



**FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN**



# **Pemrograman C++ Dasar**

Program Penghitung Rata-Rata Dinamis

## Kata Pengantar

Dengan hormat,

Saya menyajikan laporan ini kepada Bapak Prof. Dr-Ing. Soewarto Hardhienata & Bapak Drs. Syarif Hidayatullah, M.Si sebagai salah satu tugas yang telah diberikan dalam mata kuliah Algoritma & Pemrograman. Laporan ini membahas *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis* sebagai salah satu tugas mahasiswa semester 1.

Projek ini penting karena C++ merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak di berbagai industri. Oleh karena itu, dengan membuat *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis*, mahasiswa dapat mempelajari dasar-dasar dari pengembangan program memakai bahasa pemrograman C++.

Dalam laporan ini, saya akan menjelaskan alur proses dan logika dari *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis* yang saya buat dengan bahasa pemrograman C++. Saya juga akan menjelaskan secara rinci alur dari program yang saya buat, beserta gambaran visual agar mempermudah pemahaman.

Saya berharap laporan ini dapat memberikan penjelasan yang jelas dan komprehensif tentang alur *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis* menggunakan bahasa pemrograman C++, yang dapat digunakan sebagai referensi untuk semua mahasiswa yang ingin memulai perjalanan mereka dalam dunia pemrograman.

Terima kasih atas bimbingan dan kesempatan ini, dan saya berharap laporan ini akan memenuhi harapan Bapak Dosen.

*Muhammad Ghifari*

*065123020*

*19 Oktober 2023*

## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	I
Daftar Isi .....	II
BAB IV .....	1
IV.Program Penghitung Rata-Rata Dinamis.....	1
IV.1.Analisis Masalah dan Pencarian Solusi .....	1
IV.2.Algoritma .....	1
IV.3.Flow Chart .....	2
IV.4.Testing Program .....	3
IV.5.Hasil Program .....	4

## BAB IV

### IV. Program Penghitung Rata-Rata Dinamis

#### IV.1. Analisis Masalah dan Pencarian Solusi

a. Masalah

Menghitung rata-rata bilangan secara manual memerlukan tenaga dan fokus yang banyak.

b. Solusi

Membuat program yang akan menghitung nilai rata-rata dari  $n$  bilangan. Rumus yang digunakan untuk rumus mencari rata-rata adalah :

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$\Sigma$  = jumlah nilai data

