

SS PROGRAM

POSTTEST 5

PBO



Disusun oleh:

Vashih Al Farizi (2309106076)

Kelas (B2 '23)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULAWARMAN

SAMARINDA

2025

1. Admin.java

```
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public final class Admin extends User { // FINAL class (Instruksi 2)
5     private static final ArrayList<BahanBangunan> daftarBahanBangunan = new ArrayList<>(); // FINAL atribut (Instruksi 2)
6     private static final Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8     public Admin(String username, String password) {
9         super(username, password);
10    }
11
12    public static ArrayList<BahanBangunan> getDaftarBahanBangunan() {
13        return daftarBahanBangunan;
14    }
15
16    public static void menuAdmin() {
17        int pilihan;
18        do {
19            System.out.println("\n===== RUMAH ADMIN =====");
20            System.out.println("1. Tambah Bahan Bangunan");
21            System.out.println("2. Lihat Daftar Bahan Bangunan");
22            System.out.println("3. Perbarui Bahan Bangunan");
23            System.out.println("4. Hapus Bahan Bangunan");
24            System.out.println("5. Kembali ke menu utama");
25            System.out.print("Pilih menu: ");
26            pilihan = input.nextInt();
27            input.nextLine();
28
29            switch (pilihan) {
30                case 1 -> tambahBahanBangunan();
31                case 2 -> lihatBahanBangunan();
32                case 3 -> perbaruiBahanBangunan();
33                case 4 -> hapusBahanBangunan();
34                case 5 -> System.out.println("Kembali ke menu utama...");
35                default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
36            }
37        } while (pilihan != 5);
38    }
39
40    private static boolean cekID(int id) {
41        for (BahanBangunan bahan : daftarBahanBangunan) {
42            if (bahan.getId() == id) {
43                return true;
44            }
45        }
46        return false;
47    }
48
49    private static int validasiInputID() {
50        while (true) {
51            System.out.print("Masukkan ID: ");
52            String inputStr = input.nextLine();
53            if (inputStr.matches("\\d+")) {
54                return Integer.parseInt(inputStr);
55            } else {
56                System.out.println("ID harus berupa angka. Coba lagi.");
57            }
58        }
59    }
60
61    private static void tambahBahanBangunan() {
62        int id;
63        do {
64            id = validasiInputID();
65            if (cekID(id)) {
66                System.out.println("ID sudah digunakan! Masukkan ID lain.");
67            }
68        } while (cekID(id));
69
70        System.out.print("Masukkan Nama: ");
71        String nama = input.nextLine();
72        System.out.print("Masukkan Deskripsi: ");
73        String deskripsi = input.nextLine();
74        System.out.print("Masukkan Harga: ");
75        double harga = input.nextDouble();
76        System.out.print("Masukkan Stok: ");
77        int stok = input.nextInt();
78        input.nextLine();
79
80        daftarBahanBangunan.add(new BahanBangunan(id, nama, deskripsi, harga, stok));
81        System.out.println("Bahan bangunan berhasil ditambahkan.");
82    }
83
84    private static void lihatBahanBangunan() {
85        if (daftarBahanBangunan.isEmpty()) {
86            System.out.println("Belum ada data.");
87            return;
88        }
89        for (BahanBangunan bahan : daftarBahanBangunan) {
90            bahan.tampilkan();
91        }
92    }
93
94    private static void perbaruiBahanBangunan() {
95        int id = validasiInputID();
96
97        for (BahanBangunan bahan : daftarBahanBangunan) {
98            if (bahan.getId() == id) {
99                System.out.print("Masukkan Nama Baru: ");
100                bahan.setNama(input.nextLine());
101                System.out.print("Masukkan Deskripsi Baru: ");
102                bahan.setDeskripsi(input.nextLine());
103                System.out.print("Masukkan Harga Baru: ");
104                bahan.setHarga(input.nextDouble());
105                System.out.print("Masukkan Stok Baru: ");
106                bahan.setStok(input.nextInt());
107                input.nextLine();
108                System.out.println("Data berhasil diperbarui.");
109                return;
110            }
111        }
112        System.out.println("ID tidak ditemukan.");
113    }
114
115    private static void hapusBahanBangunan() {
116        int id = validasiInputID();
117        daftarBahanBangunan.removeIf(bahan -> bahan.getId() == id);
118        System.out.println("Bahan bangunan berhasil dihapus.");
119    }
120
121    // FINAL Method (Instruksi 2)
122    @Override
123    public final void aksesMenu() {
124        menuAdmin();
125    }
126 }
127
```

