

LAPORAN TUGAS ALGORITMA PEMROGRAMAN
PEKAN 4



Oleh :
MUHAMMAD ARIF
NIM 2511532017

MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN

DOSEN PENGAMPU : DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
DEPARTEMEN INFORMATIKA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 01 OKTOBER 2025

SOAL YANG DIPILIH

2. Sistem Perhitungan Biaya Pengiriman Paket Deskripsi: Buatlah program untuk menghitung biaya pengiriman paket berdasarkan berat, jarak, dan layanan yang dipilih.

Input:

- a. Nama pengirim (String)
- b. Berat paket dalam kg (double, boleh desimal)
- c. Jarak pengiriman dalam km (integer)
- d. Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day)
- e. Jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa, 3=Barang Elektronik)

Output:

===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET =====

Nama Pengirim : Joko Widodo
Berat Paket : 3.5 kg
Jarak Pengiriman : 25 km
Jenis Layanan : Express
Jenis Paket : Barang Elektronik

Biaya Dasar : Rp 22500
Biaya Jarak : Rp 15000
Subtotal : Rp 37500
Biaya Layanan (50%) : Rp 18750
Biaya Jenis Paket : Rp 15000
Total Sebelum Disc. : Rp 71250

Diskon : Rp 0

TOTAL BIAYA : Rp 71250

PSEUDOCODE

Judul
Sistem Perhitungan Biaya Pengiriman berdasarkan berat, jarak, dan layanan yang dipilih.
Deklarasi
DEKLARASI
var nama : string
beratPaket : real = 0.0
jarakPengiriman : integer = 0
jenisLayanan : integer = 0
jenisPaket : integer = 0
biayaDasar : real = 0.0
biayaJarak : real = 0.0
subtotal : real = 0.0
biayaLayanan : real = 0.0
biayaJenisPaket : real = 0.0
totalBiaya : real = 0.0
hadiahDiskon : real = 0.0
setelahDiskon : real = 0.0
diskon : real = 0.0
namaLayanan : string
namaPaket : string
persentase : integer = 0
Mulai
 // Input data

Tampilkan "Masukkan Nama : "

Baca nama

Tampilkan "Masukkan berat paket (Kg) : "

Baca beratPaket

Tampilkan "Masukkan jarak pengiriman (Km) : "

Baca jarakPengiriman

Tampilkan "Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day): "

Baca jenisLayanan

Tampilkan "Masukkan jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa, 3=Barang Elektronik): "

