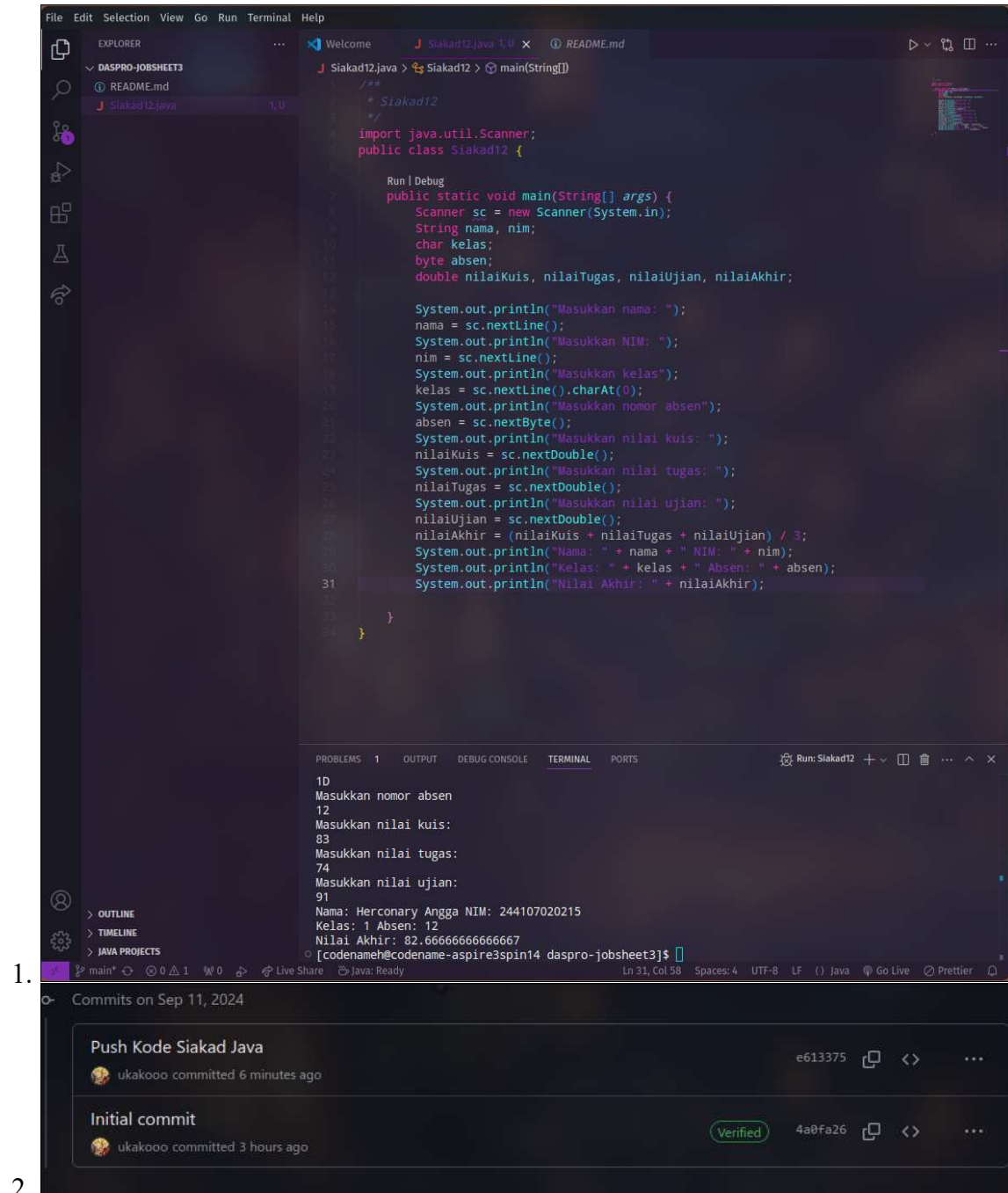


Nama : Herconary Angga  
NIM : 244107020215  
Kelas : 1D  
No. Absen : 12

## 2.1 Percobaan 1



## Pertanyaan

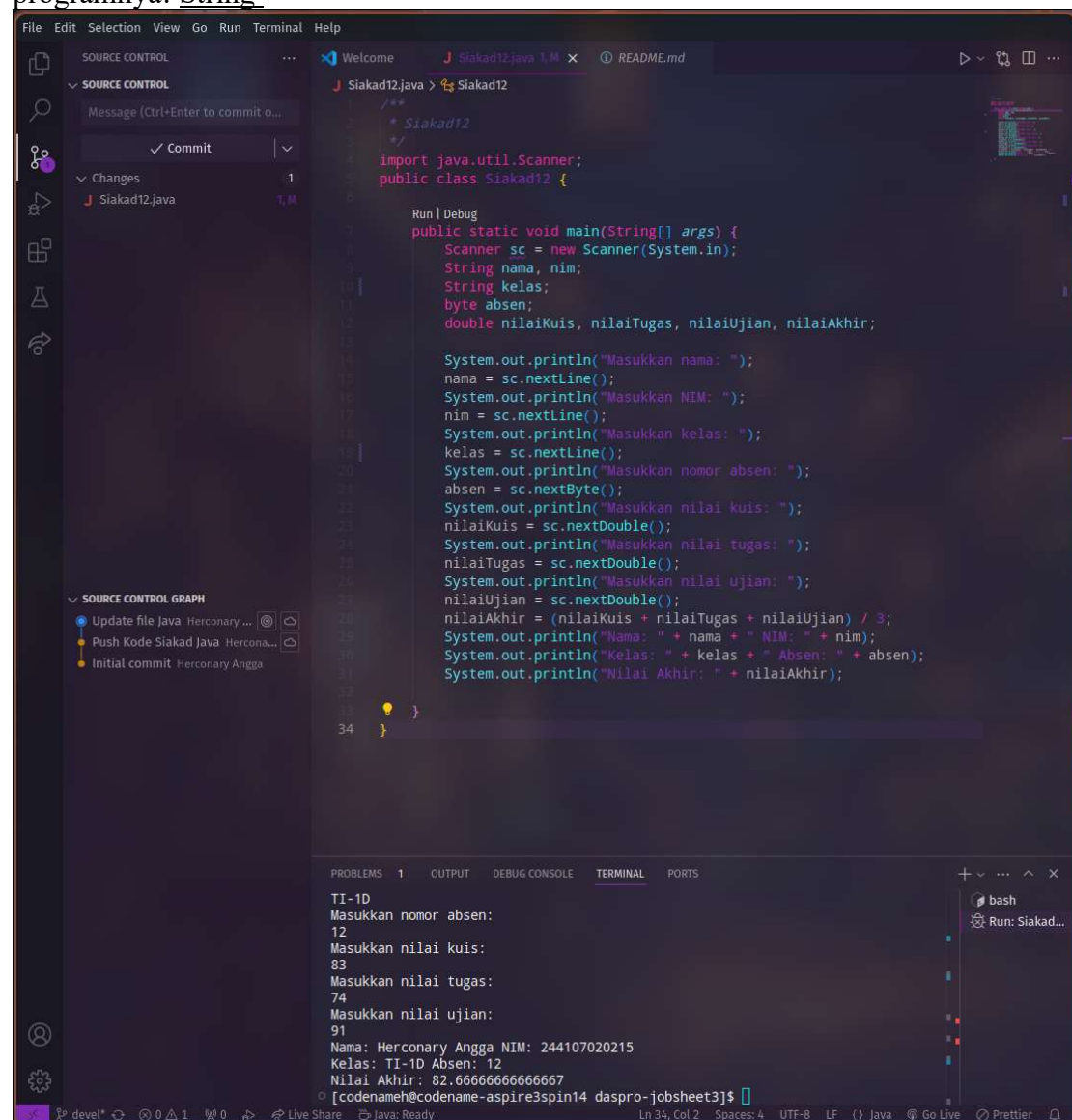
1. Mengapa tipe data yang digunakan untuk `nilaiKuis`, `nilaiTugas`, dan `nilaiUjian` adalah `double`? Apa yang terjadi jika menggunakan tipe data `int`? Karena jika tidak menggunakan `double` tetapi menggunakan `int`, hasilnya tidak akan menjadi 82.67

karena double bisa menyimpan tipe angka desimal. Jika menggunakan int, entah kodenya akan error atau tidak ada desimal sama sekali, hanya bilangan bulat.

2. Jelaskan maksud dari kode program berikut! “kelas = sc.nextLine().charAt(0);”  
Untuk mengambil huruf pertama saja (char at (0)). Sehingga yang muncul di terminal hanya angka 1, sedangkan huruf D hilang karena yang diambil hanya huruf pertama.

3. Jelaskan mengapa deklarasi Scanner perlu dilakukan? Agar bisa membaca input yang akan diberikan pengguna di terminal nanti melalui keyboard.