2. BahanBangunan.java

```
1  public final class BahanBangunan { // keyword finall
2      private final int id; // Final attribute
3      private String nama;
4      private String deskripsi;
5      private double harga;
6      private int stok;
7
8      public BahanBangunan(int id, String nama, String deskripsi, double harga, int stok) {
9          this.id = id;
10         this.nama = nama;
11         this.deskripsi = deskripsi;
12         this.harga = harga;
13         this.stok = stok;
14     }
15
16     public int getId() {
17         return id;
18     }
19
20     public String getNama() {
21         return nama;
22     }
23
24     public void setNama(String nama) {
25         this.nama = nama;
26     }
27
28     public void setDeskripsi(String deskripsi) {
29         this.deskripsi = deskripsi;
30     }
31
32     public void setHarga(double harga) {
33         this.harga = harga;
34     }
35
36     public double getHarga() {
37         return harga;
38     }
39
40     public int getStok() {
41         return stok;
42     }
43
44     public void setStok(int stok) {
45         this.stok = stok;
46     }
47
48     public final void tampilkan() { // Final method
49         System.out.println("ID: " + id + " | Nama: " + nama + " | Deskripsi: " + deskripsi +
50             " | Harga: Rp" + harga + " | Stok: " + stok);
51     }
52 }
53
```

3. Menu.java

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner input = new Scanner(System.in);
6          int pilihan;
7
8          do {
9              System.out.println("\n===== TOKO MATERIAL =====");
10             System.out.println("1. Admin");
11             System.out.println("2. Pelanggan");
12             System.out.println("3. Keluar");
13             System.out.print("Pilih menu: ");
14             pilihan = input.nextInt();
15             input.nextLine();
16
17             switch (pilihan) {
18                 case 1 -> Admin.menuAdmin();
19                 case 2 -> Pelanggan.menuLoginPelanggan();
20                 case 3 -> System.out.println("Terima kasih telah menggunakan layanan kami.");
21                 default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
22             }
23         } while (pilihan != 3);
24         input.close();
25     }
26 }
```

4. Pelanggan.java

