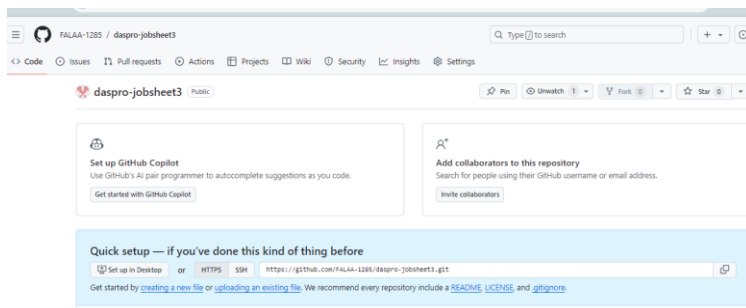


# Laporan Praktikum

NAMA : AHMAD FALAHI  
NIM :244107020152  
KELAS :1D  
ABSEN :03

## PERCOBAAN 1 :Studi kasus Pengisian Nilai Mahasiswa di Siakad

1. Membuat repository dengan ketentuan yang telah diperintahkan pada jobsheet3



2. Melakukan cloning repository menggunakan perintah git clone dari terminal

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.4529]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\Coolyeh\jobsheet> git clone https://github.com/FALAA-1285/daspro-jobsheet3
Cloning into 'daspro-jobsheet3'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.
D:\Coolyeh\jobsheet>
```

3. Buka folder repository tersebut pada visual studio code
4. Membuat file baru dengan memberi nama **Siakad03.java**
5. Membuat struktur dasar pemrograman java yang terdiri dari fungsi **main()**

```
3
4 public class Siakad03 {
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
```

6. Membuat library scanner di bagian atas class **siakad03**. Setelah itu membuat deklarasi dengan nama variabel **sc** didalam fungsi **main()**.

```
1
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Siakad03 {
5     Run main | Debug main | Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

7. Deklarasi semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi. Kemuadia tuliskan perintah untuk memasukkan **nama**, **nim**, **kelas**, dan absen dengan memanfaatkan scanner.

```

1
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Siakad03 {
5     Run main | Debug main | Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10        String nama, nim;
11        char kelas;
12        byte absen;
13        double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;
14
15        System.out.println(x:"Masukkan nama: ");
16        nama = sc.nextLine();
17        System.out.println(x:"Masukkan NIM: ");
18        nim = sc.nextLine();
19        System.out.println(x:"Masukkan Kelas: ");
20        kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
21        System.out.println(x:"Masukkan Nomor Absen");
22        absen = sc.nextByte();

```

8. Menuliskan perintah untuk memasukkan **nilaiKuis**, **nilaiTugas**, dan **nilaiUjian** dengan memasukkan scanner. Dan selanjutnya menuliskan perintah untuk menghitung **nilaiAkhir** dengan menjumlahkan semua nilai kemudian dibagi dengan 3

```

22        System.out.println(x:"Masukkan Nilai Kuis: ");
23        nilaiKuis = sc.nextDouble();
24        System.out.println(x:"Masukkan Nilai Tugas: ");
25        nilaiTugas = sc.nextDouble();
26        System.out.println(x:"Masukkan Nilai Ujian");
27        nilaiUjian = sc.nextDouble();
28
29        nilaiAkhir = (nilaiKuis+nilaiTugas+nilaiUjian)/3;

```

9. Menuliskan perintah println untuk menampilkan data mahasiswa yang terdiri dari nama, nim, kelas, abmin, dan nilai akhir. Kemudian run program sehingga menghasilkan output sesuai yang tertera pada pdf jobsheet3.

```

31        System.out.println("Nama: "+ nama );
32        System.out.println("NIM: "+ nim);
33        System.out.println("Kelas: "+ kelas );
34        System.out.println("Absen: "+ absen );
35        System.out.println("Nilai Kuis: "+ nilaiKuis );
36        System.out.println("Nilai Tugas: "+ nilaiTugas );
37        System.out.println("Nilai Ujian: "+ nilaiUjian );
38        System.out.print("Mahasiswa dengan nama " + nama);
39        System.out.print(" NIM " + nim);
40        System.out.print(" kelas " + kelas);
41        System.out.println(" nomor absen " + absen);
42        System.out.println(" Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);
43    }
44 }

