

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
PEMBUATAN PROGRAM MENGGUNAKAN TIPE DATA DASAR DI
JAVA

Disusun Oleh:

Haliya Isma Husna Putri Ahmadi
2511532002

Dosen Pengampu:
Wahyudi. Dr. S.T.M.T

Asisten Praktikum:
Muhammad Zaky Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2025

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan lapora praktikum Algoritma dan Pemrograman Java dengan judul “Pembuatan Program Menggunakan Tipe Data Dasar di Java” tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memnuhi sala satu tugas dalam mata kuliah Praktikum Algoritma dan Pemrograman sekaligus sebagai bentuk pembelajaran bagi penulis dalam memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa pemrograman Java, khususnya mengenai penggunaan tipe data dasar (*int*, *float*, *char*, dan *boolean*).

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada dosen pengampu, asisten praktikum, serta semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan praktikum dan penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi penulis maupun pembaca.

Padang, 17 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	4
BAB II PEMBAHASAN	5
2.1 Uraian Kode Program Java	5
2.1.1 Penjelasan Kode	5
2.1.2 Penjelasan Tipe Data Variabel	6
2.2 Langkah Kerja	7
2.2.1 Bahasa Natural.....	7
2.2.2 Flowchart	8
2.2.3 Pseudocode.....	9
2.3 Analisis Hasil	10
BAB III KESIMPULAN.....	11
3.1 Hasil Praktikum	11
3.2 Saran Pengembangan	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini yang begitu pesat sangat bergantung dengan sektor perangkat lunak, hal ini tentunya membutuhkan orang-orang yang memiliki kemampuan kuat untuk membangun perangkat lunak yang baik. Untuk itu perlunya pemahaman konsep pemrograman, terutama untuk dasar-dasar pemrograman. Bahasa Java merupakan salah satu dari bahasa pemrograman yang banyak digunakan karena bersifat *multiplatform*, berorientasi objek, dan memiliki sintaks yang relative mudah dipahami.

Konsep paling dasar yang perlu dipelajari untuk membuat program adalah mengenai tipe data. Tipe data sendiri digunakan untuk menentukan jenis-jenis nilai yang dapat disimpan dalam sebuah variable. Pemahaman mengenai tipe-tipe data dasar seperti *int*, *float*, *char*, dan *boolean* akan menjadi fondasi penting untuk menulis program nantinya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan praktikum ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Memahami pengertian dan fungsi dari tipe data dasar (*int*, *float*, *char*, dan *boolean*) pada bahasa pemrograman Java.
- 1.2.2 Mahasiswa mampu membuat dan menginisiasi variable pada sebuah program dengan tipe data dasar (*int*, *float*, *char*, dan *boolean*) pada bahasa pemrograman Java.
- 1.2.3 Melatih kemampuan mahasiswa dalam merancang algoritma dasar menggunakan bahasa natural, *flowchart*, dan *pseudocode*.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan praktikum ini antara lain:

- 1.3.1 Memberikan pemahaman mahasiswa mengenai penggunaan tipe data dasar dalam bahasa pemrograman Java
- 1.3.2 Melatih keterampilan dasar dalam menulis dan menjalankan kode program.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Uraian Kode Program Java

Berikut merupakan uraian kode program Java yang dibuat untuk menampilkan data playlist musik dari seorang *user* bernama Haliya.

```
1 package pekan2;
2
3 public class tugasAlproPekan2 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // Deklarasi Variabel
7         String User = "Haliya";
8         int JumlahLagu = 25;
9         float DurasiTotal = 1.8f;
10        char Mood = 'S';
11        boolean SedangShuffle = false;
12
13        // Tampilkan Output
14        System.out.println("=== Data Playlist Musik ===");
15        System.out.println("User          : " + User);
16        System.out.println("Jumlah Lagu   : " + JumlahLagu);
17        System.out.println("Durasi Total  : " + DurasiTotal + "jam");
18        System.out.println("Mood         : " + Mood);
19        System.out.println("Sedang Shuffle : " + SedangShuffle);
20    }
21 }
22
```

2. 1 Kode Program “Data Playlist Musik”

Program ini telah menggunakan empat tipe data dasar yaitu *int*, *float*, *char*, dan *boolean* dalam kode program nya. Berikut merupakan menjelaskan lebih lanjut mengenai kode program yang digunakan.

