

Laporan Praktikum Daspro Minggu ketiga

NIM : 244107060103
NAMA : Hafiz Ahmad Zaim Kuntoro
KELAS : SIB 1A

PERTANYAAN PERCOBAAN 1

1. Mengapa tipe data yang digunakan untuk nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian adalah double? Apa yang terjadi jika menggunakan tipe data int?

Jawab : Supaya bisa menghasilkan nilai desimal dan akurat, jika menggunakan tipe data int maka hasil yang dihasilkan tidak akurat

2. Jelaskan maksud dari kode program berikut!

```
kelas = sc.nextLine(). charAt(0);
```

Jawab : Kelas dimaksudkan sebagai variabel untuk memanggil scanner dan charAT(0) untuk memanggil jawaban huruf pertama dari kelas

3. Jelaskan mengapa deklarasi Scanner perlu dilakukan?

Jawab : Deklarasi Scanner perlu dilakukan untuk memungkinkan program menerima input dari pengguna atau sumber lain

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

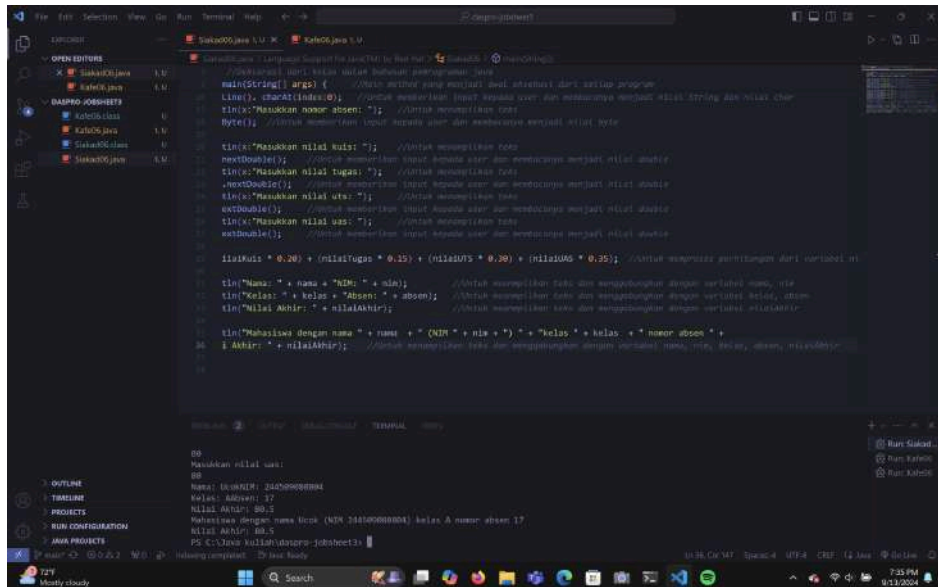
Jawab : Tipe data String

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

Jawab : Hasil yang diperoleh error. Karena kata penghubung (-) digunakan untuk operasi pengurangan, sehingga jika digunakan compiler akan salah mengartikan

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%!

