

LAPORAN PRATIKUM  
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

“Tipe Data Dasar di Java”

Disusun Oleh:

Muhammad Yasin Habiburrahman

2511532016

Dosen Pengampu:

Dr. Wahyudi. S.T.M.T

Asisten Pratikum:

Muhammad Zaki Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
TAHUN 2025

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas kelompok ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Algoritma dan Pemrograman, dengan tema “Tipe data dasar di Java”, yang mencakup *flowchart*, *pseudocode*, dan kode program dalam bahasa pemrograman Java berdasarkan arahan yang telah diberikan sebelumnya

Kami menyadari bahwa penyusunan tugas ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas kami di masa mendatang.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, serta kepada seluruh anggota kelompok yang telah bekerja sama dengan baik sehingga tugas ini dapat terselesaikan tepat waktu. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Padang, 19 September 2025

Muhammad Yasin Habiburrahman

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Manfaat .....	2
BAB II PEMBAHASAN .....	3
2.1 Deskripsi Program.....	3
2.2 <i>Pseudocode</i> .....	3
2.3 <i>Flowcharts</i> .....	4
2.4 Implementasi Program (Kode Java).....	5
2.5 Hasil dan Analisis .....	6
BAB III KESIMPULAN.....	8



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemrograman merupakan salah satu dasar penting dalam bidang Informatika. Untuk dapat membuat program yang baik, seorang *programmer* perlu memahami tipe data yang tersedia pada bahasa pemrograman yang digunakan. Tipe data berfungsi untuk menentukan jenis nilai yang dapat disimpan dalam variabel serta bagaimana nilai tersebut diproses oleh komputer.

Dalam bahasa Java, terdapat beberapa tipe data dasar yang sering digunakan, seperti *int* untuk bilangan bulat, *float* untuk bilangan desimal, *char* untuk karakter tunggal, serta *boolean* untuk menyatakan kondisi benar atau salah. Pemahaman mengenai tipe data ini sangat penting agar program dapat berjalan sesuai kebutuhan sekaligus menghindari kesalahan dalam pengolahan data.

Melalui praktikum ini, mahasiswa diharapkan mampu mengenal dan mengimplementasikan tipe data dasar dalam bahasa Java dengan membuat program sederhana yang menampilkan data tertentu. Dengan demikian, mahasiswa akan terbiasa menggunakan variabel sesuai tipe datanya serta menulis kode program yang lebih terstruktur.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari praktikum ini adalah:

1. Memahami konsep dasar tipe data dalam bahasa pemrograman Java.
2. Mampu mendeklarasikan variabel dengan tipe data dasar (*int*, *float*, *char*, *boolean*).
3. Mengetahui cara menampilkan nilai variabel ke layar dengan format yang rapi.

4. Melatih keterampilan dalam menulis program sederhana sebagai dasar untuk mempelajari materi pemrograman selanjutnya.

### **1.3 Manfaat**

Praktikum ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu:

1. Menambah pemahaman mahasiswa mengenai tipe data dasar dalam bahasa pemrograman Java.
2. Melatih kemampuan dalam mengimplementasikan teori ke dalam bentuk program sederhana.
3. Membiasakan mahasiswa menulis kode dengan struktur yang rapi dan sesuai aturan bahasa pemrograman.
4. Menjadi landasan pengetahuan untuk memahami materi pemrograman yang lebih kompleks pada pertemuan selanjutnya.