2.1.1 Penjelasan Kode

1. *package pekan2;*

Menjelaskan posisi file berada pada *package* bernama “pekan2”.

2. *public class tugasAlproPekan2 {*

Menjelaskan kelas dari *package* *pekan2*, yaitu “tugasAlproPekan2”.

3. *public static void main(String[] args) {*

Merupakan suatu metode utama yang dijalankan pertama kali saat program dimulai.

4. *System.out.println*

Digunakan untuk mencetak teks dan nilai variabel.

2.1.2 Penjelasan Tipe Data Variabel

1. *String User = "Haliya";*

Fungsi dasar nya untuk menyimpan kumpulan karakter (teks). Dalam praktik ini string digunakan untuk menyimpan nama *user* yaitu “Haliya”.

2. *int JumlahLagu = 25;*

Tipe data *int* digunakan untuk menyimpan bilangan bulat (*integer*) tanpa nilai desimal. Pada praktik ini untuk menyimpan jumlah lagu dalam playlist.

3. *float DurasiTotal = 1.8f;*

Float digunakan untuk menyimpan angka pecahan. Untuk menandai *float* perlu ditandai dengan “f”. Pada praktik ini untuk nyimpan durasi dalam jam.

4. *char Mood = 'S';*

Char digunakan untuk menyimpan satu karakter tunggal (huruf, angka, atau symbol), dalam playlist ini untuk menyimpan simbol *mood* dari playlist tersebut yaitu “S” = Senang.

5. *boolean SedangShuffle = false;*

Boolean digunakkan untuk menyimpan nilai logika *true* atau *false*. Dalam praktik ini untuk menggambarkan status dari playlist apakah sedang diputar atau tidak.

