

JOBSHEET 3

Nama : Muhammad Ibnu Zauzi

NIM : 24410720016

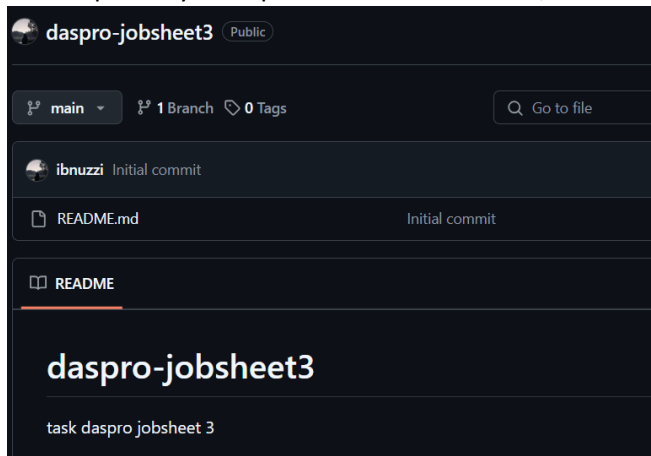
ABSEN : 19

KELAS : 1D

Percobaan 1: Studi Kasus Pengisian Nilai Mahasiswa di SIAKAD

2.1.1 Langkah-langkah Percobaan

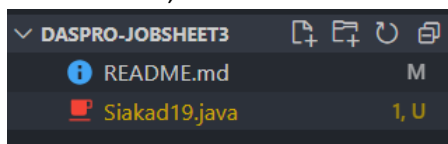
1. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama **daspro-jobsheet3**



2. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal

```
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum
$ git clone https://github.com/ibnuzzi/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.
```

3. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code
4. Buat file baru, beri nama **SiakadNoAbsen.java**



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

```
7 public static void main(String[] args) {}
8
9 }
```

- 6.
7. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class SiakadNoAbsen

```
4 import java.util.Scanner;
5 public class Siakad19 {
```

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

```
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

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

```
10        String nama, nim;
11        char kelas;
12        byte absen;
13        double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;
```

10. Tuliskan perintah untuk memasukkan **nama**, **nim**, **kelas**, dan **absen** dengan memanfaatkan Scanner

```
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);
```

11. Tuliskan perintah untuk memasukkan **nilaiKuis**, **nilaiTugas**, dan **nilaiUjian** dengan memanfaatkan Scanner

```
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();
```

12. Tuliskan perintah untuk menghitung **nilaiAkhir** dengan cara menjumlahkan ketiga nilai kemudian dibagi dengan 3

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

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

```
System.out.println("Nama : " + nama + " NIM : " + nim);
System.out.println("Kelas : " + kelas + " Absen : " + absen);
System.out.println("Nilai akhir : " + nilaiAkhir);
```

14. Compile dan run program

```
Masukkan nama : Muhammad Ibnu Zauzi
Masukkan NIM : 24410720016
Masukkan kelas : 1
Masukkan nomor absen : 19
Masukkan nilai kuis : 85
Masukkan nilai tugas : 80
Masukkan nilai ujian : 90

Nama : Muhammad Ibnu Zauzi NIM : 24410720016
Kelas : 1 Absen : 19
Nilai akhir : 85.0
```

15. Commit dan push kode program ke Github

```

HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/d
ain)
$ git commit -m "commit tugas 1"
[main 64744a8] commit tugas 1
2 files changed, 38 insertions(+)
create mode 100644 Siakad19.java

HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/d
ain)
$ git push
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 732 bytes | 732.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/ibnuzzi/daspro-jobsheet3.git
fb09567..64744a8 main -> main

```

2.1.2 Verifikasi Hasil Percobaan

```

System.out.println("Nama : " + nama);
System.out.println("NIM : " + nim);
System.out.println("Kelas : " + kelas);
System.out.println("Absen : " + absen);
System.out.println("Masukkan nilai kuis : " + nilaiKuis);
System.out.println("Masukkan nilai tugas : " + nilaiTugas);
System.out.println("Masukkan nilai ujian : " + nilaiUjian);
System.out.println("Mahasiswa dengan nama " + nama + " (NIM " + nim + ") " + " Kelas " + kelas + " nomor absen " + absen);
nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
System.out.println("Nilai akhir : " + nilaiAkhir);

```

