

Pertanyaan praktikum 2.1

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

2. Jelaskan maksud dari kode program berikut!

Dasar Pemrograman 2024

3. Jelaskan mengapa deklarasi Scanner perlu dilakukan?

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

5. Ubah penamaan variabel nilaiAkhir menjadi Nilai-Akhir, compile dan run program!

Bagaimana hasil yang diperoleh? Mengapa hasilnya demikian?

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%!

Jawaban

1. Karena tipe data double digunakan untuk mengambil nilai akhir yang hasilnya bernilai riil atau desimal, jika menggunakan tipe data int hanya bisa menjadi bilangan bulat.
2. Untuk membaca input dari pengguna karakter pertama dari input tersebut
3. Untuk memdahkan pembacaan dan pengelolaan input
4. String , karena string dapat menyimpan rangkaian karakter, dari angka,huruf,dan simbol
 - a. `System.out.print("Masukkan prodi dan kelas :");`
 - b. `String prodi dan kelas = sc.nextLine();`
5. Jika variable di ganti maka program akan eror karena pada program symbol- tidak bisa di jalankan

```
PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> javac
Siakad02.java
Siakad02.java:10: error: ';' expected
    double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, Nilai-Akhi
    ^
Siakad02.java:10: error: not a statement
    double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, Nilai-Akhi
    ^
```

```

Masukkan nomor absen:02
Masukkan nilai kuis: 70
Masukkan nilai tugas: 70
Masukkan nilai UTS :80
Masukkan nilai UAS :80
Memasukkan nilaiAkhir: Nama : Achmad Anval Adhiem AllainNIM: 244107020039
Kelas: 1Absen: 2
Nilai UTS : 80.0Nilai UAS : 80.0
Nilai Akhir: 57.83333333333336
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3>

```

6.

Pertanyaan praktikum 2.2

1. Apa maksud dari penambahan huruf 'f' pada inisialisasi variabel berikut?
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!
3. Tambahkan variabel nominalInt setelah perhitungan nominalBayar untuk menampung nominal bayar dengan tipe int, kemudian lakukan casting dari double ke int, dan tampilkan hasilnya!
4. Tambahkan variabel totalByte setelah perhitungan totalHarga untuk menampung total harga dengan tipe byte, kemudian lakukan casting dari double ke byte, dan tampilkan hasilnya!
5. Pada soal nomor 4, mengapa hasilnya demikian?
6. Apa fungsi dari casting? Mengapa casting diperlukan?

Jawaban

1. Digunakan untuk memastikan bahwa angka tersebut diperlakukan sebagai float, tanpa f java menganggap angka sebagai double jika ada decimal

```

3 public class kafe02 {
5     public static void main(String[] args) {
11         System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (ture/false): ");
12         keanggotaan = input.nextBoolean();
13         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
14         jmlKopi = input.nextInt();
15         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian teh: ");
16         jmlTeh = input.nextInt();
17         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
18         jmlRoti = input.nextInt();
19         double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlRoti * hargaRoti) + (jmlTeh * hargaTEh);
20         double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
21         System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
22         System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + "kopi, " + jmlRoti + "Roti, " + jmlTeh + "Teh ");
23         System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
24     }
25 }
26

```

PROBLEMS 4 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> javac kafe02.java
PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java kafe02
Masukkan keanggotaan (ture/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 2
Masukkan jumlah pembelian teh: 3
Masukkan jumlah pembelian roti: 4
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 2kopi, 4Roti, 3Teh
Nominal bayar Rp 112499.99981373549
PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3>

2.

```

3 public class kafe02 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         boolean keanggotaan;
9         int jmlKopi, jmlTeh, jmlRoti;
10        double hargaKopi = 12000.0, hargaTEh = 7000.0;
11        float diskon = 10 / 100;
12        System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (ture/false): ");
13        keanggotaan = input.nextBoolean();
14        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
15        jmlKopi = input.nextInt();
16        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian teh: ");
17        jmlTeh = input.nextInt();
18        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
19        jmlRoti = input.nextInt();
20        double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlRoti * hargaRoti) + (jmlTeh * hargaTEh);
21        double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
22        System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
23        System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + "kopi, " + jmlRoti + "Roti, " + jmlTeh + "Teh ");
24        System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
25    }
26

