

Nama: Kamila Zahwa (14)

NIM: 244107020111

Kelas: 1D

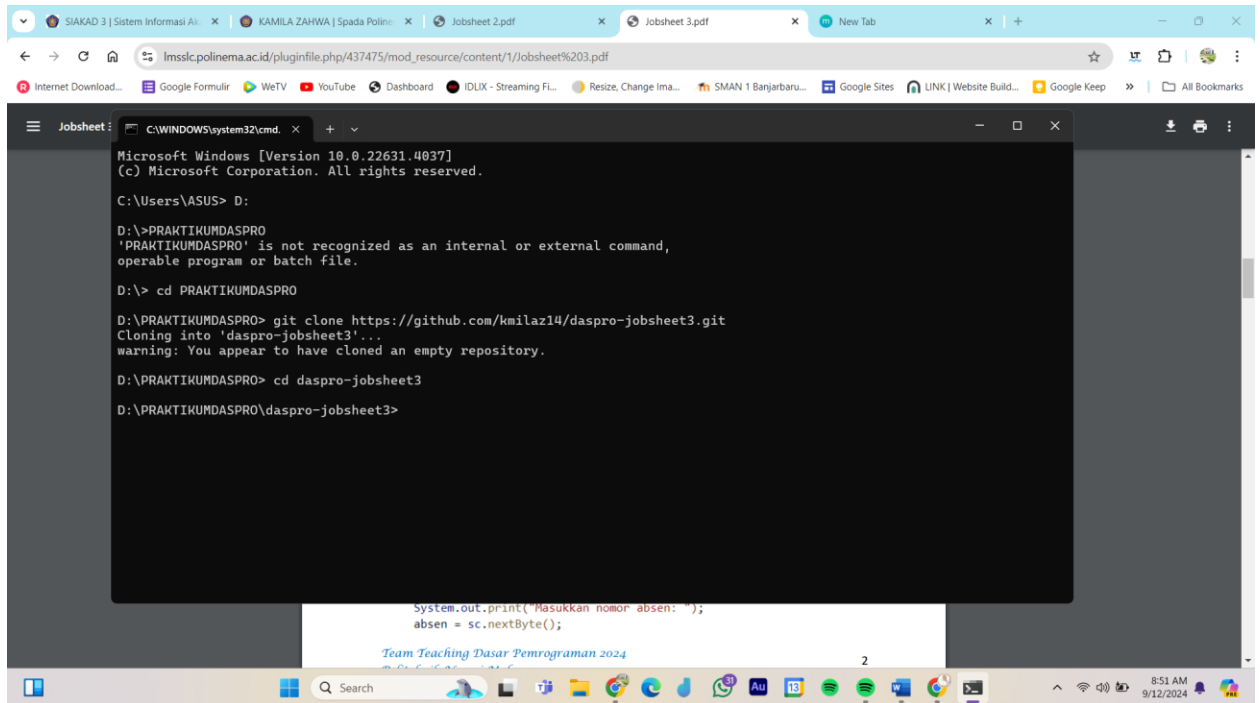
## JOBSHEET 3

### Percobaan 1

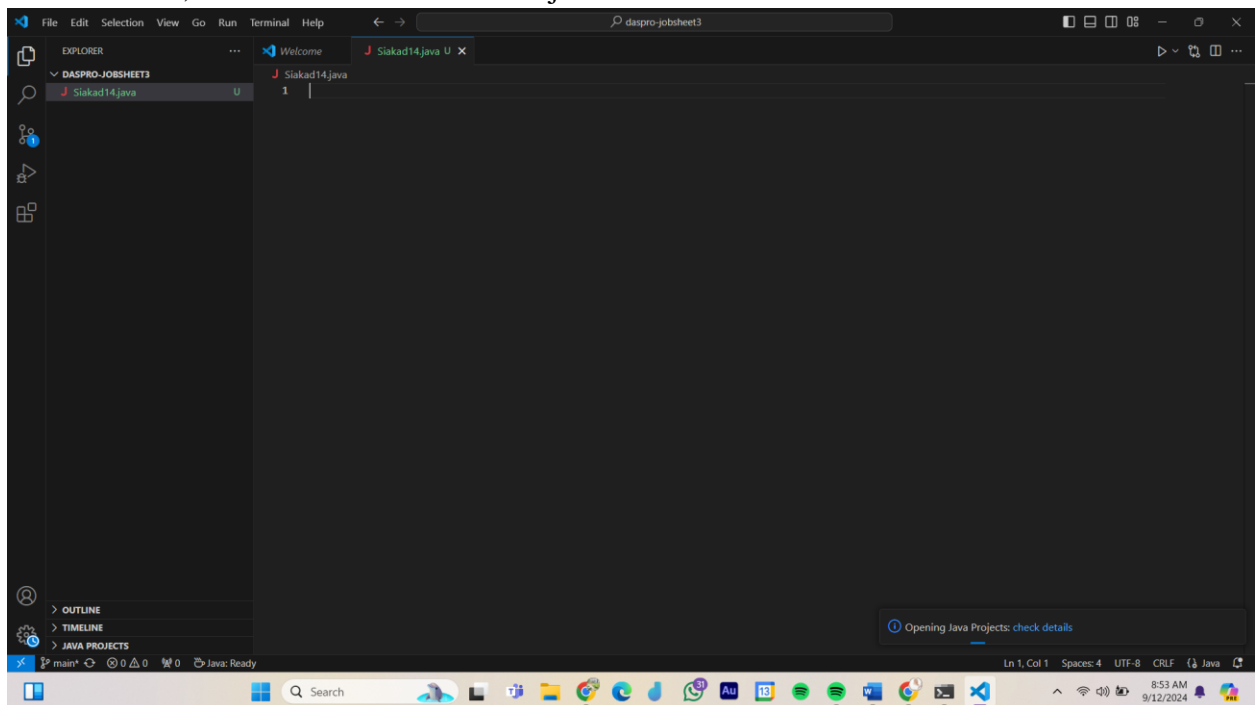
1. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet3

