

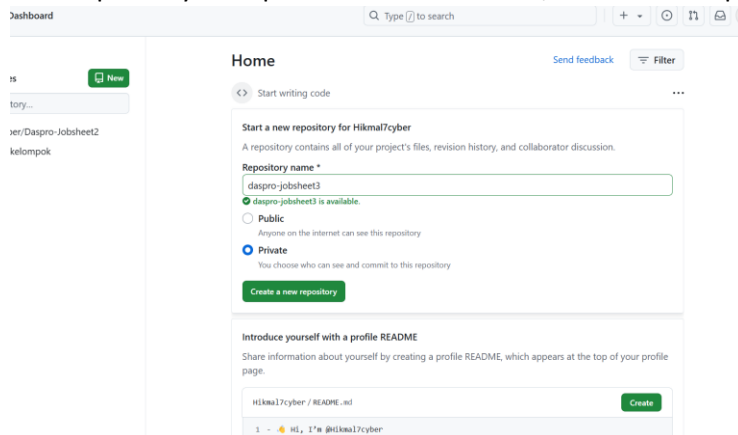
Nama : Muhammad Hikmal Al-Ghifary

NIM : 244107020074

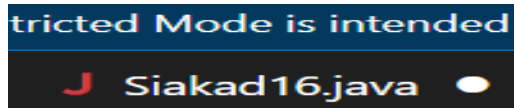
Kelas : 1B (D-IV Teknik Informatika)

Percobaan 1 : Studi Kasus Pengisian Nilai Mahasiswa di SIAKAD

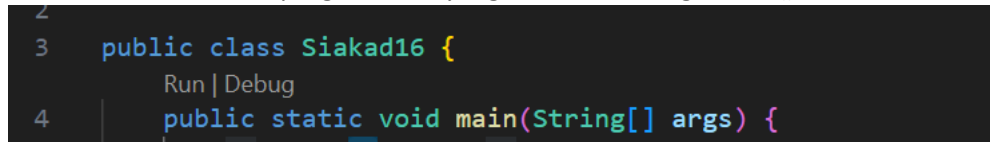
1. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet3



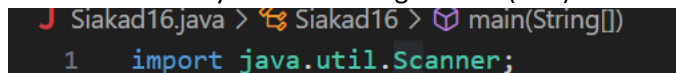
2. Buat file baru, beri nama SiakadNoAbsen.java



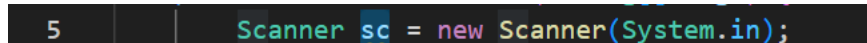
3. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().



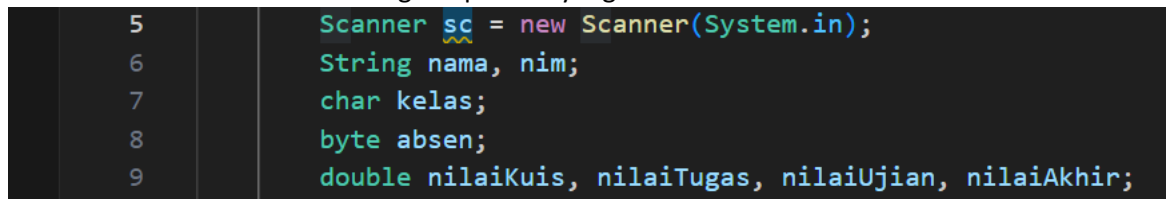
4. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class SiakadNoAbsen



5. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()



6. Deklarasikan semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi



7. Tuliskan perintah untuk memasukkan nama, nim, kelas, absen, serta nilai dengan memanfaatkan Scanner

```

10      System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
11      nama = sc.nextLine();
12      System.out.print(s:"Masukkan NIM: ");
13      nim = sc.nextLine();
14      System.out.print(s:"Masukkan kelas: ");
15      kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
16      System.out.print(s:"Masukkan nomor absen: ");
17      absen = sc.nextByte();
18      System.out.print(s:"Masukkan nilai kuis: ");
19      nilaiKuis = sc.nextDouble();
20      System.out.print(s:"Masukkan nilai tugas: ");
21      nilaiTugas = sc.nextDouble();
22      System.out.print(s:"Masukkan nilai ujian: ");
23      nilaiUjian = sc.nextDouble();
24      nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;

