

LAPORAN PRAKTIKUM

POSTTEST 5

PBO



Disusun oleh:

Najwan Wi'am Asroshan (2309106107)

Kelas C1'23

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULAWARMAN

SAMARINDA

2025

```

1 package Posttest5;
2 import java.util.ArrayList;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SistemPencucianMobil {
6     private static final ArrayList<Pelanggan> pelangganList = new ArrayList<>();
7     private static final Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9     public static void main(String[] args) {
10         while (true) {
11             System.out.println("\n=== Sistem Manajemen Layanan Pencucian Mobil ===");
12             System.out.println("1. Tambah Pelanggan");
13             System.out.println("2. Lihat Daftar Pelanggan");
14             System.out.println("3. Update Data Pelanggan");
15             System.out.println("4. Hapus Pelanggan");
16             System.out.println("5. Tambah Pemesanan Layanan");
17             System.out.println("6. Keluar");
18             System.out.print("Pilih menu: ");
19             int pilihan = scanner.nextInt();
20             scanner.nextLine();
21
22             switch (pilihan) {
23                 case 1: tambahPelanggan(); break;
24                 case 2: lihatPelanggan(); break;
25                 case 3: updatePelanggan(); break;
26                 case 4: hapusPelanggan(); break;
27                 case 5: tambahPemesanan(); break;
28                 case 6:
29                     System.out.println("Keluar dari program...");
30                     return;
31                 default:
32                     System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
33             }
34         }
35     }
36
37     private static void tambahPelanggan() {
38         System.out.print("Masukkan ID Pelanggan: ");
39         String idPelanggan = scanner.nextLine();
40         System.out.print("Masukkan Nama: ");
41         String nama = scanner.nextLine();
42         System.out.print("Masukkan Nomor Telepon: ");
43         String nomorTelepon = scanner.nextLine();
44
45         Pelanggan pelanggan = new Pelanggan(idPelanggan, nama, nomorTelepon);
46         pelangganList.add(pelanggan);
47         System.out.println("Pelanggan berhasil ditambahkan!");
48     }
49
50     private static void lihatPelanggan() {
51         if (pelangganList.isEmpty()) {
52             System.out.println("Tidak ada pelanggan yang terdaftar.");
53         } else {
54             for (Pelanggan pelanggan : pelangganList) {
55                 System.out.println(pelanggan);
56                 System.out.println("-----");
57             }
58         }
59     }
60
61     private static void updatePelanggan() {
62         System.out.print("Masukkan ID Pelanggan yang ingin diupdate: ");
63         String idPelanggan = scanner.nextLine();
64
65         for (Pelanggan pelanggan : pelangganList) {
66             if (pelanggan.getIdPelanggan().equals(idPelanggan)) {
67                 System.out.print("Masukkan Nomor Telepon baru: ");
68                 pelanggan.setNomorTelepon(scanner.nextLine());
69                 System.out.println("Data pelanggan berhasil diupdate!");
70                 return;
71             }
72         }
73         System.out.println("Pelanggan dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
74     }
75
76     private static void hapusPelanggan() {
77         System.out.print("Masukkan ID Pelanggan yang ingin dihapus: ");
78         String idPelanggan = scanner.nextLine();
79
80         for (int i = 0; i < pelangganList.size(); i++) {
81             if (pelangganList.get(i).getIdPelanggan().equals(idPelanggan)) {
82                 pelangganList.remove(i);
83                 System.out.println("Pelanggan berhasil dihapus!");
84                 return;
85             }
86         }
87         System.out.println("Pelanggan dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
88     }
89
90     private static void tambahPemesanan() {
91         System.out.print("Masukkan ID Pelanggan: ");
92         String idPelanggan = scanner.nextLine();
93
94         Pelanggan pelangganDitemukan = null;
95         for (Pelanggan pelanggan : pelangganList) {
96             if (pelanggan.getIdPelanggan().equals(idPelanggan)) {
97                 pelangganDitemukan = pelanggan;
98                 break;
99             }
100         }
101
102         if (pelangganDitemukan == null) {
103             System.out.println("Pelanggan tidak ditemukan!");
104             return;
105         }
106
107         System.out.println("\nPilih Layanan:");
108         System.out.println("1. Cuci Reguler");
109         System.out.println("2. Cuci Premium");
110         System.out.print("Pilih: ");
111         int pilihan = scanner.nextInt();
112         scanner.nextLine();
113
114         Layanan layanan = null;
115         switch (pilihan) {
116             case 1:
117                 layanan = new LayananReguler();
118                 layanan.tampilkanDetailSpesial();
119                 break;
120             case 2:
121                 layanan = new LayananPremium();
122                 layanan.tampilkanDetailSpesial();
123                 break;
124             default:
125                 System.out.println("Pilihan tidak valid!");
126                 return;
127         }
128
129         System.out.print("\nApakah pelanggan memiliki kode diskon? (y/n): ");
130         String punyaDiskon = scanner.nextLine();
131
132         if (punyaDiskon.equalsIgnoreCase("y")) {
133             System.out.print("Masukkan persentase diskon (contoh: 0.1 untuk 10%): ");
134             double diskon = scanner.nextDouble();
135             scanner.nextLine();
136             pelangganDitemukan.tambahPemesanan(layanan, diskon);
137         } else {
138             pelangganDitemukan.tambahPemesanan(layanan);
139         }
140     }
141 }