Jawab :



```
// daspro-jobsheet3
// Deskripsi: program untuk menghitung nilai akhir
// Author: Han Kurniawan

import java.util.Scanner;

public class dasproJobsheet3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        // Prompt user for name
        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String nama = input.nextLine();

        // Prompt user for ID
        System.out.print("Masukkan ID: ");
        String id = input.nextLine();

        // Prompt user for class
        System.out.print("Masukkan kelas: ");
        String kelas = input.nextLine();

        // Prompt user for absence
        System.out.print("Masukkan absen: ");
        String absen = input.nextLine();

        // Prompt user for quiz score
        System.out.print("Masukkan nilai kuis: ");
        double kuis = input.nextDouble();

        // Prompt user for assignment score
        System.out.print("Masukkan nilai tugas: ");
        double tugas = input.nextDouble();

        // Prompt user for UTS score
        System.out.print("Masukkan nilai UTS: ");
        double uts = input.nextDouble();

        // Prompt user for UAS score
        System.out.print("Masukkan nilai UAS: ");
        double uas = input.nextDouble();

        // Calculate final score
        double nilaiAkhir = (kuis * 0.20) + (tugas * 0.15) + (uts * 0.30) + (uas * 0.35);

        // Display final score
        System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);

        // Prompt user for name, ID, class, and absence
        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String nama2 = input.nextLine();

        System.out.print("Masukkan ID: ");
        String id2 = input.nextLine();

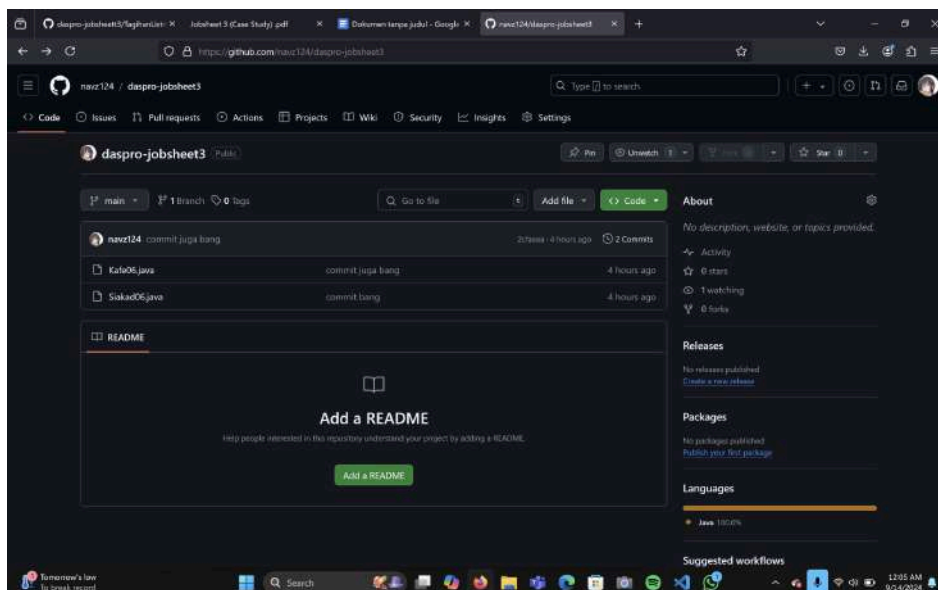
        System.out.print("Masukkan kelas: ");
        String kelas2 = input.nextLine();

        System.out.print("Masukkan absen: ");
        String absen2 = input.nextLine();

        // Calculate final score with name, ID, class, and absence
        double nilaiAkhir2 = (nama2.length() * 0.20) + (id2.length() * 0.15) + (kelas2.length() * 0.30) + (absen2.length() * 0.35);

        // Display final score
        System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir2);
    }
}
```

