

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM
MATA KULIAH :
TEKNIK PEMROGRAMAN – PERTEMUAN 4



Disusun Oleh :

NIM
221524041

NAMA
Ferdinand Ahmad Ariesta

KELAS
1B

SARJANA TERAPAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI
BANDUNG

Daftar Isi

A. Studi Kasus 1	3
1.1 Source Code Program	3
1.2 Permasalahan yang dihadapi	6
1.3 Solusi permasalahan yang dihadapi	6
1.4 Nama teman yang membantu.....	6
B. Studi Kasus 2	6
2.1 Source Code Program	6
2.2 Permasalahan yang dihadapi.....	14
2.3 Solusi permasalahan yang dihadapi	15
2.4 Nama teman yang membantu.....	15

A. Studi Kasus 1

Restaurant dan Menu

1.1 Source Code Program

Menu.java

```
public class Menu {
    private String nama_makanan;
    private double harga_makanan;
    private int stok;

    public String getNama_makanan() {
        return nama_makanan;
    }
    public void setNama_makanan(String nama_makanan) {
        this.nama_makanan = nama_makanan;
    }
    public double getHarga_makanan() {
        return harga_makanan;
    }
    public void setHarga_makanan(double harga_makanan) {
        this.harga_makanan = harga_makanan;
    }
    public int getStok() {
        return stok;
    }
    public void setStok(int stok) {
        this.stok = stok;
    }
}
```

Restaurant.java

```
public class Restaurant {
    private Menu[] menus;
    private static byte id = -1;

    public Restaurant() {
        menus = new Menu[10];
    }

    public void tambahMenuMakanan(String nama, double
harga, int stok) {
        this.nextId();
        menus[id] = new Menu();
        menus[id].setNama_makanan(nama);
    }
}
```

```

        menus[id].setHarga_makanan(harga);
        menus[id].setStok(stok);
    }

    public void tampilkanMenuMakanan() {
        for(int i = 0; i <= id; i++) {
            if(!isOutOfStock(i)) {

                System.out.println(menus[i].getNama_makanan() + "[" +
menus[i].getStok() + "]" + "Rp. " +
menus[i].getHarga_makanan());
            }
        }

        public void pesanMakanan(String nama, int jumlah) {
            int index = indexMakanan(nama);
            if(!(isOutOfStock(index))) {
                if(jumlah <= menus[index].getStok()) {

                    menus[index].setStok(menus[index].getStok() -
jumlah);

                } else {
                    System.out.println("Stok Tidak
Cukup");
                }
            } else {
                System.out.println("Stok Kosong");
            };
        }

        public int indexMakanan(String nama) {
            int index = 0;

            while(!(nama.equals(menus[index].getNama_makanan()))
{
                index++;
            }

            return index;
        }
    }

```

```

        public boolean isOutOfStock(int id) {
            if(menus[id].getStok() == 0) {
                return true;
            } else {
                return false;
            }
        }

        public Menu[] getMenus() {
            return menus;
        }

        public void nextId() {
            id++;
        }
    }
}

```

RestaurantMain.java

```

public class RestaurantMain {

    public static void main(String[] args) {
        Restaurant menu = new Restaurant();

        menu.tambahMenuMakanan("Gehu", 1000, 20);
        menu.tambahMenuMakanan("Tahu", 1000, 0);
        menu.tambahMenuMakanan("Molen", 1000, 20);

        menu.pesanMakanan("Gehu", 19);

        menu.tampilkanMenuMakanan();
    }
}

```

Output Program

```

<terminated> RestaurantMain
Gehu[1]Rp. 1000.0
Molen[20]Rp. 1000.0

```

1.2 Permasalahan yang dihadapi

- a. Amati desain setiap class, Apakah desain class sudah memenuhi konsep OOP yang benar?
- b. Ada kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi tersebut, dengan menambah fitur pemesanan dan mengurangi setiap stok yang ada. Apakah dengan desain program yang ada dapat dikembangkan ? Jika sulit kemukakan alasannya dan bandingkan dengan desain class hasil modifikasi anda

