;$