7. Commit dan push code program ke Github!



PERTANYAAN PERCOBAAN 2

1. Apa maksud dari penambahan huruf 'f' pada inisialisasi variabel berikut?
float diskon = 10/100f;

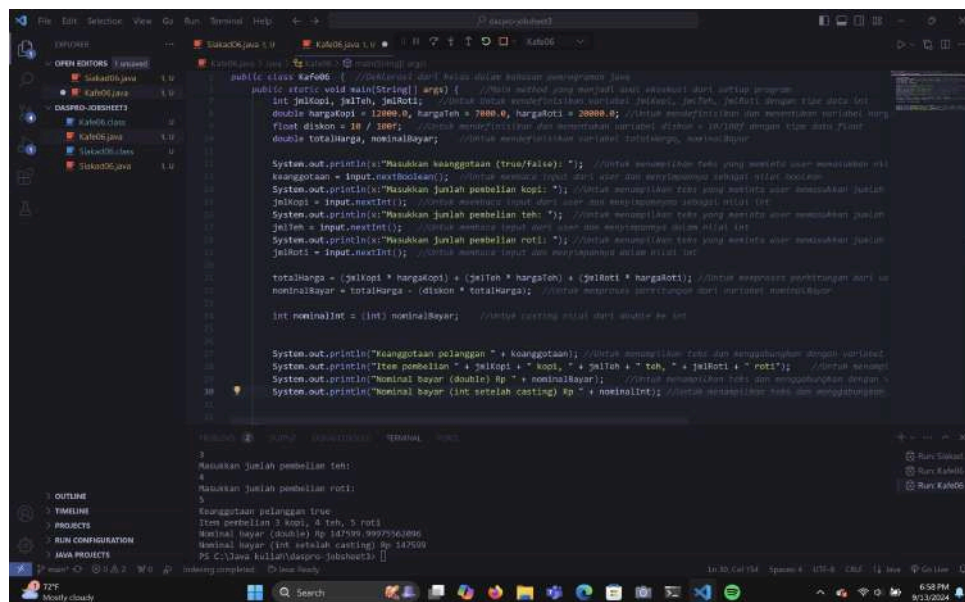
Jawab : Penambahan huruf 'f' berfungsi menandakan bahwa nilai tersebut adalah bilangan desimal bertipe float. Dengan memberikan huruf 'f' di akhir bilangan, berarti kita memberitahu compiler bahwa bilangan tersebut diperlakukan sebagai float

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!

Jawab : Program akan tetap berjalan, tetapi hasil nominal bayar berbeda. Hasil sebelum penghapusan adalah (3 kopi + 4 teh + 5 roti = Rp 147599.99975562096) sedangkan hasil setelah penghapusan adalah (3 kopi + 4 teh + 5 roti = Rp 164000.0)

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

Jawab :



```
public class Kafe06 {  
    public static void main(String[] args) {  
        //Membuat array berisi data harga barang-barang yang  
        int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti; //Membuat variabel jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti dengan tipe data int  
        double hargaKopi = 12000.0, hargaTeh = 7000.0, hargaRoti = 20000.0; //Membuat variabel hargaKopi, hargaTeh, hargaRoti dengan tipe data double  
        float diskon = 10 / 100; //Membuat variabel diskon = 10/100 dengan tipe data float  
        double totalHarga, nominalBayar; //Membuat variabel totalHarga, nominalBayar  
  
        System.out.println("Masukkan koanggotan (true/false): "); //Membuat variabel koanggotan yang bernilai true atau false  
        boolean koanggotan = input.nextBoolean();  
        System.out.println("Masukkan jumlah pembelian kopi: "); //Membuat variabel jmlKopi yang bernilai integer  
        jmlKopi = input.nextInt();  
        System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh: "); //Membuat variabel jmlTeh yang bernilai integer  
        jmlTeh = input.nextInt();  
        System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti: "); //Membuat variabel jmlRoti yang bernilai integer  
        jmlRoti = input.nextInt();  
  
        totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlTeh * hargaTeh) + (jmlRoti * hargaRoti); //Membuat variabel totalHarga yang bernilai double  
        nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga); //Membuat variabel nominalBayar yang bernilai double  
        int nominalInt = (int) nominalBayar; //Membuat variabel nominalInt yang bernilai integer  
  
        System.out.println("Koanggotan pelanggan: " + koanggotan); //Membuat variabel koanggotan yang bernilai boolean  
        System.out.println("Item pembelian: " + jmlKopi + " kopi, " + jmlTeh + " teh, " + jmlRoti + " roti"); //Membuat variabel jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti yang bernilai integer  
        System.out.println("Nominal bayar (double) Rp " + nominalBayar); //Membuat variabel nominalBayar yang bernilai double  
        System.out.println("Nominal bayar (int setelah casting) Rp " + nominalInt); //Membuat variabel nominalInt yang bernilai integer  
    }  
}
```

Output:

```
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3  
Masukkan jumlah pembelian teh: 4  
Masukkan jumlah pembelian roti: 5  
Koanggotan pelanggan: true  
Item pembelian: 3 kopi, 4 teh, 5 roti  
Nominal bayar (double) Rp 147599.99975562096  
Nominal bayar (int setelah casting) Rp 147500  
NominalInt: 147500
```

