

```

package Main;

import menu.MenuTabung;
import menu.MenuSupplier;
import menu.MenuCustomer;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    private static Scanner input = new Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args) {
        int pilihan;
        do {
            System.out.println("\n=== MENU UTAMA ===");
            System.out.println("1. Menu Supplier");
            System.out.println("2. Menu Tabung Gas");
            System.out.println("3. Menu Customer");
            System.out.println("4. Keluar");
            System.out.print("Pilih menu: ");
            pilihan = input.nextInt();
            input.nextLine();

            switch (pilihan) {
                case 1 -> MenuSupplier.tampilkanMenu();
                case 2 -> {
                    if (MenuSupplier.getDaftarSupplier().isEmpty()) {
                        System.out.println("Gagal masuk ke Menu Tabung! Tambahkan supplier terlebih dahulu.");
                    } else {
                        MenuTabung.tampilkanMenu(MenuSupplier.getDaftarSupplier());
                    }
                }
                case 3 -> MenuCustomer.tampilkanMenu();
                case 4 -> System.out.println("Terima kasih! Program selesai.");
                default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
            }
        } while (pilihan != 4);
    }
}

```

```

package menu;

import models.Customer;
import models.TabungGas;
import models.Pesanan;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class MenuCustomer {
    private static ArrayList<Customer> daftarCustomer = new ArrayList<>();
    private static ArrayList<Pesanan> daftarPesanan = new ArrayList<>();
    static Scanner input = new Scanner(System.in);

    public static void tampilkanMenu() {
        int pilihan;
        do {
            System.out.println("\n=== MENU CUSTOMER ===");
            System.out.println("1. Tambah Customer");
            System.out.println("2. Lihat Customer");
            System.out.println("3. Buat Pesanan Gas");
            System.out.println("4. Lihat Pesanan Customer");
            System.out.println("5. Kembali ke Menu Utama");
            System.out.print("Pilih menu: ");
            pilihan = input.nextInt();
            input.nextLine();

            switch (pilihan) {
                case 1 -> tambahCustomer();
                case 2 -> lihatCustomer();
                case 3 -> buatPesanan();
                case 4 -> lihatPesanan();
                case 5 -> System.out.println("Kembali ke menu utama...");
                default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
            }
        } while (pilihan != 5);
    }
}

```

```
static void tambahCustomer() {
    System.out.print("ID Customer: ");
    int id = input.nextInt();
    input.nextLine();

    for (Customer c : daftarCustomer) {
        if (c.getId() == id) {
            System.out.println("Error: ID Customer sudah ada!");
            return;
        }
    }

    System.out.print("Nama Customer: ");
    String nama = input.nextLine();
    System.out.print("Alamat Customer: ");
    String alamat = input.nextLine();

    daftarCustomer.add(new Customer(id, nama, alamat));
    System.out.println("Customer berhasil ditambahkan!");
}

static void lihatCustomer() {
    if (daftarCustomer.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data customer.");
        return;
    }
    for (Customer c : daftarCustomer) c.display();
}
```

```

static void buatPesanan() {
    if (daftarCustomer.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada customer. Tambahkan customer terlebih dahulu.");
        return;
    }

    ArrayList<TabungGas> daftarTabung = MenuTabung.getDaftarTabung();
    if (daftarTabung.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada tabung gas tersedia. Tambahkan tabung gas terlebih dahulu.");
        return;
    }

    System.out.print("Masukkan ID Customer yang ingin memesan: ");
    int idCustomer = input.nextInt();
    input.nextLine();

    Customer customerTerpilih = null;
    for (Customer c : daftarCustomer) {
        if (c.getId() == idCustomer) {
            customerTerpilih = c;
            break;
        }
    }

    if (customerTerpilih == null) {
        System.out.println("Customer tidak ditemukan!");
        return;
    }

    System.out.print("Masukkan ID Tabung Gas yang ingin dipesan: ");
    int idTabung = input.nextInt();
    input.nextLine();