```

PROBLEMS 4 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java kafe02
Masukkan keanggotaan (ture/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 2
Masukkan jumlah pembelian teh: 3
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 2kopi, 5Roti, 3Teh
Nominal bayar Rp 145000.0
PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3>

Perbedaan pada hasil hitung akhir jika ada 'f' maka hasilnya jadi desimal jika tidak hasilnya akan jadi bilangan bulat

```

1 kafe02.java > kafe02 > main(String[])
2 public class kafe02 {
3     public static void main(String[] args) {
4         float diskon = 10 / 100;
5         System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (ture/false): ");
6         keanggotaan = input.nextBoolean();
7         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
8         jmlKopi = input.nextInt();
9         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembeli teh: ");
10        jmlTeh = input.nextInt();
11        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
12        jmlRoti = input.nextInt();
13        double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlRoti * hargaRoti) + (jmlTeh * hargaTeh);
14        double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
15        int nominalInt = (int) nominalBayar;
16        System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
17        System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + "kopi, " + jmlRoti + "Roti, " + jmlTeh + "Teh ");
18        System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
19        System.out.println("Nominal bayar (int)" + nominalInt);
20    }
21 }

```

```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS
S C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> java kafe02
Masukkan keanggotaan (ture/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembeli teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
Item pembelian 3kopi, 5Roti, 2Teh
Nominal bayar Rp 150000.0
Nominal bayar (int)150000.0

```

3.

```

1 kafe02.java > kafe02 > main(String[])
2 public class kafe02 {
3     public static void main(String[] args) {
4         keanggotaan = input.nextBoolean();
5         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian kopi: ");
6         jmlKopi = input.nextInt();
7         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembeli teh: ");
8         jmlTeh = input.nextInt();
9         System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian roti: ");
10        jmlRoti = input.nextInt();
11        double totalHarga = (jmlKopi * hargaKopi) + (jmlRoti * hargaRoti) + (jmlTeh * hargaTeh);
12        byte totalByte = (byte) totalHarga;
13        double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
14        int nominalInt = (int) nominalBayar;
15        System.out.println("Keanggotaan pelanggan " + keanggotaan);
16        System.out.println("total harga (byte)" + totalByte);
17        System.out.println("Item pembelian " + jmlKopi + "kopi, " + jmlRoti + "Roti, " + jmlTeh + "Teh ");
18        System.out.println("Nominal bayar Rp " + nominalBayar);
19        System.out.println("Nominal bayar (int)" + nominalInt);
20    }
21 }

```

```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS
Masukkan keanggotaan (ture/false): true
Masukkan jumlah pembelian kopi: 3
Masukkan jumlah pembeli teh: 2
Masukkan jumlah pembelian roti: 5
Keanggotaan pelanggan true
total harga (byte)-16
Item pembelian 3kopi, 5Roti, 2Teh
Nominal bayar Rp 150000.0
Nominal bayar (int)150000.0

```

4.

5. Karena byte hanya bisa menyimpan nilai dari -127 hingga 128
6. Mengubah tipe data dari satu jenis lainnya dan untuk mengolah data

Tugas 3

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!
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!

Jawaban

1. Input :
 - a. 1.500 per kWh
 - b. Pengecekan apakah >500 kWh

Output : true or false

Algoritma:

```
C:\Users\HP> Documents\daspro> daspro-jobsheet3> TagihanListrik02.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class TagihanListrik02 {
    Run | Debug
4      public static void main(String[] args){
5          int TARIF_PER_KWH = 1500;
6          int BATAS_KWH = 500;
7          Scanner input = new Scanner(System.in);
8          System.out.print(s:"Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)");
9          int penggunaanKwh = input.nextInt();
10         boolean melebihiBatas = penggunaanKwh > BATAS_KWH;
11         int totalTagihan = penggunaanKwh * TARIF_PER_KWH;
12         System.out.println("Total tagihan listrik: Rp" + totalTagihan);
13         System.out.println(melebihiBatas);
14     }
15 }
```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

Caused by: java.lang.NoClassDefFoundError: TagihanListrik02 (wrong name: tagihanListrik02)

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java TagihanListrik02

Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)400

Total tagihan listrik: Rp600000

false

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java TagihanListrik02

Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)700

Total tagihan listrik: Rp1050000

true

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3>

2. Input :

- Gaji bulanan
- Gaji perjam
- Bonus sebesar 10%
- 5% setelah terkena pajak dan dapat bonus

Output :

Gaji setelah dapat bonus dan kepotong pajak

Algoritma :

C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3 > TagihanListrik02.java > ...

