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.

Tugas kelompok ini kami susun 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 tugas ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Padang, 19 September 2025

Muhammad Yasin Habiburrahman

DAFTAR ISI

[**KATA PENGANTAR i**](#_Toc209202866)

[**DAFTAR ISI ii**](#_Toc209202867)

[**BAB I PENDAHULUAN 1**](#_Toc209202868)

[**1.1 Latar Belakang 1**](#_Toc209202869)

[**1.2 Tujuan 1**](#_Toc209202870)

[**1.3 Manfaat 2**](#_Toc209202871)

[**BAB II PEMBAHASAN 3**](#_Toc209202872)

[**2.1 Deskripsi Program 3**](#_Toc209202873)

[**2.2 *Pseudocode* 3**](#_Toc209202874)

[**2.3 *Flowcharts* 4**](#_Toc209202875)

[**2.5 Hasil dan Analisis 6**](#_Toc209202876)

[**BAB III KESIMPULAN 7**](#_Toc209202877)

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***

|  |
| --- |
| **Deskripsi**  Sebuah program yang mengeluarkan banyak kopi, ukurannya, suhunya, dan total yang harus dibayarkan dalam satuan dollar |
| **Inisialisasi**  Var banyakBarang 🡨 3; *int*eger;  Var hargaKopi 🡨8.5; *float*;  Var ukuran 🡨 'M'; *char*;  Var dingin 🡨 true; *boolean*;  Var suhu🡨 “panas”; String  Var total ; *float*; |
| total 🡨 banyakBarang \* hargaKopi  IF dingin == true THEN  suhu 🡨 "dingin"  END IF  PR*INT* "===Total Harga Kopi==="  PR*INT* "Pembelian " + banyakBarang + " gelas kopi " + suhu + " ukuran " + ukuran + " dengan total $" + total |

Tabel 2.1

## 2.3 *Flowcharts*

Gambar 2.1

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.Berdasarkan flow*char*t yang diberikan, program diawali dengan inisialisasi beberapa variabel, yaitu:

* banyakBarang (*int*)
* total dan hargaKopi=8.5 (*float*)
* ukuran (*char*)
* dingin (*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 flow*char*t berupa teks dengan format:  
"Pembelian <jumlah> gelas kopi <suhu> ukuran <ukuran> dengan total $<total>".

**2.4 Implementasi Program (Kode Java)**  
A black background with colorful lights

AI-generated content may be incorrect.

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 terurut.  
Contoh *output* dari IDE Eclipse:

A black background with white text

AI-generated content may be incorrect.

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