

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**MODUL II**  
**PENGENALAN JAVA**



**Disusun Oleh:**

**Farhan Kholid (105223024)**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**  
**FAKULTAS SAINS DAN KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS PERTAMINA**

**2025**

## I. Pendahuluan

Laporan ini membahas sistem pengelolaan nilai mahasiswa yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pengumpulan dan pengolahan data nilai mahasiswa, serta memberikan evaluasi akademik berdasarkan data yang dimasukkan.

## II. Variabel

No	Nama Variabel	Tipe data	Fungsi
1	<i>Nama</i>	String	Menyimpan nama mahasiswa yang diinput oleh pengguna.
2	<i>Nim</i>		Menyimpan NIM mahasiswa yang diinput oleh pengguna.
3	<i>Usia</i>	int	Menyimpan Usia mahasiswa yang diinput oleh pengguna
4	<i>jumlahMataKuliah</i>		Menyimpan Jumlah Mata Kuliah yang diinput oleh pengguna
5	<i>totalNilai</i>	Double	Menyimpan nilai total dari mata kuliah yang diinput oleh pengguna
6	<i>rataRataNilai</i>		Menyimpan nilai rata-rata mahasiswa
7	<i>Ipk</i>		Menyimpan Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa yang sudah diinput oleh pengguna
8	<i>lebihDariDua</i>	Boolean	Status apakah usia pengguna lebih dari 22 tahun
9	<i>ipkBaik</i>		Status apa IPK Mahaswa baik
10	<i>ipkBuruk</i>		Status apa IPk mahasiswa buruk
11	<i>nomorAntrian</i>	Int	Menyimpan nomor antrian mahasiswa untuk Konsultasi Akademik

### III. Constructor dan Method

No	Nama Metode	Jenis Metode	Fungsi
1	<i>Main</i>	<i>Procedural</i>	Metode utama yang menjalankan program dan mengelola input/output.
2	<i>nilaiMahasiswa</i>	<i>constructor</i>	Constructor default yang digunakan untuk membuat objek dari kelas NilaiMahasiswa.

### IV. Dokumentasi dan Pembahasan Code

#### DESKRIPSI UMUM

Program *NilaiMahasiswa* adalah sebuah aplikasi sederhana yang digunakan sebagai pengelola dan perhitungan nilai mahasiswa. Didalam program ini, user/pengguna diminta untuk memasukkan input Nama, NIM, usia, dan nilai mata kuliah yang diambil. Dari input tersebut, program dijalankan dengan menghitung rata-rata dari nilai mata kuliah yang diambil, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa, serta memberikan evaluasi akademik pada kriteria tertentu.

#### DOKUMENTASI CODE

```
import java.util.Scanner;
```

Mengimpor kelas 'scanner' ke dalam program agar dapat menginput data dari user/pengguna.

```
public class NilaiMahasiswa {
```

Mendeklarasikan kelas Bernama *NilaiMahasiswa* (ini juga membuat file Bernama *NilaiMahasiwa.java*)

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

Mendefinisikan *method* 'main' sebagai inti program.

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

Membuat objek 'scanner' Bernama 'input' yang berfungsi untuk membaca input dari user/pengguna.

```
System.out.print(s:"Nama mahasiswa: ");
String nama = input.nextLine();

System.out.print(s:"NIM mahasiswa: ");
String nim = input.nextLine();

System.out.print(s:"Usia mahasiswa: ");
int usia = input.nextInt();

System.out.print(s:"Jumlah mata kuliah yang diambil: ");
int jumlahMataKuliah = input.nextInt();

double totalNilai = 0;
for (int i = 1; i <= jumlahMataKuliah; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mata kuliah ke-" + i + ": ");
    double nilai = input.nextDouble();
    totalNilai += nilai;
}
```

Program meminta user/pengguna untuk memasukkan data berupa Nama,NIM, usia, jumlah mata kuliah yang diambil, dan nilai mata kuliah yang diambil.

```
// Menghitung rata-rata nilai dan IPK
double rataRataNilai = totalNilai / jumlahMataKuliah;
double ipk = (rataRataNilai / 100) * 4.0;
```

Program menghitung nilai rata-rata dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari data yang diinput oleh user/pengguna.

```

System.out.println(x:"\n=== LAPORAN AKADEMIK MAHASISWA ===");
System.out.println("Nama: " + nama);
System.out.println("NIM: " + nim);
System.out.println("Usia: " + usia + " tahun");
System.out.println("Jumlah Mata Kuliah: " + jumlahMataKuliah);
System.out.println("Rata-rata Nilai: " + rataRataNilai);
System.out.println("IPK: " + ipk);

System.out.println("Apakah usia lebih dari 22 tahun? " + lebihDariDuaDua);
System.out.println("Apakah IPK >= 3.5 dan jumlah mata kuliah > 4? " + ipkBaik);
System.out.println("Apakah IPK < 2.5 atau jumlah mata kuliah < 4? " + ipkBuruk);

int nomorAntrian = (int) (Math.random() * 100) + 1; // Nomor antrian acak antara 1-100
System.out.println("Nomor Antrian Konsultasi Akademik: " + nomorAntrian);

input.close();
}

```

Program mencetak hasil dari perintah yang sudah dijalankan. Hasil yang akan menjadi output adalah nama, NIM, usia, jumlah mata kuliah yang diambil, rata-rata nilai mata kuliah, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), evaluasi mahasiswa, dan antrian Konsultasi Akademik.

Setelah menjalankan seluruh program yang ada, hasil output yang akan keluar adalah sebagai berikut. :

```

amaheeen@Farhans-MacBook-Pro THT2 % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temuri
n-17.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/amaheee
n/Library/CloudStorage/OneDrive-UniversitasPertamina/\#SEM\ 4/PB0/PRAKTIKUM/2/THT2/bin Nil
aiMahasiswa
Nama mahasiswa: Budi
NIM mahasiswa: 105223000
Usia mahasiswa: 20
Jumlah mata kuliah yang diambil: 4
Masukkan nilai mata kuliah ke-1: 80
Masukkan nilai mata kuliah ke-2: 90
Masukkan nilai mata kuliah ke-3: 87
Masukkan nilai mata kuliah ke-4: 89

=== LAPORAN AKADEMIK MAHASISWA ===
Nama: Budi
NIM: 105223000
Usia: 20 tahun
Jumlah Mata Kuliah: 4
Rata-rata Nilai: 86.5
IPK: 3.46
Apakah usia lebih dari 22 tahun? false
Apakah IPK >= 3.5 dan jumlah mata kuliah > 4? false
Apakah IPK < 2.5 atau jumlah mata kuliah < 4? false
Nomor Antrian Konsultasi Akademik: 66
amaheeen@Farhans-MacBook-Pro THT2 %

```

## **V. Kesimpulan**

Sistem pengelolaan nilai mahasiswa ini efektif dalam mengumpulkan dan memproses data akademik. Dengan menggunakan Java, program ini dapat memberikan laporan yang jelas dan evaluasi yang bermanfaat bagi mahasiswa.