

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
TUGAS ALPRO PEKAN 2

Disusun Oleh:

Syasya Halwa Gazwani

(2511531018)

Dosen Pengampu:

Dr. Wahyudi, S.T, M.T

Asisten Praktikum:

Muhammad Zaki Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesempatan serta kemudahan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Laporan Praktikum pada mata kuliah Algoritma Pemrograman, sehingga Laporan Praktikum ini dapat dikumpulkan dengan tepat waktu. Atas rahmat dan karunianya lah Laporan Praktikum yang berjudul **“Tipe Data Dasar di Java”** dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam juga penulis sampaikan kepada baginda tercinta yaitu Nabi Muhammad SAW. yang kita nantikan syafa'atnya di akhirat nanti. Laporan Praktikum ini disusun untuk memperoleh nilai pada tugas 2 mata kuliah Algoritma Pemrograman yang diberikan setelah melakukan praktikum pada pekan ke-2. Selain itu, Laporan Praktikum ini bertujuan untuk menambah wawasan para pembaca untuk lebih memperdalam ilmu tentang **“Tipe Data Dasar di Java”**.

Dalam penyusunan Laporan Praktikum ini, penulis mengalami banyak kesulitan dan penulis menyadari bahwa Laporan Praktikum ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan pada Laporan Praktikum ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Wahyudi, Dr. S. T. M. T. Selaku dosen mata kuliah Algoritma Pemrograman yang telah memberikan tugas ini sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan mata kuliah yang penulis tekuni. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktikum ini.

Padang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|----|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 1 |
| 1.3 Manfaat Praktikum | 1 |
| BAB II PEMBAHASAN | 3 |
| 2.1 Kode Program | 3 |
| 2.2 Langkah Kerja | 3 |
| 2.3 Analisis Hasil | 4 |
| 2.4 Flowchart | 5 |
| 2.5 Pseudocode | 6 |
| BAB III KESIMPULAN | 7 |
| DAFTAR PUSTAKA | 8 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemrograman atau *programming* merupakan sebuah proses menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), serta memelihara kode yang dapat membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman atau sering disebut juga bahasa komputer. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau “pekerjaan” sesuai dengan keinginan pemrograman. Untuk melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan dalam algoritma, logika, bahasa pemrograman, dan pada banyak kasus, pengetahuan-pengetahuan lain seperti matematika. Bahasa Pemrograman, atau biasanya disebut bahasa komputer atau *computer language programming*, yaitu sebuah instruksi standar untuk mengendalikan sebuah komputer. Seperangkat aturan *syntax* dan *semantic* yang digunakan untuk memberikan sebuah definisi pada program komputer dikenal sebagai bahasa pemrograman. Dengan menggunakan bahasa ini, seorang *programmer* dapat dengan tepat menentukan data yang akan diproses oleh komputer, bagaimana penyimpanan dan transfernya, dan tindakan apa yang harus diambil dalam berbagai keadaan.

1.2 Tujuan

- 1.2.1 Memahami konsep dasar tipe data dalam bahasa pemrograman Java serta penerapannya dalam pembuatan program sederhana.
- 1.2.2 Mempelajari penggunaan tipe data dasar di Java, seperti *int*, *float*, *double*, *char*, dan *boolean*.

