

Nama: Wahda Adella Putri Febriana

NIM : 244107020156

Kelas: 1B

Percobaan 1: Studi Kasus Pengisian Nilai Mahasiswa di SIAKAD

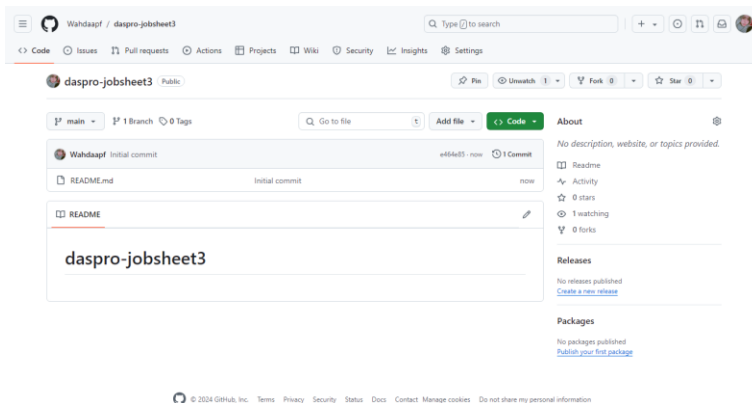
Input : nilai kuis, nilai tugas, nilai ujian, nama, NIM, kelas, nomor absen

Output : nilai akhir

Algoritma :

1. Input nama, NIM, kelas, dan nomor absen
2. Input nilai kuis, nilai tugas, dan nilai ujian
3. Hitung nilai akhir = $(\text{nilai kuis} + \text{nilai tugas} + \text{nilai ujian}) / 3$
4. Output nilai akhir

1. Membuat repo daspro-jobsheet3



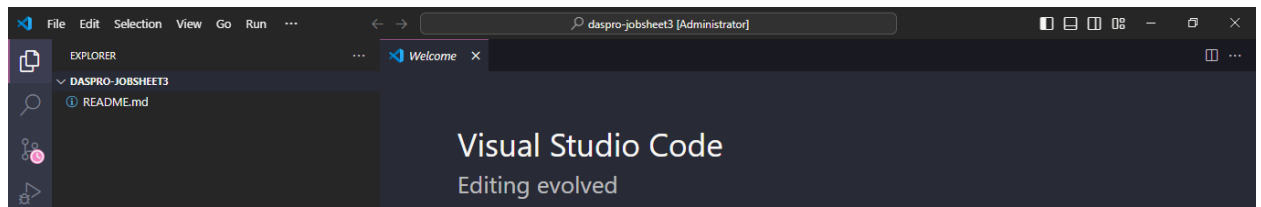
2. Clone Repo

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1021]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

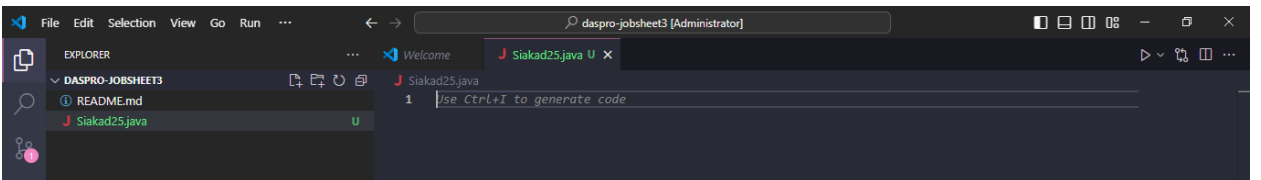
C:\Project\Belajar\Java>git clone https://github.com/Wahdaapf/daspro-jobsheet3.git
Cloning into 'daspro-jobsheet3'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
receiving objects: 100% (3/3), done.