```

Nama : Beti
NIM : 12345
Kelas : L
Absen : 11
Masukkan nilai kuis : 83.0
Masukkan nilai tugas : 74.0
Masukkan nilai ujian : 91.0
Mahasiswa dengan nama Beti (NIM 12345) Kelas L nomor absen 11
Nilai akhir : 82.66666666666667

```

2.1.3 Pertanyaan

1. karena nilai-nilai tersebut sering kali mencakup angka desimal, seperti 85.5 atau 90.75, jika menggunakan tipe data **int**, nilai ini akan dibulatkan menjadi 85 maka data nilainya tidak akan akurat
2. digunakan untuk membaca input dan mengambil **karakter pertama**, karena menggunakan `charAt(0)` jika yang digunakan index ke 1 maka yang diambil adalah karakter kedua dst
3. Scanner adalah kelas yang digunakan untuk membaca input. Dengan mendeklarasikan Scanner, dapat mengambil data yang dimasukkan oleh pengguna. Berbagai metode seperti `nextLine()`, `nextInt()`, `nextDouble()` dengan cara itu mengambil tipe data yang berbeda dengan mudah.
4. Tipe data yang harusnya digunakan adalah string

```
String nama, nim, kelas;
```

```
System.out.print(s:"Masukkan kelas : ");
kelas = sc.nextLine();
```

5. Karena jika kita ingin menggunakan karakter yang hanya bisa digunakan adalah `$` dan `_` jadi jika menggunakan `-` akan error

```

❗ Syntax error on token "nilai", = expected after this token Java(1610612967) [Ln 12, Col 51]
❌ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 12, Col 57]
❌ Syntax error on token "-", invalid AssignmentOperator Java(1610612971) [Ln 38, Col 14]
❌ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 38, Col 15]
❌ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 39, Col 53]

```

```

System.out.print(s:"Masukkan nilai kuis : ");
nilaiKuis = sc.nextDouble();
nilaiKuis *= 0.2;
System.out.print(s:"Masukkan nilai tugas : ");
nilaiTugas = sc.nextDouble();
nilaiTugas *= 0.15;
System.out.print(s:"Masukkan nilai ujian UTS : ");
nilaiUTS = sc.nextDouble();
nilaiUTS *= 0.3;
System.out.print(s:"Masukkan nilai ujian UAS : ");
nilaiUAS = sc.nextDouble();
nilaiUAS *= 0.35;

```

```

Masukkan nama : Muhammad Ibnu Zauzi
Masukkan NIM : 24410720016
Masukkan kelas : TI-10
Masukkan nomor absen : 19
Masukkan nilai kuis : 78
Masukkan nilai tugas : 80
Masukkan nilai ujian UTS : 85
Masukkan nilai ujian UAS : 90

Nama : Muhammad Ibnu Zauzi
NIM : 24410720016
Kelas : TI-10
Absen : 19
Nilai kuis : 15.600000000000001
Nilai tugas : 12.0
Nilai ujian UTS : 25.5
Nilai ujian UAS : 31.499999999999996
Mahasiswa dengan nama Muhammad Ibnu Zauzi (NIM 24410720016) Kelas TI-10 nomor absen 19
Nilai akhir : 84.6

```

6.

```

HPBLAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/daspro-
ain)
$ git add .

HPBLAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/daspro-
ain)
$ git commit -m "commit pertanyaan"
[main 3433a60] commit pertanyaan
1 file changed, 21 insertions(+), 9 deletions(-)

HPBLAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/daspro-
ain)
$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 601 bytes | 601.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/ibnuuzzi/daspro-jobsheet3.git
64744a8..3433a60 main -> main

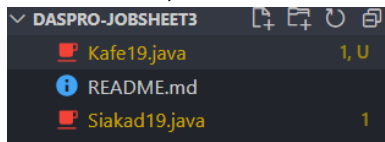
```

7.

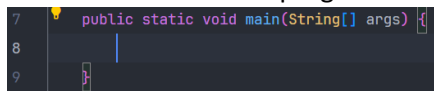
Percobaan 2: Studi Kasus Transaksi di Kafe

2.1.1 Langkah-langkah Percobaan

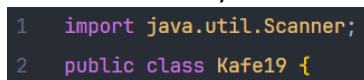
1. Buat file baru, beri nama **KafeNoAbsen.java**



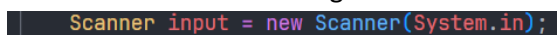
2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().



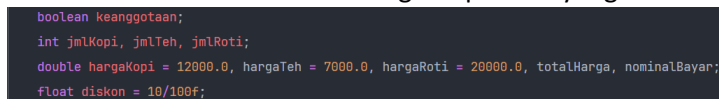
3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class **KafeNoAbsen**



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



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



6. Tuliskan perintah untuk memasukkan **keanggotaan**, **jmlKopi**, **jmlTeh**, dan **jmlRoti** dengan memanfaatkan Scanner

```
System.out.println("Masukkan keanggotaan (true/false) : ");
keanggotaan = input.nextBoolean();
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian kopi : ");
jmlKopi = input.nextInt();
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh : ");
jmlTeh = input.nextInt();
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti : ");
jmlRoti = input.nextInt();
```

7. Tuliskan perintah untuk menghitung total **totalHarga** dengan menjumlah semua hasil perkalian jumlah item dan masing-masing harganya

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

8. Tuliskan perintah untuk menghitung **nominalBayar** dengan mengurangi totalHarga dengan diskon

```
nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
```

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

```
System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
System.out.println("Item Pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti ");
System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
```

10. Compile dan run program

```
Masukkan keanggotaan (true/false) :
true
Masukkan jumlah pembelian kopi :
1
Masukkan jumlah pembelian teh :
1
Masukkan jumlah pembelian roti :
1
Keanggotaan pelanggan true
Item Pembelian 1 kopi, 1 teh, 1 roti
Nominal bayar Rp 35099.99994188547
```

11. Commit dan push code program ke Github

```
$ git commit -m "commit percobaan"
[main 4f73d5a] commit percobaan
1 file changed, 27 insertions(+)
create mode 100644 Kafe19.java

HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman/Pratikum/
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 744 bytes | 744.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
to https://github.com/ibnuzz/i/daspro-jobsheet3.git
3433a60..4f73d5a main -> main
```

2.1.2 Verifikasi Hasil Percobaan

```
System.out.println("Masukkan keanggotaan (true/false): " + keanggotaan);
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian kopi: " + jmlKopi);
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh: " + jmlTeh);
System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti: " + jmlRoti);
System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " Kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti");
System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
```

```
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
```

2.1.3 Pertanyaan

1. Huruf f menandakan bahwa angka 100 adalah tipe data float. Ini penting karena tanpa f, Java akan menganggap 100 sebagai tipe data int.
2. $10 / 100$ akan menghasilkan 0 karena pembagian integer akan membuang desimal. Dengan menambahkan f, operasi menjadi $10 / 100.0$, sehingga hasilnya adalah 0.1 (dalam tipe float).

```
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. Menggunakan Narrowing casting(manual)

```
nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
int nominalInt = (int) (nominalBayar);    You, 1
```

```
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
```

```
nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
byte totalByte = (byte) (nominalBayar);
```

- 4.

```
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 87
```

5. Hasil 87 muncul karena melakukan casting dari double ke byte, dan nilai 135000 melebihi batas maksimum byte. Overflow menghasilkan nilai yang tidak diinginkan, yaitu 87.
6. Fungsi casting mengubah tipe data, mengapa casting diperlukan untuk menghindari kesalahan tipe

3. Tugas

1. **Input** : Jumlah penggunaan listrik dalam kWh
Output :
 - Total tagihan listrik.
 - Pemberitahuan apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh.