The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' page. The 'Repository name' field is filled with 'daspro-jobsheet3' and is marked as available. The 'Owner' is 'kamilaz14'. The 'Description' field is empty. The 'Public' option is selected for visibility. The 'Initialize this repository with' section has 'Add a README file' checked. The '.gitignore' template is set to 'None'. The page is viewed in a browser window with the URL 'github.com/new'.

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

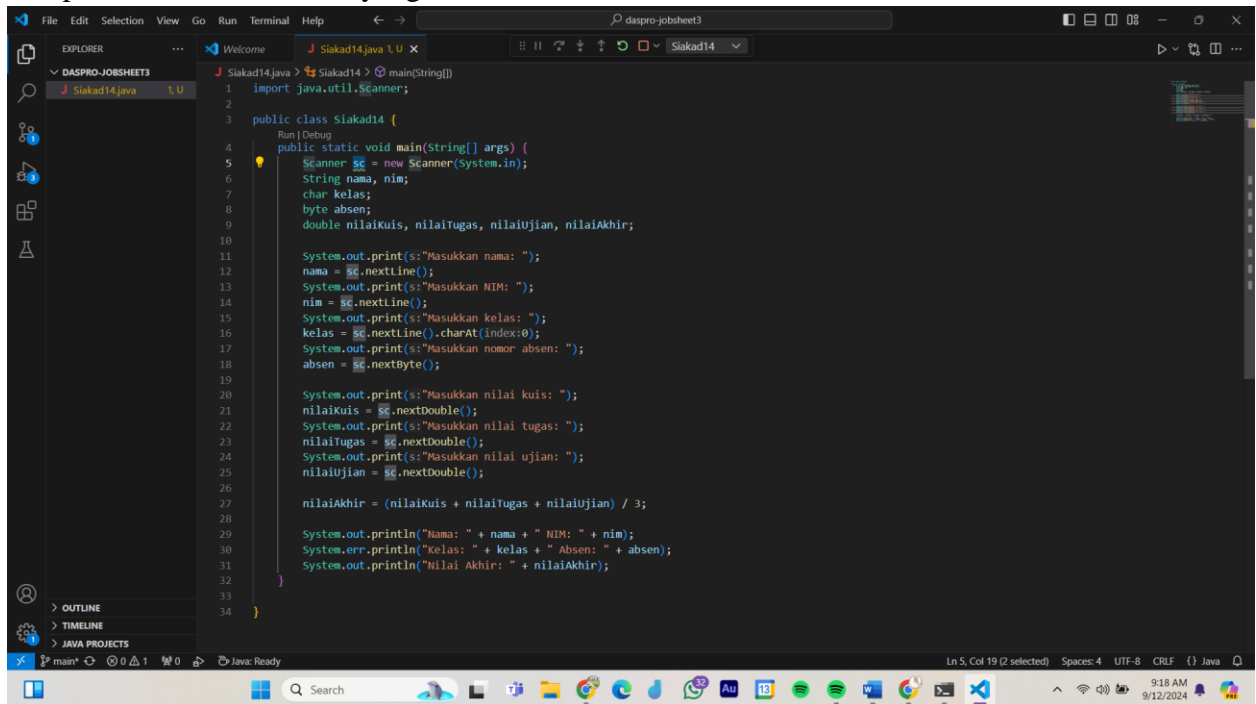


3. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code
4. Buat file baru, beri nama SiakadNoAbsen.java