C:\Project\Belajar\Java>
```

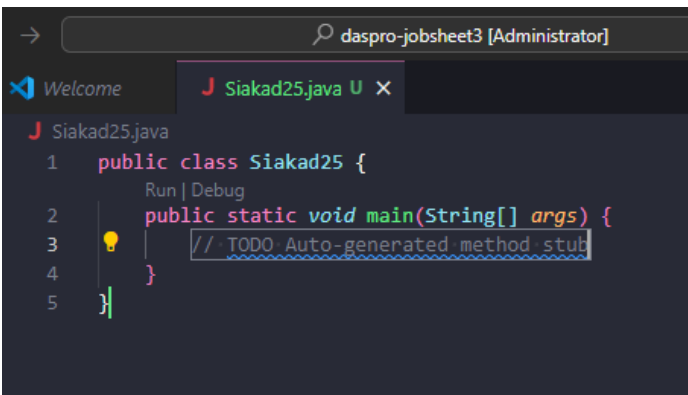
3. Buka Folder Repo di VSC



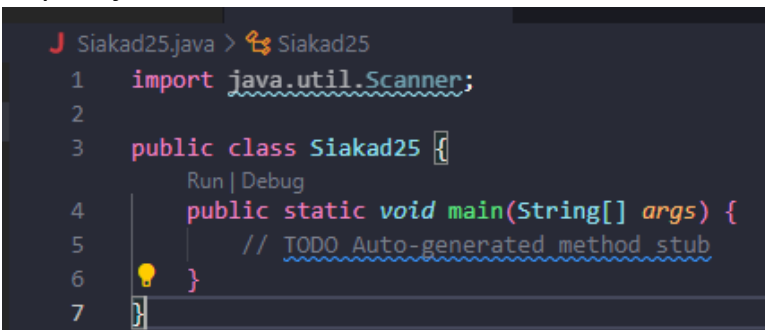
4. Buat File nama siakadNoAbsen.java



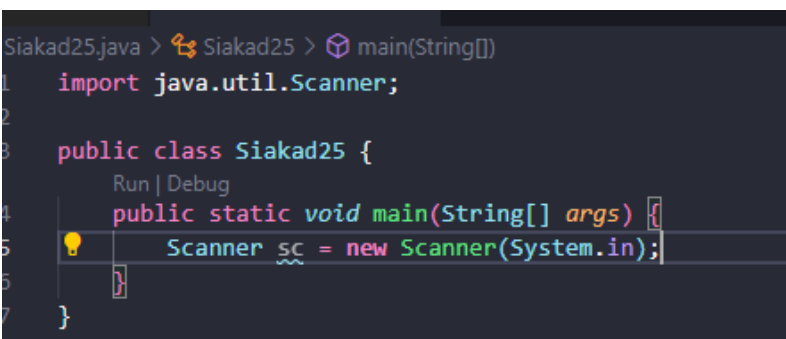
5. Struktur dasar program java



6. Import java scanner



7. Deklarasi Scanner



8. Deklarasi Semua Variable

```
public class Siakad25 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
        String nama, nim;  
        char kelas;  
        byte absen;  
        double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;  
    }  
}
```

9. Perintah input nama, nim, kelas, absen

```
System.out.print(s:"Masukkan Nama: ");  
nama = sc.nextLine();  
System.out.print(s:"Masukkan NIM: ");  
nim = sc.nextLine();  
System.out.print(s:"Masukkan Kelas: ");  
kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);  
System.out.print(s:"Masukkan Nomor Absen: ");  
absen = sc.nextByte();
```

10. Perintah input nilai kuis, tugas, dan ujian

```
absen = sc.nextByte();  
System.out.print(s:"Masukkan Nilai Kuis: ");  
nilaiKuis = sc.nextDouble();  
System.out.print(s:"Masukkan Nilai Tugas: ");  
nilaiTugas = sc.nextDouble();  
System.out.print(s:"Masukkan Nilai Ujian: ");  
nilaiUjian = sc.nextDouble();
```

11. Hitung nilai akhir

