

**SS PROGRAM PRAKTIKUM  
POSTTEST 4  
PBO**



**Disusun oleh:  
Vashih Al Farizi (2309106076)  
Kelas (B2 '23)**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
SAMARINDA  
2025**

## Admin.java

```
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class Admin extends User {
5      private static ArrayList<BahanBangunan> daftarBahanBangunan = new ArrayList<>();
6      private static 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===== MENU 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     // Override
121     @Override
122     public void aksesMenu() {
123         menuAdmin();
124     }
125 }
126

```

```
127 class BahanBangunan {
128     private int id;
129     private String nama;
130     private String deskripsi;
131     private double harga;
132     private int stok;
133
134     public BahanBangunan(int id, String nama, String deskripsi, double harga, int stok) {
135         this.id = id;
136         this.nama = nama;
137         this.deskripsi = deskripsi;
138         this.harga = harga;
139         this.stok = stok;
140     }
141
142     public int getId() {
143         return id;
144     }
145
146     public String getNama() {
147         return nama;
148     }
149
150     public void setNama(String nama) {
151         this.nama = nama;
152     }
153
154     public void setDeskripsi(String deskripsi) {
155         this.deskripsi = deskripsi;
156     }
157
158     public void setHarga(double harga) {
159         this.harga = harga;
160     }
161
162     public int getStok() {
163         return stok;
164     }
165
166     public void setStok(int stok) {
167         this.stok = stok;
168     }
169
170     public void tampilkan() {
171         System.out.println("ID: " + id + " | Nama: " + nama + " | Deskripsi: " + deskripsi +
172             " | Harga: Rp" + harga + " | Stok: " + stok);
173     }
174 }
```

## BahanBangunan.java

```
1 public class BahanBangunan {
2     private int id;
3     private String nama;
4     private String deskripsi;
5     private int harga;
6     private int stok;
7
8     public BahanBangunan(int id, String nama, String deskripsi, int 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    // Fungsi utama
17    public void tampilkan() {
18        System.out.println("ID: " + id + " | Nama: " + nama + " | Deskripsi: " + deskripsi +
19            " | Harga: Rp" + harga + " | Stok: " + stok);
20    }
21
22    // Overloading
23    public void tampilkan(boolean detail) {
24        if (detail) {
25            System.out.println("===== Detail Bahan Bangunan =====");
26            System.out.println("ID      : " + id);
27            System.out.println("Nama    : " + nama);
28            System.out.println("Deskripsi: " + deskripsi);
29            System.out.println("Harga   : Rp" + harga);
30            System.out.println("Stok    : " + stok);
31        } else {
32            tampilkan();
33        }
34    }
35 }
36
```

## Main.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 }
```

## Pelanggan.java

```
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class Pelanggan extends User {
5      private static Scanner input = new Scanner(System.in);
6      private static ArrayList<BahanBangunan> keranjang = new ArrayList<>();
7      private static ArrayList<Pelanggan> daftarPelanggan = new ArrayList<>();
8
9      public Pelanggan(String username, String password) {
10         super(username, password);
11     }
12
13     public static void menuLoginPelanggan() {
14         int pilih;
15         do {
16             System.out.println("\n===== PELANGGAN =====");
17             System.out.println("1. Registrasi");
18             System.out.println("2. Login");
19             System.out.println("3. Kembali");
20             System.out.print("Pilih menu: ");
21             pilih = input.nextInt();
22             input.nextLine();
23
24             switch (pilih) {
25                 case 1 -> registrasi();
26                 case 2 -> loginPelanggan();
27                 case 3 -> System.out.println("Kembali ke menu utama...");
28                 default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
29             }
30         } while (pilih != 3);
31     }
32
33     // Override
34     @Override
35     public void aksesMenu() {
36         menuLoginPelanggan();
37     }
38
39     private static void registrasi() {
40         System.out.print("Masukkan username: ");
41         String username = input.nextLine();
42         System.out.print("Masukkan password: ");
43         String password = input.nextLine();
44
45         Pelanggan pelangganBaru = new Pelanggan(username, password);
46         daftarPelanggan.add(pelangganBaru);
47
48         System.out.println("Registrasi berhasil. Silakan login.");
49     }
50 }
```

```

51     private static void loginPelanggan() {
52         System.out.print("Masukkan username: ");
53         String username = input.nextLine();
54         System.out.print("Masukkan password: ");
55         String password = input.nextLine();
56
57         for (Pelanggan p : daftarPelanggan) {
58             if (p.login(username, password)) {
59                 System.out.println("Login berhasil. Selamat datang, " + username + "!");
60                 menuPelanggan();
61                 return;
62             }
63         }
64         System.out.println("Login gagal. Username atau password salah.");
65     }
66
67     public static void menuPelanggan() {
68         int pilihan;
69         do {
70             System.out.println("\n===== MENU PELANGGAN =====");
71             System.out.println("1. Cari Bahan Bangunan");
72             System.out.println("2. Lihat Keranjang");
73             System.out.println("3. Logout");
74             System.out.print("Pilih menu: ");
75             pilihan = input.nextInt();
76             input.nextLine();
77
78             switch (pilihan) {
79                 case 1 -> cariBahan();
80                 case 2 -> lihatKeranjang();
81                 case 3 -> System.out.println("Logout...");
82                 default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
83             }
84             while (pilihan != 3);
85         }
86
87         private static void cariBahan() {
88             System.out.print("Masukkan nama bahan yang dicari: ");
89             String keyword = input.nextLine().toLowerCase();
90
91             boolean ditemukan = false;
92             for (BahanBangunan bahan : Admin.getDaftarBahanBangunan()) {
93                 if (bahan.getNama().toLowerCase().contains(keyword)) {
94                     ditemukan = true;
95                     bahan.tampilkan();
96                     System.out.print("Tambah ke keranjang? (y/n): ");
97                     String pilih = input.nextLine();
98                     if (pilih.equalsIgnoreCase("y")) {
99                         keranjang.add(bahan);
100                         System.out.println("Bahan ditambahkan ke keranjang.");
101                     }
102                 }
103             }
104             if (!ditemukan) {
105                 System.out.println("Bahan tidak ditemukan.");
106             }
107         }
108
109         private static void lihatKeranjang() {
110             if (keranjang.isEmpty()) {
111                 System.out.println("Keranjang kosong.");
112                 return;
113             }
114             for (BahanBangunan bahan : keranjang) {
115                 bahan.tampilkan();
116             }
117         }
118     }

```



## User.java



```
1 public class User {
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 void aksesMenu() {
15        System.out.println("Akses default sebagai user.");
16    }
17
18    public boolean login(String inputUsername, String inputPassword) {
19        return this.username.equals(inputUsername) && this.password.equals(inputPassword);
20    }
21 }
22
```