```

```

1  package Posttest5;
2  import java.util.ArrayList;
3
4  final class Pelanggan {
5      private String idPelanggan;
6      private final String nama;
7      private String nomorTelepon;
8      private ArrayList<Layanan> historyPemesanan;
9
10     Pelanggan(String idPelanggan, String nama, String nomorTelepon) {
11         this.idPelanggan = idPelanggan;
12         this.nama = nama;
13         this.nomorTelepon = nomorTelepon;
14         this.historyPemesanan = new ArrayList<>();
15     }
16
17     // Getter dan Setter
18     public String getIdPelanggan() { return idPelanggan; }
19     public void setIdPelanggan(String idPelanggan) { this.idPelanggan = idPelanggan; }
20     public String getName() { return nama; }
21     public String getNomorTelepon() { return nomorTelepon; }
22     public void setNomorTelepon(String nomorTelepon) { this.nomorTelepon = nomorTelepon; }
23     public ArrayList<Layanan> getHistoryPemesanan() { return historyPemesanan; }
24
25     // Method final untuk menambahkan pemesanan
26     public final void tambahPemesanan(Layanan Layanan) {
27         historyPemesanan.add(Layanan);
28         System.out.println("Layanan " + Layanan.getName() + " ditambahkan ke pelanggan " + nama);
29     }
30
31     // Overloading method dengan diskon
32     public final void tambahPemesanan(Layanan Layanan, double diskon) {
33         double hargaSetelahDiskon = Layanan.getHarga() * (1 - diskon);
34         System.out.printf("Layanan %s ditambahkan dengan diskon %.0f%%. Harga asli: Rp%.0f, Harga setelah diskon: Rp%.0f\n",
35             Layanan.getName(), diskon*100, Layanan.getHarga(), hargaSetelahDiskon);
36         historyPemesanan.add(Layanan);
37     }
38
39     @Override
40     public String toString() {
41         StringBuilder sb = new StringBuilder();
42         sb.append("ID Pelanggan: ").append(idPelanggan)
43             .append(", Nama: ").append(nama)
44             .append(", Nomor Telepon: ").append(nomorTelepon)
45             .append("\nHistory Pemesanan:\n");
46
47         for (Layanan Layanan : historyPemesanan) {
48             sb.append("- ").append(Layanan.getDeskripsi()).append("\n");
49         }
50
51         return sb.toString();
52     }
53 }

```

```

1  package Posttest5;
2
3  abstract class Layanan {
4      private final String nama;
5      private double harga;
6
7      public Layanan(String nama, double harga) {
8          this.nama = nama;
9          this.harga = harga;
10     }
11
12     public final String getName() { return nama; }
13     public double getHarga() { return harga; }
14     public void setHarga(double harga) { this.harga = harga; }
15
16     public abstract String getDeskripsi();
17     public abstract void tampilkanDetailSpesial();
18 }
19
20 class LayananReguler extends Layanan {
21     public LayananReguler() {
22         super("Cuci Reguler", 50000);
23     }
24
25     @Override
26     public String getDeskripsi() {
27         return getName() + " (Rp" + getHarga() + ") - Cuci exterior, vacuum interior";
28     }
29
30     @Override
31     public void tampilkanDetailSpesial() {
32         System.out.println("Layanan Reguler - Cocok untuk perawatan mingguan");
33         System.out.println("Cuci exterior dasar");
34         System.out.println("Vacuum interior standar");
35         System.out.println("Waktu pengerjaan: 30-45 menit");
36     }
37 }
38
39 class LayananPremium extends Layanan {
40     public LayananPremium() {
41         super("Cuci Premium", 100000);
42     }
43
44     @Override
45     public String getDeskripsi() {
46         return getName() + " (Rp" + getHarga() + ") - Cuci exterior wax, vacuum interior, semir ban, pengharum mobil";
47     }
48
49     @Override
50     public void tampilkanDetailSpesial() {
51         System.out.println("Layanan Premium - Perawatan menyeluruh untuk mobil Anda");
52         System.out.println("Cuci exterior dengan wax pelindung");
53         System.out.println("Vacuum interior premium");
54         System.out.println("Semir ban dan pengharum mobil");
55         System.out.println("Waktu pengerjaan: 60-90 menit");
56     }
57 }

```

=== Sistem Manajemen Layanan Pencucian Mobil ===

1. Tambah Pelanggan
 2. Lihat Daftar Pelanggan
 3. Update Data Pelanggan
 4. Hapus Pelanggan
 5. Tambah Pemesanan Layanan
 6. Keluar
- Pilih menu: