

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**MODUL X**  
**MATERI**

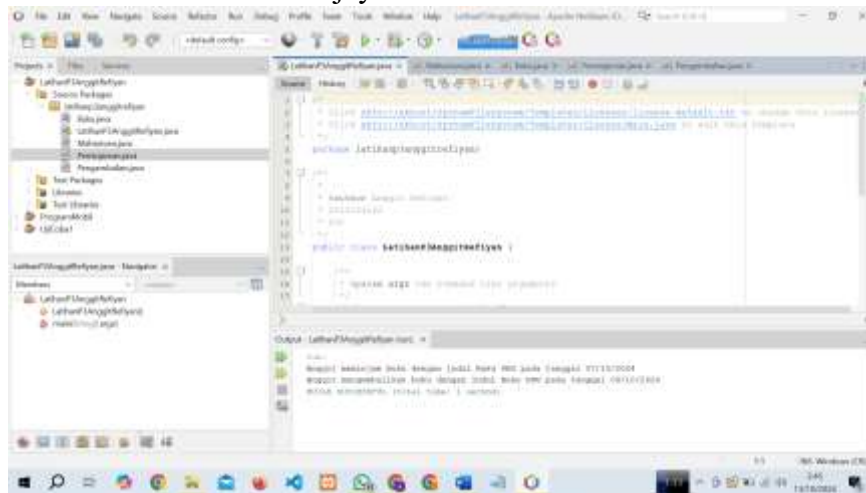


Oleh :  
Anggit Refiyan  
2311103142  
S1SI-07C

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

## I. GUIDED

1. Buat proyek baru dengan LatihanP3Nama. Nama diganti dengan nama kalian, contoh LatihanP3SenaWijayanto.

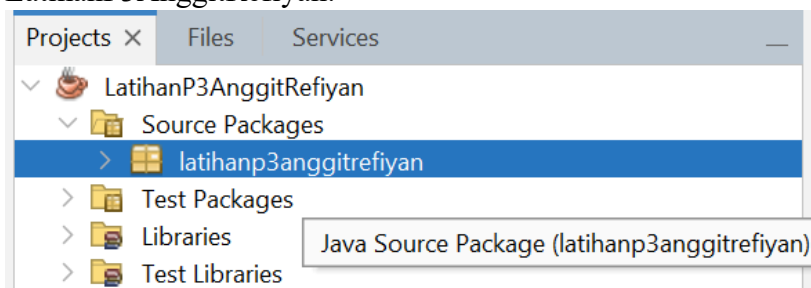


2. Buatlah sistem sederhana untuk memodelkan peminjaman buku di perpustakaan kampus. Setiap buku memiliki atribut seperti judul, penulis, dan tahun terbit. Setiap mahasiswa yang meminjam buku memiliki atribut nama dan nim.

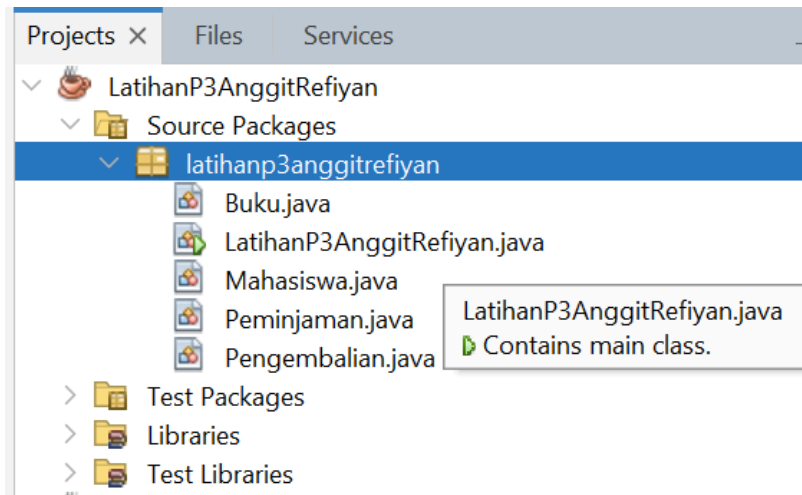
Jawab:

Untuk membuat system peminjaman buku sederhana terdapat beberapa Langkah-langkah, yaitu:

- a. Membuat terlebih dahulu file proyek baru dengan format nama LatihanP3AnggitRefiyan.