Algoritma :

1. Tentukan tarif listrik per kWh (Rp 1.500).
2. Memasukkan jumlah penggunaan listrik dalam kWh.
3. Hitung total tagihan listrik:

4. $\text{totalTagihan} = \text{penggunaanListrik} * \text{tarifPerKWh}$
5. Cek apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh:
6. Tampilkan total tagihan listrik.
7. Menampilkan apakah penggunaan listrik melebihi 500 jika iya maka akan muncul output true jika tidak maka false

Kode Program

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class Tugas1 {
    Run | Debug | Tabnine: Edit | Test | Fix | Explain | Document | Ask
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5
6          int tarifPerKWh = 1500, penggunaanListrik, totalTagihan;
7          boolean cek;
8
9          System.out.print(s:"Masukkan jumlah penggunaan listrik (kWh): ");
10         penggunaanListrik = scanner.nextInt();
11
12         totalTagihan = penggunaanListrik * tarifPerKWh;
13         cek = penggunaanListrik > 500;
14
15         System.out.println("Total tagihan listrik: Rp " + totalTagihan);
16         System.out.println("Apakah penggunaan listrik apakah melebihi 500 kWh " + cek);
17     }
18 }

```

Masukkan jumlah penggunaan listrik (kWh): 600
 Total tagihan listrik: Rp 900000
 Apakah penggunaan listrik apakah melebihi 500 kWh true

2. Input :

- Jumlah jam kerja (jam)
- Upah per jam (Rp)

Output :

- Total gaji sebelum pajak.
- Bonus.
- Total gaji setelah bonus.
- Pajak yang dikenakan.
- Total gaji bersih setelah pajak.

Algoritma :

1. Memasukkan jumlah jam kerja.
2. Memasukkan upah per jam.
3. Hitung total gaji sebelum pajak:
4. $\text{totalGaji} = \text{jamKerja} * \text{upahPerJam}$
5. Hitung bonus:
6. $\text{bonus} = 10\% \text{ dari totalGaji}$
7. Hitung total gaji setelah bonus:
8. $\text{totalGajiDenganBonus} = \text{totalGaji} + \text{bonus}$
9. Hitung pajak:
10. $\text{pajak} = 5\% \text{ dari totalGajiDenganBonus}$

11. Hitung total gaji bersih setelah pajak:
12. $\text{gajiBersih} = \text{totalGajiDenganBonus} - \text{pajak}$
13. Tampilkan semua hasil perhitungan.

Kode Program

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Tugas2 {
    Run | Debug | Tabnine: Edit | Test | Fix | Explain | Document | Ask
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner input = new Scanner(System.in);
5         double jamKerja, upahPerJam, totalGaji, bonus, totalGajiDenganBonus, pajak, gajiBersih;
6
7         System.out.print(s:"Masukkan jumlah jam kerja: ");
8         jamKerja = input.nextDouble();
9
10        System.out.print(s:"Masukkan upah per jam (Rp): ");
11        upahPerJam = input.nextDouble();
12
13        totalGaji = jamKerja * upahPerJam;
14        bonus = totalGaji * 0.10;
15        totalGajiDenganBonus = totalGaji + bonus;
16        pajak = totalGajiDenganBonus * 0.05;
17        gajiBersih = totalGajiDenganBonus - pajak;
18
19        System.out.println(x:"\n--- Rincian Gaji Karyawan ---");
20        System.out.println("Total gaji sebelum pajak: Rp " + totalGaji);
21        System.out.println("Bonus: Rp " + bonus);
22        System.out.println("Total gaji setelah bonus: Rp " + totalGajiDenganBonus);
23        System.out.println("Pajak yang dikenakan: Rp " + pajak);
24        System.out.println("Total gaji bersih setelah pajak: Rp " + gajiBersih);
    }
```

```
Masukkan jumlah jam kerja: 8
Masukkan upah per jam (Rp): 20000

--- Rincian Gaji Karyawan ---
Total gaji sebelum pajak: Rp 160000.0
Bonus: Rp 16000.0
Total gaji setelah bonus: Rp 176000.0
Pajak yang dikenakan: Rp 8800.0
Total gaji bersih setelah pajak: Rp 167200.0
```