```

8. Tampilkan data mahasiswa yang terdiri dari nama, nim, kelas, absen, dan nilaiAkhir

```

25      System.out.println("Nama: " + nama + "NIM: " + nim);
26      System.out.println("Kelas: " + kelas + "Absen: " + absen);
27      System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);

```

9. Commit dan push kode program ke Github

Test Run

```

sheet3_f554fbe6\bin' 'Siakad16'
Masukkan nama: Beti
Masukkan NIM: 12345
Masukkan kelas: L
Masukkan nomor absen: 11
Masukkan nilai kuis: 83
Masukkan nilai tugas: 74
Masukkan nilai ujian: 91
Nama: BetiNIM: 12345
Kelas: LAbsen: 11
Nilai Akhir: 82.66666666666667

```

Pertanyaan

1. tipe data yang digunakan untuk nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian adalah double karena dalam penilaian biasanya terdapat bilangan riil (contoh : 92,3). Jika menggunakan int, maka nilai akan terpotong yang Dimana hal tersebut sangat merugikan serta akan sulit dalam konfersi nilai angka ke nilai huruf.
2. Kode sc.nextLine berarti user harus menginput sesuatu untuk menunjukkan hasil
Kode charAt(0) berarti karakter pertama pada string yang akan dibaca
3. Deklarasi scanner berfungsi untuk membaca input dari berbagai sumber, seperti keyboard (input pengguna), file, atau string
4. Menghapus charAt(0) dan hanya menyisakan kelas = sc.nextLine
5. Mengubah penamaan variabel nilaiAkhir menjadi Nilai-Akhir, compile dan run program menyebabkan error karena dalam penamaan variabel hanya boleh menggunakan dollar (\$) dan garis bawah (_) sebagai lambing. Selain itu menyebabkan error
6. Modifikasi kode program sehingga terdapat empat komponen nilai yang dimasukkan untuk menghitung nilai akhir yaitu nilai kuis dengan bobot 20%, nilai tugas dengan bobot 15%, nilai UTS dengan bobot 30%, dan nilai UAS dengan bobot 35%

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Siakad16 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         String nama, nim;
7         char kelas;
8         byte absen;
9         double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUAS, nilaiAkhir;
10        System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
11        nama = sc.nextLine();
12        System.out.print(s:"Masukkan NIM: ");
13        nim = sc.nextLine();
14        System.out.print(s:"Masukkan kelas: ");
15        kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
16        System.out.print(s:"Masukkan nomor absen: ");
17        absen = sc.nextByte();
18        System.out.print(s:"Masukkan nilai kuis: ");
19        nilaiKuis = sc.nextDouble();
20        System.out.print(s:"Masukkan nilai tugas: ");
21        nilaiTugas = sc.nextDouble();
22        System.out.print(s:"Masukkan nilai ujian: ");
23        nilaiUAS = sc.nextDouble();
24        nilaiAkhir = (nilaiKuis*20/100 + nilaiTugas*15/100 + nilaiUAS*35/100);
25        System.out.println("Nama: " + nama + "NIM: " + nim);
26        System.out.println("Kelas: " + kelas + "Absen: " + absen);
27        System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);
28    }
29 }

```

Percobaan 2 : Studi Kasus Transaksi di Kafe

1. Buat file baru, beri nama KafeNoAbsen.java
2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().

```

2 public class Kafe16 {
3     public static void main(String[] args){

```

3. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel input di dalam fungsi main()

```

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

```

4. Deklarasikan semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi. Sertakan perintah untuk memasukkan keanggotaan, jmlKopi, jmlTeh, dan jmlRoti dengan memanfaatkan Scanner. Tuliskan juga perintah untuk menghitung nominalBayar dengan mengurangi totalHarga dengan diskon

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class Kafe16 {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner input = new Scanner(System.in);
5         boolean keanggotaan;
6         int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
7         double totalHarga, nominalBayar;
8         double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0;
9         float diskon = 10 / 100f;
10        System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (true/false): ");
11        keanggotaan = input.nextBoolean();
12        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
13        jmlKopi = input.nextInt();
14        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian teh: ");
15        jmlTeh = input.nextInt();
16        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
17        jmlRoti = input.nextInt();
18        totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);

