

POSTTEST 5

PEMPROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

Nama : Luthfiah Nur Alifah

NIM 2309106102

Kelas : C1'23

SS Program :

1. Menu Utama

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu:
```

2. Menu Tambah Reseller

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu: 1
Masukkan Nama: Luthfi
Masukkan Alamat: Jl.Cendana
Masukkan Telepon: 081234567890
Masukkan Email: luthfi@gmail.com
Reseller berhasil ditambahkan!
```

3. Tambah Menu

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu: 2
Masukkan Nama Menu: Lumpia Udang
Masukkan Jenis Menu: Dimsum
Masukkan Harga: 15000
Masukkan Stok: 13
Menu berhasil ditambahkan!
```

4. Tambah Pelanggan

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu: 3
Masukkan Nama: Nur
Masukkan Alamat: Jl.Antasari
Masukkan Telepon: 081212121212
Masukkan Email: nur@gmail.com
Pelanggan berhasil ditambahkan!
```

5. Buat Pesanan

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu: 4

--- Daftar Pelanggan ---
Pelanggan - ID: 3, Nama: Nur, Alamat: Jl.Antasari, Telepon: 081212121212, Email: nur@gmail.com
Masukkan ID Pelanggan: 3

--- Daftar Menu ---
ID: 2, Nama: Lumpia Udang, Jenis: Dimsum, Harga: 15000.0, Stok: 13
Masukkan ID Menu: 2

--- Daftar Reseller ---
Reseller - ID: 1, Nama: Luthfi, Alamat: Jl.Cendana, Telepon: 081234567890, Email: luthfi@gmail.com
Masukkan ID Reseller: 1
Masukkan Jumlah: 1
Masukkan Status (contoh: Diproses, Dikirim, Selesai): Selesai
Pesanan berhasil dibuat!
Detail: Pelanggan Nur memesan 1 Lumpia Udang melalui reseller Luthfi
```

6. Lihat Semua Data

```
===== DATA JASA TITIP =====

--- DAFTAR RESELLER ---
Reseller - ID: 1, Nama: Luthfi, Alamat: Jl.Cendana, Telepon: 081234567890, Email: luthfi@gmail.com

--- DAFTAR PELANGGAN ---
Pelanggan - ID: 3, Nama: Nur, Alamat: Jl.Antasari, Telepon: 081212121212, Email: nur@gmail.com

--- DAFTAR MENU ---
ID: 2, Nama: Lumpia Udang, Jenis: Dimsum, Harga: 15000.0, Stok: 12

--- DAFTAR PESANAN ---
ID Pesanan: 4, Pelanggan: 3, Menu: 2, Reseller: 1, Jumlah: 1, Status: Selesai, Tanggal: Wed Apr 16 22:45:11 SGT 2025
Detail: Pelanggan: Nur, Menu: Lumpia Udang, Reseller: Luthfi
```

7. Keluar

```
===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN =====
1. Tambah Reseller
2. Tambah Menu
3. Tambah Pelanggan
4. Buat Pesanan
5. Lihat Semua Data
6. Keluar
Pilih menu: 6
Terima kasih telah menggunakan aplikasi JasaTitip!
```

Source Code

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.Date;
import java.util.Scanner;

abstract class Orang {
    protected final int id;
    protected String nama;
    protected final String alamat, telepon, email;

    public Orang(int id, String nama, String alamat, String telepon, String email) {
        this.id = id;
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.telepon = telepon;
        this.email = email;
    }

    public int getId() { return id; }
    public String getNama() { return nama; }
    public void setNama(String nama) { this.nama = nama; }

    // Abstract method yang harus diimplementasikan oleh kelas turunan
    public abstract void kirimNotifikasi();

    @Override
    public String toString() {
        return "ID: " + id + ", Nama: " + nama + ", Alamat: " + alamat + ",
Telepon: " + telepon + ", Email: " + email;
    }
}

class Reseller extends Orang {
    public Reseller(int id, String nama, String alamat, String telepon, String email) {
        super(id, nama, alamat, telepon, email);
    }

    public void kirimPromo() {
        System.out.println("Promo telah dikirim ke reseller: " + getNama());
    }

    @Override
    public void kirimNotifikasi() {
        System.out.println("Notifikasi dikirim ke Reseller: " + getNama() + "
melalui email: " + email);
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Reseller - " + super.toString();
    }
}

class Pelanggan extends Orang {
    public Pelanggan(int id, String nama, String alamat, String telepon, String
```

```

email) {
    super(id, nama, alamat, telepon, email);
}

public void beriUlasan() {
    System.out.println("Pelanggan " + getNama() + " memberikan ulasan.");
}

@Override
public void kirimNotifikasi() {
    System.out.println("Notifikasi dikirim ke Pelanggan: " + getNama() + "
melalui SMS: " + telepon);
}

@Override
public String toString() {
    return "Pelanggan - " + super.toString();
}
}

final class Menu { // Menambahkan keyword final pada class Menu
    private final int id;
    private final String nama, jenis;
    private double harga;
    private int stok;

    public Menu(int id, String nama, String jenis, double harga, int stok) {
        this.id = id;
        this.nama = nama;
        this.jenis = jenis;

        // Validasi langsung tanpa memanggil method
        if (harga <= 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Harga harus lebih dari 0!");
        }
        this.harga = harga;

        if (stok < 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Stok tidak boleh negatif!");
        }
        this.stok = stok;
    }

    public int getId() { return id; }
    public String getNama() { return nama; }
    public String getJenis() { return jenis; }
    public double getHarga() { return harga; }

    public void setHarga(double harga) {
        if (harga <= 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Harga harus lebih dari 0!");
        }
        this.harga = harga;
    }

    public int getStok() { return stok; }

    public void setStok(int stok) {