4. Apabila data pada kelas yang dimasukkan dilengkapi dengan program studinya, misalnya TI-1L, maka tipe data apa yang seharusnya digunakan? Sesuaikan kode programnya! String



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
SOURCE CONTROL
Message (Ctrl+Enter to commit o...
Commit
Changes
Siakad12.java
SOURCE CONTROL GRAPH
Update file Java Herconary ...
Push Kode Siakad Java Hercona...
Initial commit Herconary Angga

Welcome Siakad12.java 1, M x README.md
Siakad12.java > Siakad12

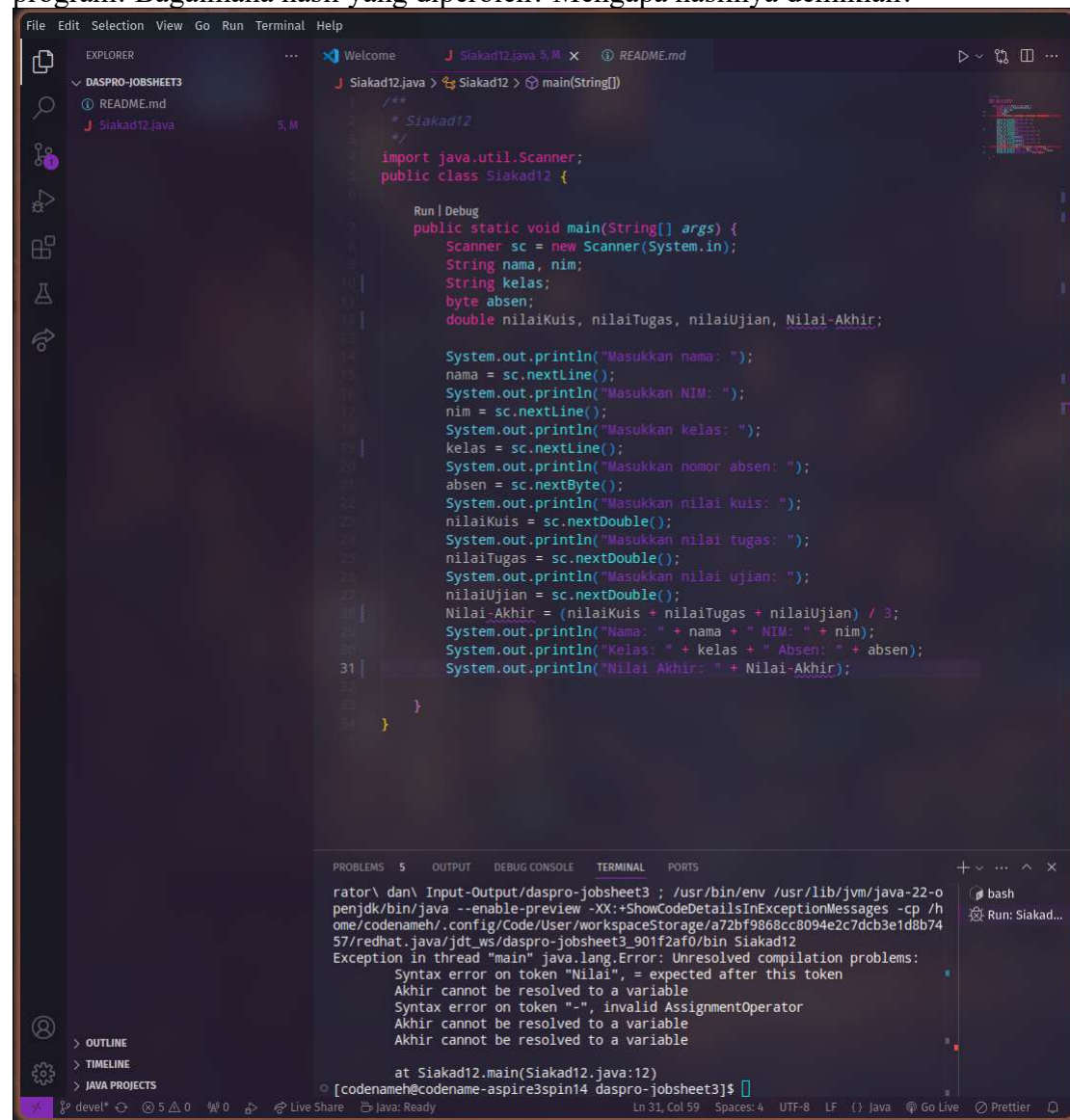
/**
 * Siakad12
 */
import java.util.Scanner;
public class Siakad12 {

