

LAPORAN PRATIKUM  
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN  
“LAPORAN TUGAS JAVA: DATA GAME ROBLOX”



disusun Oleh:  
Annisa Layli Ramadhani  
2511532024

Dosen Pengampu: Wahyudi. Dr.. S.T.M.T  
Asisten Pratikum: Rahmad DRO

DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
TAHUN 2025

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktikum pemrograman Java ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban kegiatan praktikum sekaligus untuk memperdalam pemahaman mengenai konsep dasar dan penerapan bahasa pemrograman Java. Dalam penyusunan laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu, asisten laboratorium, serta rekan-rekan yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan kerja sama selama proses praktikum berlangsung. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi penulis maupun pembaca.

Padang, 19 September 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	2
<b>BAB II PEMBAHASAN.....</b>	<b>3</b>
2.1 Bahasa Natural.....	3
2.2 Pseudocode .....	3
2.3 Flowchart .....	4
2.4 Kode Program.....	5
2.5 Hasil Program dan Analisis .....	6
<b>BAB III PENUTUP .....</b>	<b>8</b>
3.1 Kesimpulan.....	8
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemrograman merupakan keterampilan dasar yang penting bagi mahasiswa di bidang teknologi informasi untuk memahami logika, algoritma, dan struktur bahasa pemrograman. Java menjadi salah satu bahasa yang dipelajari karena bersifat *object-oriented*, portabel, dan banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak pada berbagai platform. Pada praktikum ini, fokus pembelajaran adalah mengenal tipe data dasar dalam Java, yaitu *int*, *float*, *char*, dan *boolean*, yang menjadi fondasi utama dalam pembuatan program. Penguasaan tipe data dasar sangat diperlukan agar mahasiswa dapat memahami cara kerja program, menyimpan data sesuai kebutuhan, serta menampilkan informasi dengan benar. Praktikum ini juga menjadi sarana untuk melatih keterampilan logika serta penerapan konsep pemrograman ke dalam bentuk program sederhana, sehingga mahasiswa terbiasa menghubungkan teori dengan implementasi nyata.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari praktikum antara lain seperti berikut:

1. Mengenalkan tipe data dasar dalam bahasa Java, yaitu *int*, *float*, *char*, dan *boolean*.
2. Melatih mahasiswa dalam mengimplementasikan tipe data dasar ke dalam program sederhana.
3. Memahami fungsi dan perbedaan penggunaan setiap tipe data sesuai kebutuhan program.
4. Membiasakan mahasiswa menampilkan data ke layar dengan format yang benar.
5. Melatih logika pemrograman dan keterampilan analisis dalam menyusun kode program dasar menggunakan Java.

### 1.3 Manfaat

Manfaat dari praktikum antara lain seperti berikut:

1. Memberikan pemahaman dasar tentang penggunaan tipe data dalam bahasa Java.
2. Membantu mahasiswa melatih logika pemrograman melalui latihan implementasi kode sederhana.
3. Menjadi bekal awal sebelum mempelajari konsep lanjutan pemrograman berorientasi objek.
4. Membiasakan mahasiswa bekerja sistematis dalam menulis program dan membuat laporan.
5. Mengembangkan keterampilan analisis serta ketelitian dalam menyusun dan menguji program.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Bahasa Natural**

Pada tahap ini, program dijelaskan dalam bentuk bahasa natural secara sederhana agar mudah dipahami. Bahasa natural ditulis dalam bentuk urutan poin, sehingga alur logika program dapat terbaca tanpa perlu melihat kode program terlebih dahulu dan mudah dipahami saat dilihat.

1. Inisialisasi variabel maxPemain, rating, genre, dan populer.
2. Tampilkan judul “Data Game Roblox”.
3. Cetak nama game.
4. Cetak jumlah maksimal pemain.
5. Cetak rating game.
6. Cetak genre game.
7. Cetak status popularitas game.
8. Program selesai.