```

5. Tampilkan keanggotaan, jumlah masing-masing item pembelian, dan nominal bayar

```

20 System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
21 System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti, ");
22 System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
23 }

```

6. Compile dan run program, lalu Commit dan push kode program ke Github

Test Run

```
\jdt_ws\Daspro-Jobsheet3_f554fbe6\bin' 'Kafe16'
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti,
Nominal bayar Rp 134999.99977648258
```

Pertanyaan

1. Penambahan f tersebut merupakan Literal Floating Point dimana angka / karakter 10/100 akan diperlakukan seperti tipe float sehingga perhitungannya akan lebih detail
2. Hal yang terjadi apabila huruf 'f' pada soal nomor 1 dihapus adalah perubahan di nominal bayar

SEBELUM DIHAPUS

```
\jdt_ws\Daspro-Jobsheet3_f554fbe6\bin' 'Kafe16'
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti,
Nominal bayar Rp 134999.99977648258
```

SESUDAH DIHAPUS

```
le-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp'
'C:\Users\Muhammad Hikmal AG\AppData\Roaming\Code\User\work
spaceStorage\3fd0849b3c1894a94c45bc86680b5ff4\redhat.java\
jdt_ws\Daspro-Jobsheet3_f554fbe6\bin' 'Kafe16'
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti,
Nominal bayar Rp 150000.0
```

3. Setelah diubah ke integer

```
20     nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
21     int nominalInt = (int)nominalBayar;
22
23
24     System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
25     System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti, ");
26     System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
27 }
```

```
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG> ^C
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG>
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Muhammad Hikmal AG\AppData\Local\Temp\vscodesws_14cbe\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Kafe16'
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti,
Nominal bayar Rp 134999.99977648258
```

4. Setelah diubah ke totalbyte

```
21     byte totalbyte = (byte) totalHarga;
22     int nominalint = (int)nominalBayar;
23
24     System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
25     System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti, ");
26     System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
27 }
```

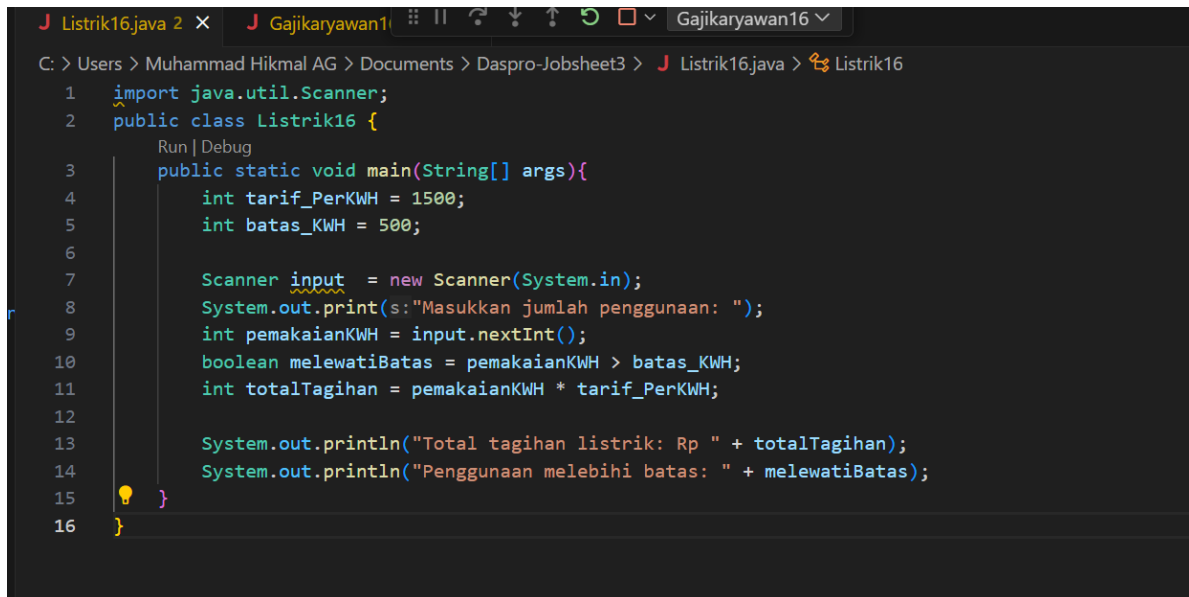
PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\Wuhammad Hikmal AG> ^C
PS C:\Users\Wuhammad Hikmal AG>
PS C:\Users\Wuhammad Hikmal AG> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp
C:\Users\Wuhammad Hikmal AG\AppData\Local\Temp\vscodesws_14cbe\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Kafe16'
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti,
Nominal bayar Rp 150000.0
PS C:\Users\Wuhammad Hikmal AG> []
```

5. Karena terdapat perpindahan tipe data yang semula double, diubah menjadi byte
6. Casting berarti melakukan perubahan tipe data. Baik dari kecil ke ukuran yang lebih besar, maupun sebaliknya. Hal ini dilakukan agar tipe data yang disimpan tidak boros penyimpanan (digunakan seperlunya). Jika ukuran terlalu kecil, maka menyebabkan error. Jika terlalu besar, tetap bisa dipakai, namun akan boros penyimpanan datanya (karena tidak dipakai)

TUGAS

TAGIHAN LISTRIK