1.3 Solusi permasalahan yang dihadapi

- a. Dalam class tersebut belum memenuhi aturan oop yang tepat karena tidak menggunakan sebuah aturan always keep data private. Caranya adalah dengan mengubah statement menjadi private. Di dalam kode terdapat sebuah statement statement yang merupakan sebuah menu sehingga kita dapat memisahkannya menjadi sebuah class menu, kita perlu menggunakan setter and getter tapi tetap saja kita perlu memilahnya sehingga hanya setter dan getter yang akan digunakan saja yang dibuat
- b. Dapat. Kita dapat mengembangkan aplikasi tersebut dengan menambah fitur pemesanan dan mengurangi stok makanan yang dipesan, jika makanan yang dipesan kosong maka akan menampilkan pesan “Stok Kosong”, jika makanan yang dipesan stok nya kurang maka akan menampilkan pesan "Stok Tidak Cukup". Untuk membuatnya kita perlu membuat sebuah modul baru yang bernama `tambahkanPesanan()`.

1.4 Nama teman yang membantu

Muhammd Agim 221524046

B. Studi Kasus 2

Modifikasi Restaurant dan Menu

2.1 Source Code Program

```
Penjualan.java
public class Penjualan extends Produk {
    private int[] totalPerMakanan;
    private int[] jumlahPerMakanan;

    public Penjualan() {
        super();
        totalPerMakanan = new int[10];
        jumlahPerMakanan = new int[10];
    }
}
```

```

        public void tambahMenuMakanan(String nama, int harga,
int stok) {
            nextId();
            super.setNamaMakanan(nama);
            super.setHargaMakanan(harga);
            super.setStok(stok);
        }

        public void hapusPesanan(String nama, int jumlah) {
            int index =
super.indexMakanan(nama.toLowerCase());
            if(jumlahPerMakanan[index] != 0) {
                if(jumlah <= super.getStok()[index]) {
                    super.setStok(super.getStok()[index] -
jumlah, index);

                    jumlahPerMakanan[index] -= jumlah;
                    totalPerMakanan[index] -=
(super.getHargaMakanan()[index] * jumlah);
                    System.out.println("Menghapus Pesanan
Berhasil");
                } else {
                    System.out.println("Gagal Menhapus
Pesan");
                }
            } else {
                System.out.println("Pesanan Tidak Ada");
            }
        }

        public void tambahkanPesanan(String nama, int jumlah)
{
            int index =
super.indexMakanan(nama.toLowerCase());
            if(!(super.isOutOfStock(index))) {
                if(jumlah <= super.getStok()[index]) {
                    super.setStok(super.getStok()[index] -
jumlah, index);

                    jumlahPerMakanan[index] += jumlah;
                    totalPerMakanan[index] +=
(super.getHargaMakanan()[index] * jumlah);
                    System.out.println("Menambah Pesanan
Berhasil");
                } else {

```

```

        System.out.println("Stok Tidak
Cukup");
    }
    } else {
        System.out.println("Stok Kosong");
    }
}

public void tampilkanMenuTersedia() {
    int i;
    for(i = 0;i <= super.getId();i++) {
        System.out.printf("%-2d. %-15s      Rp.
%d\n", i + 1, super.getNamaMakanan()[i],
super.getHargaMakanan()[i]);
    }
}

public void tampilkanMenuYangDiPesan() {
    int i;
    int angka = 0;
    System.out.println("No |      Nama Produk      |
Jumlah |      Harga      |");
    for(i = 0;i < 10;i++) {
        if(totalPerMakanan[i] != 0)
System.out.printf("%-3d|%-20s | %-11d| Rp. %-5d
|\n",++angka, super.getNamaMakanan()[i],
jumlahPerMakanan[i], totalPerMakanan[i]);
    }
    System.out.printf("Total Harga
| %d      |\n",hitungTotalHarga());
}

public void kosongkanPesanan() {
    for(int i = 0; i < 10;i++) {
        totalPerMakanan[i] = 0;
        jumlahPerMakanan[i] = 0;
    }
}

public int hitungTotalHarga() {
    int total = 0;
    for(int i = 0; i < 10;i++) {
        if(totalPerMakanan[i] != 0) total +=
totalPerMakanan[i];