Baca jenisPaket

// Hitung biaya dasar

if (beratPaket > 10) {

 biayaDasar = 30000

} else {

 biayaDasar = 22500

}

endif

// Hitung biaya jarak

if (jarakPengiriman > 50) {

 biayaJarak = 20000

} else if (jarakPengiriman >= 25) {

 biayaJarak = 15000

} else {

 biayaJarak = 10000

}

endif

```
// Hitung subtotal
subtotal = biayaDasar + biayaJarak

// Tentukan nama layanan dan hitung biaya layanan
if (jenisLayanan == 3) {
    namaLayanan = "Same Day"
    persentase = 80
    biayaLayanan = 0.8 * subtotal
} else if (jenisLayanan == 2) {
    namaLayanan = "Express"
    persentase = 50
    biayaLayanan = 0.5 * subtotal
} else if (jenisLayanan == 1) {
    namaLayanan = "Reguler"
    persentase = 20
    biayaLayanan = 0.2 * subtotal
} else {
    namaLayanan = "jenis layanan tidak ada"
    tampilkan "jenis layanan tidak ada"
    biayaLayanan = 0
}
endif

// Tentukan jenis paket dan biaya jenis paket
if (jenisPaket == 3) {
    namaPaket = "Barang Elektronik"
    biayaJenisPaket = 15000
} else if (jenisPaket == 2) {
    namaPaket = "Barang Biasa"
    biayaJenisPaket = 10000
} else if (jenisPaket == 1) {
    namaPaket = "Dokumen"
```

```

    biayaJenisPaket = 5000
} else {
    namaPaket = "nama paket tidak Valid"
    biayaJenisPaket = 0
}
endif

// Hitung diskon
if (jarakPengiriman > 50) {
    diskon = 0.1
    // (opsional: tampilkan info diskon)
} else {
    diskon = 0
    tampilkan "syarat diskon tidak terpenuhi"
}
endif

// Hitung total akhir
totalBiaya = subtotal + biayaLayanan + biayaJenisPaket
hadiahDiskon = totalBiaya * diskon
setelahDiskon = totalBiaya - hadiahDiskon

// Tampilkan hasil
tampilkan "\n===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET ====="
tampilkan "Nama Pengirim      : " + nama
tampilkan "Berat Paket       : " + beratPaket + " Kg"
tampilkan "Jarak Pengiriman    : " + jarakPengiriman + " Km"
tampilkan "Jenis Layanan      : " + namaLayanan
tampilkan "Jenis Paket        : " + namaPaket
tampilkan "\n -----"
tampilkan "Biaya Dasar          : Rp." + (integer)biayaDasar
tampilkan "Biaya Jarak          : Rp." + (integer)biayaJarak
tampilkan "Subtotal            : Rp." + (integer)subtotal

```

tampilkan "Biaya Layanan(" + persentase + "%") : Rp." + (integer)biayaLayanan

tampilkan "Total Sebelum Diskon : Rp." + (integer)totalBiaya

tampilkan "Diskon : Rp." + (integer)hadiahDiskon

tampilkan "\n-----"

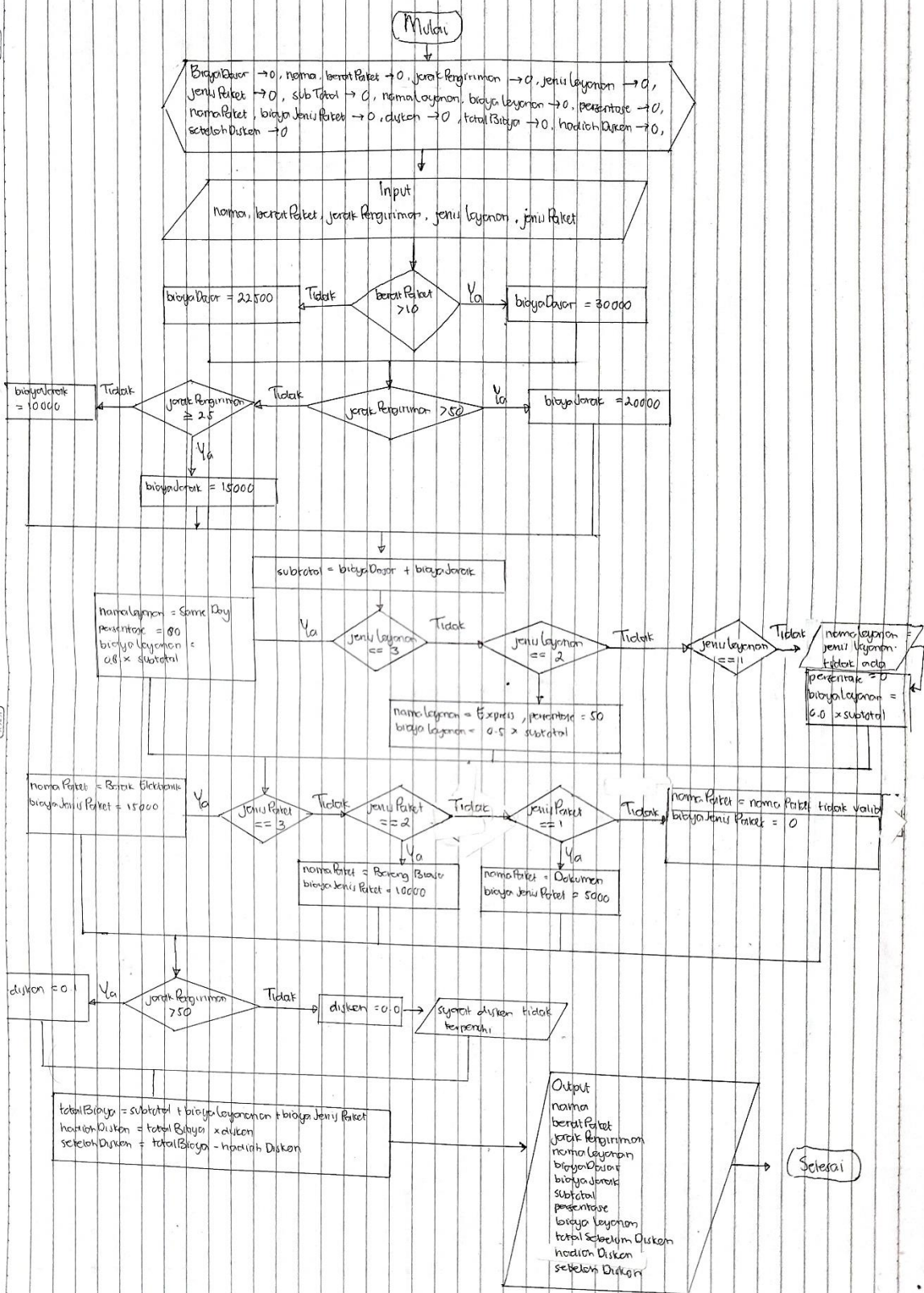
tampilkan "TOTAL BIAYA : Rp." + (integer)setelahDiskon