```
nilaiUjian = sc.nextDouble();  
  
nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
```

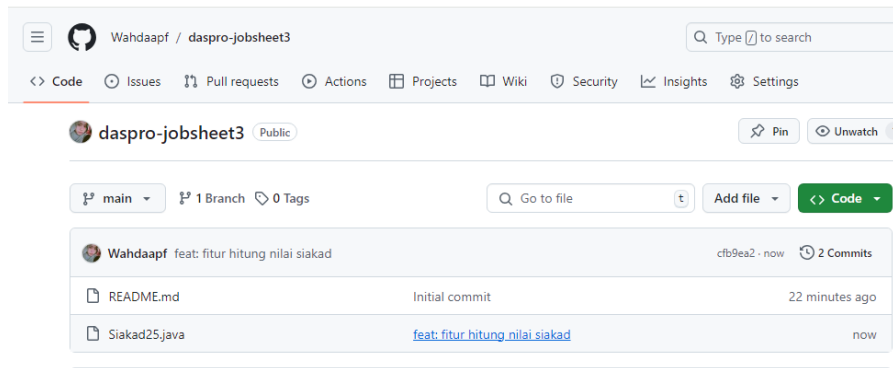
12. Tampilkan Nama, Nim, Kelas, Absen, dan Nilai Akhir

```
System.out.printf(format:"Output:\nNama\t: %s\nNIM\t: %s\nKelas\t: %s\nAbsen\t: %s\nNilai Akhir\t: %s", nama, nim, kelas, absen,  
    nilaiAkhir);
```

13. Run Program

```
pro-jobsheet3_a4e/ct6d\bin" Siakad25  
Masukkan Nama      : Wahda Adella Putri Febriana  
Masukkan NIM       : 244107020156  
Masukkan Kelas     : 1b  
Masukkan Nomor Absen : 25  
Masukkan Nilai Kuis : 80  
Masukkan Nilai Tugas : 70  
Masukkan Nilai Ujian : 100  
Output:  
Nama      : Wahda Adella Putri Febriana  
NIM       : 244107020156  
Kelas    : 1  
Absen     : 25  
Nilai Akhir : 83.33333333333333  
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

14. Push Ke github



Verifikasi hasil percobaan

```
akad25'
Masukkan Nama      : Beti
Masukkan NIM       : 12345
Masukkan Kelas     : L
Masukkan Nomor Absen : 11
Masukkan Nilai Kuis : 83
Masukkan Nilai Tugas : 74
Masukkan Nilai Ujiant : 91
Output:
Nama      : Beti
NIM      : 12345
Kelas   : L
Absen    : 11
Nilai Akhir : 82.66666666666667
```

Pertanyaan

1. Memungkinkan user untuk menginputkan nilai dengan tipe decimal, jika menggunakan tipe int maka user tidak dapat memasukkan bilangan decimal (harus bilangan bulat)
2. Digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpan karakter pertama dari input tersebut
3. Diperlukan untuk membaca input dari berbagai sumber seperti keyboard, file, atau stream lainnya dalam java
4. Jika data kelas yang dimasukkan terdapat penggabungan angka dan karakter, maka tipe data yang sesuai adalah string, karena string dapat menyimpan kombinasi karakter, angka dan symbol.

5.

```
String nama, nim;
char kelas;
byte absen;
double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, Nilai-Akhir;
```

Syntax error on token "Nilai", = expected after this token Java(1610612967) [Ln 10, Col 51]

Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 10, Col 57]

nilaiAkhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 27, Col 9]

nilaiAkhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 29, Col 131]

Resource leak: 'sc' is never closed Java(536871799) [Ln 5, Col 17]

Karena di java nama variable harus mengikuti aturan. Nama variable Nilai-Akhir tidak valid karena mengandung karakter yang tidak diperbolehkan yaitu '-'.