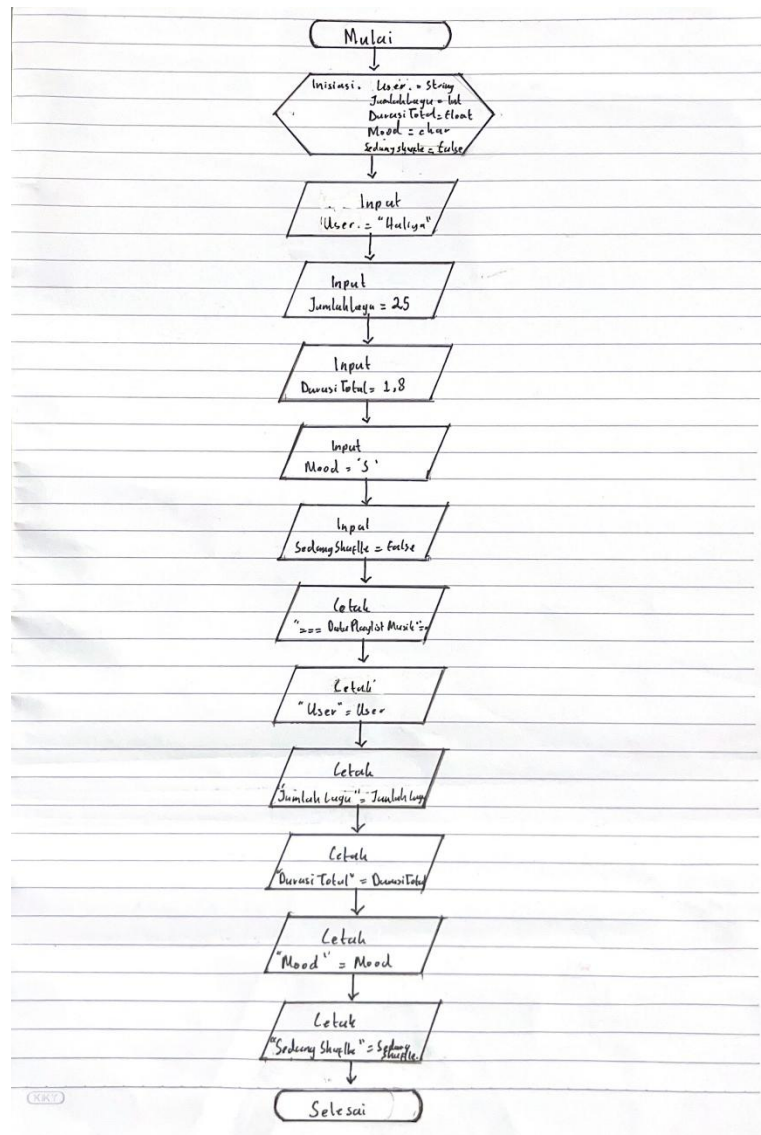
2.2 Langkah Kerja

Untuk Menyusun sebuah program perlu untuk merancang algoritma dari program tersebut terlebih dahulu, agar logika program dapat dipahami dengan baik sebelum diubah ke bahasa pemrograman. Algoritma tersebut dapat dibuat dalam bentuk bahasa natural terlebih dahulu, lalu *flowchart*, dan *pseudocode* baru selanjutnya diaplikasikan ke bahasa pemrograman.

2.2.1 Bahasa Natural

1. Mulai
2. Inisiasi variable User (String), JumlahLagu (Int), DurasiTotal (float), Mood (char), dan SedangShuffle (boolean).
3. Masukkan nilai “Haliya” ke dalam variable Usee
4. Masukkan nilai 25 ke dalam variable JumlahLagu
5. Masukkan nilai 1.8 ke dalam variable DurasiTotal
6. Masukkan nilai ‘S’ ke dalam variable Mood
7. Masukkan nilai false ke dalam variable SedangShuffle
8. Cetak teks judul “=== Data Playlist Musik= ===”
9. Cetak data nama *user* dari variable pemilik
10. Cetak jumlah lagu dari variable JumlahLagu
11. Cetak durasi total playlist dari variabel DurasiTotal
12. Cetak mood playlist dari variable Mood
13. Cetak status shuffle playlist dari variable SedangShuffle
14. Selesai

2.2.2 Flowchart



2. 2 Flowchart Algoritma Program "Data Playlist Musik".

2.2.3 Pseudocode

<p>Judul</p> <p>Data Playlist Musik</p> <p>{Program untuk menampilkan data playlist music dari seorang user bernama Haliya}</p>
<p>Deklarasi</p> <p>Var Pemilik : String;</p> <p>Var JumlahLagu : int;</p> <p>Var DurasiTotal : float;</p> <p>Var Mood : char;</p> <p>Var SedangShuffle : boolean;</p>
<p>Pseudocode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilik <- “Haliya” 2. JumlahLagu <- 25 3. DurasiTotal <- 1.8 4. Mood <- ‘S’ 5. SedangShuffle <- false 6. Print “=== Data Playlist Musik ===” 7. Print “User :” + User 8. Print “Jumlah Lagu :” + JumlahLagu 9. Print “Durasi Total :” + DurasiTotal + “jam” 10. Print “Mood :” + Mood 11. Print “Sedang Shuffle :” + SedangShuffle

2. 3 Tabel Pseudocode Program “Data Playlist Musik”

2.3 Analisis Hasil

```
=== Data Playlist Musik ===  
User       : Haliya  
Jumlah Lagu : 25  
Durasi Total : 1.8jam  
Mood       : S  
Sedang Shuffle : false
```

2. 4 Hasil Kode Program “Data Playlist Musik”.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dianalisis bahwa program berhasil menampilkan data playlist *user* Haliya secara lengkap sesuai nilai variable yang telah diinisiasi.