```



```

    }

    return total;
}
}

```

PenjualanMain.java

```

import java.util.Scanner;

public class PenjualanMain {

    public static void main(String[] args) {
        Penjualan resto = new Penjualan();
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        String pesanan = "";
        String lagi;
        int jumlah;
        int pilih;
        int uang;

        resto.tambahMenuMakanan("Siomay", 17000, 20);
        resto.tambahMenuMakanan("Mie", 12000, 34);
        resto.tambahMenuMakanan("Batagor", 15000, 0);
        resto.tambahMenuMakanan("Gehu", 10000, 7);
        resto.tambahMenuMakanan("Ayam", 25000, 15);
        resto.tambahMenuMakanan("Cappucino", 15000, 21);
        resto.tambahMenuMakanan("Matcha", 18000, 13);
        resto.tambahMenuMakanan("ThaiTea", 17000, 22);
        resto.tambahMenuMakanan("Chocolatte", 20000, 3);
        resto.tambahMenuMakanan("MilkTea", 19000, 10);

        do {

            do {
                resto.tampilkanMenuTersedia();
                System.out.println("Ingin Memesan Apa
?");

                pilih = in.nextInt();
                switch(pilih) {
                    case 1: pesanan = new
String("Siomay");break;

```

```

                case 2: pesanan = new
String("Mie");break;
                case 3: pesanan = new
String("Batagor");break;
                case 4: pesanan = new
String("Gehu");break;
                case 5: pesanan = new
String("Ayam");break;
                case 6: pesanan = new
String("Cappucino");break;
                case 7: pesanan = new
String("Matcha");break;
                case 8: pesanan = new
String("ThaiTea");break;
                case 9: pesanan = new
String("Chocolatte");break;
                case 10: pesanan = new
String("MilkTea");break;
            }
            System.out.println("Ingin Memesan
Berapa ?");

            jumlah = in.nextInt();
            resto.tambahkanPesanan(pesanan,
jumlah);

            System.out.printf("Apakah Ingin
Memesan Makanan Lagi ? (Y/N)" );
            lagi = in.next();
            } while(lagi.toUpperCase().equals("Y"));

            resto.tampilkanMenuYangDiPesanan();
            System.out.println("Apakah Ingin Menghapus
Pesanan ? (Y/N)");
            lagi = in.next();
            while(lagi.toUpperCase().equals("Y")) {
                System.out.println("Ingin Menghapus
Pesanan Apa ? Ketikan Nama Pesanan!");
                pesanan = in.next();
                System.out.println("Ingin Menhapus
Berapa ?");

                jumlah = in.nextInt();
                resto.hapusPesanan(pesanan, jumlah);
                resto.tampilkanMenuYangDiPesanan();
                System.out.println("Apakah Ingin
Menghapus Pesanan Lagi ? (Y/N)");
            }

```

```

        lagi = in.next();
    }
    for(;;) {
        resto.tampilkanMenuYangDiPesan();
        System.out.println("Masukan Uang
Anda...");

        uang = in.nextInt();
        if(uang >= resto.hitungTotalHarga()) {
            System.out.println("Pembayaran
Sukses!!!");

            break;
        }
        System.out.println("Pembayaran Gagal, Uang
Kurang!!!");
    }
    System.out.println("Apakah Ingin Memesan
Pesanan Lagi ? (Y/N)");
    lagi = in.next();
    if(lagi.toUpperCase().equals("Y"))
        resto.kosongkanPesanan();
    } while(lagi.toUpperCase().equals("Y"));
}
}

