

LAPORAN PROJEK

MATA KULIAH ALGORITMA & PEMROGRAMAN

Dosen Pengampu : 1. Prof. Dr-Ing. Soewarto Hardhienata
: 2. Drs. Syarif Hidayatullah, M.Si.

Nama Penyusun : Muhammad Ghifari

NPM : 065123020



MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PAKUAN

BOGOR

2023

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	3
BAB 3	4
3. PROGRAM PENGHITUNG RATA-RATA 5 BILANGAN	4
3.1. Analisis Masalah dan Pencarian Solusi	4
3.2. Algoritma	4
3.3. Flowchart	4
3.4. Testing Program	5
3.5. Hasil Program	5

Kata Pengantar

Dengan hormat,

Saya dengan senang hati 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 untuk menghitung rata-rata bilangan menggunakan bahasa pemrograman C++ sebagai tugas mahasiswa semester 1.

Projek ini penting karena C++ merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak di berbagai industri. Oleh karena itu, dengan membuat program penghitung rata-rata bilangan, 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 bilangan yang saya buat dengan bahasa pemrograman C++. Saya juga akan menjelaskan secara rinci maksud dari baris-baris kode yang saya tulis, beserta gambaran visual agar mempermudah pemahaman.

Saya berharap laporan ini dapat memberikan penjelasan yang jelas dan komprehensif tentang alur Program Penghitung Rata-Rata 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.

Hormat saya,

Muhammad Ghifari

065123020

05 Oktober 2023

BAB 3

3. PROGRAM PENGHITUNG RATA-RATA 5 BILANGAN

3.1. Analisis Masalah dan Pencarian Solusi

a. Masalah

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

b. Solusi

Rumus yang digunakan untuk rumus mencari rata-rata adalah :

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

Keterangan :

Σ = jumlah nilai data

x = rata-rata hitung

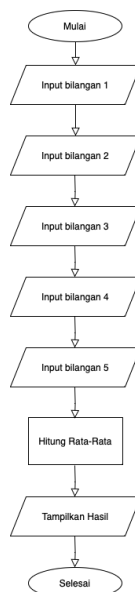
n = jumlah hitung

3.2. Algoritma

Dalam pemrograman, algoritma adalah langkah-langkah terperinci yang harus diikuti untuk menyelesaikan masalah. Berikut adalah algoritma untuk menghitung rata-rata bilangan :

1. Mulai
2. Input bilangan ke-1
3. Input bilangan ke-2
4. Input bilangan ke-3
5. Input bilangan ke-4
6. Input bilangan ke-5
7. Hitung rata-rata bilangan menggunakan rumus : $x = \frac{\sum x}{n}$
8. Tampilkan hasil perhitungan
9. Selesai

3.3. Flowchart



3.4. Testing Program

Kode program penghitung rata-rata :

```
1  #include <iostream> // library yang memberi program fungsi input/output
2
3  using namespace std; // buat library standar c++ menjadi global
4
5  int main() {
6      // deklarasi variabel
7      double x1, x2, x3, x4, x5, total;
8
9      // mengeluarkan judul
10     cout << "===== PROGRAM PENGHITUNG RATA-RATA =====\n";
11
12     // prompt untuk bilangan ke 1
13     cout << "Masukkan bilangan ke-1 : ";
14     cin >> x1;
15
16     // prompt untuk bilangan ke 2
17     cout << "Masukkan bilangan ke-2 : ";
18     cin >> x2;
19
20     // prompt untuk bilangan ke 3
21     cout << "Masukkan bilangan ke-3 : ";
22     cin >> x3;
23
24     // prompt untuk bilangan ke 4
25     cout << "Masukkan bilangan ke-4 : ";
26     cin >> x4;
27
28     // prompt untuk bilangan ke 5
29     cout << "Masukkan bilangan ke-5 : ";
30     cin >> x5;
31
32     // rumus menghitung rata-rata
33     total = (x1 + x2 + x3 + x4 + x5) / 5;
34
35     // output hasil perhitungan
36     cout << "\nHasil rata-rata dari bilangan-bilangan tersebut adalah : " << total << endl;
37     return 0;
38 }
39
```

3.5. Hasil Program

a. Masukkan bilangan ke-1 sampai bilangan ke-5

```
===== PROGRAM PENGHITUNG RATA-RATA =====
Masukkan bilangan ke-1 : |
```

b. Setelah memasukkan input, program akan menampilkan hasil perhitungan seperti ini :

```
===== PROGRAM PENGHITUNG RATA-RATA =====
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
Program ended with exit code: 0|
```