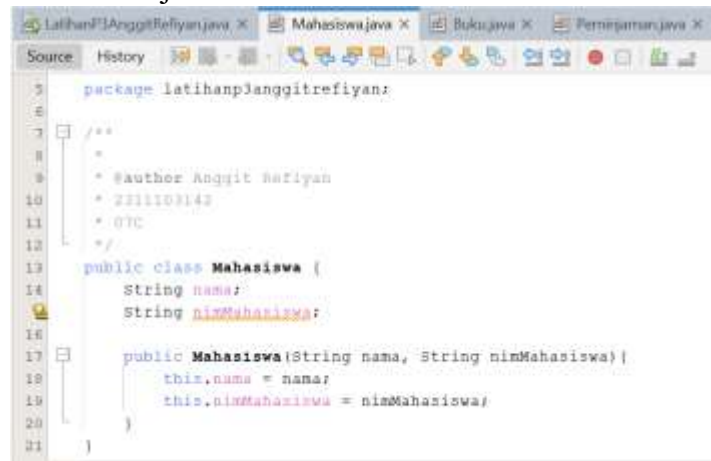


- b. Jika sudah membuat file proyek dengan nama LatihanP3AnggitRefiyan, maka akan muncul file berupa LatihanP3AnggitRefiyan.java.
- c. Buatlah kelas java yang baru dengan nama mahasiswa.java, Buku.java, Peminjaman.java.



d. Ubah di setiap isi kelas java yang sudah dibuat menjadi seperti ini

- Mahasiswa.java



Kode program:

```

/*
 *
 * Click
nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license
 *
 * Click
nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java
to edit this template
 */
package latihanp3anggitrefiyan;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class Mahasiswa {
    String nama;

```

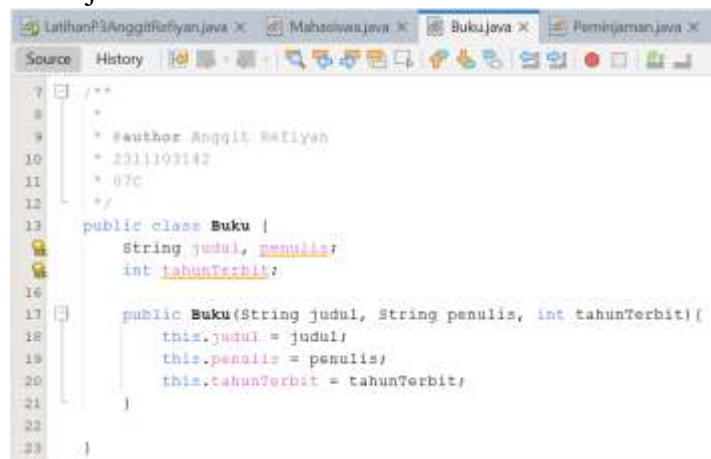
```
String nimMahasiswa;
```

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

Penjelasan:

String nama, nimMahasiswa merupakan isi yang ada di dalam kelas mahasiswa yang akan dipanggil untuk data mahasiswa yang akan meminjam buku.

