

Laporan praktek Jobsheet 11

Fungsi 1

Nama : Gaduh Prakoso

Kelas : TI-1D

Absen : 10

NIM : 244107020150

1. Praktikum

1.1 Percobaan 1

- 1) Buat repository baru dengan nama daspro-jobsheet11. Selanjutnya buat class baru, dan simpan file tersebut dengan nama Kafe10.java.
- 2) Buat kode seperti di bawah ini:

```
J Kafe10.java > ...
1  public class Kafe10{
2
3      public static void menu(){
4          System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE =====");
5          System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
6          System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
7          System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
8          System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
9          System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
10         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
11         System.out.println(x:"=====");
12         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
13     }
14     Run | Debug
15     public static void main(String[] args) {
16         menu();
17     }
18 }
```

- 3) Push dan commit ke git!

Pertanyaan

- 1) Apakah fungsi tanpa parameter selalu digunakan untuk fungsi “void” saja?
 - Fungsi tanpa parameter tidak harus berupa fungsi void. Fungsi tanpa parameter bisa saja memiliki tipe pengembalian (return type) selain void, tergantung pada kebutuhan program
- 2) Apakah bisa perintah menampilkan menu yang ada dituliskan tanpa fungsi Menu? modifikasi kode program tersebut untuk dapat menampilkan daftar menu tanpa menggunakan fungsi!
 - Bisa

```

J Kafe10.java > ...
1  public class Kafe10{
    Run | Debug
2      public static void main(String[] args) {
3          System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ===");
4          System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
5          System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
6          System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
7          System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
8          System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
9          System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
10         System.out.println(x:"=====");
11         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
12     }
13 }
14

```

- 3) Apakah keuntungan menggunakan fungsi di dalam program?
 - Mempermudah pembacaan kode
 - Menghemat penulisan kode
 - Modularitas
 - Mudah Dikelola

1.2 Percobaan 2

- 1) Ubah fungsi Menu dengan dua buah parameter bertipe String dan boolean di dalam class Kafe10.java.

```

J Kafe10.java > ...
1  public class Kafe10{
2
3      public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {
4          System.out.println("Selamat datanng, "+ namaPelanggan+ "!");
5
6          if (isMember) {
7              System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian");
8          }
9
10         System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ===");
11         System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
12         System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
13         System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
14         System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
15         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
16         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
17         System.out.println(x:"=====");
18         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
19     }
20 }

```

- 2) Eksekusi fungsi UcapanTambahan dari dalam fungsi main.

```

Run | Debug
public static void main (String [] args){
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);
}

```

Pertanyaan

- 1) Apakah kegunaan parameter di dalam fungsi?
 - Parameter digunakan untuk mengirimkan data atau informasi dari luar fungsi ke dalam fungsi.

- 2) Apakah parameter sama dengan variabel? jelaskan!
 - Parameter adalah "tempat penampung" yang digunakan dalam fungsi untuk menerima nilai yang diberikan saat fungsi dipanggil. Parameter hanya dapat digunakan di dalam fungsi tersebut.
 - Sebaliknya, variabel adalah "penyimpan data" yang dapat digunakan di mana saja dalam program, baik di dalam fungsi maupun di luar fungsi. Variabel menyimpan nilai yang dapat diubah kapan saja, sedangkan parameter menerima nilai saat fungsi dijalankan. Misalnya, parameter adalah seperti kotak surat sementara variabel adalah laci untuk menyimpan barang.
- 3) Bagaimana cara kerja parameter isMember pada method Menu
 - isMember digunakan untuk menentukan apakah pengguna adalah anggota (member) atau bukan. Ketika fungsi dipanggil, nilai yang diberikan ke parameter ini akan digunakan untuk menjalankan logika dalam fungsi
- 4) Apa yang akan terjadi jika memanggil Menu tanpa menyertakan parameter namaPelanggan dan isMember?
 - Error, karena metode Menu didefinisikan dengan dua parameter, yaitu namaPelanggan (bertipe String) dan isMember (bertipe boolean), yang wajib disertakan saat metode tersebut dipanggil
- 5) Modifikasi kode di atas dengan menambahkan parameter baru kodePromo (String). Jika kodePromo adalah "DISKON50", tampilkan berikan diskon 50%. Jika kodePromo adalah "DISKON30", tampilkan berikan diskon 30%. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid

```

J Kafe10.java > Kafe10 > Menu(String, boolean, String)
1 public class Kafe10{
2
3     public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
4         System.out.println("Selamat datanng, "+ namaPelanggan+ "!");
5
6         if (isMember) {
7             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian");
8         }
9         System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ====");
10        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
11        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
12        System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
13        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
14        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
15        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
16        System.out.println(x:"=====");
17        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
18
19        if (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON50")) {
20            System.out.println(x:"diskon anda 50%");
21        } else if (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON30")) {
22            System.out.println(x:"diskon anda 30%");
23        } else {
24            System.out.println(x:"Kode promo invalid!");
25        }
26    }
27
28    Run | Debug
29    public static void main (String [] args){
30        Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");
31    }
32 }