```

```

    TabungGas tabungTerpilih = null;
    for (TabungGas t : daftarTabung) {
        if (t.getId() == idTabung) {
            tabungTerpilih = t;
            break;
        }
    }

    if (tabungTerpilih == null) {
        System.out.println("Tabung gas tidak ditemukan!");
        return;
    }

    System.out.print("Masukkan jumlah gas yang ingin dipesan: ");
    int jumlahPesan = input.nextInt();

    if (jumlahPesan > tabungTerpilih.getJumlahIsi()) {
        System.out.println("Pesanan gagal! Jumlah gas isi tidak mencukupi.");
        return;
    }

    tabungTerpilih.setJumlahIsi(tabungTerpilih.getJumlahIsi() - jumlahPesan);

    Pesanan pesananBaru = new Pesanan(idCustomer, customerTerpilih.getNama(), idTabung, tabungTerpilih.getJenis(), jumlahPesan);
    daftarPesanan.add(pesananBaru);

    System.out.println("Pesanan berhasil! " + customerTerpilih.getNama() + " memesan " + jumlahPesan + " gas.");
}

```

```
static void lihatPesanan() {  
    if (daftarPesanan.isEmpty()) {  
        System.out.println("Belum ada pesanan.");  
        return;  
    }  
  
    System.out.println("\n=== DAFTAR PESANAN ===");  
    for (Pesanan p : daftarPesanan) {  
        p.display();  
    }  
}
```

```

package menu;

import models.Supplier;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class MenuSupplier {
    private static ArrayList<Supplier> daftarSupplier = new ArrayList<>();
    private static Scanner input = new Scanner(System.in);

    public static void tampilkanMenu() {
        int pilihan;
        do {
            System.out.println("\n=== MENU SUPPLIER ===");
            System.out.println("1. Tambah Supplier");
            System.out.println("2. Lihat Supplier");
            System.out.println("3. Kembali ke Menu Utama");
            System.out.print("Pilih menu: ");
            pilihan = input.nextInt();
            input.nextLine();

            switch (pilihan) {
                case 1 -> tambahSupplier();
                case 2 -> lihatSupplier();
                case 3 -> System.out.println("Kembali ke menu utama...");
                default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
            }
        } while (pilihan != 3);
    }
}

```

```

private static void tambahSupplier() {
    System.out.print("ID Supplier: ");
    int id = input.nextInt();
    input.nextLine();

    for (Supplier s : daftarSupplier) {
        if (s.getId()== id) {
            System.out.println("Error: ID Supplier sudah ada!");
            return;
        }
    }

    System.out.print("Nama Supplier: ");
    String nama = input.nextLine();
    System.out.print("Kontak Supplier: ");
    String kontak = input.nextLine();

    daftarSupplier.add(new Supplier(id, nama, kontak));
    System.out.println("Supplier berhasil ditambahkan!");
}

private static void lihatSupplier() {
    if (daftarSupplier.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data supplier.");
        return;
    }
    for (Supplier s : daftarSupplier) s.display();
}

public static ArrayList<Supplier> getDaftarSupplier() {
    return daftarSupplier;
}
}

```

```

package menu;

import models.TabungGas;
import models.Supplier;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class MenuTabung {
    private static ArrayList<TabungGas> daftarTabung = new ArrayList<>();
    private static Scanner input = new Scanner(System.in);

    public static void tampilkanMenu(ArrayList<Supplier> daftarSupplier) {
        int pilihan;
        do {
            System.out.println("\n=== MENU TABUNG GAS ===");
            System.out.println("1. Tambah Tabung Gas");
            System.out.println("2. Lihat Tabung Gas");
            System.out.println("3. Update Tabung Gas");
            System.out.println("4. Hapus Tabung Gas");
            System.out.println("5. Kembali ke Menu Utama");
            System.out.print("Pilih menu: ");
            pilihan = input.nextInt();
            input.nextLine();

            switch (pilihan) {
                case 1 -> tambahTabung(daftarSupplier);
                case 2 -> lihatTabung();
                case 3 -> updateTabung();
                case 4 -> hapusTabung();
                case 5 -> System.out.println("Kembali ke menu utama...");
                default -> System.out.println("Pilihan tidak valid.");
            }
        } while (pilihan != 5);
    }
}