6. Modif code, nilai ujian dibagi menjadi 2 yaitu nilai UAS dan UTS

```
String nama, nim;
char kelas;
byte absen;
double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUTS, nilaiUAS, nilaiAkhir;
```

```
System.out.print("Masukkan Nama\t: ");
nama = sc.nextLine();
System.out.print("Masukkan NIM\t: ");
nim = sc.nextLine();
System.out.print("Masukkan Kelas\t: ");
kelas = sc.nextLine().charAt(0);
System.out.print("Masukkan Nomor Absen\t: ");
absen = sc.nextInt();
System.out.print("Masukkan Nilai Kuis\t: ");
nilaiKuis = sc.nextDouble();
System.out.print("Masukkan Nilai Tugas\t: ");
nilaiTugas = sc.nextDouble();
System.out.print("Masukkan Nilai UTS\t: ");
nilaiUTS = sc.nextDouble();
System.out.print("Masukkan Nilai UAS\t: ");
nilaiUAS = sc.nextDouble();

nilaiAkhir = (nilaiKuis / 100 * 20) + (nilaiTugas / 100 * 15) + (nilaiUTS / 100 * 30) + (nilaiUAS / 100 * 35);

System.out.printf("Output:\nNama\t: %s\nNIM\t: %s\nKelas\t: %s\nAbsen\t: %s\nNilai Akhir\t: %s", nama, nim, kelas, absen, nilaiAkhir);
```

```
bie-preview --XX:ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -cp 'C:\Users\Adm\d9e522a4057\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet3_a4e7cf6d\bin' 'Siakad25'
```

```
Masukkan Nama      : Wahda Adella Putri Febriana
Masukkan NIM       : 244107020156
Masukkan Kelas     : 1b
Masukkan Nomor Absen : 25
Masukkan Nilai Kuis : 100
Masukkan Nilai Tugas : 80
Masukkan Nilai UTS  : 70
Masukkan Nilai UAS  : 90

Output:

Nama      : Wahda Adella Putri Febriana
NIM       : 244107020156
Kelas    : 1b
Absen     : 25
Nilai Akhir : 84.5
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

7. Push Ke github

daspro-jobsheet3 Public

Pin Unwatch 1 Fork 0

main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code About

Wahdaapf fix update some fitur 564ba2 · now 4 Commits

Kafe25.java	fix: update some fitur	now
README.md	Initial commit	2 hours ago
Siakad25.java	fix: update some fitur	now

README

Releases

Percobaan 2: Studi Kasus Transaksi Di Kafe

Input : keanggotaan, jumlah kopi, jumlah teh, dan jumlah roti

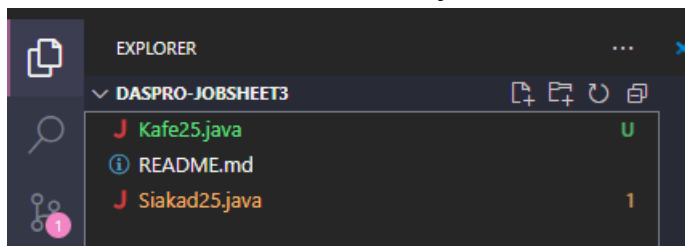
Output : nominal bayar

Data Lain : harga kopi, harga teh, harga roti, dan diskon

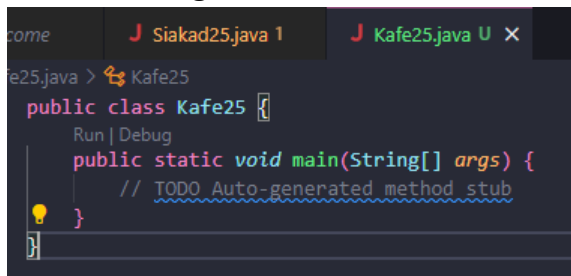
Algoritma :

1. Input keanggotaan, jumlah kopi, jumlah teh, dan jumlah roti
2. Hitung total harga = (jumlah kopi * harga kopi) + (jumlah teh * harga teh) + (jumlah roti * harga roti)
3. Hitung nominal bayar = total harga - (diskon * total harga)
4. Output nominal bayar

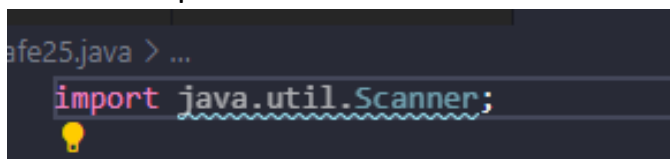
1. Buat File baru KafeNoAbsen.java



2. Struktur Program Java



3. Tambah Import Scanner



4. Deklarasi Scanner