#### **2.2 Pseudocode**

Pseudocode digunakan untuk menggambarkan alur logika program dalam bentuk langkah-langkah terstruktur, namun tetap sederhana dan mudah dipahami. Pseudocode tidak terikat dengan aturan sintaks bahasa pemrograman tertentu, sehingga dapat dijadikan pedoman sebelum menuliskan program dalam bahasa Java. Pada praktikum ini, pseudocode menjelaskan bagaimana program menyiapkan variabel bertipe dasar, memberikan nilai pada variabel tersebut, kemudian menampilkan informasi tentang sebuah game roblox secara berurutan.

##### **2.2.1 Judul**

Program Data Game Roblox

{program menampilkan informasi sebuah game roblox  
menggunakan tipe data dasar Java}

### 2.2.2 Deklarasi

Var maxPemain : integer

Var rating : Float

Var genre : Char

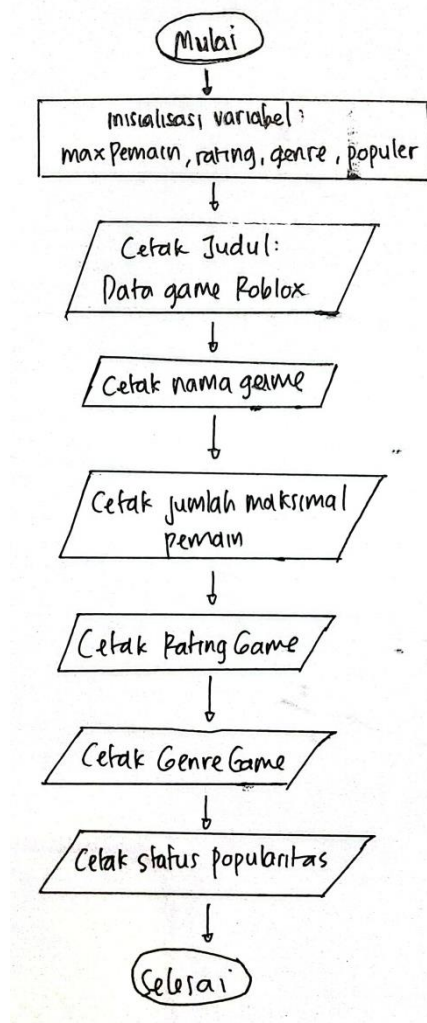
Var populer : Boolean

### 2.2.3 Pseudocode

1. Mulai
2. maxPemain  $\leftarrow$  100
3. rating  $\leftarrow$  4.6
4. genre  $\leftarrow$  'A' ('A' = Adventure, 'S' = Simulator, 'H' = Horror)
5. populer  $\leftarrow$  true
6. print "=== Data Game Roblox ==="
7. print "Nama Game : Mount Atin"
8. print "Maximum Pemain : ", maxPemain
9. print "Rating : ", rating
10. print "Genre Game : ", genre
11. print "Populer : ", populer
12. selesai

## 2.3 Flowchart

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur logika program dalam bentuk bagan sehingga lebih mudah dipahami dibanding hanya membaca kode. Dalam program Data Game Roblox, flowchart menjelaskan urutan proses mulai dari inisialisasi variabel, menampilkan judul program, hingga mencetak seluruh data game ke layar secara berurutan. Dengan adanya flowchart, pembaca dapat melihat struktur program secara visual, sehingga hubungan antarproses lebih jelas sebelum masuk ke implementasi kode. Visualisasi algoritma seperti ini terbukti efektif untuk membantu pemahaman konsep pemrograman karena menyajikan informasi dalam bentuk grafis yang terstruktur.