```

```

static void tambahTabung(ArrayList<Supplier> daftarSupplier) {
    if (daftarSupplier.isEmpty()) {
        System.out.println("Gagal menambahkan tabung! Tambahkan supplier terlebih dahulu.");
        return;
    }

    System.out.print("ID Tabung: ");
    int id = input.nextInt();
    input.nextLine();

    for (TabungGas t : daftarTabung) {
        if (t.getId() == id) {
            System.out.println("Error: ID Tabung sudah ada!");
            return;
        }
    }
}

```



```

System.out.print("Jenis Gas: ");
String jenis = input.nextLine();
System.out.print("Kapasitas (jumlah tabung): ");
int kapasitas = input.nextInt();
System.out.print("Jumlah Gas Isi: ");
int jumlahIsi = input.nextInt();

System.out.println("\nPilih Supplier:");
for (Supplier s : daftarSupplier) {
    System.out.println(s.getId() + ". " + s.getNama());
}
System.out.print("Masukkan ID Supplier: ");
int idSupplier = input.nextInt();
input.nextLine();

Supplier supplierTerpilih = null;
for (Supplier s : daftarSupplier) {
    if (s.getId() == idSupplier) {
        supplierTerpilih = s;
        break;
    }
}

if (supplierTerpilih == null) {
    System.out.println("Supplier tidak ditemukan! Tambah tabung dibatalkan.");
    return;
}

daftarTabung.add(new TabungGas(id, jenis, kapasitas, jumlahIsi, idSupplier, supplierTerpilih.getNama()));
System.out.println("Tabung gas berhasil ditambahkan dari supplier " + supplierTerpilih.getNama() + "!");
}

```

```

static void lihatTabung() {
    if (daftarTabung.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data tabung gas.");
        return;
    }
    for (TabungGas t : daftarTabung) t.display();
}

static void updateTabung() {
    if (daftarTabung.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data tabung gas.");
        return;
    }
    System.out.print("Masukkan ID Tabung yang ingin diupdate: ");
    int id = input.nextInt();
    for (TabungGas t : daftarTabung) {
        if (t.getId() == id) {
            input.nextLine();
            System.out.print("Jenis Gas baru: ");
            t.setJenis(input.nextLine());
            System.out.print("Kapasitas baru (jumlah tabung): ");
            t.setKapasitas(input.nextInt());
            System.out.print("Jumlah Gas Isi: ");
            t.setJumlahIsi(input.nextInt());
            t.updateKetersediaan();
            System.out.println("Tabung gas berhasil diperbarui!");
            return;
        }
    }
    System.out.println("Tabung gas tidak ditemukan.");
}

```

```

static void hapusTabung() {
    if (daftarTabung.isEmpty()) {
        System.out.println("Belum ada data tabung gas.");
        return;
    }
    System.out.print("Masukkan ID Tabung yang ingin dihapus: ");
    int id = input.nextInt();
    daftarTabung.removeIf(t -> t.getId() == id);
    System.out.println("Tabung gas berhasil dihapus!");
}

public static ArrayList<TabungGas> getDaftarTabung() {
    return daftarTabung;
}
}