Selesai

Note : dalam pseudocode kita memakai real untuk bilangan desimal dan integer untuk bilangan bulat

FLOWCHART

1



2

KODE PROGRAM

```
package pekan4;

import java.util.Scanner;

public class tugasAlproPekan4 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner (System.in);

        System.out.println("masukkan Nama : ");

        String nama = input.nextLine();

        System.out.println("masukkan berat paket (Kg) : ");

        double beratPaket = input.nextDouble(); //dalam KG

        System.out.println("masukkan jarak pengiriman (Km) : ");

        int jarakPengiriman = input.nextInt(); //dalam Km
```

```
System.out.println("Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day): ");
```

```
int jenisLayanan = input.nextInt();
```

```
System.out.println("masukkan jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa,  
3=Barang Elektronik :)");
```

```
int jenisPaket = input.nextInt();
```

```
//menentukan biaya dasar
```

```
double biayaDasar=0;
```

```
if (beratPaket >10) {
```

```
    biayaDasar = 30000;
```

```
}else {
```

```
    biayaDasar = 22500;
```

```
}
```

```
//menentukan biaya jarak
```

```
double biayaJarak = 0;
```

```
if (jarakPengiriman > 50) {
```

```
    biayaJarak = 20000.0;
```

```
}else if (jarakPengiriman >= 25) {
```

```
    biayaJarak = 15000.0;
```

```
}else {  
  
    biayaJarak = 10000.0; //jika jarak kurang dari 25 km  
  
}
```

```
//menentukan subtotal
```

```
double subtotal = biayaDasar + biayaJarak;
```

```
//menentukan nama layanan
```

```
String namaLayanan;
```

```
if (jenisLayanan == 3 ) {
```

```
    namaLayanan = "Same Day";
```

```
}else if (jenisLayanan == 2 ) {
```

```
    namaLayanan = "Express";
```

```
}else if (jenisLayanan == 1 ){
```

```
    namaLayanan = "Reguler";
```

```
}else {
```

```
    namaLayanan = "jenis layanan tidak ada";
```

```
}
```

```
//menentukan biaya layanan
```

```
double biayaLayanan = 0;
```

```
int persentase= 0;
```

```
if(jenisLayanan == 3 ) {  
    persentase = 80;  
    biayaLayanan = 0.8 * subtotal;  
}else if (jenisLayanan == 2 ) {  
    persentase = 50;  
    biayaLayanan = 0.5 * subtotal;  
}else if (jenisLayanan == 1 ){  
    persentase = 20;  
    biayaLayanan = 0.2 * subtotal;  
}else {  
    System.out.println("jenis layanan tidak ada");  
    biayaLayanan = 0.0;  
}
```