```

1.3 Percobaan 3

- 1) Pada Class yang sama buat fungsi hitungTotalHarga10 di dalam class tersebut yang mengembalikan nilai total harga dan parameter masukan pilihan Menu dan banyaknya pesanan

```

public static int hitungTotalHarga10(int pilihanMenu, int banyakItem) {
    int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
    int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
    return hargaTotal;
}

```

- 2) Modifikasi fungsi main di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi PenerimaUcapan dari dalam fungsi main.

```

System.out.println(x:"Masukan nomor menu yang ingin anda pesan");
int pilihanMenu = sc.nextInt();

System.out.println(x:"Masukan jumlah item yang ingin anda pesan");
int banyakItem = sc.nextInt();

int totalHarga = hitungTotalHarga10(pilihanMenu, banyakItem);
System.out.println("Total harga untuk pesanan anda: Rp."+totalHarga);

```

Pertanyaan

- 1) Jelaskan mengenai, kapan suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return)!
 - ketika fungsi tersebut harus memberikan hasil atau data kembali kepada pemanggilnya setelah melakukan suatu proses atau perhitungan. Fungsi dengan nilai kembalian digunakan untuk berbagai

tujuan seperti perhitungan, pengambilan keputusan, atau menyediakan data tertentu yang akan digunakan lebih lanjut.

- 2) Modifikasi kode diatas sehingga fungsi hitungTotalHarga dapat menerima kodePromo. Jika kodePromo adalah "DISKON50", maka mendapat diskon 50% dari totalHarga. Jika kodePromo adalah "DISKON30", maka mendapat diskon 30% dari totalHarga. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid dan tidak ada pengurangan total harga totalHarga.

```
public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {  
    int[] hargaItems = { 15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000 };  
    int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;  
  
    if (kodePromo.equalsIgnoreCase("DISKON50")) {  
        hargaTotal = (int) (hargaTotal * 0.5);  
    } else if (kodePromo.equalsIgnoreCase("DISKON30")) {  
        hargaTotal = (int) (hargaTotal * 0.7);  
    } else {  
        System.out.println(x:"Kode promo invalid!");  
    }  
    return hargaTotal;  
}
```

- 3) Modifikasi kode diatas sehingga bisa memilih beberapa jenis menu berbeda serta menampilkan total keseluruhan pesanan.

```

J Kafe10.java > Kafe10 > Menu(String, boolean)
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kafe10 {
4
5     public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {
6         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
7         // if (isMember) {
8         //     System.out.println("Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian");
9         // }
10        System.out.println(x:"----- MENU RESTO KAFE -----");
11        System.out.println(x:"0. keluar");
12        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
13        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
14        System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
15        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
16        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
17        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
18        System.out.println(x:"-----");
19        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
20
21
22        public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {
23            int[] hargaItems = { 15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000 };
24            int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
25
26            if (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON50")) {
27                hargaTotal = (int) (hargaTotal * 0.5);
28            } else if (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON30")) {
29                hargaTotal = (int) (hargaTotal * 0.7);
30            } else {
31                System.out.println(x:"Kode promo invalid!");
32            }
33            return hargaTotal;
34        }
35
36        public static void main(String[] args) {
37            Scanner sc = new Scanner(System.in);
38            int totalHargaKeseluruhan = 0;
39            String kodePromo = "";
40
41            Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);
42
43            while (true) {
44                System.out.print(s:"Masukan nomor menu yang ingin anda pesan (masukan 0 untuk keluar): ");
45                int pilihanMenu = sc.nextInt();
46
47                if (pilihanMenu == 0) {
48                    break;
49                }
50
51                System.out.print(s:"Masukan jumlah item yang ingin anda pesan: ");
52                int banyakItem = sc.nextInt();
53
54                System.out.print(s:"Masukan kode promo (jika ada): ");
55                sc.nextLine();
56                kodePromo = sc.nextLine();
57
58                int hargaMenu = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);
59                totalHargaKeseluruhan += hargaMenu;
60                System.out.println("Total harga untuk pesanan ini: Rp." + hargaMenu);
61            }
62
63            System.out.println("Total keseluruhan pesanan anda: Rp." + totalHargaKeseluruhan);
64        }
65    }
66