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

Jawab :

```

public static void main(String[] args) {
    //Metode yang menjadi titik awal dari setiap program
    System.out.println("Masukkan jumlah pembelian teh: "); //Untuk menampilkan teks yang meminta user memasukkan jumlah
    jaiTeh = input.nextInt(); //Untuk membaca input dari user dan menyimpannya dalam tipe int
    System.out.println("Masukkan jumlah pembelian roti: "); //Untuk menampilkan teks yang meminta user memasukkan jumlah
    jaiRoti = input.nextInt(); //Untuk membaca input dan menyimpannya dalam tipe int

    totalHarga = (jaiKopi * hargaKopi) + (jaiTeh * hargaTeh) + (jaiRoti * hargaRoti); //Untuk mengproses perhitungan dari int
    byte totalByte = (byte) totalHarga; //Untuk casting nilai dari double ke byte

    nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga); //Untuk mengproses perhitungan dari variabel nominalBayar
    int nominalInt = (int) nominalBayar; //Untuk casting nilai dari double ke int

    System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
    System.out.println("Item pembelian " + jaiKopi + " kopi, " + jaiTeh + " teh, " + jaiRoti + " roti"); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
    System.out.println("Nominal bayar (double) Rp " + nominalBayar); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
    System.out.println("Nominal bayar (int setelah casting) Rp " + nominalInt); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
    System.out.println("Total harga (double) Rp " + totalHarga); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
    System.out.println("Total harga (byte setelah casting) Rp " + totalByte); //Untuk menampilkan teks dan menggabungkan dengan variabel
}

```

```

4
Masukkan jumlah pembelian roti:
5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3 kopi, 4 teh, 5 roti
Nominal bayar (double) Rp 147599.99997552006
Nominal bayar (int setelah casting) Rp 147599
Total harga (double) Rp 164000.0
Total harga (byte setelah casting) Rp -90
Rp 164000.0

```

5. Pada soal nomor 4, mengapa hasilnya demikian?

Jawab : Karena byte mengubah output menjadi output yang sesuai dengan rentangnya

6. Apa fungsi dari casting? Mengapa casting diperlukan?

Jawab : Fungsi dari casting adalah untuk mengubah tipe data suatu variabel menjadi tipe data lain. Casting diperlukan untuk menghindari kesalahan compile, mengurangi pembuangan data, dan untuk mengkonversi suatu nilai

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 : Penggunaan listrik (dalam kWh)

Output : Total tagihan listrik, pengecekan apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh

Algoritma :

- a. Mulai
- b. Input nilai penggunaan listrik (dalam kWh)
- c. Tentukan tarif listrik per kWh (Rp 1.500 per kWh)
- d. Hitung total tagihan listrik
 - i. $\text{totalTagihan} = \text{penggunaan listrik} \times 1500$
- e. Periksa apakah penggunaan melebihi 500 kWh
 - i. Jika > 500 kWh, hasilnya adalah true
 - ii. Jika ≤ 500 kWh, hasilnya adalah false
- f. Tampilkan total tagihan listrik
- g. Tampilkan apakah penggunaan listrik melebihi 500 kWh
- h. Selesai

```

import java.util.Scanner;

public class TagihanListrik06 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Masukkan penggunaan listrik dalam kWh: ");
        int penggunaanListrik = input.nextInt();
        int tarifListrik = 1500;
        int totalTagihan = penggunaanListrik * tarifListrik;
        boolean melebihi500kWh = penggunaanListrik > 500;

        System.out.println("Total tagihan listrik: Rp " + totalTagihan);
        System.out.println("Penggunaan listrik melebihi 500 kWh: " + melebihi500kWh);
    }
}
  
```

Terminal Output:

```

PS C:\Java> java -cp . TagihanListrik06
Masukkan penggunaan listrik dalam kWh: 100
Total tagihan listrik: Rp 150000
Penggunaan listrik melebihi 500 kWh: false
  
```

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!