//menentukan jenis barang

String namaPaket;

```
if(jenisPaket == 3) {  
    namaPaket = "Barang Elektronik";  
}else if (jenisPaket == 2) {  
    namaPaket = "Barang Biasa";  
}else if (jenisPaket == 1) {  
    namaPaket = "Dokumen";
```

```
}else {  
  
    namaPaket = "nama paket tidak Valid";  
  
}
```

```
//biaya jenis paket
```

```
double biayaJenisPaket = 0;
```

```
if (jenisPaket == 3) {
```

```
    biayaJenisPaket = 15000.0;
```

```
}else if (jenisPaket == 2) {
```

```
    biayaJenisPaket = 10000.0;
```

```
}else if (jenisPaket == 1) {
```

```
    biayaJenisPaket = 5000;
```

```
}else {
```

```
    biayaJenisPaket = 0;
```

```
}
```

```
//menentukan diskon
```

```
double diskon = 0;
```

```
int diskonPengiriman = 0;
```

```
if (jarakPengiriman > 50) {
```

```
    diskon = 0.1;
```

```
    diskonPengiriman = 10;
```

```
}else {
```

```

        System.out.println("syarat diskon tidak terpenuhi");

        diskon = 0;
    }

    double totalBiaya = subtotal + biayaLayanan + biayaJenisPaket ;

    double hadiahDiskon = totalBiaya * diskon;

    double setelahDiskon = totalBiaya -hadiahDiskon;

    //output

    System.out.println("\n===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET =====");

    System.out.println("Nama Pengirim          : " + nama);

    System.out.println("Berat Paket           : " + beratPaket + "Kg");

    System.out.println("Jarak Pengiriman      : " + jarakPengiriman + "Km");

    System.out.println("Jenis Layanan         : " + namaLayanan);

    System.out.println("Jenis Paket           : " + namaPaket);

    System.out.println("\n -----");

    System.out.println("Biaya Dasar           : Rp." +(int) biayaDasar);

    System.out.println("Biaya Jarak           : Rp." +(int) biayaJarak);

    System.out.println("Subtotal              : Rp." +(int) subtotal );

    System.out.println("Biaya Layanan("+persentase+"%)      : Rp."+(int) biayaLayanan);

    System.out.println("Total Sebelum Diskon  : Rp." +(int) totalBiaya);

    System.out.println("Diskon                : Rp." +(int) hadiahDiskon );

    System.out.println();

    System.out.println("-----");

```

```

System.out.println();

System.out.println("TOTAL BIAYA          : Rp." +(int) setelahDiskon);


    }

}

```

OUTPUT

```

masukkan Nama :
arip
masukkan berat paket (Kg) :
3.5
masukkan jarak pengiriman (Km) :
25
Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day):
2
masukkan jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa, 3=Barang Elektronik) :
3
syarat diskon tidak terpenuhi

===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET =====
Nama Pengirim      : arip
Berat Paket        : 3.5Kg
Jarak Pengiriman   : 25Km
Jenis Layanan      : Express
Jenis Paket        : Barang Elektronik

-----
Biaya Dasar         : Rp.22500
Biaya Jarak         : Rp.15000
Subtotal           : Rp.37500
Biaya Layanan(50%) : Rp.18750
Total Sebelum Diskon : Rp.71250
Diskon              : Rp.0

-----

TOTAL BIAYA          : Rp.71250