Gambar 2.1 Flowchart Program Data Game Roblox

#### 2.4 Kode Program

Kode program dituliskan untuk mengimplementasikan alur logika yang sebelumnya sudah dijelaskan dalam bahasa natural, pseudocode, dan flowchart. Program Data Game Roblox menggunakan bahasa pemrograman java untuk menampilkan informasi berupa nama game, jumlah maksimal pemain, rating, genre, dan status popularitas. Setiap data disimpan dalam variabel dengan tipe data dasar yang berbeda, kemudian ditampilkan ke layar menggunakan perintah `System.out.println()`. Dengan menuliskan kode program ini, akan menghasilkan *output* yang sesuai dengan rancangan yang dibuat.



```

3 public class tugasAlproPekan2 {
4
5     //Data Game Roblox
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int maxPemain = 100; // Maksimal Pemain dalam suatu server atau game
9         float rating = 4.6f; // Rating game tersebut (0.0 - 5.0)
10        char genre = 'A'; // 'A' = Adventure, 'S' = Simulator, 'H' = Horror
11        boolean populer = true; // True = Populer, False = Tidak Populer
12
13        System.out.println("=== Data Game Roblox ===");
14        System.out.println("Nama Game : Mount Atin");
15        System.out.println("Maximum Pemain : " + maxPemain);
16        System.out.println("Rating : " + rating);
17        System.out.println("Genre Game : " + genre);
18        System.out.println("Populer : " + populer);
19    }
20
21 }

```

Kode Program 2.1 Tampilan Kode Program Data Game Roblox

## 2.5 Hasil Program dan Analisis

Setelah kode program dijalankan, *output* yang dihasilkan seperti berikut:

```

=== Data Game Roblox ===
Nama Game      : Mount Atin
Maximum Pemain : 100
Rating         : 4.6
Genre Game     : A
Populer        : true

```

Gambar 2.2 Output Program Data Game Roblox

Hasil ini menunjukkan bahwa program berhasil menampilkan seluruh informasi sesuai dengan yang telah diinisialisasi pada variabel. Variabel bertipe *int* digunakan untuk menyimpan jumlah maksimal pemain, sedangkan variabel *float* digunakan untuk menyimpan nilai rating dengan akhiran f agar dikenali sebagai bilangan desimal tipe *float*. Variabel *char* digunakan untuk menyimpan satu karakter yang merepresentasikan genre game, sementara variabel *boolean* digunakan untuk menyimpan nilai logika yang menunjukkan apakah game tersebut populer atau tidak.

Secara keseluruhan, program sudah berjalan sesuai dengan rancangan. Analisis ini memperlihatkan bahwa penggunaan tipe data dasar sangat penting untuk menyimpan data sesuai dengan karakteristiknya, sehingga program dapat menampilkan informasi dengan

benar. Praktikum ini juga membuktikan bahwa pemahaman terhadap tipe data merupakan fondasi utama dalam pemrograman Java.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Praktikum pemrograman Java ini memberikan pemahaman dasar mengenai penggunaan tipe data *int*, *float*, *char*, dan *boolean* dalam menyusun program sederhana. Melalui implementasi pada program Data Game Roblox, kita dapat melihat secara langsung bagaimana tipe data digunakan untuk menyimpan informasi berbeda sesuai fungsinya, lalu ditampilkan kembali ke layar.

Kegiatan praktikum juga melatih kita dalam menyusun alur pemrograman mulai dari bahasa natural, pseudocode, flowchart, dan kode program. Dengan demikian, praktikum ini tidak hanya menghasilkan program yang berjalan sesuai rancangan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang sistematis dan mendasar sebagai bekal untuk materi pemrograman yang lebih kompleks di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. K. Looi, “Algorithm visualization: A case study of the sorting algorithm,” *Education and Information Technologies*, vol. 6, no. 2, pp. 103–120, Jun. 2001.
- [2] H. Aljamaan and H. Alsalman, “Investigating the Role of Pseudocode in Learning Programming Language: A Language Transfer and Typological Similarity Perspective,” *Education and Information Technologies*, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/375543371> [Diakses: 20-Sep-2025].
- [3] M. Sivasakthi and R. Rajendran, “Learning difficulties of ‘object-oriented programming paradigm using Java’: students’ perspective,” *Indian Journal of Science and Technology*, vol. 4, no. 8, pp. 983–985, 2011.
- [4] R. Melyanti, F. Ayu, Mardainis, Z. Henda, and Herianto, “Applications to Support Smart Learning Environments in Project-Based Cooperative Learning Models in Java Programming Courses and Applied in Science,” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 10, no. 6, pp. 3308–3315, 2024.