Jawab :

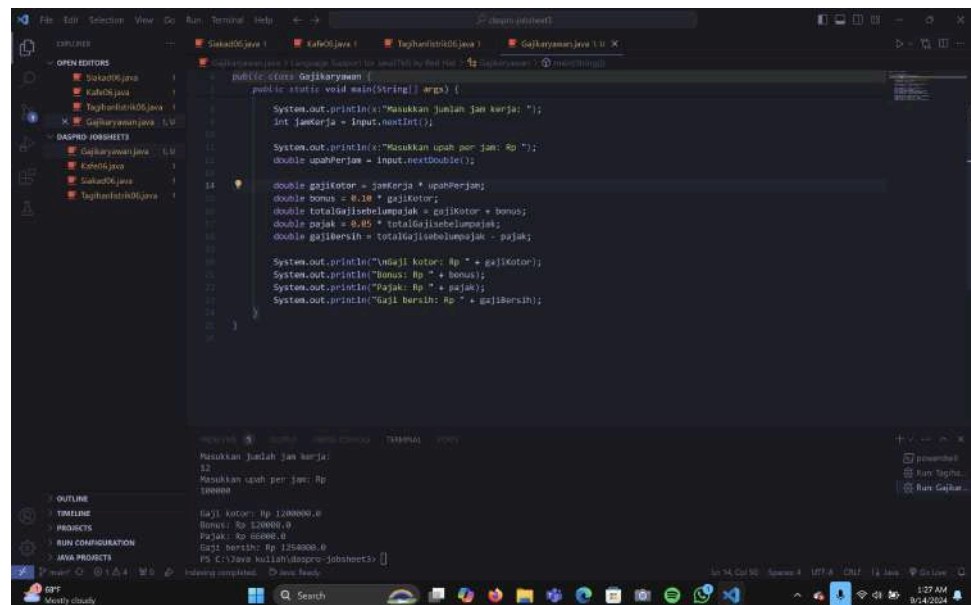
Input : Jumlah jam kerja, upah per jam

Output : Gaji kotor, bonus 10%, total gaji sebelum pajak, total pajak 5%, gaji bersih

Algoritma :

- 1) Mulai

- 2) Input jam kerja dan upah per jam
- 3) Hitung gaji kotor
 - a) $\text{gajiKotor} = \text{jamKerja} \times \text{upahPerJam}$
- 4) Hitung bonus 10% dari gaji kotor
 - a) $\text{bonus} = 0.10 \times \text{gaji kotor}$
- 5) Hitung total gaji sebelum pajak
 - a) $\text{totalGajiSebelumPajak} = \text{gajiKotor} + \text{bonus}$
- 6) Hitung pajak 5% dari total gaji sebelum pajak
 - a) $\text{pajak} = 0.05 \times \text{totalGajiSebelumPajak}$
- 7) Hitung gaji bersih
 - a) $\text{gajiBersih} = \text{totalGajiSebelumPajak} - \text{pajak}$
- 8) Tampilkan gaji kotor, bonus, pajak, dan gaji bersih
- 9) Selesai



```
public class Gajikaryawan {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Masukkan jumlah jam kerja: ");  
        int jamKerja = Input.nextInt();  
  
        System.out.println("Masukkan upah per jam: Rp ");  
        double upahPerJam = Input.nextDouble();  
  
        double gajiKotor = jamKerja * upahPerJam;  
        double bonus = 0.10 * gajiKotor;  
        double totalGajiSebelumPajak = gajiKotor + bonus;  
        double pajak = 0.05 * totalGajiSebelumPajak;  
        double gajiBersih = totalGajiSebelumPajak - pajak;  
  
        System.out.println("Gaji kotor: Rp " + gajiKotor);  
        System.out.println("Bonus: Rp " + bonus);  
        System.out.println("Pajak: Rp " + pajak);  
        System.out.println("Gaji bersih: Rp " + gajiBersih);  
    }  
}
```

OUTPUT

Masukkan jumlah jam kerja:
12
Masukkan upah per jam: Rp
100000
Gaji kotor: Rp 1200000.0
Bonus: Rp 120000.0
Pajak: Rp 60000.0
Gaji bersih: Rp 1260000.0
PS C:\Java\kulliah\dsoprc-jobsheet3>