LAPORAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

TUGAS PEKAN 2



Oleh :

DIKA GIOWANDA

NIM 2511533025

Dosen Pengampu :

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

Asiaten Praktikum :

JOVANTRI IMMANUEL GULO

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, SEPTEMBER 2025

Instruksi:

1.⁠ ⁠Buat program Java sederhana yang menggunakan empat tipe data berikut:

int : untuk menyimpan angka bulat

float : untuk menyimpan angka desimal

char : untuk menyimpan satu karakter

boolean : untuk menyimpan nilai benar/salah

2.⁠ ⁠Data boleh ditentukan langsung di dalam program atau deklarasi langsung (tidak perlu input dari keyboard). contoh int umur = 20;

3.⁠ ⁠Program harus menampilkan data tersebut ke layar dengan format yang rapi.

4.⁠ ⁠Buat juga Bahasa Natural, flowchart, dan pseudocode dari program yang kamu buat.

5.⁠ ⁠lalu tulis laporan (kode program, flowchart, pseudocode, dan penjelasan singkat) dalam file Word (.docx).

PENJELASAN SINGKAT

Program ini menghitung berapa liter bahan bakar Pertalite yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 600 km, dengan asumsi setiap 1 liter Pertalite dapat menempuh 30 km.

Program menggunakan empat tipe data dasar Java:

* Int untuk jarak (600 km)
* Float untuk efisiensi (30.0 km/L) dan hasil perhitungan
* Char untuk satuan ‘L’ (liter)
* Boolean untuk menyatakan apakah efisiensi dianggap baik (true)

Hasil perhitungan ditampilkan dengan format rapi menggunakan printf untuk membatasi angka desimal menjadi 2 digit.

Perhitungan sederhana:

Liter = 600 km/30 l = 20.00L

Program ini bersifat statis (tidak memerlukan input pengguna), sesuai instruksi.

KODE PROGRAM

public class HitungPertalite {

public static void main(String[] args) {

// Deklarasi variabel dengan 4 tipe data

int jarakTotal = 600; // Jarak dalam kilometer (tipe int)

float efisiensi = 30.0f; // Kilometer per liter (tipe float)

char satuan = 'L'; // Satuan liter (tipe char)

boolean cukupEfisien = true; // Apakah efisiensi dianggap baik? (tipe boolean)

// Hitung kebutuhan bahan bakar

float literDibutuhkan = jarakTotal / efisiensi;

// Tampilkan hasil dengan format rapi

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

System.out.println(" PERHITUNGAN KEBUTUHAN PERTALITE");

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

System.out.println("Jarak yang akan ditempuh : " + jarakTotal + " km");

System.out.println("Efisiensi kendaraan : " + efisiensi + " km/L");

System.out.println("Satuan bahan bakar : " + satuan);

System.out.println("Apakah efisiensi cukup baik? : " + cukupEfisien);

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

System.out.printf("Bahan bakar yang dibutuhkan : %.2f %c\n", literDibutuhkan, satuan);

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

}

}

HASIL KODE PROGRAM

========================================

PERHITUNGAN KEBUTUHAN PERTALITE

========================================

Jarak yang akan ditempuh : 600 km

Efisiensi kendaraan : 30.0 km/L

Satuan bahan bakar : L

Apakah efisiensi cukup baik? : true

----------------------------------------

Bahan bakar yang dibutuhkan : 20,00 L

========================================

BAHASA NATURAL

1. Mulai Program.
2. Deklarasikan Variabel variabel :

* jarak total bertipe bilangan bulat ( int )
* efisiensi bertipe bilangan desimal ( float )
* satuan bertipe karakter tunggal ( char )
* cukuEfisien bertipe nilai logika ( Boolean )

1. Isi nilai ke Variabel :

* Jarak total diisi dengan angka 600 (kilometer)
* Efisiensi diisi dengan angka 30.0 (kilometer per liter)
* Satuan diisi dengan karakter ‘L’ (singkatan dari liter)
* cukupEfisien diisi dengan nilai true (artinya efisiensi kendaraan dianggap baik)

1. Hitung jumlah liter yang dibutuhkan.

Melakukan perhitungan matematis, menggunakan rumus :

literDibutuhkan = jarakTotal/efisiensi

1. Tampilkan header dan informasi awal

Yaitu program menampilkan ke layar dengan format

* Garis pembatas atas
* Judul program: “PERHITUNGAN KEBUTUHAN PERTALITE”
* Data input: jarak, efisiensi, satuan, dan status efisiensi

1. Tampilkan hasil perhitungan.
2. Selesai.

FLOWCHART

Start

jarakTotal (int)

efisiensi (float)

satuan (char)

cukupEfisien (Boolean)

jarakTotal = 600

efisiensi = 30.0

satuan = ‘L’

cukupEfisien = true

literDibutuhkan = jarakTotal/efisiensi

Tampilkan Header dan informasi awal:

Garis pembatas atas

Judul program

Data input, (jarak, efisiensi, satuan, status efisiensi

Tampilkan hasil perhitungan

Selesai

BAHASA PSEUDOCODE

Judul

Program HitungPertalite

{program menghitung berapa liter pertalite yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 600 km,

dengan efisiensi 30 km per liter}

Deklarasi

Var jarakTotal : Integer;

Var efisiensi : Float;

Var satuan : Character;

Var cukupEfisien : Boolean;

Var literDibutuhkan : Float;

Pseudocode

1. jarakTotal ← 600

2. efisiensi ← 30.0

3. satuan ← 'L'

4. cukupEfisien ← true

5. literDibutuhkan ← jarakTotal / efisiensi

6. Output("========================================")

7. Output(" PERHITUNGAN KEBUTUHAN PERTALITE")

8. Output("========================================")

9. Output("Jarak yang akan ditempuh : " + jarakTotal + " km")

10. Output("Efisiensi kendaraan : " + efisiensi + " km/L")

11. Output("Satuan bahan bakar : " + satuan)

12. Output("Apakah efisiensi cukup baik? : " + cukupEfisien)

13. Output("----------------------------------------")

14. Output("Bahan bakar yang dibutuhkan : " + literDibutuhkan + " " + satuan)

15. Output("========================================")

GAMBAR HASIL NGODING