```
public class Kafe25 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    }  
}
```

5. Deklarasi Variable

```
boolean keanggotaan;  
int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;  
double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0;  
float diskon = 10 / 100f;
```

6. Terima input user (keanggotaan, jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti)

```
System.out.print(s:"Masukkan Keanggotaan (true/false)\t: ");  
keanggotaan = sc.nextBoolean();  
System.out.print(s:"Masukkan Jumlah Pembelian Kopi\t: ");  
jmlKopi = sc.nextInt();  
System.out.print(s:"Masukkan Jumlah Pembelian Teh\t: ");  
jmlTeh = sc.nextInt();  
System.out.print(s:"Masukkan Jumlah Pembelian Roti\t: ");  
jmlRoti = sc.nextInt();
```

7. Hitung total harga

```
totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
```

8. Hitung Diskon

```
totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);  
totalHarga = totalHarga - (totalHarga * diskon);  
totalHarga = Math.round(totalHarga);
```

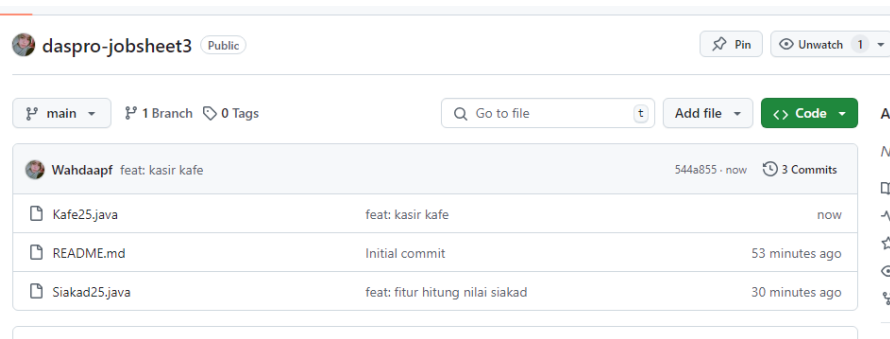
9. Tampilkan Output

```
System.out.printf(format:"\nOutput:\n\nKeanggotaan Pelanggan\t: %s\nItem Pembelian\t: %s  
Kopi, %s Teh, %s Roti\nNominal Bayar Rp.\t: %s", keanggotaan, jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti,  
totalHarga);
```

10.Run Program

```
spaceStorage\771edc3492f37b178156cd9e522a4057\redhat.  
Masukkan Keanggotaan (true/false)      : true  
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi         : 12  
Masukkan Jumlah Pembelian Teh          : 8  
Masukkan Jumlah Pembelian Roti         : 10  
  
Output:  
  
Keanggotaan Pelanggan      : true  
Item Pembelian             : 12 Kopi, 8 Teh, 10 Roti  
Nominal Bayar Rp.         : 360000.0  
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

11.Push ke github



Verifikasi Hasil Percobaan (saya menggunakan math round)

```
spaceStorage\771edc3492f37b178156cd9e522a4057\redhat.ja  
Masukkan Keanggotaan (true/false)      : true  
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi         : 3  
Masukkan Jumlah Pembelian Teh          : 2  
Masukkan Jumlah Pembelian Roti         : 5  
  
Output:  
  
Keanggotaan Pelanggan      : true  
Item Pembelian             : 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti  
Nominal Bayar Rp.         : 135000.0  
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

Pertanyaan

1. Fungsi f pada akhir bilangan 100f menandakan bahwa nilai 100 adalah literal bertipe float

2. Saat dihapus