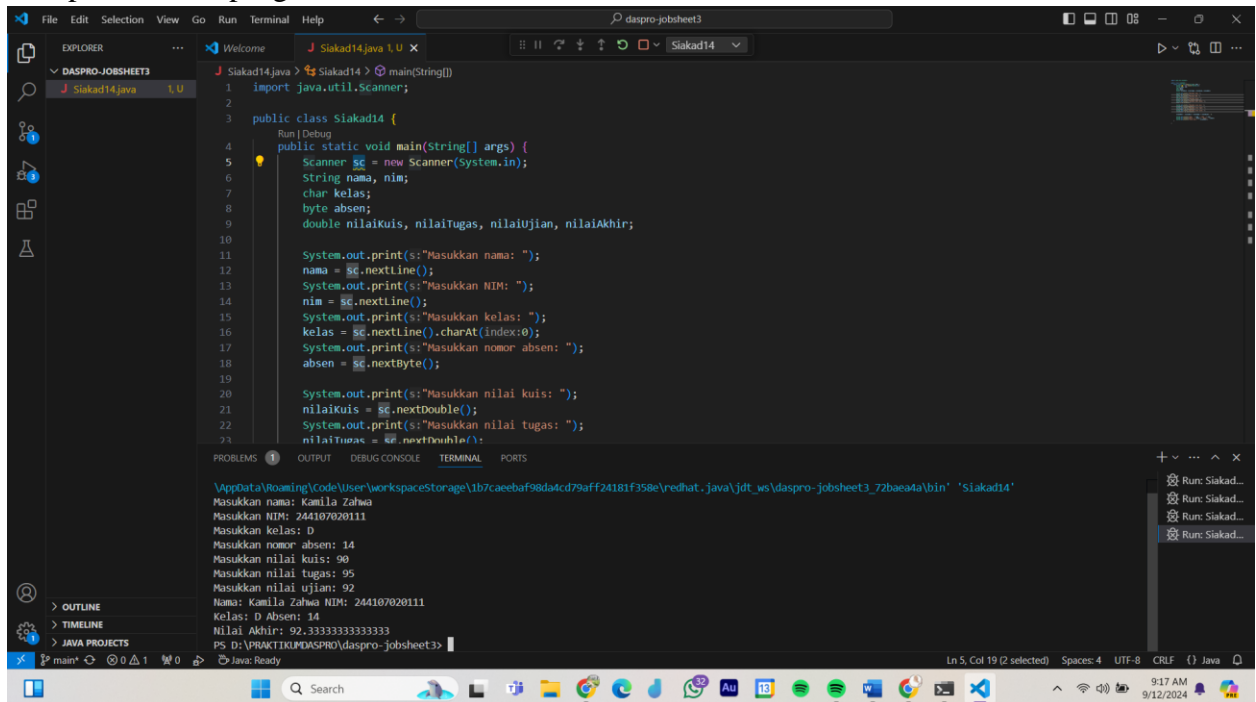
5. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
6. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class SiakadNoAbsen
7. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
8. Deklarasikan semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi
9. Tuliskan perintah untuk memasukkan nama, nim, kelas, dan absen dengan memanfaatkan Scanner

10. Tuliskan perintah untuk memasukkan nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian dengan memanfaatkan Scanner
11. Tuliskan perintah untuk menghitung nilaiAkhir dengan cara menjumlahkan ketiga nilai kemudian dibagi dengan 3
12. Tampilkan data mahasiswa yang terdiri dari nama, nim, kelas, absen, dan nilaiAkhir



