

JURNAL
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 2
INHERITANCE & POLIMORFISME
(OVERRIDING & OVERLOADING)



Oleh :

Bunga Ramadhani S

2311103128

S1SI-07-C

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO
2024

I. SOAL

Buatlah program java dengan Class MainApp sebagai program utama beserta 3 Class dengan rincian di bawah menggunakan konsep Inheritance dan Polimorfisme (Overriding & Overloading).

Terdapat 3 Class, yaitu Komputer, KomputerGame, dan KomputerPremium.

Berikut adalah suatu rincian dari ketiga Class tersebut:

Class Komputer:

- Terdapat 3 variable protected yaitu jumlahKomputer(int), namaWarnet(String), dan hargaPerJam(float)
- Terdapat 1 Constructor dari class Komputer dan berisikan variable-variable diatas
- Terdapat 1 Method Public yaitu informasi()

Class KomputerVIP:

- Terdapat 1 variable protected yaitu vipCard(boolean)
- Terdapat 1 Constructor dari class KomputerVIP yang berisikan variablevariable super yang ada di Class Komputer dan variable dari Class KomputerVIP itu sendiri
- Terdapat 4 Method Public yaitu informasi(), login(String username), bermain(int jam), bermain(int jam, int menitTambahan)

Class KomputerPremium:

- Terdapat 1 variable protected yaitu ruangPrivat(boolean)
- Terdapat 1 Constructor dari class KomputerPremium yang berisikan variablevariable super yang ada di Class Komputer dan variable dari Class KomputerPremium itu sendiri
- Terdapat 4 Method Public yaitu informasi(), pesan(int nomorKomputer), tambahLayanan(String makanan), tambahLayanan(String makanan, String minuman)

II. KODE PROGRAM

Komputer.java

```
package mainapp;

/**
 *
 * @author Bunga Ramadhani S
 * 2311103128
 * S1SI07C
 */
class Komputer {
    protected int jumlahKomputer;
    protected String namaWarnet;
    protected float hargaPerJam;

    public Komputer (int jumlahKomputer, String namaWarnet, float
hargaPerJam){
        this.jumlahKomputer = jumlahKomputer;
        this.namaWarnet = namaWarnet;
        this.hargaPerJam = hargaPerJam;
    }

    public void informasi() {
        System.out.println("Informasi Warnet:");
        System.out.println("Nama Warnet: " + namaWarnet);
        System.out.println("Jumlah Komputer: " + jumlahKomputer);
        System.out.println("Harga Per Jam: Rp. " + hargaPerJam);
    }
}
```

KomputerGame.java

```
package mainapp;

/**
 *
 * @author Bunga Ramadhani S
 * 2311103128
 * S1SI07C
 */
class KomputerGame extends Komputer{
    protected boolean vipCard;

    public KomputerGame (int jumlahKomputer, String namaWarnet, float
hargaPerJam, boolean vipCard){
        super (jumlahKomputer, namaWarnet, hargaPerJam);
        this.vipCard = vipCard;
    }
}
```

```

@Override
public void informasi() {
    super.informasi();
    System.out.println("Status : " + (vipCard ? "Member VIP" : "Non
VIP"));
}

public void login(String username) {
    System.out.println("Login berhasil untuk user: " + username);
}

public void bermain(int jam) {
    float total = hargaPerJam * jam;
    if (vipCard) {
        total = total * 0.9f;
    }
    System.out.println("Biaya bermain selama " + jam + " jam: Rp. " +
total);
}

public void bermain(int jam, int menitTambahan) {
    float totalJam = jam + (menitTambahan / 60.0f);
    float total = hargaPerJam * totalJam;
    if (vipCard) {
        total = total * 0.9f;
    }
    System.out.println("Biaya bermain selama " + jam + " jam " +
menitTambahan + " menit: Rp. " + total);
}
}

```

KomputerPremium.java

```

package mainapp;

/**
 *
 * @author Bunga Ramadhani S
 * 2311103128
 * S1SI07C
 */
class KomputerPremium extends Komputer {
    protected boolean ruangPrivat;

    public KomputerPremium (int jumlahKomputer, String namaWarnet, float
hargaPerJam, boolean ruangPrivat){
        super (jumlahKomputer, namaWarnet, hargaPerJam);
        this.ruangPrivat = ruangPrivat;
    }
}

```

```

@Override
public void informasi() {
    super.informasi();
    System.out.println("Ruang Privat: " + (ruangPrivat ? "Ruangan Premium" : "Ruangan Standar"));
}

public void pesan(int nomorKomputer) {
    if (nomorKomputer <= jumlahKomputer) {
        System.out.println("Komputer Premium nomor " + nomorKomputer);
    } else {
        System.out.println("Maaf, nomor komputer tidak tersedia");
    }
}

public void tambahLayanan(String makanan) {
    System.out.println("Pesanan makanan: " + makanan);
}

public void tambahLayanan(String makanan, String minuman) {
    System.out.println("Tambah pesanan makanan: " + makanan);
    System.out.println("Tambah pesanan minuman: " + minuman);
}
}

```

MainApp.java

```

package mainapp;

/**
 *
 * @author Bunga Ramadhani S
 * 2311103128
 * S1SI07C
 */
public class MainApp {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("=== Test Komputer Biasa ===");
        Komputer komputer = new Komputer(10, "Warnet Sejahtera", 5000);
        komputer.informasi();

        System.out.println("\n=== Test Komputer VIP ===");
        KomputerGame KomputerGame = new KomputerGame(5, "Warnet Sejahtera VIP", 8000, true);
        KomputerGame.informasi();
        KomputerGame.login("Bunga");
        KomputerGame.bermain(2);
        KomputerGame.bermain(2, 30);
    }
}

```

```

        System.out.println("\n=== Test Komputer Premium ===");
        KomputerPremium komputerPremium = new KomputerPremium(3,
"Warnet Sejahtera Premium", 10000, true);
        komputerPremium.informasi();
        komputerPremium.pesan(2);
        komputerPremium.tambahLayanan("Nasi Goreng");
        komputerPremium.tambahLayanan("Nasi Goreng", "Es Teh");
    }
}

```

Output:

```

run:
=== Test Komputer Biasa ===
Informasi Warnet:
Nama Warnet: Warnet Sejahtera
Jumlah Komputer: 10
Harga Per Jam: Rp. 5000.0

=== Test Komputer VIP ===
Informasi Warnet:
Nama Warnet: Warnet Sejahtera VIP
Jumlah Komputer: 5
Harga Per Jam: Rp. 8000.0
Status : Member VIP
Login berhasil untuk user: Bunga
Biaya bermain selama 2 jam: Rp. 14400.0
Biaya bermain selama 2 jam 30 menit: Rp. 18000.0

=== Test Komputer Premium ===
Informasi Warnet:
Nama Warnet: Warnet Sejahtera Premium
Jumlah Komputer: 3
Harga Per Jam: Rp. 10000.0
Ruang Privat: Ruangan Premium
Komputer Premium nomor 2
Pesanan makanan: Nasi Goreng
Tambah pesanan makanan: Nasi Goreng
Tambah pesanan minuman: Es Teh
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|

```