

**PRAKTIKUM PEMOGRAMAN  
BERORIENTASI OBYEK LANJUTAN  
KELAS C**



**DISUSUN OLEH :**

Nama : Johanes Yogtan Wicaksono Raharja  
NIM : 215314105

**TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA  
2022**

- **Capture Program**

1. Kelas Super Koleksi

```
//Kelas Super Atribut untuk mewariskan atribut ke kelas anaknya
public abstract class SuperKoleksi {
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di yang diwarisin
    protected String id_Koleksi;
    protected String judul;
    protected String penerbit;
    protected Boolean status_pinjam;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getId_Koleksi() {
        return id_Koleksi;
    }
    public void setId_Koleksi(String id_Koleksi) {
        this.id_Koleksi = id_Koleksi;
    }
    public String getJudul() {
        return judul;
    }
    public void setJudul(String judul) {
        this.judul = judul;
    }
    public String getPenerbit() {
        return penerbit;
    }
    public void setPenerbit(String penerbit) {
        this.penerbit = penerbit;
    }
    public Boolean getStatus_pinjam() {
        return status_pinjam;
    }
    public void setStatus_pinjam(Boolean status_pinjam) {
        this.status_pinjam = status_pinjam;
    }

    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya
    //toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "SuperKoleksi{" + "id_Koleksi=" + id_Koleksi + ", judul=" + judul
            + ", penerbit=" + penerbit + ", status_pinjam=" + status_pinjam + '}';
    }
}
```

### a. Kelas Disk

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperKoleksi
public class Disk extends SuperKoleksi{
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di kelas yang diwarisin
    protected String format;
    protected String penulis;
    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getFormat() {
        return format;
    }
    public void setFormat(String format) {
        this.format = format;
    }
    public String getPenulis() {
        return penulis;
    }
    public void setPenulis(String penulis) {
        this.penulis = penulis;
    }
    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Disk{" + "format=" + format + ", penulis=" + penulis + '}';
    }
}
```

### b. Kelas Majalah

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperKoleksi
public class Majalah extends SuperKoleksi{
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di kelas yang diwarisin
    protected int volume;
    protected int seri;
    protected String ISSN;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public int getVolume() {
        return volume;
    }
    public void setVolume(int volume) {
        this.volume = volume;
    }
    public int getSeri() {
        return seri;
    }
    public void setSeri(int seri) {
        this.seri = seri;
    }
    public String getISSN() {
        return ISSN;
    }
    public void setISSN(String ISSN) {
        this.ISSN = ISSN;
    }
    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Majalah{" + "volume=" + volume + ", seri=" + seri + ", ISSN=" + ISSN + '}';
    }
}
```

### c. Kelas Buku

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperKoleksi
public class Buku extends SuperKoleksi{
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di kelas yang diwarisin
    protected int halaman;
    protected String ISBN;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public int getHalaman() {
        return halaman;
    }
    public void setHalaman(int halaman) {
        this.halaman = halaman;
    }
    public String getISBN() {
        return ISBN;
    }
    public void setISBN(String ISBN) {
        this.ISBN = ISBN;
    }
    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Buku{" + "halaman=" + halaman + ", ISBN=" + ISBN + '}';
    }
}
```

## 2. Kelas Super Peminjam

```
//Kelas Super Atribut untuk mewariskan atribut ke kelas anaknya
public abstract class SuperPeminjam {
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di yang diwarisin
    protected String id_Peminjam;
    protected String nama;
    protected String alamat;
    protected int mak_pinjam;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getId_Peminjam() {
        return id_Peminjam;
    }
    public void setId_Peminjam(String id_Peminjam) {
        this.id_Peminjam = id_Peminjam;
    }
    public String getNama() {
        return nama;
    }
    public void setNama(String nama) {
        this.nama = nama;
    }
    public String getAlamat() {
        return alamat;
    }
    public void setAlamat(String alamat) {
        this.alamat = alamat;
    }
    public int getMak_pinjam() {
        return mak_pinjam;
    }
    public void setMak_pinjam(int mak_pinjam) {
        this.mak_pinjam = mak_pinjam;
    }
    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "SuperPeminjam{" + "id_Peminjam=" + id_Peminjam + ", nama="
            + nama + ", alamat=" + alamat + ", mak_pinjam=" + mak_pinjam + '}';
    }
}
```

#### a. Kelas Dosen

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperPeminjam
public class Dosen extends SuperPeminjam {
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di kelas yang diwarisin
    protected String nip;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getNip() {
        return nip;
    }
    public void setNip(String nip) {
        this.nip = nip;
    }

    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Dosen{" + "nip=" + nip + '}';
    }
}
```

#### b. Kelas Mahasiswa

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperPeminjam
public class Mahasiswa extends SuperPeminjam {
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di kelas yang diwarisin
    protected String nim;

    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getNim() {
        return nim;
    }
    public void setNim(String nim) {
        this.nim = nim;
    }

    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Mahasiswa{" + "nim=" + nim + '}';
    }
}
```

### c. Kelas Umum

```
//Kelas turunan, atributnya diwarisi dari SuperKoleksi
public class Umum extends SuperKoleksi{
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di yang ada relasinya
    protected String nik;
    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public String getNik() {
        return nik;
    }
    public void setNik(String nik) {
        this.nik = nik;
    }
    //Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
    @Override
    public String toString() {
        return "Umum{" + "nik=" + nik + '}';
    }
}
```

### 3. Kelas Transaksi

```
import java.time.LocalDate;
import java.time.Month;
import java.util.Date;
//Kelas Transaksi sebagai proses sistem dalam sebuah transaksi
public class Transaksi {
    //Atribut bertipe protected, hanya bisa diakses di yang ada relasinya
    protected int idTransaksi;
    protected Date tglPinjam;
    protected Date tglKembali;
    protected Float denda;
    protected SuperKoleksi koleksi[];
    protected SuperPeminjam peminjam;

    //Kontruktor Transaksi sebagai awalan pemanggilan variabel
    public Transaksi() {
        this.idTransaksi = idTransaksi;
        this.tglPinjam = tglPinjam;
        this.tglKembali = tglKembali;
        this.denda = denda;
        this.koleksi = koleksi;
        this.peminjam = peminjam;
    }
    //Kontruktor Transaksi kedua ini sebagai default peamggilan awal

    public Transaksi(int idTransaksi, Date tglPinjam, Date tglKembali, Float denda, SuperKoleksi[]
        koleksi, SuperPeminjam peminjam) {
        this.idTransaksi = idTransaksi;
        this.tglPinjam = tglPinjam;
        this.tglKembali = tglKembali;
        this.denda = denda;
        this.koleksi = koleksi;
        this.peminjam = peminjam;
    }
    //Deklarasi get untuk menampilkan data
    //Deklarasi set untuk membaca data
    public int getIdTransaksi() {
        return idTransaksi;
    }
}
```

```

public void setIdTransaksi(int idTransaksi) {
    this.idTransaksi = idTransaksi;
}

public Date getTglPinjam() {
    return tglPinjam;
}

public void setTglPinjam(Date tglPinjam) {
    this.tglPinjam = tglPinjam;
}

public Date getTglKembali() {
    return tglKembali;
}

public void setTglKembali(Date tglKembali) {
    this.tglKembali = tglKembali;
}

public Float getDenda() {
    return denda;
}

public void setDenda(Float denda) {
    this.denda = denda;
}

public SuperKoleksi[] getKoleksi() {
    return koleksi;
}

public void setKoleksi(SuperKoleksi[] koleksi) {
    this.koleksi = koleksi;
}

public SuperPeminjam getPeminjam() {
    return peminjam;
}

public void setPeminjam(SuperPeminjam peminjam) {
    this.peminjam = peminjam;
}

//Override, method lebih dari satu antar subclass yang namanya toString untuk mencetak
@Override
public String toString() {
    return "Transaksi{" + "idTransaksi=" + idTransaksi + ", tglPinjam=" + tglPinjam + ", tglKembali="
        + tglKembali + ", denda=" + denda + ", koleksi=" + koleksi + ", peminjam=" + peminjam + '}';
}

```