```

Produk.java

```

public class Produk {
    private String[] namaMakanan;
    private int[] hargaMakanan;
    private int[] stok;
    private int id = -1;

    public Produk() {
        namaMakanan= new String[10];
        hargaMakanan = new int[10];
        stok = new int[10];
    }

    public void tampilkanMenuTersedia() {
        int i;
        for(i = 0; i <= id; i++) {

```

```

        System.out.printf("%d. %s      Rp. %d\n", i
+ 1, namaMakanan[i], hargaMakanan[i]);
    }

    }

    public int indexMakanan(String nama) {
        int index = 0;

        while (!(nama.equals(namaMakanan[index].toLowerCase())
)) {
            index++;
        }

        return index;
    }

    public boolean isOutOfStock(int id) {
        if(stok[id] == 0) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }

    public void nextId() {
        id++;
    }

    public String[] getNamaMakanan() {
        return namaMakanan;
    }

    public void setNamaMakanan(String namaProduk) {
        this.namaMakanan[id] = namaProduk;
    }

    public int[] getHargaMakanan() {
        return hargaMakanan;
    }

```

```
        public void setHargaMakanan(int hargaProduk) {
            this.hargaMakanan[id] = hargaProduk;
        }

        public int[] getStok() {
            return stok;
        }

        public void setStok(int stok) {
            this.stok[id] = stok;
        }

        public void setStok(int stok, int index) {
            this.stok[index] = stok;
        }

        public int getId() {
            return id;
        }
    }
```

Output Program

```
1 . Siomay          Rp. 17000
2 . Mie             Rp. 12000
3 . Batagor         Rp. 15000
4 . Gehu            Rp. 10000
5 . Ayam            Rp. 25000
6 . Cappucino       Rp. 15000
7 . Matcha          Rp. 18000
8 . ThaiTea         Rp. 17000
9 . Chocolate       Rp. 20000
10. MilkTea         Rp. 19000
Ingin Memesan Apa ?
1
Ingin Memesan Berapa ?
2
Menambah Pesanan Berhasil
Apakah Ingin Memesan Makanan Lagi ? (Y/N)Y
1 . Siomay          Rp. 17000
2 . Mie             Rp. 12000
3 . Batagor         Rp. 15000
4 . Gehu            Rp. 10000
5 . Ayam            Rp. 25000
6 . Cappucino       Rp. 15000
7 . Matcha          Rp. 18000
8 . ThaiTea         Rp. 17000
9 . Chocolate       Rp. 20000
10. MilkTea         Rp. 19000
Ingin Memesan Apa ?|
2
Ingin Memesan Berapa ?
2
Menambah Pesanan Berhasil
Apakah Ingin Memesan Makanan Lagi ? (Y/N)N
```

No	Nama Produk	Jumlah	Harga
1	Siomay	2	Rp. 34000
2	Mie	2	Rp. 24000
Total Harga			58000

```
Apakah Ingin Menghapus Pesanan ? (Y/N)
N
No | Nama Produk | Jumlah | Harga
1 | Siomay | 2 | Rp. 34000
2 | Mie | 2 | Rp. 24000
Total Harga | 58000
Masukan Uang Anda...
58000
Pembayaran Sukses!!!
Apakah Ingin Memesan Pesanan Lagi ? (Y/N)
N
```

2.2 Permasalahan yang dihadapi

- Membuat tampilan menu
- Membuat modul input dari user

- Variabel yang dibutuhkan untuk membentuk program pesan

2.3 Solusi permasalahan yang dihadapi

- Membuat class produk sebagai menu yang tersedia dengan statement setter dan getter
- Membuat main untuk main program dan menggunakan case
- Membuat algoritma penjualan di class penjualan agar penghitungan stok dan uang dapat dilakukan.

2.4 Nama teman yang membantu

Muhammad Agim 221524046