```

1.4 Percobaan 4

- 1) Buat class baru, simpan file tersebut dengan nama PengunjungCafe10.java.
- 2) Buatlah fungsi daftarPengunjung (bertipe void) di dalam class tersebut dengan menggunakan parameter varArgs

```

public class PengunjungKafe10 {
    public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
        System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung: ");
        for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++) {
            System.out.println("- " + namaPengunjung[i]);
        }
    }
}

```

- 3) Buat fungsi main di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi namaPengunjung dari dalam fungsi main.

```
public static void main(String[] args) {  
    daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");  
}
```

Pertanyaan

- 1) Jelaskan mengapa penulisan parameter di praktikum 4 di tulis dengan String... namaPengunjung!
 - String... namaPengunjung adalah contoh Varargs. Varargs digunakan untuk menerima parameter yang jumlahnya tidak terbatas.
- 2) Modifikasi method daftarPengunjung menggunakan for-each loop!

```
J PengunjungKafe10.java > ...  
1 public class PengunjungKafe10 {  
2     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {  
3         System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung: ");  
4         for (String nama : namaPengunjung) {  
5             System.out.println("- " + nama);  
6         }  
7     }  
8     Run | Debug  
9     public static void main(String[] args) {  
10        daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");  
11    }  
12 }
```

- 3) Bisakah menggunakan dua tipe data varargs dalam satu fungsi? Berikan contohnya!
- Tidak bisa

1.5 Percobaan 5

- 1) Buat class baru, simpan file tersebut dengan nama Percobaan610.java.
- 2) Buatlah program seperti di bawah ini

```

Percobaan610.java > Percobaan610 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Percobaan610 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner input = new Scanner(System.in);
7          int p, l, t, L, vol;
8
9          System.out.print(s:"Masukkan panjang:");
10         p = input.nextInt();
11         System.out.print(s:"Masukkan lebar:");
12         l = input.nextInt();
13         System.out.print(s:"Masukkan tinggi:");
14         t = input.nextInt();
15
16         L= hitungLuas(p,l);
17         System.out.println("Luas Persegi Panjang adalah " + L);
18         vol = hitungVolume(t, p, l);
19         System.out.println("Volume Balok adalah " + vol);
20     }
21     static int hitungLuas(int p, int l) {
22         int luas = p* l;
23         return luas;
24     }
25
26     static int hitungVolume(int t, int p, int l) {
27         int volume = hitungLuas(p, l) * t;
28         return volume;
29     }
30 }

```

Pertanyaan

- 1) Sebutkan tahapan dan urutan eksekusi pada percobaan 6 di atas!
 - Program menampilkan pesan untuk memasukkan panjang, lebar, dan tinggi.
 - Pengguna memasukkan nilai panjang, lebar, dan tinggi.
 - Fungsi hitungLuas() dipanggil untuk menghitung luas dan mengembalikan hasilnya.
 - Fungsi hitungVolume() dipanggil untuk menghitung volume dengan memanggil hitungLuas() terlebih dahulu.
 - Hasil dari luas dan volume dicetak di layar
- 2) Apakah output dari program di bawah ini kemudian jelaskan alur jalannya program tersebut!
 - Output = 1234567
 - Variabel temp diinisialisasi dengan hasil dari jumlah(1, 1), yang mengembalikan 2 karena fungsi jumlah menjumlahkan dua bilangan.
 - Fungsi TampilJumlah dipanggil dengan argumen temp = 2 dan bil2 = 5
 - Fungsi jumlah(2, 5) dijalankan, menghasilkan 7

- Fungsi TampilHinggaKei menerima nilai 7. Fungsi ini mencetak angka dari 1 hingga 7 secara berurutan: 1234567
- 3) Pada saat apakah fungsi yang kita buat harus menggunakan parameter atau tidak? Pada saat apakah fungsi yang kita buat harus memiliki nilai kembalian atau tidak? Jelaskan!
- Harus menggunakan parameter atau tidak tergantung pada kebutuhannya
 - Fungsi dengan nilai kembalian digunakan jika hasil fungsi dibutuhkan untuk digunakan kembali, sedangkan fungsi tanpa nilai kembalian (void) digunakan jika fungsi hanya melakukan aksi tertentu tanpa perlu mengembalikan hasil