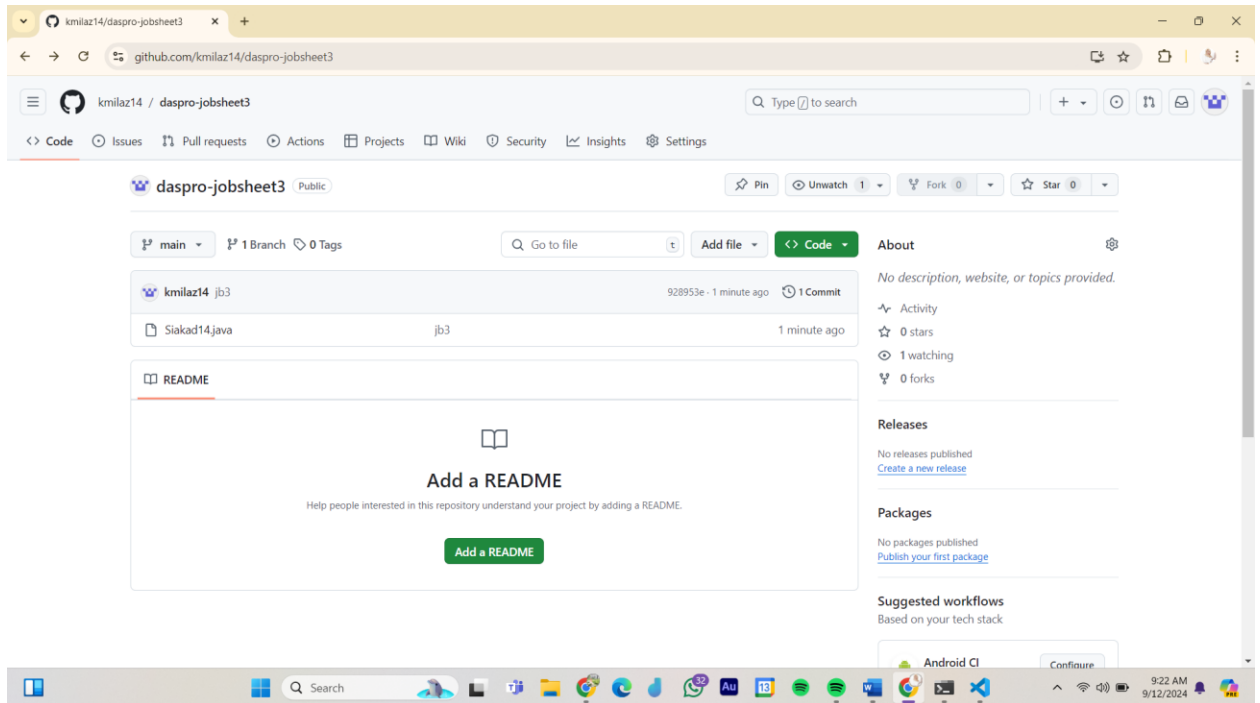
```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Siakad14 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         String nama, nim;
7         char kelas;
8         byte absen;
9         double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;
10
11         System.out.print("Masukkan nama: ");
12         nama = sc.nextLine();
13         System.out.print("Masukkan NIM: ");
14         nim = sc.nextLine();
15         System.out.print("Masukkan kelas: ");
16         kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
17         System.out.print("Masukkan nomor absen: ");
18         absen = sc.nextByte();
19
20         System.out.print("Masukkan nilai kuis: ");
21         nilaiKuis = sc.nextDouble();
22         System.out.print("Masukkan nilai tugas: ");
23         nilaiTugas = sc.nextDouble();
24         System.out.print("Masukkan nilai ujian: ");
25         nilaiUjian = sc.nextDouble();
26
27         nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
28
29         System.out.println("Nama: " + nama + " NIM: " + nim);
30         System.out.println("Kelas: " + kelas + " Absen: " + absen);
31         System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);
32     }
33 }
34 }
```

13. Compile dan run program



```
\\AppData\\Roaming\\Code\\User\\workspaceStorage\\1b7caebaf98datcd79aff24181f358e\\redhat\\.java\\jdt_ws\\daspro-jobsheet3_72baea4a\\bin\\'Siakad14'
Masukkan nama: Kamila Zahwa
Masukkan NIM: 244107020111
Masukkan kelas: D
Masukkan nomor absen: 14
Masukkan nilai kuis: 90
Masukkan nilai tugas: 95
Masukkan nilai ujian: 92
Nama: Kamila Zahwa NIM: 244107020111
Kelas: D Absen: 14
Nilai Akhir: 92.33333333333333
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3>
```

14. Commit dan push code program ke Github



## Verifikasi Hasil Percobaan

```
Masukkan nama: Kamila Zahwa
Masukkan NIM: 244107020111
Masukkan kelas: D
Masukkan nomor absen: 14
Masukkan nilai kuis: 90
Masukkan nilai tugas: 95
Masukkan nilai ujian: 92
Nama: Kamila Zahwa NIM: 244107020111
Kelas: D Absen: 14
Nilai Akhir: 92.33333333333333
```