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class TagihanListrik02 {
4      public static void main(String[] args){
5          int TARIF_PER_KWH = 1500;
6          int BATAS_KWH = 500;
7          Scanner input = new Scanner(System.in);
8          System.out.print("Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)");
9          int penggunaanKwh = input.nextInt();
10         boolean melebihiBatas = penggunaanKwh > BATAS_KWH;
11         int totalTagihan = penggunaanKwh * TARIF_PER_KWH;
12         System.out.println("Total tagihan listrik: Rp" + totalTagihan);
13         System.out.println(melebihiBatas);
14     }
15 }
```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

Caused by: java.lang.NoClassDefFoundError: TagihanListrik02 (wrong name: tagihanListrik02)

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java TagihanListrik02

Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)400

Total tagihan listrik: Rp600000

false

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3> java TagihanListrik02

Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)700

Total tagihan listrik: Rp1050000

true

PS C:\Users\HP\documents\daspro\daspro-jobsheet3>

```

J TagihanListrik02.java > TagihanListrik02
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class TagihanListrik02 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args){
6          int TARIF_PER_KWH = 1500;
7          int BATAS_KWH = 500;
8          Scanner input = new Scanner(System.in);
9          System.out.print(s:"Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)");
10         int penggunaanKwh = input.nextInt();
11         boolean melebihiBatas = penggunaanKwh > BATAS_KWH;
12         int totalTagihan = penggunaanKwh * TARIF_PER_KWH;
13         System.out.println("Total tagihan listrik: Rp" + totalTagihan);
14         System.out.println(melembiBatas);
15     }

```

PROBLEMS 3 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

```

PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> javac TagihanListrik02.java
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> java TagihanListrik02
Masukkan jumlah penggunaan listrik (kwh)10
Total tagihan listrik: Rp15000
false
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> 600
600
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3>

```

```

J GajiKaryawan.java > GajiKaryawan
3  public class GajiKaryawan {
4      public static void main(String[] args) {
5          double jamKerja = input.nextDouble();
6          double upahPerJam = input.nextDouble();
7
8          double gajiSebelumPajak = jamKerja * upahPerJam;
9          double bonus = gajiSebelumPajak * bonuss;
10         double totalGajiSebelumPajak = gajiSebelumPajak + bonus;
11         double pajak = totalGajiSebelumPajak * pajakk;
12         double gajiBersih = totalGajiSebelumPajak - pajak;
13
14         System.out.printf(format:"Gaji sebelum pajak: Rp %.2f%n", gajiSebelumPajak);
15         System.out.printf(format:"Bonus: Rp %.2f%n", bonus);
16         System.out.printf(format:"Total gaji sebelum pajak: Rp %.2f%n", totalGajiSebelumPajak);
17         System.out.printf(format:"Pajak yang dikenakan: Rp %.2f%n", pajak);
18         System.out.printf(format:"Gaji bersih setelah pajak: Rp %.2f%n", gajiBersih);
19     }
20 }
21
22
23
24
25
26
27

```

PROBLEMS 4 DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS

```

PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> javac GajiKaryawan.java
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3> java GajiKaryawan
Masukkan jumlah jam kerja karyawan dalam sebulan: 300
Masukkan upah per jam kerja: 50
Gaji sebelum pajak: Rp 15000.00
Bonus: Rp 1500.00
Total gaji sebelum pajak: Rp 16500.00
Pajak yang dikenakan: Rp 825.00
Gaji bersih setelah pajak: Rp 15675.00
PS C:\Users\HP\Documents\daspro\daspro-jobsheet3>

```

main* Java: Ready