1.3 Manfaat Praktikum

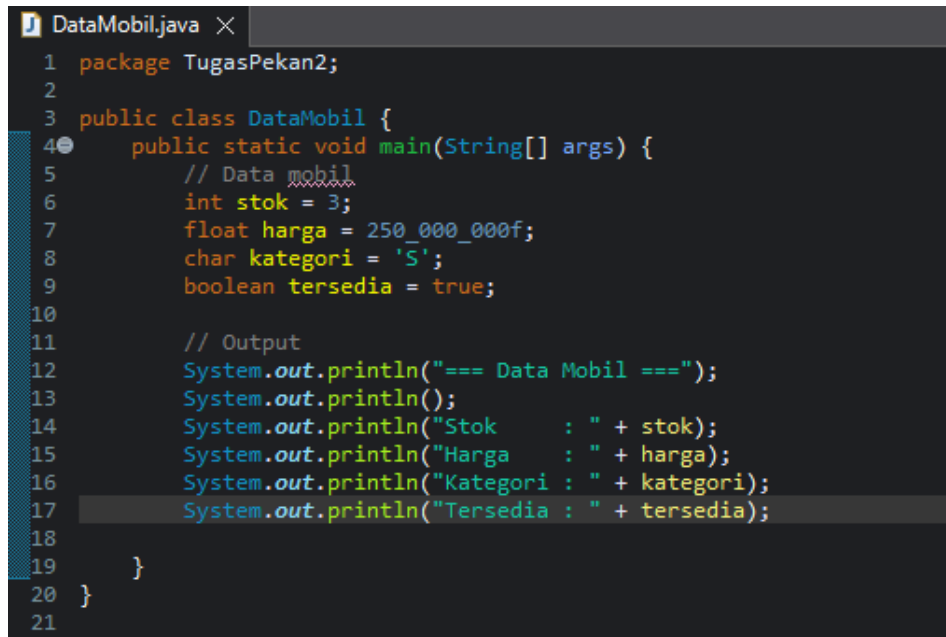
- 1.3.1 Menambah wawasan dan keterampilan mahasiswa dalam mengelola data menggunakan bahasa pemrograman Java sebagai dasar untuk pemrograman yang lebih lanjut.

- 1.3.2 Memberikan pemahaman dasar kepada mahasiswa mengenai penggunaan tipe data dalam bahasa pemrograman Java, sehingga dapat menjadi bekal dalam mengembangkan program yang lebih kompleks di tahap berikutnya.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Kode Program

Untuk menyusun data yang akan ditampilkan, digunakan kode program yang sesuai dengan data tersebut agar menghasilkan output yang jelas. Berikut merupakan kode program yang digunakan.



```

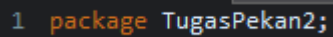
1 package TugasPekan2;
2
3 public class DataMobil {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Data mobil
6         int stok = 3;
7         float harga = 250_000_000f;
8         char kategori = 'S';
9         boolean tersedia = true;
10
11         // Output
12         System.out.println("=== Data Mobil ===");
13         System.out.println();
14         System.out.println("Stok      : " + stok);
15         System.out.println("Harga    : " + harga);
16         System.out.println("Kategori : " + kategori);
17         System.out.println("Tersedia : " + tersedia);
18     }
19 }
20
21

```

Gambar 2.1 Kode Program Java yang dipraktikan.

2.2 Langkah Kerja

2.2.1 Program ditempatkan dalam *package* bernama TugasPekan2.



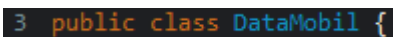
```

1 package TugasPekan2;

```

Gambar 2.2.1 Package Dideklasikan.

2.2.2 Membuat sebuah *class* bernama DataMobil.



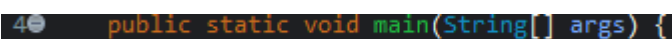
```

3 public class DataMobil {

```

Gambar 2.2.2 Deklarasi *Class*.

2.2.3 Program mulai dijalankan dengan *method* berikut.



```

4 public static void main(String[] args) {

```

Gambar 2.2.3 *Method main* sebagai titik awal eksekusi.

2.2.4 Data-data mobil disiapkan menggunakan data-data yang sesuai.

2.2.4.1 “**int**” untuk jumlah.

2.2.4.2 “**float**” untuk harga.

2.2.4.3 “**char**” untuk kategori.

2.2.4.4 “**boolean**” untuk status.

```
5 // Data mobil
6 int stok = 3;
7 float harga = 250_000_000f;
8 char kategori = 'S';
9 boolean tersedia = true;
```

Gambar 2.2.4 Inisialisasi variabel (Data Mobil).

2.2.5 Menampilkan data mobil, jumlah stok, harga, kategori, dan status ketersediaan.

```
11 // Output
12 System.out.println("=== Data Mobil ===");
13 System.out.println();
14 System.out.println("Stok : " + stok);
15 System.out.println("Harga : " + harga);
16 System.out.println("Kategori : " + kategori);
17 System.out.println("Tersedia : " + tersedia);
```

Gambar 2.2.5 Menampilkan setiap data mobil ke layar.

2.2.6 Program selesai setelah output dihasilkan.

2.3 Analisis Hasil

Output yang dihasilkan pada saat program yang dijalankan adalah sebagai berikut.

```
=== Data Mobil ===

Stok      : 3
Harga     : 2.5E8
Kategori  : S
Tersedia  : true
```

Gambar 2.3 Output yang dihasilkan.