```

```

        if (stok < 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Stok tidak boleh negatif!");
        }
        this.stok = stok;
    }

    // Menambahkan keyword final pada method toString
    @Override
    public final String toString() {
        return "ID: " + id + ", Nama: " + nama + ", Jenis: " + jenis + ", Harga: " + harga + ", Stok: " + stok;
    }
}

class Pesanan {
    private final int id;
    private final int idPelanggan;
    private final int idMenu;
    private final int idReseller;
    private final int jumlah;
    private final String status;
    private final String tanggal;

    public Pesanan(int id, int idPelanggan, int idMenu, int idReseller, int jumlah, String status, String tanggal) {
        this.id = id;
        this.idPelanggan = idPelanggan;
        this.idMenu = idMenu;
        this.idReseller = idReseller;

        if (jumlah <= 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Jumlah harus lebih dari 0!");
        }
        this.jumlah = jumlah;

        if (status == null || status.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Status tidak boleh kosong!");
        }
        this.status = status;

        this.tanggal = tanggal;
    }

    public int getId() { return id; }
    public int getIdPelanggan() { return idPelanggan; }
    public int getIdMenu() { return idMenu; }
    public int getIdReseller() { return idReseller; }
    public int getJumlah() { return jumlah; }
    public String getStatus() { return status; }
    public String getTanggal() { return tanggal; }

    @Override
    public String toString() {
        return "ID Pesanan: " + id + ", Pelanggan: " + idPelanggan + ", Menu: " + idMenu +
            ", Reseller: " + idReseller + ", Jumlah: " + jumlah + ", Status: " + status +
            ", Tanggal: " + tanggal;
    }
}

```

```

    }
}

public class JasaTitipApp {
    static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    static ArrayList<Reseller> resellerList = new ArrayList<>();
    static ArrayList<Menu> menuList = new ArrayList<>();
    static ArrayList<Pelanggan> pelangganList = new ArrayList<>();
    static ArrayList<Pesanan> pesananList = new ArrayList<>();
    static int nextId = 1;

    public static void main(String[] args) {
        boolean running = true;
        while (running) {
            tampilkanMenuUtama();

            int pilihan;
            try {
                pilihan = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
            } catch (NumberFormatException e) {
                System.out.println("Input tidak valid! Masukkan angka.");
                continue;
            }

            try {
                switch (pilihan) {
                    case 1 -> tambahReseller();
                    case 2 -> tambahMenu();
                    case 3 -> tambahPelanggan();
                    case 4 -> buatPesanan();
                    case 5 -> lihatSemuaData();
                    case 6 -> {
                        System.out.println("Terima kasih telah menggunakan
aplikasi JasaTitip!");
                        scanner.close();
                        running = false;
                    }
                    default -> System.out.println("Pilihan tidak tersedia.
Silakan pilih 1-6.");
                }
            } catch (Exception e) {
                System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
            }
        }
    }

    static void tampilkanMenuUtama() {
        System.out.println("\n===== APLIKASI JASA TITIP MIE GACOAN
=====");
        System.out.println("1. Tambah Reseller");
        System.out.println("2. Tambah Menu");
        System.out.println("3. Tambah Pelanggan");
        System.out.println("4. Buat Pesanan");
        System.out.println("5. Lihat Semua Data");
        System.out.println("6. Keluar");
        System.out.print("Pilih menu: ");
    }
}