$x$  = rata-rata hitung

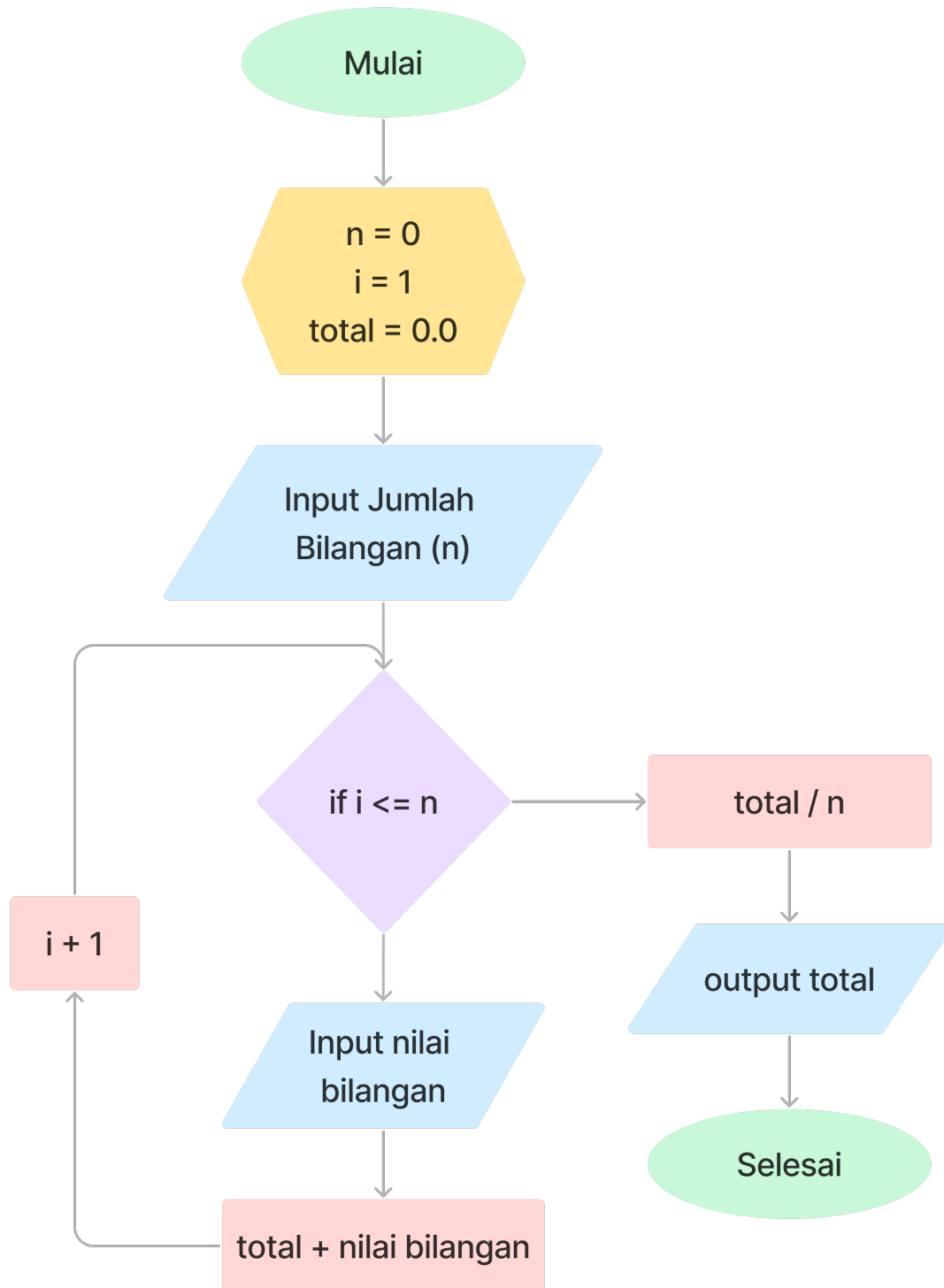
$n$  = jumlah hitung

#### IV.2. Algoritma

Dalam pemrograman, algoritma adalah langkah-langkah terperinci yang harus diikuti untuk menyelesaikan masalah. Berikut adalah algoritma untuk *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis* :

1. Mulai
2. Masukkan jumlah bilangan  $n$  yang akan dihitung rata-ratanya
3. Lakukan perulangan sebanyak jumlah  $n$  bilangan :
  - a. User memasukkan nilai bilangan
4. Hitung rata-rata menggunakan rumus :  $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$
5. Tampilkan hasil perhitungan
6. Selesai

### IV.3.Flow Chart



#### IV.4. Testing Program

Kode program *Program Penghitung Rata-Rata Dinamis* :

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int n, i = 1;
    float total = 0.0;

    cout << "Masukkan Jumlah Bilangan : ";
    cin >> n;
    cout << endl;

    while (i <= n) {
        float bilangan;
        cout << "Masukkan bilangan ke-" << i << " : ";
        cin >> bilangan;
        total = total + bilangan;
        i++;
    }

    total = total / n;
    cout << "\nHasil rata-rata dari bilangan-bilangan
    tersebut adalah : " << total << endl;
    return 0;
}
```

#### IV.5. Hasil Program

##### a. Input

```
Masukkan Jumlah Bilangan : 5

Masukkan bilangan ke-1 : 1
Masukkan bilangan ke-2 : 2
Masukkan bilangan ke-3 : 3
Masukkan bilangan ke-4 : 4
Masukkan bilangan ke-5 : █
```

##### b. Output

```
Masukkan Jumlah Bilangan : 5

Masukkan bilangan ke-1 : 1
Masukkan bilangan ke-2 : 2
Masukkan bilangan ke-3 : 3
Masukkan bilangan ke-4 : 4
Masukkan bilangan ke-5 : 5

Hasil rata-rata dari bilangan-bilangan tersebut adalah : 3
```