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

        System.out.println("Masukkan nama: ");
        nama = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan NIM: ");
        nim = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan kelas: ");
        kelas = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan nomor absen: ");
        absen = sc.nextByte();
        System.out.println("Masukkan nilai kuis: ");
        nilaiKuis = sc.nextDouble();
        System.out.println("Masukkan nilai tugas: ");
        nilaiTugas = sc.nextDouble();
        System.out.println("Masukkan nilai ujian: ");
        nilaiUjian = sc.nextDouble();
        nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
        System.out.println("Nama: " + nama + " NIM: " + nim);
        System.out.println("Kelas: " + kelas + " Absen: " + absen);
        System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);
    }
}

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
TI-1D
Masukkan nomor absen:
12
Masukkan nilai kuis:
83
Masukkan nilai tugas:
74
Masukkan nilai ujian:
91
Nama: Herconary Angga NIM: 244107020215
Kelas: TI-1D Absen: 12
Nilai Akhir: 82.66666666666667
[codenameh@codename-aspire3sp14 daspro-jobsheet3]$
```

5. Ubah penamaan variabel nilaiAkhir menjadi Nilai-Akhir, compile dan run program! Bagaimana hasil yang diperoleh? Mengapa hasilnya demikian?



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER
DASPRO-JOBSHEET3
  README.md
  Siakad12.java
Siakad12.java 5, M
Siakad12.java > Siakad12 > main(String[])
/**
 * Siakad12
 */
import java.util.Scanner;
public class Siakad12 {

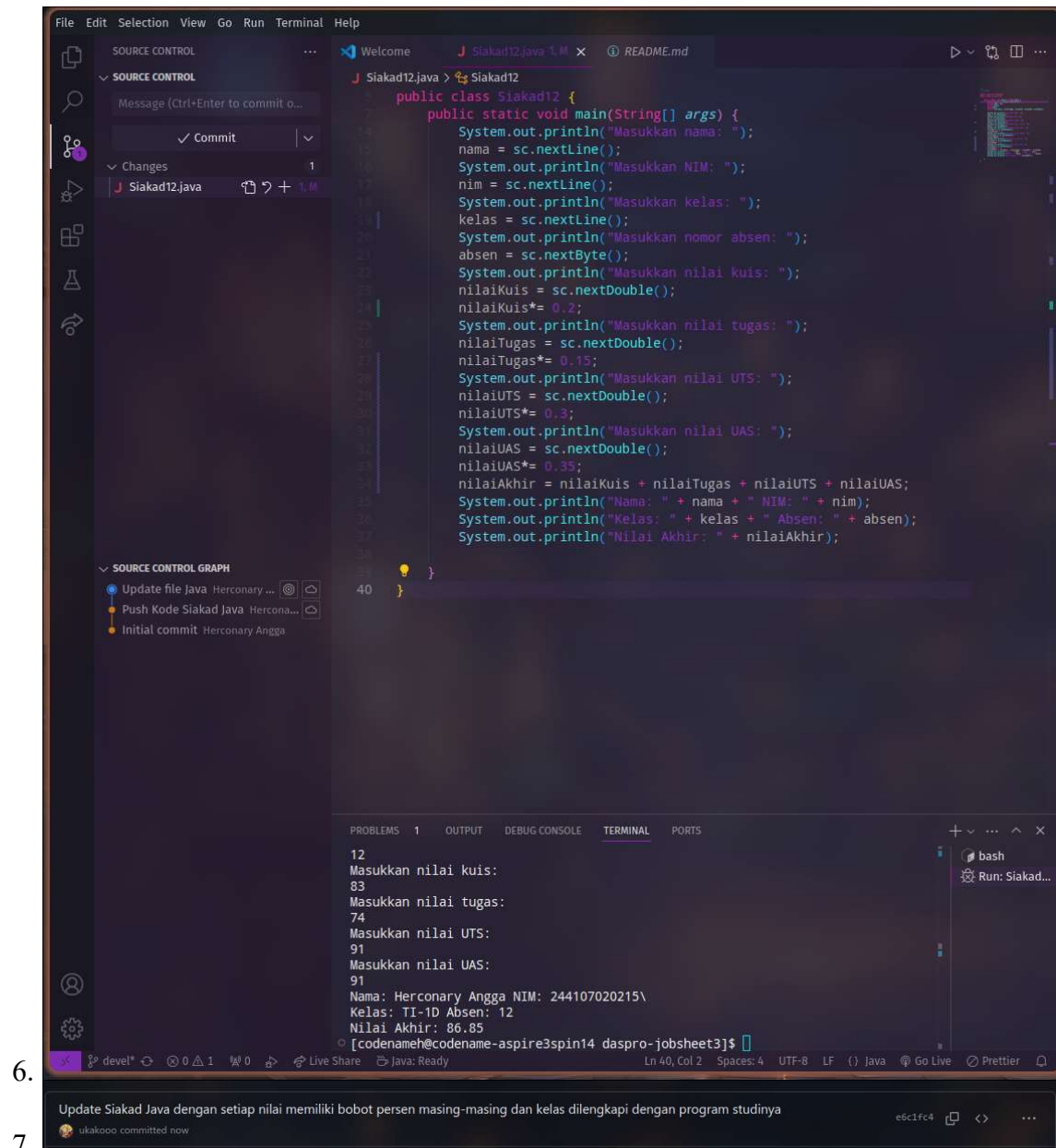
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String nama, nim;
        String kelas;
        byte absen;
        double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;

        System.out.println("Masukkan nama: ");
        nama = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan NIM: ");
        nim = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan kelas: ");
        kelas = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan nomor absen: ");
        absen = sc.nextByte();
        System.out.println("Masukkan nilai kuis: ");
        nilaiKuis = sc.nextDouble();
        System.out.println("Masukkan nilai tugas: ");
        nilaiTugas = sc.nextDouble();
        System.out.println("Masukkan nilai ujian: ");
        nilaiUjian = sc.nextDouble();
        Nilai-Akhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
        System.out.println("Nama: " + nama + " NIM: " + nim);
        System.out.println("Kelas: " + kelas + " Absen: " + absen);
        System.out.println("Nilai Akhir: " + Nilai-Akhir);
    }
}
```