```

```

Nama: beti
NIM: 12345
Kelas: L
Absen: 11
Nilai Kuis: 83.0
Nilai Tugas: 74.0
Nilai Ujian: 91.0
Mahasiswa dengan nama beti NIM 12345 kelas L nomor absen 11
Nilai Akhir: 82.66666666666667
PS D:\Coolyeah\jobsheet\jobsheet3>

```

10. Melakukan commit dan push sehingga kode program muncul di github

### Jawaban dari Pertanyaan pada Percobaan 1

1. Jika mengubah tipe data pada nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian menjadi double maka output yang dihasilkan tidak dapat menampilkan bilangan decimal

```
String nama, nim;
char kelas;
byte absen;
int nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;

System.out.println(x:"Masukkan nama: ");
nama = sc.nextLine();
System.out.println(x:"Masukkan NIM: ");
nim = sc.nextLine();
System.out.println(x:"Masukkan Kelas: ");
kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
System.out.println(x:"Masukkan Nomor Absen");
absen = sc.nextByte();
System.out.println(x:"Masukkan Nilai Kuis: ");
nilaiKuis = sc.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Nilai Tugas: ");
nilaiTugas = sc.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Nilai Ujian");
nilaiUjian = sc.nextInt();s;
```

```
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: beti
NIM: 12345
Kelas: L
Absen: 11
Nilai Kuis: 83
Nilai Tugas: 74
Nilai Ujian: 91
Mahasiswa dengan nama beti NIM 12345 kelas L nomor absen 11
Nilai Akhir: 82
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3>
```

2. Membuat char hanya dapat mendeteksi karakter huruf ke-1
- 3.
4. Karenat tipe data yang digunakan pada **kelas** adalah **char** maka input yang masuk hanya karakter pertama pertam yang telah disukkan

```

Masukkan nama:
beti
Masukkan NIM:
12345
Masukkan Kelas:
TI-il
Masukkan Nomor Absen
11
Masukkan Nilai Kuis:
83
Masukkan Nilai Tugas:
74
Masukkan Nilai Ujian
91
Nama: beti
NIM: 12345
Kelas: T
Absen: 11
Nilai Kuis: 83
Nilai Tugas: 74
Nilai Ujian: 91
Mahasiswa dengan nama beti NIM 12345 kelas T nomor absen 11
Nilai Akhir: 82
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3>

```

Maka jika ingin memasukkan lebih dari satu karakter maka tipe data yang digunakan adalah **String**

```

String nama, nim;
String kelas;

```

```

Masukkan nama:
beti
Masukkan NIM:
12345
Masukkan Kelas:
TI-1L
Masukkan Nomor Absen
11
Masukkan Nilai Kuis:
83
Masukkan Nilai Tugas:
74
Masukkan Nilai Ujian
91
Nama: beti
NIM: 12345
Kelas: TI-1L
Absen: 11
Nilai Kuis: 83
Nilai Tugas: 74
Nilai Ujian: 91
Mahasiswa dengan nama beti NIM 12345 kelas TI-1L nomor absen 11
Nilai Akhir: 82
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3>