2. Tugas

1.

```

TERMINAL
PS D:\Kuliah\Praktikum\week11\daspro-jobsheet1
1> ^C
PS D:\Kuliah\Praktikum\week11\daspro-jobsheet1
1>
PS D:\Kuliah\Praktikum\week11\daspro-jobsheet1
1> d:; cd 'd:\Kuliah\Praktikum\week11\daspro-jobsheet1'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ga duh\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\F2cbd3df0258016a94d0c639945fde5c\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet1_1ba4c7d2\bin' 'Kubus10'
Masukan sisi kubus: 5
Sisi kubus: 5
Volume kubus: 125
Luas permukaan kubus: 150
PS D:\Kuliah\Praktikum\week11\daspro-jobsheet1
1>

Kubus10.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class Kubus10 {
3      public static int hitungVolume(int sisi) {
4          int volume= sisi * sisi * sisi;
5          return volume ;
6      }
7
8      public static int hitungLuasPermukaan(int sisi) {
9          int luas = 6 * sisi * sisi;
10         return luas;
11     }
12
13     Run | Debug
14     public static void main(String[] args) {
15         Scanner sc = new Scanner(System.in);
16
17         System.out.print(s:"Masukan sisi kubus: ");
18         int sisi = sc.nextInt();
19
20         int volume = hitungVolume(sisi);
21         int luas = hitungLuasPermukaan(sisi);
22
23         System.out.println("Sisi kubus: " + sisi);
24         System.out.println("Volume kubus: " + volume);
25         System.out.println("Luas permukaan kubus: " + luas);
26     }

```

2. -

```

D:\> Kuliah > Praktikum > week11 > daspro-jobsheet11 > J Tugas2_10.java > Tugas2_10
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas2_10 {
4      static String[] menu = { "Kopi", "Teh", "Es Degan", "Roti Bakar", "Gorengan" };
5      static int[][] penjualan = new int[menu.length][7];
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         int pilihan;
11
12         do {
13             System.out.println(x:"\n=== Menu Program Rekap Penjualan ===");
14             System.out.println(x:"1. Input Data Penjualan");
15             System.out.println(x:"2. Tampilkan Data Penjualan");
16             System.out.println(x:"3. Menu dengan Penjualan Tertinggi");
17             System.out.println(x:"4. Rata-rata Penjualan per Menu");
18             System.out.println(x:"5. Keluar");
19             System.out.print(s:"Pilih menu: ");
20             pilihan = sc.nextInt();
21
22             switch (pilihan) {
23                 case 1:
24                     inputData(sc);
25                     break;
26                 case 2:
27                     tampilkanData();
28                     break;
29                 case 3:
30                     menuTertinggi();
31                     break;
32                 case 4:
33                     rerataPenjualan();
34                     break;
35                 case 5:
36                     System.out.println(x:"Program berhenti");
37                     break;
38                 default:
39                     System.out.println(x:"Pilihan tidak valid, tolong ulangi.");
40             }
41         } while (pilihan != 5);
42         sc.close();
43     }
44 }

```

```

//input data penjualan
static void inputData(Scanner sc) {
    System.out.println(x:"\n=== Input Data Penjualan ===");
    for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
        System.out.println("Menu: " + menu[i]);
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
            penjualan[i][j] = sc.nextInt();
        }
    }
    System.out.println(x:"Data berhasil diinput!");
}

// menampilkan data penjualan
static void tampilkanData() {
    System.out.println(x:"\n=== Data Penjualan ===");

    System.out.printf(format:"%-15s", ...args:"Menu");
    for (int hari = 1; hari <= 7; hari++) {
        System.out.printf(format:"%-10s", "Hari " + hari);
    }
    System.out.println();

    for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
        System.out.printf(format:"%-15s", menu[i]);
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            System.out.printf(format:"%-10s", penjualan[i][j]);
        }
        System.out.println();
    }
}

```

```

//menu tertinggi
static void menuTertinggi() {
    int tertinggi = 0;
    String terlaris = null;

    for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
        int totalPenjualan = 0;
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            totalPenjualan += penjualan[i][j];
        }
        if (totalPenjualan > tertinggi) {
            tertinggi = totalPenjualan;
            terlaris = menu[i];
        }
    }

    System.out.println(x:"\nMenu dengan penjualan tertinggi:");
    System.out.println("Menu: " + terlaris);
    System.out.println("Total penjualan: " + tertinggi);
}

//rerata penjualan per menu
static void rerataPenjualan() {
    System.out.println(x:"\n=== Rata-rata Penjualan ===");
    for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
        int totalPenjualan = 0;
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            totalPenjualan += penjualan[i][j];
        }
        double rataRata = (double) totalPenjualan / 7;
        System.out.println("Menu: " + menu[i]);
        System.out.println("Rata-rata: " + rataRata);
        System.out.println();
    }
}

```