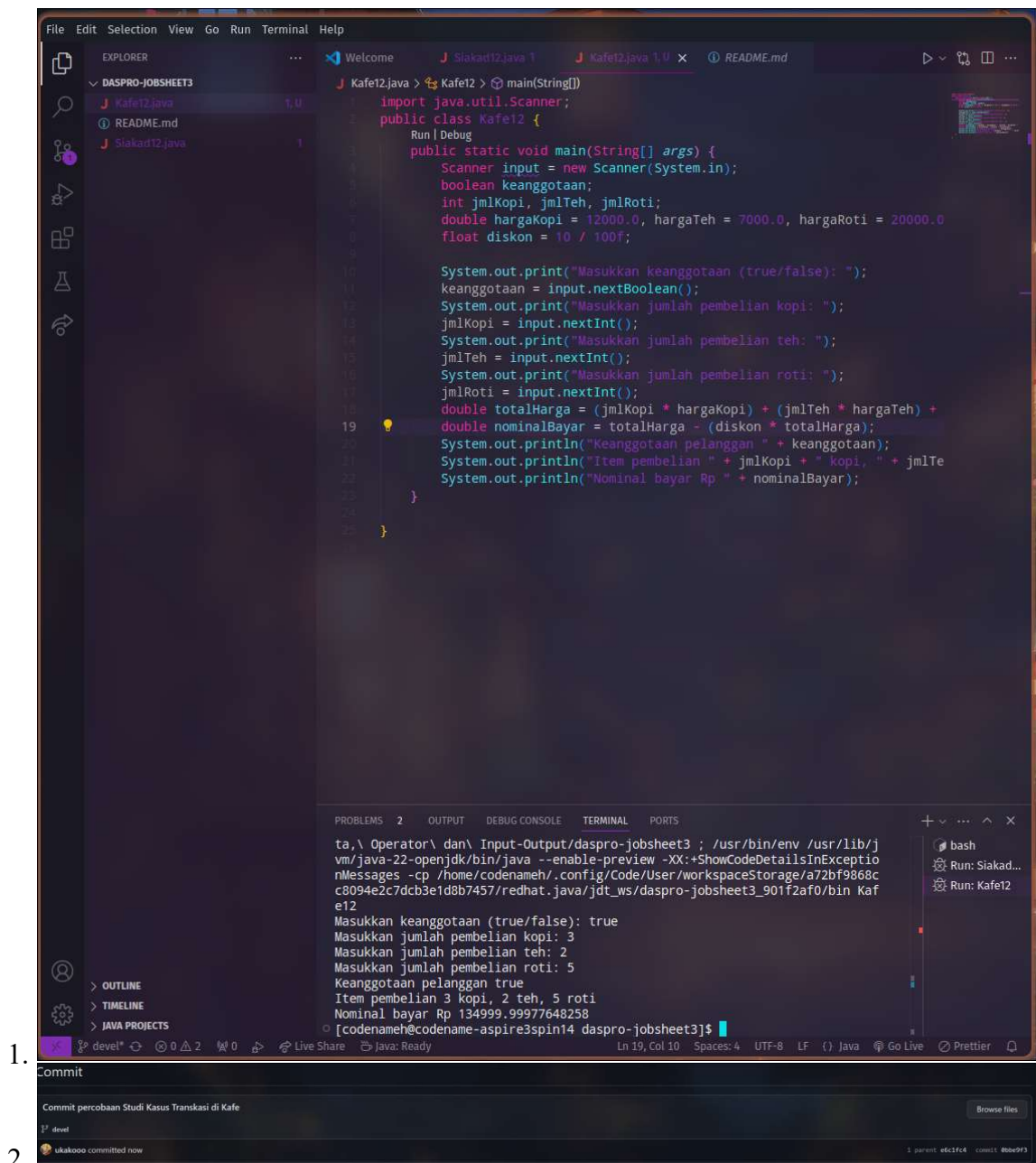
PROBLEMS 5 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
rator\ dan\ Input-Output\daspro-jobsheet3 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-22-o
penjdk/bin/java --enable-preview -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /h
ome/codenameh/.config/Code/User/workspaceStorage/a72bf9868cc8094e2c7dcb3e1d8b74
57/redhat.java/jdt_ws/daspro-jobsheet3_901f2af0/bin Siakad12
Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problems:
Syntax error on token "Nilai", = expected after this token
Akhir cannot be resolved to a variable
Syntax error on token "-", invalid AssignmentOperator
Akhir cannot be resolved to a variable
Akhir cannot be resolved to a variable
at Siakad12.main(Siakad12.java:12)
[codenameh@codenameh-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$
```

Hasilnya demikian karena di variabel ada -. Dan karakter - itu tidak boleh diketikkan dalam variabel, atau hasilnya akan error.



## Percobaan 2



## Pertanyaan

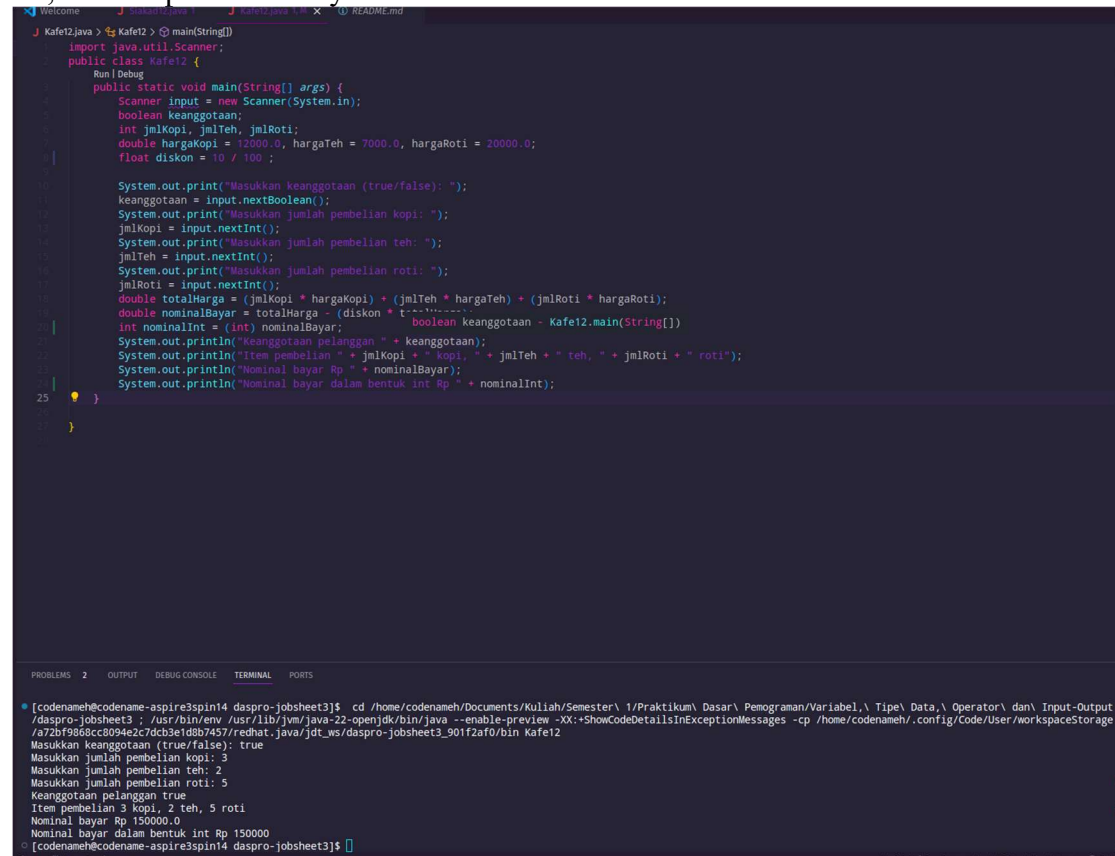
1. Apa maksud dari penambahan huruf 'f' pada inisialisasi variabel berikut ? float diskon = 10/100f. Untuk memberi tahu java bahwa hasil dari 10/100 adalah float, bukan integer. Karena kedua bilangan adalah bilangan bulat, nanti hasilnya akan integer.
2. Apa yang terjadi apabila huruf 'f' pada soal nomor 1 dihapus? Compile dan run, lalu bandingkan hasilnya sebelum dan setelah penghapusan huruf 'f' tersebut! Hasilnya dari diskon akan berupa bilangan bulat. Dibandingkan dengan sebelumnya,



hasil yang sebelumnya adalah bilangan desimal.