```
1 import java.util.*;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Pelanggan {
5     private static ArrayTerdapat barang = new ArrayTerdapat();
6     private static Scanner input = new Scanner(System.in);
7     private static ArrayTerdapat daftarPelanggan = new ArrayTerdapat();
8
9     public Pelanggan(String username, String password) {
10         super(username, password);
11     }
12
13     public static void main(String[] args) {
14         do {
15             System.out.println("===== PILAHAN =====");
16             System.out.println("1. Registrasi");
17             System.out.println("2. Login");
18             System.out.println("3. Kembali");
19             System.out.println("Pilih menu: ");
20             pilihan = input.nextInt();
21             input.nextLine();
22
23             switch (pilihan) {
24                 case 1 -> registrasi();
25                 case 2 -> login();
26                 case 3 -> System.out.println("Kembali ke menu utama.");
27                 default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
28             }
29             while (pilihan != 3);
30         }
31
32         private static void registrasi() {
33             System.out.println("Masukkan username: ");
34             String username = input.nextLine();
35             System.out.println("Masukkan password: ");
36             String password = input.nextLine();
37
38             Pelanggan pelangganBaru = new Pelanggan(username, password);
39             daftarPelanggan.add(pelangganBaru);
40
41             System.out.println("Registrasi berhasil. Silakan login.");
42         }
43
44         private static void login() {
45             System.out.println("Masukkan username: ");
46             String username = input.nextLine();
47             System.out.println("Masukkan password: ");
48             String password = input.nextLine();
49
50             for (Pelanggan p : daftarPelanggan) {
51                 if (p.getUsername().equals(username) && p.getPassword().equals(password)) {
52                     System.out.println("Login berhasil. Selamat datang, " + username + "!");
53                     p.login();
54                     return;
55                 }
56             }
57             System.out.println("Login gagal. Username atau password salah.");
58         }
59
60         @Override
61         public void showMenu() {
62             do {
63                 System.out.println("===== MENU PELANGGAN =====");
64                 System.out.println("1. Lihat Daftar Barang");
65                 System.out.println("2. Tambah ke Keranjang");
66                 System.out.println("3. Lihat Keranjang");
67                 System.out.println("4. Keluar");
68                 System.out.println("Pilih menu: ");
69                 pilihan = input.nextInt();
70                 input.nextLine();
71
72                 switch (pilihan) {
73                     case 1 -> lihatDaftar();
74                     case 2 -> tambahKeranjang();
75                     case 3 -> lihatKeranjang();
76                     case 4 -> System.out.println("Silakan dari menu pelanggan.");
77                     default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
78                 }
79                 while (pilihan != 4);
80             }
81
82             private void lihatDaftar() {
83                 ArrayTerdapat barangDaftar = Admin.getDaftarBarangDaftar();
84                 if (daftar.isEmpty()) {
85                     System.out.println("Tidak ada barang daftaran.");
86                     return;
87                 }
88                 for (Barang b : daftar) {
89                     System.out.println(b);
90                 }
91             }
92
93             private void tambahKeranjang() {
94                 System.out.println("Masukkan ID barang yang ingin ditambahkan: ");
95                 int id = input.nextInt();
96                 input.nextLine();
97                 ArrayTerdapat barangDaftar = Admin.getDaftarBarangDaftar();
98                 for (Barang b : barangDaftar) {
99                     if (b.getId() == id) {
100                         keranjang.add(b);
101                         System.out.println("Berhasil ditambahkan ke keranjang.");
102                         return;
103                     }
104                 }
105                 System.out.println("ID tidak ditemukan.");
106             }
107
108             private void lihatKeranjang() {
109                 do {
110                     System.out.println("===== MENU KERANJANG =====");
111                     System.out.println("1. Lihat Isi Keranjang");
112                     System.out.println("2. Checkout");
113                     System.out.println("3. Batal Keranjang");
114                     System.out.println("4. Kembali");
115                     System.out.println("Pilih menu: ");
116                     pilihan = input.nextInt();
117                     input.nextLine();
118
119                     switch (pilihan) {
120                         case 1 -> lihatKeranjang();
121                         case 2 -> checkout();
122                         case 3 -> batalKeranjang();
123                         case 4 -> System.out.println("Kembali ke menu pelanggan.");
124                         default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
125                     }
126                     while (pilihan != 4);
127                 }
128
129                 private void lihatKeranjang() {
130                     if (keranjang.isEmpty()) {
131                         System.out.println("Keranjang kosong.");
132                     } else {
133                         for (Barang b : keranjang) {
134                             System.out.println(b);
135                         }
136                     }
137                 }
138
139                 private void checkout() {
140                     if (keranjang.isEmpty()) {
141                         System.out.println("Keranjang masih kosong.");
142                         return;
143                     }
144                     double total = 0;
145                     for (Barang b : keranjang) {
146                         total += b.getHarga();
147                     }
148                     System.out.println("Total belanja: Rp " + total);
149                     keranjang.clear();
150                     System.out.println("Transaksi telah berhasil!");
151                 }
152
153                 private void batalKeranjang() {
154                     if (keranjang.isEmpty()) {
155                         System.out.println("Keranjang kosong.");
156                         return;
157                     }
158                     System.out.println("Masukkan ID barang yang ingin dihapus: ");
159                     int id = input.nextInt();
160                     input.nextLine();
161                     boolean ditemukan = false;
162                     for (int i = 0; i < keranjang.size(); i++) {
163                         if (keranjang.get(i).getId() == id) {
164                             keranjang.remove(i);
165                             ditemukan = true;
166                             System.out.println("Barang berhasil dihapus dari keranjang.");
167                             break;
168                         }
169                     }
170                     if (!ditemukan) {
171                         System.out.println("Barang dengan ID tersebut tidak ada di keranjang.");
172                     }
173                 }
174             }
175         }
176     }
177 }
```

5. User.java

```
1 public abstract class User { // Abstract Class
2     protected String username;
3     protected String password;
4
5     public User(String username, String password) {
6         this.username = username;
7         this.password = password;
8     }
9
10    public String getUsername() {
11        return username;
12    }
13
14    public String getPassword() {
15        return password;
16    }
17
18    public abstract void aksesMenu(); { // Abstract method
19        System.out.println("Akses default sebagai user.");
20    }
21
22    public boolean login(String inputUsername, String inputPassword) {
23        return this.username.equals(inputUsername) && this.password.equals(inputPassword);
24    }
25 }
26
```