## BAB II PEMBAHASAN

### 2.1 Deskripsi Program

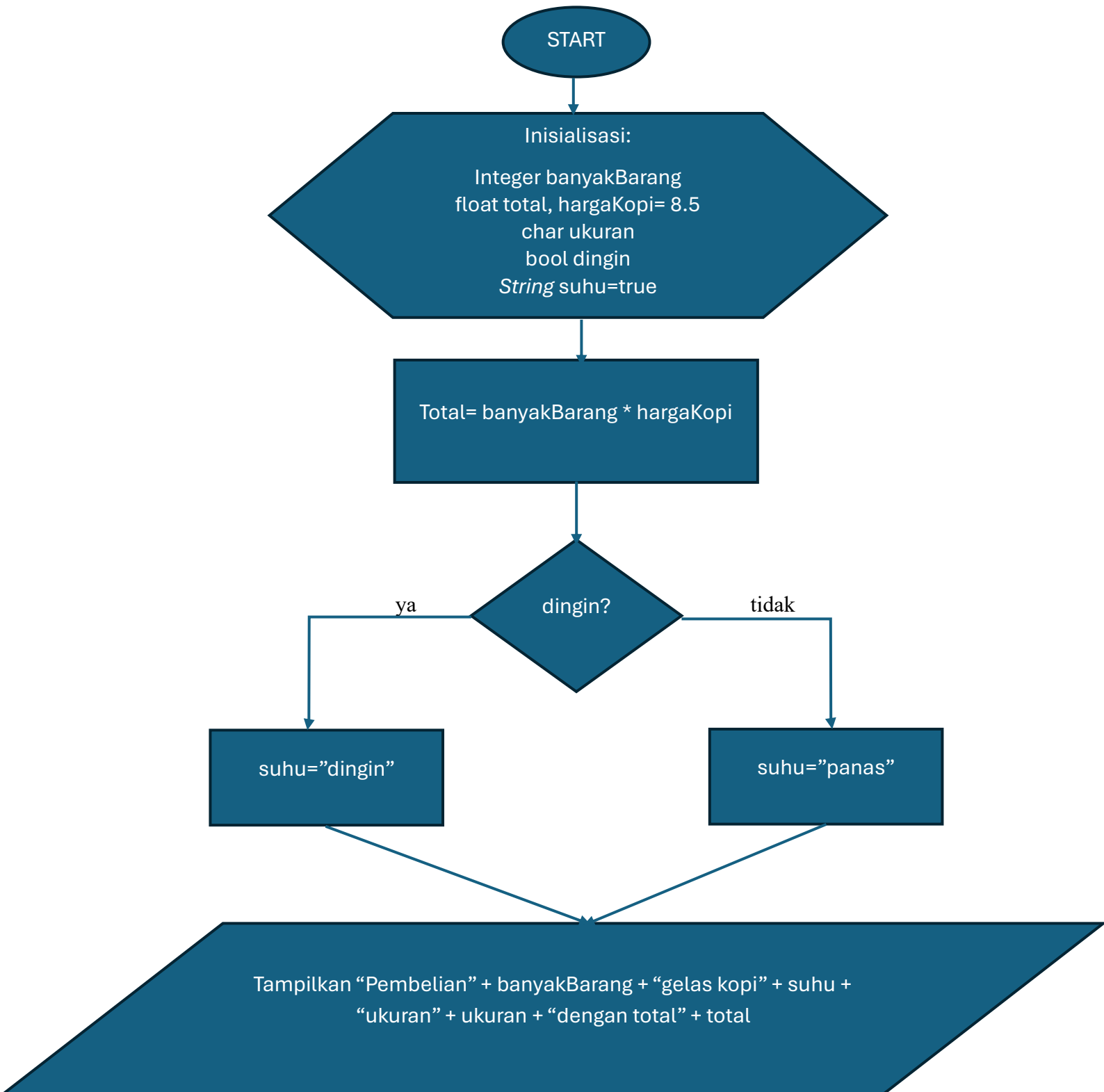
Pada praktikum ini, dibuat suatu program sederhana untuk pemesanan sejumlah kopi. Program menerima data berupa jumlah kopi, ukuran gelas, serta suhu minuman (panas atau dingin). Program kemudian menghitung total harga berdasarkan jumlah pesanan dan harga satuan, lalu menampilkan hasil pemesanan ke layar.

### 2.2 Pseudocode

<b><u>Deskripsi</u></b> Sebuah program yang mengeluarkan banyak kopi, ukurannya, suhunya, dan total yang harus dibayarkan dalam satuan dollar
<b><u>Inisialisasi</u></b> Var banyakBarang $\leftarrow$ 3; <i>integer</i> ; Var hargaKopi $\leftarrow$ 8.5; <i>float</i> ; Var ukuran $\leftarrow$ 'M'; <i>char</i> ; Var dingin $\leftarrow$ true; <i>boolean</i> ; Var suhu $\leftarrow$ "panas"; <i>String</i> Var total ; <i>float</i> ;
total $\leftarrow$ banyakBarang * hargaKopi IF dingin == true THEN suhu $\leftarrow$ "dingin" END IF  PRINT "===Total Harga Kopi===" PRINT "Pembelian " + banyakBarang + " gelas kopi " + suhu + " ukuran " + ukuran + " dengan total \$" + total

Tabel 2.1

## 2.3 Flowcharts





### Flowchart 2.1

Berdasarkan *flowchart* yang diberikan, program diawali dengan inisialisasi beberapa variabel, yaitu:

- banyakBarang (*int*)
- total dan hargaKopi=8.5 (*float*)
- ukuran (*char*)
- dingin=true (*boolean*)
- suhu (*String*).