```
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. Tambahkan variabel `nominalInt` setelah perhitungan `nominalBayar` untuk menampung nominal bayar dengan tipe `int`, kemudian lakukan casting dari `double` ke `int`, dan tampilkan hasilnya!



```
import java.util.Scanner;
public class Kafe12 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        boolean keanggotaan;
        int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
        double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0;
        float diskon = 10 / 100;

        System.out.print("Masukkan keanggotaan (true/false): ");
        keanggotaan = input.nextBoolean();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
        jmlKopi = input.nextInt();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian teh: ");
        jmlTeh = input.nextInt();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian roti: ");
        jmlRoti = input.nextInt();
        double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
        double 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("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
        System.out.println("Nominal bayar dalam bentuk int Rp " + nominalInt);
    }
}
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$ cd /home/codename/Documents/Kuliah/Semester\ 1/Praktikum\ Dasar\ Pemrograman/Variabel\ Tipe\ Data\ Operator\ dan\ Input-Output
/daspro-jobsheet3 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-22-openjdk/bin/java --enable-preview -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /home/codename/.config/Code/User/workspaceStorage
/a72bf9868cc8094e2c7dcb3e1d8b7457/redhat.java/jdt_ws/daspro-jobsheet3_901f2af0/bin Kafe12
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
Nominal bayar dalam bentuk int Rp 150000
[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$
```