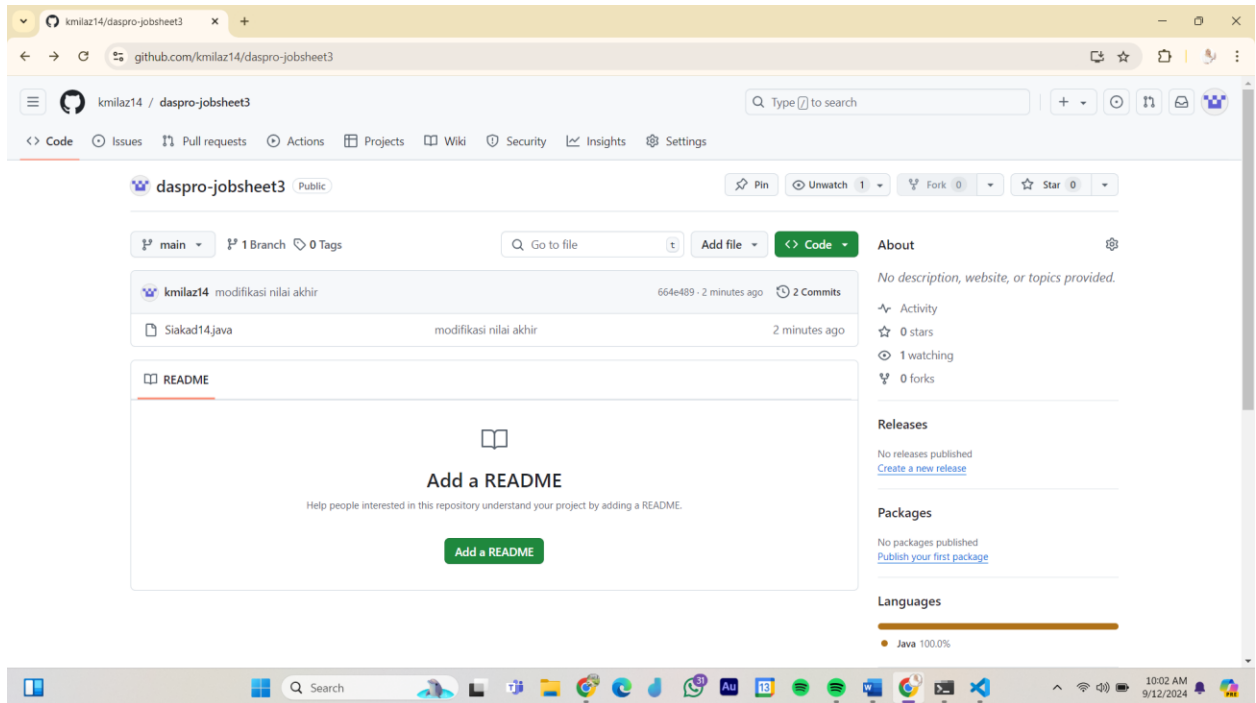
## Jawaban:

1. Untuk nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian adalah double karena biasanya nilai akademik mempunyai angka desimal. Jika menggunakan tipe data int, maka desimal akan dihilangkan sehingga nilai akan dibulatkan ke angka bulat terdekat. Hal ini bisa menyebabkan nilai tidak akurat.
2. `kelas = sc.nextLine().charAt(0);`  
Kode ini menggunakan scanner untuk mengambil input dari user. Fungsi `sc.nextLine()` akan membaca seluruh baris input, kemudian `.charAt(0)` akan mengambil karakter pertama dari input tersebut dan menyimpan ke variable kelas.

3. Deklarasi scanner perlu dilakukan agar program bisa membaca input dari pengguna. Tanpa deklarasi ini, program tidak dapat mengambil data yang dimasukkan oleh pengguna.
4. Jika input mengandung teks seperti "TI-1L" maka tipe data yang digunakan harusnya String.  
kelas = sc.nextLine().charAt(0);  
harusnya: String kelas = sc.nextLine( );
5. Penamaan variabel dalam Java tidak boleh mengandung karakter minus (-) karena dianggap sebagai operator pengurangan sehingga jika penamaan variabel nilaiAkhir diubah menjadi Nilai-Akhir, program akan 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%!

```
Masukkan nama: Kamila Zahwa
Masukkan NIM: 244107020111
Masukkan kelas: D
Masukkan nomor absen: 14
Masukkan nilai kuis: 92
Masukkan nilai tugas: 95
Masukkan nilai uts: 90
Masukkan nilai uas: 91
Nama: Kamila Zahwa NIM: 244107020111
Kelas: D Absen: 14
Nilai Akhir: 91.5
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3>
```