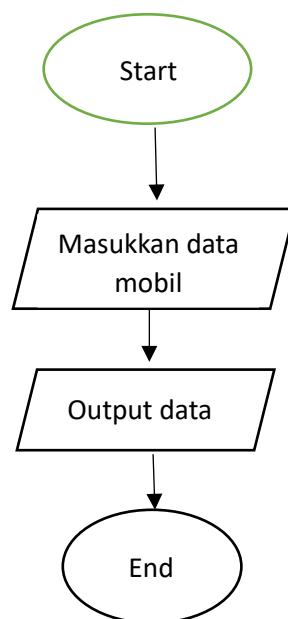
Hasil tersebut menunjukkan bahwa:

- 2.3.1 Variabel stok berhasil menampilkan jumlah mobil sebanyak 3.
- 2.3.2 Variabel menampilkan angka dalam bentuk notasi ilmiah 2.5E8 karena menggunakan data float. Harga mobil tersebut adalah 250.000.000.
- 2.3.3 Variabel kategori menampilkan huruf “S” sesuai dengan data yang dimasukkan.
- 2.3.4 Variabel tersedia menampilkan nilai “true” yang berarti mobil tersedia.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kode program berjalan sesuai dengan data yang telah dimasukkan.

2.4 Flowchart

Flowchart berikut menggambarkan proses pemrograman mulai dari input data sampai dengan output data.



Gambar 2.4 Flowchart

Simbol yang digunakan yaitu berupa terminator, garis alir, dan input/output data. Simbol terminator digunakan sebagai permulaan atau akhiran dari sebuah program. Simbol garis alir sebagai arah aliran yang mengarahkan suatu proses program. Sedangkan simbol input/output data digunakan sebagai tempat terjadinya proses input maupun output data.

2.5 Pseudocode

Tabel 2.5 Pseudocode

| |
|--|
| Judul Program Data Mobil {Program yang menghasilkan sebuah Data Mobil} |
| Deklarasi Stok : integer Harga : float Kategori : char Tersedia : boolean |
| Pseudocode <ol style="list-style-type: none"> 1. Stok \leftarrow 3 2. Harga \leftarrow 2500000000.0 3. Kategori \leftarrow 'S' 4. Tersedia \leftarrow true 5. 6. Print "=== Data Mobil ===" 7. Print "Stok : ", stok 8. Print "Harga : ", harga 9. Print "Kategori : ", kategori 10. Print "Tersedia : ", tersedia 11. END |

BAB III KESIMPULAN

Berdasarkan dengan hasil kode program yang telah dijalankan, dapat disimpulkan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan dan berjalan dengan baik. Pada program yang dibuat, yaitu menampilkan data mobil, digunakan empat jenis tipe data dasar yaitu **int**, **float**, **char**, dan **boolean**. Setiap tipe data memiliki fungsi masing-masing, yaitu **int** yang digunakan untuk menyimpan nilai bilangan bulat seperti jumlah stok, **float** digunakan untuk menyimpan nilai desimal seperti harga mobil, **char** digunakan untuk menyimpan karakter seperti kategori mobil, sedangkan **boolean** digunakan untuk menyimpan nilai *true* atau *false* untuk status ketersediaan.

Output yang dihasilkan memberikan informasi lengkap mengenai data mobil dengan menghasilkan jumlah stok yang tersedia, harga mobil, kategori mobil, dan status ketersediaan mobil. Hal tersebut membuktikan bahwa kode program telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan data yang telah dimasukkan. Java merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dapat diterapkan pada banyak platform. Bahasa pemrograman java mempunyai ciri sebagai bahasa yang sederhana, arsitektur netral berorientasi objek, mempunyai kinerja yang tinggi, *multithreaded*, kuat, dinamis dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Musfika, I. Akbar, S. F. Dewi, dan A. A. Aziz, "Bahasa Pemrograman Java Berbasis E-Learning," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 18, no. 1, p. 2, 2023.
- [2] W. Gata dan g. Gata, "Penerapan Bahasa Pemrograman Java dalam Sistem Informasi Penjualan Versi Desktop," *Jurnal* (tidak disebutkan nama jurnal), vol. 10, no. 1, p. 81, 2013.