```

```
<terminated> tugasAlproPekan4 [Java Application] C:\Users\User\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.open
masukkan Nama :
dono
masukkan berat paket (Kg) :
20
masukkan jarak pengiriman (Km) :
70
Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day):
3
masukkan jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa, 3=Barang Elektronik) :
3
|
===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET =====
Nama Pengirim      : dono
Berat Paket        : 20.0Kg
Jarak Pengiriman   : 70Km
Jenis Layanan      : Same Day
Jenis Paket        : Barang Elektronik

-----
Biaya Dasar        : Rp.30000
Biaya Jarak        : Rp.20000
Subtotal           : Rp.50000
Biaya Layanan(80%) : Rp.40000
Total Sebelum Diskon : Rp.105000
Diskon             : Rp.10500

-----

TOTAL BIAYA        : Rp.94500
```

```
masukkan Nama :
jojo
masukkan berat paket (Kg) :
4.5
masukkan jarak pengiriman (Km) :
12
Jenis layanan (1=Reguler, 2=Express, 3=Same Day):
1
masukkan jenis paket (1=Dokumen, 2=Barang Biasa, 3=Barang Elektronik) :
1
|syarat diskon tidak terpenuhi

===== BIAYA PENGIRIMAN PAKET =====
Nama Pengirim      : jojo
Berat Paket        : 4.5Kg
Jarak Pengiriman   : 12Km
Jenis Layanan      : Reguler
Jenis Paket        : Dokumen

-----
Biaya Dasar        : Rp.22500
Biaya Jarak        : Rp.10000
Subtotal           : Rp.32500
Biaya Layanan(20%) : Rp.6500
Total Sebelum Diskon : Rp.44000
Diskon             : Rp.0

-----

TOTAL BIAYA        : Rp.44000
```


PENJELASAN

Program ini dirancang untuk menghitung biaya pengiriman paket, mirip dengan sistem yang digunakan oleh jasa ekspedisi. Saat dijalankan, program akan meminta pengguna memasukkan beberapa informasi, yaitu:

- Nama pengirim,
- Berat paket (dalam kilogram),
- Jarak pengiriman (dalam kilometer),
- Jenis layanan yang diinginkan (Reguler, Express, atau Same Day), dan
- Jenis paket (Dokumen, Barang Biasa, atau Barang Elektronik).

Berdasarkan data tersebut, program akan menghitung total biaya pengiriman secara otomatis.

Prosesnya seperti berikut :

1. Biaya dasar ditentukan berdasarkan berat paket:
 - Jika berat lebih dari 10 kg, biayanya Rp30.000.
 - Jika berat 10 kg atau kurang, biayanya Rp22.500.
2. Biaya jarak ditentukan berdasarkan jauhnya pengiriman:
 - Kurang dari 25 km = Rp10.000
 - 25–50 km = Rp15.000
 - Lebih dari 50 km = Rp20.000
3. Biaya layanan dihitung sebagai persentase dari subtotal (jumlah biaya dasar dan biaya jarak):
 - Reguler (pilihan 1): tambah 20%
 - Express (pilihan 2): tambah 50%
 - Same Day (pilihan 3): tambah 80%
4. Biaya jenis paket juga ditambahkan sesuai kategori:
 - Dokumen: Rp5.000
 - Barang Biasa: Rp10.000
 - Barang Elektronik: Rp15.000

5. Diskon diberikan jika jarak pengiriman lebih dari 50 km, yaitu sebesar 10% dari total biaya sebelum diskon.

Setelah semua komponen dihitung, program akan menampilkan rincian lengkap, mulai dari data pengirim, rincian biaya per komponen, hingga total akhir yang harus dibayar.

Secara keseluruhan, program ini merupakan simulasi sederhana kalkulator ongkos kirim yang sekaligus melatih pemahaman tentang percabangan (if-else) dan perhitungan bertahap dalam pemrograman Java.