

## POSTTEST 5

Nama : Rava Mahdi Mahdaveka

NIM : 2309106036

Kelas : PBO A2 23

Ss program

```
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.InputMismatchException;
3 import java.util.Scanner;
4
5 // Abstract Class (Parent/Super Class)
6 abstract class Produk {
7     protected final int id; // FINAL variable
8     protected String namaProduk;
9     protected double harga;
10    protected int stok;
11
12    public Produk(int id, String namaProduk, double harga, int stok) {
13        this.id = id;
14        this.namaProduk = namaProduk;
15        this.harga = harga;
16        this.stok = stok;
17    }
18
19    public int getId() {
20        return id;
21    }
22
23    public String getNamaProduk() {
24        return namaProduk;
25    }
26
27    public double getHarga() {
28        return harga;
29    }
30
31    public int getStok() {
32        return stok;
33    }
34
35    // FINAL method
36    public final void setNamaProduk(String namaProduk) {
37        this.namaProduk = namaProduk;
38    }
39
40    public void setHarga(double harga) {
41        if (harga < 0) throw new IllegalArgumentException("Harga tidak boleh kurang dari 0");
42        this.harga = harga;
43    }
44
45    public void setHarga(double harga, boolean ppn) {
46        if (harga < 0) throw new IllegalArgumentException("Harga tidak boleh kurang dari 0");
47        this.harga = ppn ? harga * 1.11 : harga;
48    }
49
50    public void setStok(int stok) {
51        if (stok < 0) throw new IllegalArgumentException("Stok tidak boleh kurang dari 0");
52        this.stok = stok;
53    }
54
55    // ABSTRACT METHOD
56    public abstract void displayInfo();
57 }
```

```

1
2 // Child Class 1
3 class GasLPG extends Produk {
4     public GasLPG(int id, String namaProduk, double harga, int stok) {
5         super(id, namaProduk, harga, stok);
6     }
7
8     @Override
9     public void displayInfo() {
10         System.out.printf("%-5d | %-15s | Rp %-8.2f | %-5d (Subsidi)\n", id, namaProduk, harga, stok);
11     }
12 }
13
14 // Child Class 2
15 class GasNonSubsidi extends Produk {
16     public GasNonSubsidi(int id, String namaProduk, double harga, int stok) {
17         super(id, namaProduk, harga, stok);
18     }
19
20     @Override
21     public void displayInfo() {
22         System.out.printf("%-5d | %-15s | Rp %-8.2f | %-5d (Non-Subsidi)\n", id, namaProduk, harga, stok);
23     }
24 }
25
26 // FINAL class utama
27 public final class ManajemenPenjualanLPG {
28     private static final ArrayList<Produk> daftarGas = new ArrayList<>();
29     private static final Scanner scanner = new Scanner(System.in);
30     private static int idCounter = 1;
31
32     public static void main(String[] args) {
33         while (true) {
34             System.out.println("\n=====");
35             System.out.println("Sistem Manajemen Penjualan Gas LPG Toko Aziz");
36             System.out.println("=====");
37             System.out.println("1. Tambah Produk");
38             System.out.println("2. Lihat Produk");
39             System.out.println("3. Update Produk");
40             System.out.println("4. Hapus Produk");
41             System.out.println("5. Keluar");
42             System.out.println("=====");
43             System.out.print("Pilih menu: ");
44
45             try {
46                 int pilihan = scanner.nextInt();
47                 scanner.nextLine();
48
49                 switch (pilihan) {
50                     case 1 -> tambahProduk();
51                     case 2 -> lihatProduk();
52                     case 3 -> updateProduk();
53                     case 4 -> hapusProduk();
54                     case 5 -> {
55                         System.out.println("Terima kasih! Keluar dari program.");
56                         return;
57                     }
58                     default -> System.out.println("Pilihan tidak valid, coba lagi!");
59                 }
60             } catch (InputMismatchException e) {
61                 System.out.println("Input harus berupa angka!");
62                 scanner.nextLine();
63             }
64         }
65     }
66 }

```

```

1
2 private static void tambahProduk() {
3     try {
4         System.out.print("Masukkan nama produk: ");
5         String nama = scanner.nextLine();
6         System.out.print("Masukkan harga produk: ");
7         double harga = scanner.nextDouble();
8         System.out.print("Masukkan jumlah stok: ");
9         int stok = scanner.nextInt();
10        scanner.nextLine();
11
12        System.out.print("Apakah produk ini subsidi? (y/n): ");
13        String jenis = scanner.nextLine().toLowerCase();
14
15        Produk produk;
16        if (jenis.equals("y")) {
17            produk = new GasLPG(idCounter++, nama, harga, stok);
18        } else {
19            produk = new GasNonSubsidi(idCounter++, nama, harga, stok);
20        }
21
22        daftarGas.add(produk);
23        System.out.println("Produk berhasil ditambahkan!");
24    } catch (InputMismatchException e) {
25        System.out.println("Input tidak valid! Pastikan harga dan stok berupa angka.");
26        scanner.nextLine();
27    } catch (IllegalArgumentException e) {
28        System.out.println(e.getMessage());
29    }
30 }
31
32 private static void lihatProduk() {
33     if (daftarGas.isEmpty()) {
34         System.out.println("Belum ada produk tersedia.");
35         return;
36     }
37     System.out.println("\n=====");
38     System.out.printf("%-5s | %-15s | %-10s | %-20s\n", "ID", "Nama", "Harga", "Stok");
39     System.out.println("=====");
40     for (Produk gas : daftarGas) {
41         gas.displayInfo(); // POLYMORPHISM
42     }
43     System.out.println("=====");
44 }
45
46 private static void updateProduk() {
47     try {
48         System.out.print("Masukkan ID produk yang ingin diperbarui: ");
49         int id = scanner.nextInt();
50         scanner.nextLine();
51
52         for (Produk gas : daftarGas) {
53             if (gas.getId() == id) {
54                 System.out.print("Masukkan nama produk baru: ");
55                 gas.setNamaProduk(scanner.nextLine());
56                 System.out.print("Masukkan harga produk baru: ");
57                 double hargaBaru = scanner.nextDouble();
58                 System.out.print("Apakah termasuk PPN (y/n)? ");
59                 scanner.nextLine();
60                 String ppn = scanner.nextLine().toLowerCase();
61                 gas.setHarga(hargaBaru, ppn.equals("y"));
62
63                 System.out.print("Masukkan stok baru: ");
64                 gas.setStok(scanner.nextInt());
65                 scanner.nextLine();
66                 System.out.println("Produk berhasil diperbarui!");
67                 return;
68             }
69         }
70         System.out.println("Produk dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
71     } catch (InputMismatchException e) {
72         System.out.println("Input tidak valid!");
73         scanner.nextLine();
74     } catch (IllegalArgumentException e) {
75         System.out.println(e.getMessage());
76     }
77 }
78

```

```
1
2     private static void hapusProduk() {
3         try {
4             System.out.print("Masukkan ID produk yang ingin dihapus: ");
5             int id = scanner.nextInt();
6             scanner.nextLine();
7
8             for (Produk gas : daftarGas) {
9                 if (gas.getId() == id) {
10                     daftarGas.remove(gas);
11                     System.out.println("Produk berhasil dihapus!");
12                     return;
13                 }
14             }
15             System.out.println("Produk dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
16         } catch (InputMismatchException e) {
17             System.out.println("Input tidak valid! Pastikan ID berupa angka.");
18             scanner.nextLine();
19         }
20     }
21 }
22
```