```

```
package models;

public class Customer extends Person {
    private String alamat;

    public Customer(int id, String nama, String alamat) {
        super(id, nama);
        this.alamat = alamat;
    }

    public String getAlamat() {
        return alamat;
    }

    public void setAlamat(String alamat) {
        this.alamat = alamat;
    }

    @Override
    public void display() {
        super.display();
        System.out.println("Alamat: " + alamat);
    }
}
```

```
package models;

public class Person {
    protected int id;
    protected String nama;

    public Person(int id, String nama) {
        this.id = id;
        this.nama = nama;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public void setNama(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    public void display() {
        System.out.println("ID: " + id + ", Nama: " + nama);
    }
}
```

```

package models;

public class Pesanan {
    private int idCustomer;
    private String namaCustomer;
    private int idTabung;
    private String jenisTabung;
    private int jumlahPesan;

    public Pesanan(int idCustomer, String namaCustomer, int idTabung, String jenisTabung, int jumlahPesan) {
        this.idCustomer = idCustomer;
        this.namaCustomer = namaCustomer;
        this.idTabung = idTabung;
        this.jenisTabung = jenisTabung;
        this.jumlahPesan = jumlahPesan;
    }

    public int getIdCustomer() {
        return idCustomer;
    }

    public void setIdCustomer(int idCustomer) {
        this.idCustomer = idCustomer;
    }

    public String getNamaCustomer() {
        return namaCustomer;
    }

    public void setNamaCustomer(String namaCustomer) {
        this.namaCustomer = namaCustomer;
    }

    public int getIdTabung() {
        return idTabung;
    }

```

```

    public void setIdTabung(int idTabung) {
        this.idTabung = idTabung;
    }

    public String getJenisTabung() {
        return jenisTabung;
    }

    public void setJenisTabung(String jenisTabung) {
        this.jenisTabung = jenisTabung;
    }

    public int getJumlahPesan() {
        return jumlahPesan;
    }

    public void setJumlahPesan(int jumlahPesan) {
        this.jumlahPesan = jumlahPesan;
    }

    public void display() {
        System.out.println("Customer: " + namaCustomer + " (ID: " + idCustomer + ")");
        System.out.println("Tabung Gas: " + jenisTabung + " (ID: " + idTabung + ")");
        System.out.println("Jumlah Dipesan: " + jumlahPesan);
        System.out.println("-----");
    }
}

```

```
package models;

public class Supplier extends Person {
    private String kontak;

    public Supplier(int id, String nama, String kontak) {
        super(id, nama);
        this.kontak = kontak;
    }

    public String getKontak() {
        return kontak;
    }

    public void setKontak(String kontak) {
        this.kontak = kontak;
    }

    @Override
    public void display() {
        super.display();
        System.out.println("Kontak: " + kontak);
    }
}
```

```
package models;

public class TabungGas {
    private int id;
    private String jenis;
    private int kapasitas;
    private int jumlahIsi;
    private boolean tersedia;
    private int idSupplier;
    private String namaSupplier;

    public TabungGas(int id, String jenis, int kapasitas, int jumlahIsi, int idSupplier, String namaSupplier) {
        this.id = id;
        this.jenis = jenis;
        this.kapasitas = kapasitas;
        this.jumlahIsi = jumlahIsi;
        this.tersedia = jumlahIsi > 0;
        this.idSupplier = idSupplier;
        this.namaSupplier = namaSupplier;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getJenis() {
        return jenis;
    }

    public void setJenis(String jenis) {
        this.jenis = jenis;
    }
}
```

```

public int getKapasitas() {
    return kapasitas;
}

public void setKapasitas(int kapasitas) {
    this.kapasitas = kapasitas;
}

public int getJumlahIsi() {
    return jumlahIsi;
}

public void setJumlahIsi(int jumlahIsi) {
    this.jumlahIsi = jumlahIsi;
    updateKetersediaan();
}

public boolean isTersedia() {
    return tersedia;
}

public void updateKetersediaan() {
    this.tersedia = jumlahIsi > 0;
}

public int getIdSupplier() {
    return idSupplier;
}

public void setIdSupplier(int idSupplier) {
    this.idSupplier = idSupplier;
}

```

```

public String getNamaSupplier() {
    return namaSupplier;
}

public void setNamaSupplier(String namaSupplier) {
    this.namaSupplier = namaSupplier;
}

public void display() {
    System.out.println("ID: " + id + ", Jenis: " + jenis + ", Kapasitas: " + kapasitas + ", Jumlah Isi: " + jumlahIsi + "/" + kapasitas +
        ", Tersedia: " + (tersedia ? "Ya" : "Tidak") + ", Supplier: " + namaSupplier);
}

```