```
spacestorage\771edc3492f37b178156cd9e522a4057\rednat.java
Masukkan Keanggotaan (true/false) : true
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi    : 3
Masukkan Jumlah Pembelian Teh     : 2
Masukkan Jumlah Pembelian Roti    : 5

Output:

Keanggotaan Pelanggan : true
Item Pembelian       : 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Bayar Rp.    : 150000.0
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

Belum dihapus

```
spacestorage\771edc3492f37b178156cd9e522a4057\rednat.java
Masukkan Keanggotaan (true/false) : true
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi    : 3
Masukkan Jumlah Pembelian Teh     : 2
Masukkan Jumlah Pembelian Roti    : 5

Output:

Keanggotaan Pelanggan : true
Item Pembelian       : 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Bayar Rp.    : 135000.0
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

Tanpa f diskon tidak diterapkan karena hasil pembagian $10/100 = 0$ sehingga harga tetap Rp.150.000, dengan f diskon 10% diterapkan dengan benar dan total harga Rp.135.000

3. Convers double ke int

```
totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
totalHarga = totalHarga - (totalHarga * diskon);

int nominalInt = (int) totalHarga;

Masukkan Keanggotaan (true/false) : true
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi    : 3
Masukkan Jumlah Pembelian Teh     : 2
Masukkan Jumlah Pembelian Roti    : 5

Output:

Keanggotaan Pelanggan : true
Item Pembelian       : 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Bayar Rp.    : 150000
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

Perbedaan nya adalah

Total harga tadi dibulatkan yang awalnya 134999.99977648258 menjadi 134999 saja

4. Covers double to byte

```
totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
totalHarga = totalHarga - (totalHarga * diskon);
// totalHarga = Math.round(totalHarga);

// int nominalInt = (int) totalHarga;
byte totalByte = (byte) totalHarga;
```

```
spaceStorage\771edc3492f37b178156cd9e522a4057\rednat.java\jut_ws\daspro-
Masukkan Keanggotaan (true/false)      : true
Masukkan Jumlah Pembelian Kopi         : 3
Masukkan Jumlah Pembelian Teh          : 2
Masukkan Jumlah Pembelian Roti         : 5
```

Output:

```
Keanggotaan Pelanggan      : true
Item Pembelian             : 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Bayar Rp.         : 87
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3> |
```

5. Ketika melakukan casting dari double ke byte, nilai yang tidak sesuai dengan byte akan mengalami overflow (nilai yang sangat besar akan dibungkus dengan rentang sesuai dengan tipe data yang lebih kecil). Dalam casting nilai double yang sangat besar di konversi ke type byte, dengan cara menggunakan aritmatika modular
6. Casting merupakan proses mengubah jenis data dari satu tipe ke tipe lain. Diperlukan Ketika perlu melakukan operasi melibatkan berbagai tipe data dan ingin memaksimalkan penggunaan tipe data yang berbeda dalam kode anda

Tugas 1

Input : jumlah penggunaan Listrik, harga Listrik per kWh

Output : Total Tagihan Listrik, Status apakah melebihi 500 kWh

Algoritma :

1. Input Jumlah Penggunaan Listrik
2. Pengecekan apakah melebihi 500 kWh atau tidak
3. Hitung Total tagihan Listrik = harga Listrik – jumlah listrik
4. Output Nominal Total Tagihan Listrik dan Status apakah melebihi 500 kWh