7. Commit dan push kode program ke Github



## Percobaan 2

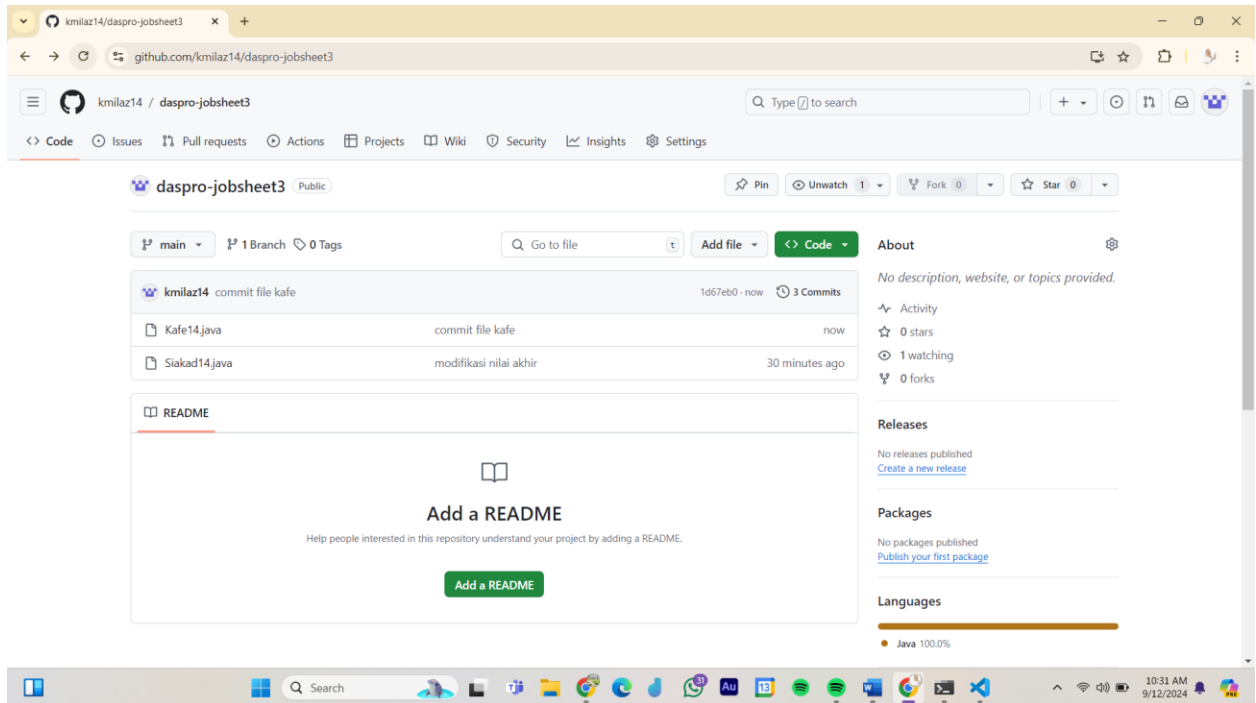
1. Buat file baru, beri nama KafeNoAbsen.java
2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class KafeNoAbsen
4. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel input di dalam fungsi main()
5. Deklarasikan semua variabel dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi
6. Tuliskan perintah untuk memasukkan keanggotaan, jmlKopi, jmlTeh, dan jmlRoti dengan memanfaatkan Scanner
7. Tuliskan perintah untuk menghitung total totalHarga dengan menjumlah semua hasil perkalian jumlah item dan masing-masing harganya
8. Tuliskan perintah untuk menghitung nominalBayar dengan mengurangi totalHarga dengan diskon
9. Tampilkan keanggotaan, jumlah masing-masing item pembelian, dan nominal bayar

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kafel4 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6         boolean keanggotaan;
7         int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
8         double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0, totalHarga, nominalBayar;
9         float diskon = 10/100f;
10
11         System.out.print("Masukkan keanggotaan (true/false): ");
12         keanggotaan = input.nextBoolean();
13         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
14         jmlKopi = input.nextInt();
15         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian teh: ");
16         jmlTeh = input.nextInt();
17         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian roti: ");
18         jmlRoti = input.nextInt();
19
20         totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
21         nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
22
23         System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
24         System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti");
25         System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
26     }
27 }
28
29 }
```

## 10. Compile dan run program