```
J Listrik16.java 2 x J Gajikaryawan1( :: || ? ↓ ↑ ↺ □ ▾ Gajikaryawan16 ▾
C: > Users > Muhammad Hikmal AG > Documents > Daspro-Jobsheet3 > J Listrik16.java > Listrik16
1  import java.util.Scanner;
2  public class Listrik16 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args){
4          int tarif_PerKWH = 1500;
5          int batas_KWH = 500;
6
7          Scanner input = new Scanner(System.in);
8          System.out.print(s:"Masukkan jumlah penggunaan: ");
9          int pemakaianKWH = input.nextInt();
10         boolean melewatiBatas = pemakaianKWH > batas_KWH;
11         int totalTagihan = pemakaianKWH * tarif_PerKWH;
12
13         System.out.println("Total tagihan listrik: Rp " + totalTagihan);
14         System.out.println("Penggunaan melebihi batas: " + melewatiBatas);
15     }
16 }
```

Input :

1. Tarif Listrik per KWH = 1500
2. Batas penggunaan = 500 KWH

Output :

1. Tagihan Listrik dalam n KWH
2. Apakah penggunaan melebihi batas

Algoritma :

1. Masukkan jumlah penggunaan Listrik
2. Untuk mendapat tagihan, hitung dengan **Tarif Listrik per KWH * jumlah penggunaan**
3. Untuk mengukur apakah pemakaian lebih dari batas, gunakan perbandingan jika **pemakaian > batas KWH, maka bernilai true (berlebih) dan false (jika tidak berlebih)**
4. Output berupa tampilan tagihan dan batas pemakaian apakah berlebih atau tidak

GAJI KARYAWAN

```
2
3 public class Gajikaryawan16 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         final double bonus = 0.10;
7         final double pajak = 0.05;
8
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print(s:"Masukkan jam kerja karyawan dalam sebulan: ");
11        double jamKerja = input.nextDouble();
12        System.out.print(s:"Masukkan upah kerja per jam: ");
13        double upahPerjam = input.nextDouble();
14
15        double gajiSebelumPajak = jamKerja * upahPerjam;
16        double bonuss = gajiSebelumPajak * bonus;
17        double totalGajisebelumPajak = gajiSebelumPajak;
18        double pajakk = totalGajisebelumPajak * pajak;
19        double gajiBersih = totalGajisebelumPajak - pajakk;
20
21        System.out.println("Gaji sebelum pajak: "+ gajiSebelumPajak);
22        System.out.println("Bonus: "+ bonuss);
23        System.out.println("Total gaji sebelum pajak: "+ totalGajisebelumPajak);
24        System.out.println("Gaji bersih setelah pajak: "+ gajiBersih);
25    }
26 }
```

Input :

1. Bonus 10%
2. Pajak 5%

Data lain :

1. Jumlah jam kerja
2. Upah per jam

Output :

1. Gaji sebelum pajak
2. Bonus
3. Gaji setelah pajak

Algoritma :

1. Masukkan jam kerja karyawan dalam sebulan
2. Masukkan besaran upah per jam
3. Hitung bonus = gaji + (gaji*bonus)
4. Hitung pajak = gaji setelah pajak – besar pajak
5. Gaji bersih = Total sebelum pajak – pajak
6. Output berupa Gaji sebelum pajak, bonus, dan gaji setelah pajak