```

5. Error tidak dapat membaca variabel karena variabel , karena penamaan variabel hanya dapat menggunakan angka, huruf, \$, dan \_.

```
✖ not a statement (errors(2): 12:9-12:60) [Ln 12, Col 9]
✖ ";" expected (errors(1): 12:9-12:60) [Ln 12, Col 9]
✖ Syntax error on token "Nilai", = expected after this token Java(1610612967) [Ln 12, Col 48]
✖ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 12, Col 54]
✖ variable Nilai might not have been initialized (errors(5): 29:9-29:14) [Ln 29, Col 9]
✖ Syntax error on token "-", invalid AssignmentOperator Java(1610612971) [Ln 29, Col 14]
✖ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 29, Col 15]
✖ cannot find symbol (errors(3): 29:15-29:20) [Ln 29, Col 15] ^
  symbol: variable Akhir
  location: class Siakad03
✖ Akhir cannot be resolved to a variable Java(33554515) [Ln 42, Col 53]
✖ cannot find symbol (errors(4): 42:53-42:58) [Ln 42, Col 53] ^
  symbol: variable Akhir
  location: class Siakad03
⚠ Variable Nilai is never written to (hints(1): 12:48-12:53) [Ln 12, Col 48]
✓ kafe03.java 1
⚠ Resource leak: 'input' is never closed Java(536871799) [Ln 6, Col 17]
```

6. `nilaiAkhir = (nilaiKuis*0.20 + nilaiTugas*0.15 + nilaiUjian*0.3 + nilaiUAS*0.3);`

```
Nama: beti
NIM: 12345
Kelas: L
Absen: 11
Nilai Kuis: 83.0
Nilai Tugas: 74.0
Nilai Ujian: 91.0
Nilai UAS: 83.0
Mahasiswa dengan nama beti NIM 12345 kelas L nomor absen 11
Nilai Akhir: 79.9
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3> |
```

7.

```
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3> git add .
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3> git commit -m "mengerjakan soal dari percobaan 1"
[main a1bfa50] mengerjakan soal dari percobaan 1
1 file changed, 7 insertions(+), 4 deletions(-)
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 464 bytes | 464.00 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/FALAA-1285/daspro-jobsheet3.git
827fa2d..a1bfa50 main -> main
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3> |
```

main	1 Branch 0 Tags	Go to file	Add file	Code
FALAA-1285	mengerjakan soal dari percobaan 1	a1bfa50 · 2 minutes ago	2 Commits	
Siakad03.java	mengerjakan soal dari percobaan 1	2 minutes ago		
kafe03.java	hasil kode dari tugas jobsheet3	1 hour ago		

## Percobaan 2: Studi Kasus Transaksi di Kafi

1. Membuat file baru menggunakan nama **kafe03.java**. setelah itu membuat stuktur dasar pemrograman java yang terdiri dari fingsi **main()**.

```
public class kafe03 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
```

2. Menambahkan library scanner divagian atas class **kafe03**. Kemudian deklarasi semua scanner dengan variabel **input** di dalam fungsi **main()**.

```
import java.util.Scanner;

public class kafe03 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
```

3. Melakukan deklarasi pada semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi.

```
        boolean keanggotaan;
        int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
        float diskon=0.1f;
        double hargaKopi=12000.0, hargaTeh=7000.0, hargaRoti=20000.0, totalHarga, nominalBayar;
```

4. Menuliskan perintah untuk memasukkan **keanggotaan**, **jmlKopi**, **jmlTeh**, dengan menggunakan scanner.

```
        System.out.print(s:"Masukkan Keanggotaan (True/false): ");
        keanggotaan = input.nextBoolean();
        System.out.println(x:"Masukkan pembeli kopi");
        jmlKopi = input.nextInt();
        System.out.println(x:"Masukkan pembei teh");
        jmlTeh = input.nextInt();
        System.out.println(x:"Masukkan pembeli roti");
        jmlRoti = input.nextInt();
```

5. Menuliskan perintah untuk menghitung total **totalHarga** dengan menjumlahkan semua hasil perkalian dengan jumlah item dan masing-masing harganya, kemudian menuliskan perintah untuk menghitung **nominalBayar** dengan mengurangi **totalHarga** dengan **diskon**.