Code

```
import java.util.Scanner;

public class Listrik25 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int hargaListrik = 1500, jumlahListrik, totalHargaListrik;
        boolean statusListrik;

        System.out.print("Masukkan Jumlah Listrik (kWh)\t\t: ");
        jumlahListrik = sc.nextInt();

        statusListrik = jumlahListrik > 500;

        totalHargaListrik = jumlahListrik * hargaListrik;

        System.out.printf("Output:\n\nApakah Listrik Melebihi 500 kWh?\t\t: %s\nJumlah Listrik\t\t\t\t: %s\nHarga Listrik (kWh)\t\t\t\t: %s\nTotal Bayan Listrik\t\t\t\t: %s", statusListrik, jumlahListrik, hargaListrik, totalHargaListrik);
    }
}
```

Output

```
Masukkan Jumlah Listrik (kWh) : 300

Output:

Apakah Listrik Melebihi 500 kWh? : false
Jumlah Listrik : 300
Harga Listrik (kWh) : 150 d:; cd 'd:\ble-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-d9e522a4057\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet3_a4e7cf6d\
Masukkan Jumlah Listrik (kWh) : 600

Output:

Apakah Listrik Melebihi 500 kWh? : true
Jumlah Listrik : 600
Harga Listrik (kWh) : 1500
Total Bayan Listrik : 900000
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

Tugas 2

Input : jumlah Jam Kerja, Upah Per jam, bonus 10 % sebelum pajak, pajak 5% setelah gaji + bonus

Output : Gaji Bulanan Karyawan, Total Bonus, Total Gaji + Bonus, Total Pajak, Total Gaji Akhir

Algoritma :

1. Input Jumlah Jam Kerja Dan Upah Per Jam
2. Hitung Total Gaji = Jumlah Jam Kerja * Upah Per Jam
3. Hitung Bonus = Total Gaji * 10 / 100
4. Hitung Total Gaji setelah bonus = Gaji + Bonus
5. Hitung Pajak = Total Gaji * 5 / 100
6. Hitung Total Gaji Akhir = Total Gaji – Pajak
7. Output Gaji Bulanan Karyawan, total bonus, total gaji + bonus, total pajak, total gaji akhir

Code

```
import java.util.Scanner;

public class Gaji25 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        double totalJamKerja, upahPerJam, totalGaji, totalGajiAkhir, totalPajak, totalBonus, pajak = 5/100f, bonus = 10/100f;

        System.out.print("Masukkan Jumlah Jam Kerja\t: ");
        totalJamKerja = sc.nextDouble();
        System.out.print("Masukkan Upah Jam Kerja\t\t: ");
        upahPerJam = sc.nextDouble();

        totalGaji = totalJamKerja * upahPerJam;
        totalBonus = totalGaji * bonus;
        totalPajak = (totalGaji + totalBonus) * pajak;
        totalGajiAkhir = totalGaji + totalBonus - totalPajak;

        System.out.printf("Output:\nTotal Jam Kerja\t\t: %.2f\nUpah Per Jam\t\t: Rp.%.2f\nBonus\t\t\t: 10%\nPajak\t\t\t\t: 5%\nTotal Gaji\t\t\t: Rp.%.2f\nTotal Bonus\t\t\t: Rp.%.2f\nTotal Gaji + Bonus\t\t: Rp.%.2f\nTotal Pajak\t\t\t: Rp.%.2f\nTotal Gaji Akhir\t\t\t: Rp.%.2f",
            totalJamKerja, upahPerJam, totalGaji, totalBonus, (totalGaji + totalBonus), totalPajak, totalGajiAkhir);
    }
}
```

Output

```
pro-jobsheet3_a4e7cf6d\bin' 'Gaji25'
Masukkan Jumlah Jam Kerja      : 5
Masukkan Upah Jam Kerja        : 5000

Output:

Total Jam Kerja                 : 5,00
Upah Per Jam                   : Rp.5000,00
Bonus                           : 10%
Pajak                           : 5%
Total Gaji                     : Rp.25000,00
Total Bonus                    : Rp.2500,00
Total Gaji + Bonus              : Rp.27500,00
Total Pajak                    : Rp.1375,00
Total Gaji Akhir                : Rp.26125,00
PS D:\Project\Belajar\Java\daspro-jobsheet3>
```