Nilai total dihitung dari hasil perkalian antara banyakBarang dan hargaKopi. Selanjutnya, dilakukan pengecekan kondisi: “apakah kopi yang dipesan dingin?”.

- Jika ya, maka variabel suhu diperbarui menjadi "dingin".
- Jika tidak, maka variabel suhu diperbarui menjadi "panas".

*Output* dari *flowchart* berupa teks dengan format:

"Pembelian <jumlah> gelas kopi <suhu> ukuran <ukuran> dengan total \$<total>".

## 2.4 Implementasi Program (Kode Java)

```
1 package pekan2;
2
3 public class tugasAlproPekan2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int banyakBarang = 3;
6         float hargaKopi = 8.5f;
7         char ukuran = 'M';
8         boolean dingin = true;
9         float total = banyakBarang * hargaKopi;
10        String suhu;
11        if(dingin) {
12            suhu = "dingin";
13        }
14        else suhu = "panas";
15        System.out.println("===Total Harga Kopi===");
16        System.out.println("Pembelian " + banyakBarang + " gelas kopi " + suhu + " ukuran " + ukuran + " dengan total $" + total);
17    }
18 }
```

### Kode program 2.1

Pada program Java di atas, program diawali dengan deklarasi variabel:

- banyakBarang untuk menyimpan jumlah kopi yang dipesan (*int*).
- hargaKopi untuk menyimpan harga satuan kopi (*float*).

- ukuran untuk menyimpan ukuran gelas (*char*).
- dingin untuk menentukan apakah kopi yang dipesan dingin atau tidak (*boolean*).
- suhu untuk menampung keterangan suhu minuman (*String*).
- total untuk menyimpan hasil perhitungan jumlah barang dikali harga satuan.

Setelah inisialisasi, program menghitung nilai total dengan rumus `banyakBarang * hargaKopi`. Kemudian dilakukan percabangan menggunakan *if*. Jika variabel `dingin` bernilai *true*, maka suhu diisi dengan kata "dingin". Jika tidak, suhu akan berisi kata "panas".

Pada tahapan akhir, program menampilkan informasi pemesanan dengan format:

Pembelian <jumlah> gelas kopi <suhu> ukuran <ukuran> dengan total \$<total>

Contohnya, pada data *input* yang digunakan, keluaran programnya adalah:

Pembelian 3 gelas kopi dingin ukuran M dengan total \$25.5

## 2.5 Hasil dan Analisis

Program memberikan *output* berupa tampilan jumlah pesanan, suhu kopi, ukuran gelas, serta total harga yang harus dibayarkan secara terstruktur dan teratur. Contoh *output* dari IDE Eclipse:

```
===Total Harga Kopi===
Pembelian 3 gelas kopi dingin ukuran M dengan total $25.5
```

Kode program 2.2

Hasil ini sesuai dengan logika pada *pseudocode* dan *flowchart*. Program berhasil menampilkan informasi pemesanan sesuai input variabel yang sudah ditentukan.



### **BAB III**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan, tujuan untuk memahami implementasi tipe data dan percabangan dalam bahasa Java dapat tercapai. Program pemesanan kopi berhasil menampilkan detail pesanan dan total harga sesuai dengan logika yang dirancang dalam *pseudocode* dan *flowchart*.

Melalui praktikum ini, pemahaman mengenai cara mendeklarasikan variabel dengan berbagai tipe data, menggunakan percabangan *if-else* untuk pengambilan keputusan, serta menghubungkan flowchart dengan implementasi program, dapat diperoleh dengan baik.

Untuk pengembangan lebih lanjut, program dapat dibuat lebih interaktif dengan menerima input dari pengguna sehingga lebih fleksibel, menambahkan beberapa kondisi *if-else*, dan menambahkan lagi kalimat-kalimat yang dapat membuat pelanggan merasa puas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sumber daring (*website*):  
[1] Oracle, “The Java Tutorials,” 2023