```
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\VASU\AppData\Roaming\Code\User\workspace Storage\1b7caeabf98da4cd79aff24181f358e\redhat.java\jdk_us\daspro-jobsheet3_72baeada\bin' 'Kafel4'
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
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3>
```

## 11. Commit dan push code program ke Github



## Verifikasi Hasil Percobaan 2

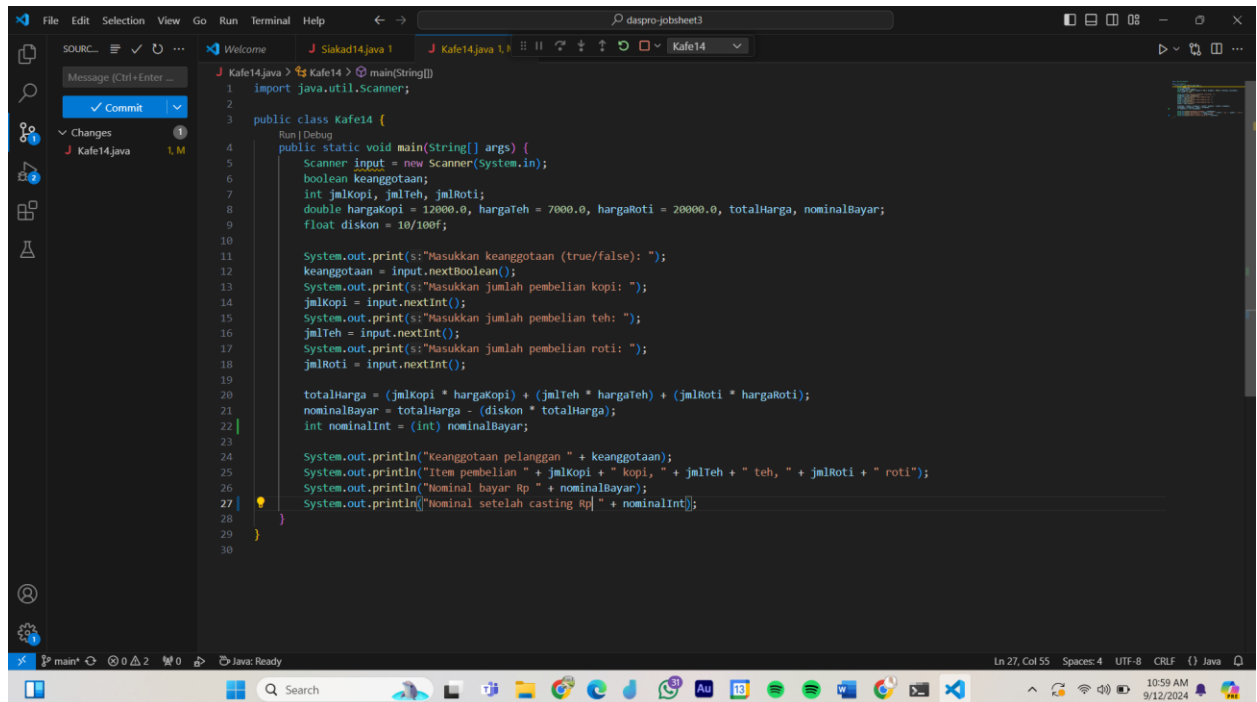
```
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembelian teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 2 teh, 5 roti
Nominal bayar Rp 134999.99977648258
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3>
```

## Jawaban:

1. Penambahan huruf 'f' menandakan nilai yang diinisialisasi merupakan tipe float. Angka desimal secara default dianggap bertipe double dalam Java.
2. Jika huruf 'f' dihapus, Java menganggap nilai desimal sebagai double. Jika variable adalah tipe float, maka akan terjadi error karena Java tidak bisa langsung mengonversi dari double ke float tanpa casting. Awalnya nilai bayar Rp. 134999 jadi Rp. 150000.



3.



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kafe14 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6         boolean keanggotaan;
7         int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
8         double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0, totalHarga, nominalBayar;
9         float diskon = 10/100f;
10
11         System.out.print("Masukkan keanggotaan (true/false): ");
12         keanggotaan = input.nextBoolean();
13         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
14         jmlKopi = input.nextInt();
15         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian teh: ");
16         jmlTeh = input.nextInt();
17         System.out.print("Masukkan jumlah pembelian roti: ");
18         jmlRoti = input.nextInt();
19
20         totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
21         nominalBayar = totalHarga - (diskon * 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         System.out.println("Nominal setelah casting Rp " + nominalInt);
28     }
29 }
30
```

```
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
Nominal setelah casting Rp 134999
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3>
```

Setelah di casting, angka yang dihasilkan dibulatkan.

3. Tambahkan variabel totalByte setelah perhitungan totalHarga untuk menampung total harga dengan tipe byte, kemudian lakukan casting dari double ke byte, dan tampilkan hasilnya

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Kafe14.java 1 Kafe14.java 1,8 Kafe14
SOURCE
Message (Ctrl+Enter)
Commit
Changes
Kafe14.java 1,8
Kafe14.java
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
public class Kafe14 {
    public static void main(String[] args) {
        jmlKopi = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian teh: ");
        jmlTeh = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
        jmlRoti = input.nextInt();

        totalHarga = (jmlKopi * hargakopi) + (jmlTeh * hargateh) + (jmlRoti * hargaroti);
        byte totalByte = (byte) totalHarga;
        nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
        int nominalInt = (int) nominalBayar;

        System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
        System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti");
        System.out.println("Total harga setelah casting Rp. " + totalByte);
        System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
        System.out.println("Nominal setelah casting Rp " + nominalInt);
    }
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
optionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1b7caeebf98da4cd79aff24181f358e\redhat_java\jdk_17\daspro-jobsheet3_72baeata\h
in' 'Kafe14'
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
Total harga setelah casting Rp. -16
Nominal bayar Rp 134999.99977648258
Nominal setelah casting Rp 134999
PS D:\WORK\KULIAH\PROJ\daspro-jobsheet3>