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

6. Menuliskan perintah println untuk menampilkan keanggotaan, jumlah masing-masing item pembelian, dan nominal. Kemudian run program sehingga menghasilkan output sesuai yang tertera pada pdf jobsheet3.

```
        System.out.println("Keanggotaan Pelanggan " + 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("Item Pembelian " + jmlKopi+ " Kopi, " + jmlTeh+ " Teh, " + jmlRoti+ " Roti");
        System.out.println("Nominal Pembayaran: Rp" + nominalBayar);
```

```

Masukkan Keanggotaan (True/false): true
Masukkan pembeli kopi
3
Masukkan pembei teh
2
Masukkan pembeli roti
5
Keanggotaan Pelanggan true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti 5
Item Pembelian 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Pembayaran: Rp134999.99977648258
PS D:\Coolyeah\jobsheet\jobsheet3>

```

7. Melakukan commit dan push sehingga memunculkan kode ke github

Jawaban dari Pertanyaan pada Percobaan 2

1. Maksud dari penambahan f adalah agar nilai output yang keluar adalah nilai asli(berupa koma)
2. jika f dihilangkan maka output yang dihasilkan pembulatan pembulatan dari desimal

```

Masukkan Keanggotaan (True/false): true
Masukkan pembeli kopi
2
Masukkan pembei teh
2
Masukkan pembeli roti
2
Keanggotaan Pelanggan true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 2
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti 2
Item Pembelian 2 Kopi, 2 Teh, 2 Roti
Nominal Pembayaran: Rp70199.99988377094
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3>

```

3.

```

22     totalHarga = (jmlKopi*hargaKopi) + (jmlTeh*hargaTeh) + (jmlRoti*hargaRoti);
23     nominalBayar= totalHarga - (diskon*totalHarga);
24     int nominalInt = (int) nominalBayar;
25
26     System.out.println("Keanggotaan Pelanggan " + keanggotaan);
27     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian kopi: " + jmlKopi);
28     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh: " + jmlTeh);
29     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti " + jmlRoti);
30     System.out.println("Item Pembelian "+ jmlKopi+ " Kopi, "+ jmlTeh+ " Teh, "+ jmlRoti+ " Roti");
31     System.out.println("Nominal Pembayaran: Rp" + nominalBayar);
32     System.err.println("NominalInt: " + nominalInt);
33 }
34

```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```

Masukkan Keanggotaan (True/false): True
Masukkan pembeli kopi
2
Masukkan pembeli teh
2
Masukkan pembeli roti
2
Keanggotaan Pelanggan true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 2
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti 2
Item Pembelian 2 Kopi, 2 Teh, 2 Roti
Nominal Pembayaran: Rp70199.99988377094
NominalInt: 70199
PS D:\Coolyeh\jobsheet\daspro-jobsheet3>

```

4.

```

22     totalHarga = (jmlKopi*hargaKopi) + (jmlTeh*hargaTeh) + (jmlRoti*hargaRoti);
23     byte totalByte = (byte) totalHarga;
24     nominalBayar= totalHarga - (diskon*totalHarga);
25     int nominalInt = (int) nominalBayar;
26
27     System.out.println("Keanggotaan Pelanggan " + keanggotaan);
28     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian kopi: " + jmlKopi);
29     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh: " + jmlTeh);
30     System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti " + jmlRoti);
31     System.out.println("Item Pembelian "+ jmlKopi+ " Kopi, "+ jmlTeh+ " Teh, "+ jmlRoti+ " Roti");
32     System.out.println("Nominal Pembayaran: Rp" + nominalBayar);
33     System.err.println("NominalInt: " + nominalInt);
34     System.out.println("TotalByte: " + totalByte);
35 }

```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```

Masukkan Keanggotaan (True/false): true
Masukkan pembeli kopi
3
Masukkan pembeli teh
2
Masukkan pembeli roti
5
Keanggotaan Pelanggan true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti 5
Item Pembelian 3 Kopi, 2 Teh, 5 Roti
Nominal Pembayaran: Rp134999.99977648258
NominalInt: 134999
TotalByte: -16
PS D:\Coolyeh\jobsheet\daspro-jobsheet3>