```

```

static void tambahReseller() {
    try {
        System.out.print("Masukkan Nama: ");
        String nama = scanner.nextLine();
        if (nama.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Nama tidak boleh kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Alamat: ");
        String alamat = scanner.nextLine();
        if (alamat.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Alamat tidak boleh kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Telepon: ");
        String telepon = scanner.nextLine();
        if (telepon.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Telepon tidak boleh
kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Email: ");
        String email = scanner.nextLine();
        if (email.trim().isEmpty() || !email.contains("@")) {
            throw new IllegalArgumentException("Format email tidak valid!");
        }

        resellerList.add(new Reseller(nextId++, nama, alamat, telepon,
email));
        System.out.println("Reseller berhasil ditambahkan!");
    } catch (IllegalArgumentException e) {
        System.out.println("Error: " + e.getMessage());
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
    }
}

static void tambahPelanggan() {
    try {
        System.out.print("Masukkan Nama: ");
        String nama = scanner.nextLine();
        if (nama.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Nama tidak boleh kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Alamat: ");
        String alamat = scanner.nextLine();
        if (alamat.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Alamat tidak boleh kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Telepon: ");
        String telepon = scanner.nextLine();
        if (telepon.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Telepon tidak boleh
kosong!");
        }
    }
}

```

```

        System.out.print("Masukkan Email: ");
        String email = scanner.nextLine();
        if (email.trim().isEmpty() || !email.contains("@")) {
            throw new IllegalArgumentException("Format email tidak valid!");
        }

        pelangganList.add(new Pelanggan(nextId++, nama, alamat, telepon,
email));
        System.out.println("Pelanggan berhasil ditambahkan!");
    } catch (IllegalArgumentException e) {
        System.out.println("Error: " + e.getMessage());
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
    }
}

static void tambahMenu() {
    try {
        System.out.print("Masukkan Nama Menu: ");
        String nama = scanner.nextLine();
        if (nama.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Nama menu tidak boleh
kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Jenis Menu: ");
        String jenis = scanner.nextLine();
        if (jenis.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Jenis menu tidak boleh
kosong!");
        }

        System.out.print("Masukkan Harga: ");
        String hargaInput = scanner.nextLine();
        hargaInput = hargaInput.replace(',', '.');
        double harga;
        try {
            harga = Double.parseDouble(hargaInput);
            if (harga <= 0) {
                throw new IllegalArgumentException("Harga harus lebih dari
0!");
            }
        } catch (NumberFormatException e) {
            throw new IllegalArgumentException("Format harga tidak valid!");
        }

        System.out.print("Masukkan Stok: ");
        int stok;
        try {
            stok = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
            if (stok < 0) {
                throw new IllegalArgumentException("Stok tidak boleh
negatif!");
            }
        } catch (NumberFormatException e) {
            throw new IllegalArgumentException("Format stok tidak valid!");
        }
    }
}

```



```

        menuList.add(new Menu(nextId++, nama, jenis, harga, stok));
        System.out.println("Menu berhasil ditambahkan!");
    } catch (IllegalArgumentException e) {
        System.out.println("Error: " + e.getMessage());
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
    }
}

static void buatPesanan() {
    try {
        if (pelangganList.isEmpty()) {
            throw new IllegalStateException("Belum ada pelanggan! Tambahkan
pelanggan terlebih dahulu.");
        }
        if (menuList.isEmpty()) {
            throw new IllegalStateException("Belum ada menu! Tambahkan menu
terlebih dahulu.");
        }
        if (resellerList.isEmpty()) {
            throw new IllegalStateException("Belum ada reseller! Tambahkan
reseller terlebih dahulu.");
        }

        System.out.println("\n--- Daftar Pelanggan ---");
        for (Pelanggan p : pelangganList) {
            System.out.println(p);
        }

        System.out.print("Masukkan ID Pelanggan: ");
        int idPelanggan;
        try {
            idPelanggan = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
        } catch (NumberFormatException e) {
            throw new IllegalArgumentException("Format ID pelanggan tidak
valid!");
        }

        Pelanggan pelangganDipilih = null;
        for (Pelanggan p : pelangganList) {
            if (p.getId() == idPelanggan) {
                pelangganDipilih = p;
                break;
            }
        }
        if (pelangganDipilih == null) {
            throw new IllegalArgumentException("ID Pelanggan tidak
ditemukan!");
        }

        System.out.println("\n--- Daftar Menu ---");
        for (Menu m : menuList) {
            System.out.println(m);
        }

        System.out.print("Masukkan ID Menu: ");
        int idMenu;
        try {