Ln 27, Col 74 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Java
```

4. Hasilnya tidak sesuai karena rentang nilai byte sangat kecil sehingga terjadi overflow. Dia akan terus berputar pada rentang nilai byte sampai berhenti pada perhitungan angka yang dihasilkan sehingga nilai yang ditampilkan akan menjadi hasil dari proses tersebut.
5. Casting digunakan untuk mengonversi tipe data dari satu jenis ke jenis lain. Casting diperlukan jika pengguna ingin mengubah tipe data dengan presisi yang lebih tinggi ke tipe data dengan presisi yang lebih rendah karena Java tidak melakukan konversi otomatis.

## 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 dalam kWh

Output:

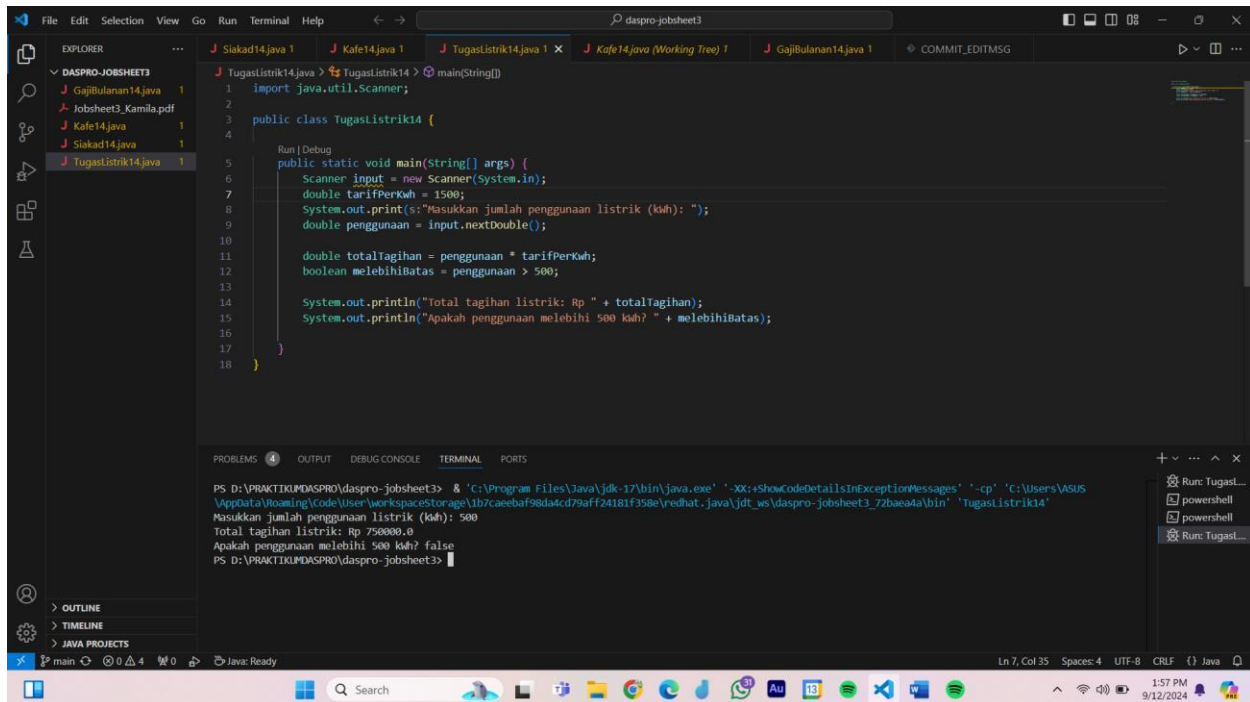
- a) Total tagihan listrik
- b) Informasi apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh

Data lain: Tarif listrik sebesar 1500 per kWh

Algoritma:

- 1) Input jumlah penggunaan listrik dalam kWh
- 2) Hitung total tagihan listrik dengan mengalikan jumlah penggunaan listrik dengan tarif Rp. 1500 per kWh
- 3) Mengecek apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh dengan operator relasi

4) Tampilkan total tagihan dan hasil pengecekan.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
DASPRO-JOBSHEET3
GajiBulanan14.java
Jobsheet3_Kamila.pdf
Kafe14.java
Siakad14.java
Tugastrik14.java
Tugastrik14.java > Tugastrik14 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugastrik14 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         double tarifPerKwh = 1500;
9         System.out.print("Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh): ");
10        double penggunaan = input.nextDouble();
11
12        double totalTagihan = penggunaan * tarifPerKwh;
13        boolean melebihiBatas = penggunaan > 500;
14
15        System.out.println("Total tagihan listrik: Rp " + totalTagihan);
16        System.out.println("Apakah penggunaan melebihi 500 kwh? " + melebihiBatas);
17    }
18 }

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\daspro-jobsheet3> & "C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-Xc:showCodeDetailsInExceptionMessages" "-cp" "C:\Users\VASUS\AppData\Local\Temp\Code\User\workspaceStorage\1b7caebaf98datcd79aff24181f358e\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet3_72baea4a\bin" "Tugastrik14"
Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh): 500
Total tagihan listrik: Rp 750000.0
Apakah penggunaan melebihi 500 kwh? false
PS D:\PRAKTIKUMDASPRO\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: gaji bersih bulanan karyawan

Algoritma:

- Input jumlah jam kerja dan upah per jam
- Hitung gaji sebelum pajak dengan mengalikan jam kerja dan upah per jam
- Hitung bonus yaitu  $(0,1 \times \text{gaji sebelum pajak})$
- Hitung total pajak yaitu  $(0,05 \times (\text{gaji sebelum pajak} + \text{bonus}))$
- Hitung gaji bersih yaitu  $(\text{gaji sebelum pajak} + \text{bonus}) - \text{total pajak}$