```

5. angka yang digunakan pada tipe data byte adalah -128 sampai 127 pada hasil total harga angka yang dihasilkan lebih besar dari pada ukuran byte sehingga mengulang ke -128 dan begitu terus sampai hasil dari total harga terpenuhi
6. Fungsi casting adalah untuk mengubah dari suatu nilai menjadi tipe data yang berbeda



## TUGAS

1. Seorang pelanggan listrik ingin mengetahui total tagihan listriknya. Tarif listrik dihitung berdasarkan jumlah penggunaan listrik dalam kilowatt-jam (kWh). Tarif listrik adalah Rp 1.500 per kWh. Terdapat pengecekan penggunaan listrik apakah melebihi 500 kWh (memanfaatkan operator relasi dengan tipe boolean). Identifikasi input, output, dan algoritmanya, kemudian buat kode programnya!
  - Input : jumlah penggunaan listrik
  - Output : tarif penggunaan listrik
  - Proses :
    1. input jumlah penggunaan listrik
    2. cek penggunaan listrik
    3. tampilkan jumlah tagihan
    4. tampilkan jumlah tagihan
    5. tampilkan tagihan apakah melebihi 500 kWh

Type Data	Variabel
boolean	lebih
double	jmlprnggunaan
double	tarifListrik
double	totaltagihan

```
1
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class tugas01 {
5     Run main | Debug main | Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         double jmlListrik, totaltagihan, tarifListrik=1500;
10
11         System.out.print(s:"Masukkan jumlah penggunaan listrik anda? ");
12         jmlListrik= sc.nextDouble();
13
14         totaltagihan = tarifListrik*jmlListrik;
15         boolean lebih= jmlListrik > 500;
16
17         System.out.println("Total tagihan anda: " + totaltagihan);
18         System.out.println("Apakah penggunaan listrik anda melebihi 500kWh: "+ lebih);
19     }
20 }
```

```
Masukkan jumlah penggunaan listrik anda? 500
Total tagihan anda: 750000.0
Apakah penggunaan listrik anda melebihi 500kWh: false
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet3>
```

2. Sebuah perusahaan ingin membuat program sederhana untuk menghitung gaji bulanan karyawannya. Gaji karyawan dihitung berdasarkan jumlah jam kerja dan upah per jam. Selain itu, karyawan juga mendapatkan bonus sebesar 10% dari total gaji sebelum pajak.

Setelah itu, pajak sebesar 5% dikenakan terhadap gaji dan bonus yang telah dihitung. Identifikasi input, output, dan algoritmanya, kemudian buat kode programnya!

- Input :Jumlah jam kerja, upah per jam
- Output :jumlah gaji
- Data lain :pajak, bonus
- Proseses :
  1. Input jam kerja dan upah perjam
  2. Hitung jumlah gaji
  3. Tampilkan gaji

Tipe Data	Variabel
int	jamKerja
int	upahPerJam
double	bonus
double	pajak
double	gajiBersih
double	kerja

```
import java.util.Scanner;

public class tugas02 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int jamKerja, upahPerJam;
        double bonus, pajak, jumlahGaji, gaji;

        System.out.print(s:"Masukkan Jumlah jam kerja karyawan: ");
        jamKerja= input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan Upah karyawan per Jam: ");
        upahPerJam= input.nextInt();

        double kerja =upahPerJam*jamKerja;
        bonus=kerja*0.1;
        pajak=kerja*0.05;
        double gajiBersih=kerja+bonus-pajak;

        System.out.println("Jumlah gaji bersih karyawan: "+gajiBersih);
    }
}
```

```
Masukkan Jumlah jam kerja karyawan: 30
Masukkan Upah karyawan per Jam: 20000
Jumlah gaji bersih karyawan: 630000.0
PS D:\Coolyeh\jobsheet\daspro-jobsheet3> █
```