

Latihan Class dan Object

I. Studi Kasus

Sistem Peminjaman Buku di Perpustakaan Kampus

II. Guided

Buat project baru dengan LatihanP3**Nama**. Nama diganti dengan nama kalian, contoh : LatihanP3SenaWijayanto

Buatlah sistem sederhana untuk memodelkan peminjaman buku di perpustakaan kampus. Setiap buku memiliki atribut seperti judul, penulis, dan tahun terbit. Setiap mahasiswa yang meminjam buku memiliki atribut nama dan nim.

Source Code

Buku.java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

/**
 *
 * @author USER
 */
public class Buku {
    String judul, penulis;
    int tahunTerbit;

    public Buku(String judul, String penulis, int tahunTerbit) {
        this.judul = judul;
        this.penulis = penulis;
        this.tahunTerbit = tahunTerbit;
    }
}
```

```
// Tambahkan metode untuk menampilkan informasi buku

public void tampilInfo() {
    System.out.println("Judul: " + judul);
    System.out.println("Penulis: " + penulis);
    System.out.println("Tahun Terbit: " + tahunTerbit);
}
}
```

LatihanP3_YessiOliviaSariPurba

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

/**
 *
 * @author USER
 */
public class Buku {
    String judul, penulis;
    int tahunTerbit;

    public Buku(String judul, String penulis, int tahunTerbit) {
        this.judul = judul;
        this.penulis = penulis;
        this.tahunTerbit = tahunTerbit;
    }

    // Tambahkan metode untuk menampilkan informasi buku
    public void tampilInfo() {
```

```
        System.out.println("Judul: " + judul);  
        System.out.println("Penulis: " + penulis);  
        System.out.println("Tahun Terbit: " + tahunTerbit);  
    }  
}
```

Mahasiswa.java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;  
  
/**  
 *  
 * @author USER  
 */  
public class Mahasiswa {  
    String nama;  
    String nimMahasiswa;  
  
    public Mahasiswa(String nama, String nim){  
        this.nama = nama;  
        this.nimMahasiswa = nim;  
    }  
}
```

Peminjaman.Java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

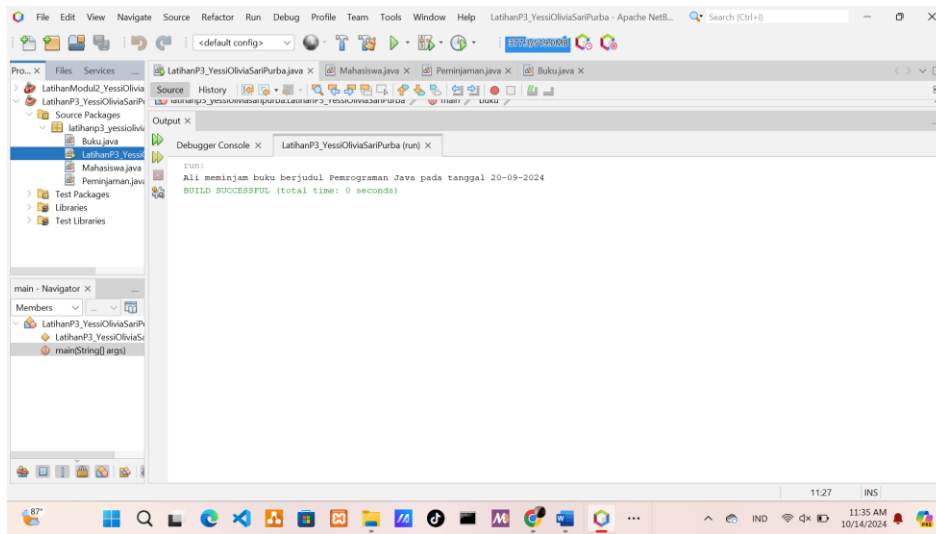
/**
 *
 * @author USER
 */

public class Peminjaman {
    Buku buku;
    Mahasiswa mahasiswa;
    String tanggalPeminjaman;

    public Peminjaman(Buku buku, Mahasiswa mahasiswa, String
tanggalPeminjaman) {
        this.buku = buku;
        this.mahasiswa = mahasiswa;
        this.tanggalPeminjaman = tanggalPeminjaman;
    }

    public void tampilkanPeminjaman() {
        System.out.println(mahasiswa.nama + " meminjam buku berjudul " +
buku.judul + " pada tanggal " + tanggalPeminjaman);
    }
}
```