```

```

        idMenu = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
    } catch (NumberFormatException e) {
        throw new IllegalArgumentException("Format ID menu tidak
valid!");
    }

    Menu menuDipilih = null;
    for (Menu m : menuList) {
        if (m.getId() == idMenu) {
            menuDipilih = m;
            break;
        }
    }
    if (menuDipilih == null) {
        throw new IllegalArgumentException("ID Menu tidak ditemukan!");
    }

    System.out.println("\n--- Daftar Reseller ---");
    for (Reseller r : resellerList) {
        System.out.println(r);
    }

    System.out.print("Masukkan ID Reseller: ");
    int idReseller;
    try {
        idReseller = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
    } catch (NumberFormatException e) {
        throw new IllegalArgumentException("Format ID reseller tidak
valid!");
    }

    Reseller resellerDipilih = null;
    for (Reseller r : resellerList) {
        if (r.getId() == idReseller) {
            resellerDipilih = r;
            break;
        }
    }
    if (resellerDipilih == null) {
        throw new IllegalArgumentException("ID Reseller tidak
ditemukan!");
    }

    System.out.print("Masukkan Jumlah: ");
    int jumlah;
    try {
        jumlah = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
        if (jumlah <= 0) {
            throw new IllegalArgumentException("Jumlah harus lebih dari
0!");
        }
    } catch (NumberFormatException e) {
        throw new IllegalArgumentException("Format jumlah tidak valid!");
    }

    if (jumlah > menuDipilih.getStok()) {
        throw new IllegalArgumentException("Stok tidak mencukupi! Stok
tersedia: " + menuDipilih.getStok());
    }

```

```

        }

        System.out.print("Masukkan Status (contoh: Diproses, Dikirim,
Selesai): ");
        String status = scanner.nextLine();
        if (status.trim().isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("Status tidak boleh kosong!");
        }

        menuDipilih.setStok(menuDipilih.getStok() - jumlah);

        pesananList.add(new Pesanan(nextId++, idPelanggan, idMenu,
idReseller, jumlah, status, new Date().toString()));
        System.out.println("Pesanan berhasil dibuat!");
        System.out.println("Detail: Pelanggan " + pelangganDipilih.getNama()
+
            " memesan " + jumlah + " " + menuDipilih.getNama() +
            " melalui reseller " + resellerDipilih.getNama());

        pelangganDipilih.kirimNotifikasi();
        resellerDipilih.kirimNotifikasi();

    } catch (IllegalArgumentException | IllegalStateException e) {
        System.out.println("Error: " + e.getMessage());
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
    }
}

static void lihatSemuaData() {
    boolean adaData = false;

    System.out.println("\n===== DATA JASA TITIP =====");

    System.out.println("\n--- DAFTAR RESELLER ---");
    if (resellerList.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data reseller.");
    } else {
        adaData = true;
        for (Reseller r : resellerList) {
            System.out.println(r);
        }
    }

    System.out.println("\n--- DAFTAR PELANGGAN ---");
    if (pelangganList.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data pelanggan.");
    } else {
        adaData = true;
        for (Pelanggan p : pelangganList) {
            System.out.println(p);
        }
    }

    System.out.println("\n--- DAFTAR MENU ---");
    if (menuList.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data menu.");
    } else {

```

```

        adaData = true;
        for (Menu m : menuList) {
            System.out.println(m);
        }
    }

    System.out.println("\n--- DAFTAR PESANAN ---");
    if (pesananList.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data pesanan.");
    } else {
        adaData = true;
        for (Pesanan p : pesananList) {
            String namaPelanggan = "Pelanggan tidak ditemukan";
            String namaMenu = "Menu tidak ditemukan";
            String namaReseller = "Reseller tidak ditemukan";

            for (Pelanggan pel : pelangganList) {
                if (pel.getId() == p.getIdPelanggan()) {
                    namaPelanggan = pel.getNama();
                    break;
                }
            }

            for (Menu m : menuList) {
                if (m.getId() == p.getIdMenu()) {
                    namaMenu = m.getNama();
                    break;
                }
            }

            for (Reseller r : resellerList) {
                if (r.getId() == p.getIdReseller()) {
                    namaReseller = r.getNama();
                    break;
                }
            }

            System.out.println(p);
            System.out.println("    Detail: Pelanggan: " + namaPelanggan +
                               ", Menu: " + namaMenu +
                               ", Reseller: " + namaReseller);
        }
    }

    if (!adaData) {
        System.out.println("\nBelum ada data yang tersimpan di aplikasi.");
    }
}

```