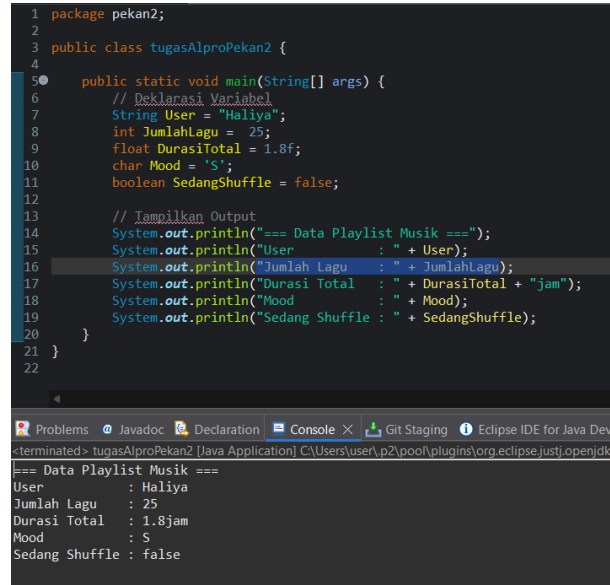
Hasil ini udah sudah sesuai dengan tujuan praktikum, yaitu memahami cara deklarasi, inisialisasi, dan penggunaan tipe data dasar sudah tepat dan sesuai dengan ketentuan yang diminta yaitu menggunakan 4 tipe data dasar *int*, *float*, *char*, dan *boolean*. Dimana 4 tipe data dasar tersebut diterapkan untuk:

1. *Int*, untuk menyimpan jumlah lagu dalam bilangan bulat.
2. *Float*, digunakan untuk menyimpan angka pecahan dari durasi total playlist dalam jam.
3. *Char*, digunakan untuk menyimpan satu karakter yang melambangkan mood.
4. *Boolean*, digunakan untuk menyimpan status pemutaran playlist dalam bentuk logika (*true* atau *false*).

BAB III

KESIMPULAN

3.1 Hasil Praktikum



```
1 package pekan2;
2
3 public class tugasAlproPekan2 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // Deklarasi Variabel
7         String User = "Haliya";
8         int JumlahLagu = 25;
9         float DurasiTotal = 1.8f;
10        char Mood = 'S';
11        boolean SedangShuffle = false;
12
13        // Tampilkan Output
14        System.out.println("=== Data Playlist Musik ===");
15        System.out.println("User          : " + User);
16        System.out.println("Jumlah Lagu   : " + JumlahLagu);
17        System.out.println("Durasi Total  : " + DurasiTotal + "jam");
18        System.out.println("Mood          : " + Mood);
19        System.out.println("Sedang Shuffle : " + SedangShuffle);
20    }
21 }
22
```

Problems Javadoc Declaration Console X Git Staging Eclipse IDE for Java Deve
<terminated> tugasAlproPekan2 [Java Application] C:\Users\user\p2\poo\plugins\org.eclipse.justi.openjdk
=== Data Playlist Musik ===
User : Haliya
Jumlah Lagu : 25
Durasi Total : 1.8jam
Mood : S
Sedang Shuffle : false

3. 1 Hasil Praktikum Program “Data Playlist Musik”.

Berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan dengan topik “Pembuatan Program Menggunakan Tipe Data Dasar di Java”. Dapat disimpulkan bahwa:

1. Program berhasil menampilkan data playlist music sesuai dengan tipe data variabel yang telah diinisiasikan, dapat dilihat atau dibuktikan bahwa penggunaan empat tipe data dasar (*int*, *float*, *char* dan *boolean*) serta *String* sebagai tambahan telah berjalan dengan benar dan sesuai.
2. Praktikum juga menunjukan bahwa algoritma (bahasa natural, *flowchart*, dan *pseudocode*) membantu dalam mengembangkan alur program.

3.2 Saran Pengembangan

Saran untuk kedepannya, program dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur lainnya. Penggunaan struktur data lain seperti (*array*, *if*, dan lainnya) dapat diterapkan juga untuk kode program yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] GeeksforGeeks, “Java Data Types,” 2025 [Daring]. Tersedia pada: <https://www.geeksforgeeks.org/java/java-data-types/>. [Diakses: 19-Sep-2025].
- [2] Telkom University, “Data Types: Complete Explanation and Functions in Programming,” 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://dif.telkomuniversity.ac.id/en/data-types-in-programming/> . [Diakses: 19-Sep-2025].
- [3] Buku Saku Programmer, “Algoritma Pemrograman”, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://bukusakuprogrammer.novalagung.com/algoritma-pemrograman> . [Diakses: 20-Sep-2025].