Output :



III. UNGUIDED

Buku.Java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

public class LatihanP3_YessiOliviaSariPurba {
    public static void main(String[] args) {
        Buku buku = new Buku("Pemrograman Java", "John Doe", 2020);
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Ali", "123456");
        Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa, "2024-09-20");
        peminjaman.tampilkanPeminjaman();

        // Menggunakan kelas Pengembalian
        Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(peminjaman);
        pengembalian.prosesPengembalian("2024-09-27");
        pengembalian.tampilkanInfoPengembalian();
    }
}
```

Mahasiswa.Java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

/**
 *
 * @author USER
 */
public class Mahasiswa {
    String nama;
```

```
String nimMahasiswa;

public Mahasiswa(String nama, String nim){
    this.nama = nama;
    this.nimMahasiswa = nim;

}

}
```

LatihanP3_YessiOliviaSariPurba

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

public class LatihanP3_YessiOliviaSariPurba {
    public static void main(String[] args) {
        Buku buku = new Buku("Pemrograman Java", "John Doe", 2020);
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Ali", "123456");
        Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa, "2024-09-20");
        peminjaman.tampilkanPeminjaman();

        // Menggunakan kelas Pengembalian
        Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(peminjaman);
        pengembalian.prosesPengembalian("2024-09-27");
        pengembalian.tampilkanInfoPengembalian();
    }
}
```

Peminjaman.java

```
import java.time.LocalDate;

public class Peminjaman {
    Buku buku;
    Mahasiswa mahasiswa;
    String tanggalPinjam;
    LocalDate tanggalKembali;

    public Peminjaman(Buku buku, Mahasiswa mahasiswa, String tanggalPinjam) {
        this.buku = buku;
        this.mahasiswa = mahasiswa;
        this.tanggalPinjam = tanggalPinjam;
    }

    public void tampilkanPeminjaman() {
        System.out.println("Buku: " + buku.getJudul());
        System.out.println("Dipinjam oleh: " + mahasiswa.getNama());
        System.out.println("Tanggal Pinjam: " + tanggalPinjam);
        if (tanggalKembali != null) {
            System.out.println("Tanggal Kembali: " + tanggalKembali);
        } else {
            System.out.println("Buku belum dikembalikan.");
        }
    }

    public void kembalikanBuku(String tanggalKembali) {
```



```
        this.tanggalKembali = LocalDate.parse(tanggalKembali);

        System.out.println("Buku " + buku.getJudul() + " telah dikembalikan pada tanggal " + this.tanggalKembali);
    }
}
```

Pengembalian.Java

```
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

/**
 *
 * @author USER
 */
package latihanp3_yessioliviasaripurba;

import java.time.LocalDate;

public class Pengembalian {

    private Peminjaman peminjaman; // Menyimpan referensi ke objek Peminjaman
    private LocalDate tanggalKembali; // Menyimpan tanggal pengembalian

    // Constructor
    public Pengembalian(Peminjaman peminjaman) {
        this.peminjaman = peminjaman;
    }

    // Proses pengembalian buku
    public void prosesPengembalian(String tanggalKembali) {
```

```
        this.tanggalKembali = LocalDate.parse(tanggalKembali); // Mengubah string  
        menjadi LocalDate
```

```
        peminjaman.kembalikanBuku(tanggalKembali); // Memanggil metode  
        kembalikanBuku pada objek Peminjaman
```

```
    }
```

```
// Menampilkan informasi pengembalian
```

```
public void tampilkanInfoPengembalian() {
```

```
    System.out.println("Informasi Pengembalian:");
```

```
    System.out.println("Buku: " + peminjaman.buku.getJudul());
```

```
    System.out.println("Dipinjam oleh: " + peminjaman.mahasiswa.getNama());
```

```
    System.out.println("Tanggal Pinjam: " + peminjaman.tanggalPinjam);
```

```
    System.out.println("Tanggal Kembali: " + tanggalKembali);
```

```
}
```

```
}
```