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

```

Welcome
Kafe12.java
Kafe12.java
README.md

Kafe12.java
import java.util.Scanner;
public class Kafe12 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        boolean keanggotaan;
        int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
        double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0;
        float diskon = 10 / 100 ;

        System.out.print("Masukkan keanggotaan (true/false): ");
        keanggotaan = input.nextBoolean();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
        jmlKopi = input.nextInt();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian teh: ");
        jmlTeh = input.nextInt();
        System.out.print("Masukkan jumlah pembelian roti: ");
        jmlRoti = input.nextInt();
        double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti);
        byte totalByte = (byte) totalHarga;
        double nominalBayar = totalByte - (diskon * totalByte);
        int nominalInt = (int) nominalBayar;
        System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
        System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti");
        System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
        System.out.println("Nominal bayar dalam bentuk int Rp " + nominalInt);
    }
}

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$ cd /home/codename/Documents/Kuliah/Semester\ 1/Praktikum\ Dasar\ Pemrograman/Variabel,\ Tipe\ Data,\ Operator\ dan\ Input-Output
/daspro-jobsheet3 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-22-openjdk/bin/java --enable-preview -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /home/codename/.config/Code/User/workspaceStorage
/a72bf9868cc8094e2c7dcb3e1d8b7457/redhat.java/jdt_ws/daspro-jobsheet3_901f2af0/bin Kafe12
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 -16.0
Nominal bayar dalam bentuk int Rp -16
[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$
```

5. Pada nomer 4, mengapa hasilnya demikian? Karena byte hanya bisa menampung maximum angka 128, sedangkan hasil di totalHarga adalah 150000.
6. Apa fungsi dari casting? Mengapa casting diperlukan? Casting digunakan untuk mengubah tipe data dalam variabel. Agar sesuai dengan kebutuhan data karena tidak semua data bisa digunakan secara langsung tanpa konversi (casting)

## 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!

Jawab:

Input: Tarif listrik per kWh, jumlah penggunaan listrik dalam kWh

Output: Total tagihan listrik

Algoritma:

- Masukkan input-input untuk dioperasikan

- Total tagihan listrik = Tarif listrik per kWh \* jumlah penggunaan listrik dalam kWh

- Lakukan pengecekan apakah jumlah penggunaan listrik melebihi 500.

```
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * TugasJobsheet12
4  */
5 public class TugasJobsheet12 {
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        //Variabel-variabel
11        int tarifListrik, jmlPenggunaanListrik;
12
13        //Deklarasi
14        System.out.print("Masukkan jumlah penggunaan listrik: ");
15        jmlPenggunaanListrik = input.nextInt();
16        System.out.print("Masukkan nilai tarif listrik per kWh: ");
17        tarifListrik = input.nextInt();
18        //Tarif Listrik bernominal Rp. 1500
19
20        //Pengoperasian
21        boolean penggunaanListrik = jmlPenggunaanListrik >= 500;
22        double totalTagihanListrik = jmlPenggunaanListrik * tarifListrik;
23
24        //Hasil pengoperasian dan deklarasi
25        System.out.println("Apakah jumlah penggunaan listrik melebihi 500? " + penggunaanListrik);
26        System.out.println("Total Tagihan Listrik adalah: Rp." + totalTagihanListrik);
27
28    }
29 }
```

PROBLEMS 8 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$ ^C
[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]$ cd /home/codename/Documents/Kuliah/Semester\ 1/Praktikum\ Dasar\ Pemrograman/Variabel\ Tipe\ Data\ Operator\ dan\ Input-Output
daspro-jobsheet3 : /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-22-openjdk/bin/java --enable-preview -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /home/codename/.config/Code/User/workspaceStorage
/a72bf9868cc8094e2c7dcb3e1d8b7457/redhat.java/jdt_ws/daspro-jobsheet3_901f2af0/bin TugasJobsheet12
Masukkan jumlah penggunaan listrik: 700
Masukkan nilai tarif listrik per kWh: 1500
Apakah jumlah penggunaan listrik melebihi 500? true
Total Tagihan Listrik adalah: Rp.1050000.0
[codename@codename-aspire3spin14 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, bonus %, pajak %, jumlah gaji per jam

Output: Jumlah Gaji Bersih Karyawan per bulan

Algoritma:

- Masukkan input jumlah jam kerja per hari
- Masukkan input gaji per jam karyawan
- Hitung input gaji per hari karyawan
- Hitung gaji per bulan karyawan
- Hitung bonus yang didapat karyawan
- Hitung pajak yang didapat karyawan



```
Welcome  J Siakad12.java  J Kafet12.java  J Tugas100sheet12.java  J Tugas200sheet12.java  X
Tugas200sheet12.java > % Tugas200sheet12 > @ main(String[])
import java.util.Scanner;
public class Tugas200sheet12 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        //Variabel-variabel input
        int jumlahJamKerja, gajiPerJam;
        float nominalDiskon = 10/100f;
        float nominalPajak = 5/100f;

        System.out.print("Masukkan input jumlah jam kerja per hari: ");
        jumlahJamKerja = input.nextInt();
        System.out.print("Masukkan input gaji karyawan per jam: ");
        gajiPerJam = input.nextInt();

        //Pengoperasian
        int gajiPerHari = gajiPerJam * jumlahJamKerja;
        System.out.print("Masukkan input jumlah hari pada bulan ini (29, 30, 31): ");
        int jumlahHariPadaBulanIni = input.nextInt();
        int gajiAwal = gajiPerHari * jumlahHariPadaBulanIni;
        double diskonGaji = gajiAwal * nominalDiskon;
        double gajiSetelahDiskon = gajiAwal - diskonGaji;
        double pajakGaji = gajiSetelahDiskon * nominalPajak;
        double gajiPerBulan = gajiSetelahDiskon - pajakGaji;
        System.out.println("Gaji karyawan per bulan adalah Rp. " + gajiPerBulan);

    }
}
```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]\$ ^C

[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]\$ cd /home/codename/Documents/Kuliah/Semester\ 1/Praktikum\ Dasar\ Pemograman/Variabel\ Tipe\ Data\ Operator\ dan\ Inpu  
t-Output/daspro-jobsheet3 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-22-openjdk/bin/java --enable-preview -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /home/codename/.config/Code/User/  
workspaceStorage/a72bf9868cc8094e2c7dcb3e1d8b7457/redhat.java/jdt\_ws/daspro-jobsheet3\_901f2af0/bin Tugas200sheet12

Masukkan input jumlah jam kerja per hari: 6  
Masukkan input gaji karyawan per jam: 25000  
Masukkan input jumlah hari pada bulan ini (29, 30, 31): 30  
Gaji karyawan per bulan adalah Rp. 4702499.996311963

[codename@codename-aspire3spin14 daspro-jobsheet3]\$