- Buku.java



Kode program:

```
/*  
 *  
 * Click  
 nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-  
 default.txt to change this license  
 *  
 * Click  
 nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java  
 to edit this template  
 */  
package latihanp3anggitrefiyan;  
  
/**  
 *  
 * @author Anggit Refiyan  
 * 2311103142  
 * 07C  
 */  
public class Buku {  
    String judul, penulis;  
    int tahunTerbit;
```

```

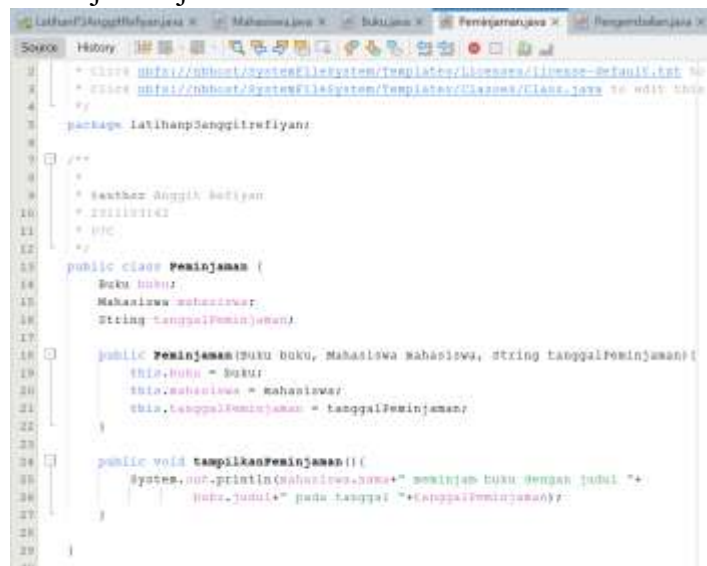
public Buku(String judul, String penulis, int tahunTerbit){
    this.judul = judul;
    this.penulis = penulis;
    this.tahunTerbit = tahunTerbit;
}
}

```

Penjelasan:

Di dalam kelas buku tersebut terdapat string judul, penulis dan juga int tahunTerbit, tahunTerbit menggunakan integer karena menggunakan angka.

- Peminjaman.java



Kode program:

```

/*
 *
 * Click
nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license
 *
 * Click
nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java
to edit this template
 */
package latihanp3anggitrefiyan;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
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;
}

```

```

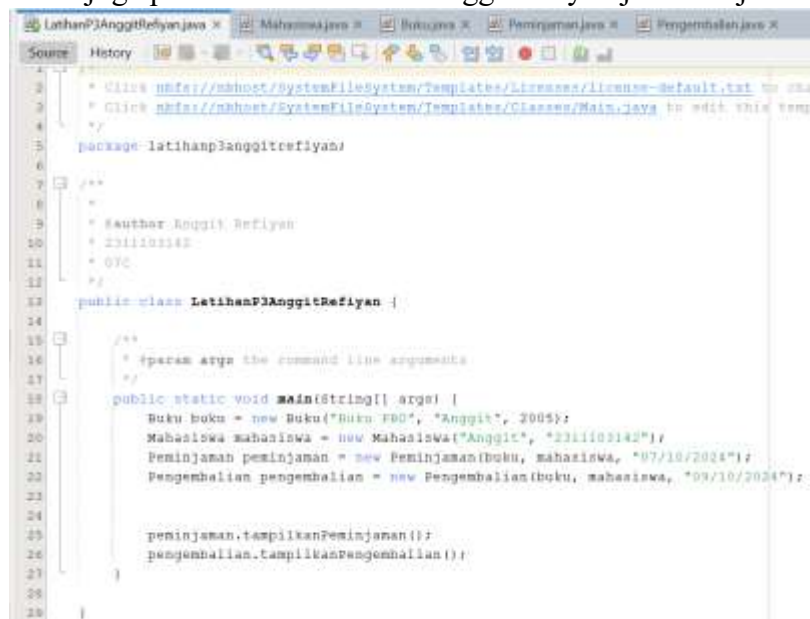
public void tampilkanPeminjaman(){
    System.out.println(mahasiswa.nama+" meminjam buku
dengan judul "+
    buku.judul+" pada tanggal "+tanggalPeminjaman);
}
}

```

Penjelasan:

Di dalam kelas peminjaman terdapat kode-kode untuk pemanggilan kelas lain yaitu, kelas mahasiswa dan kelas buku untuk dihubungkan, kemudian menambahkan public void tampilkan peminjaman untuk memberikan perintah menampilkan peminjam, data buku, dan tanggal buku.

- e. Ubah juga pada kelas LatihanP3AnggitRefiyan.java menjadi seperti ini



```

1  package latihan3anggitrefiyan;
2
3  /**
4   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
5   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this
6   */
7
8
9  * Author: Anggit Refiyan
10 * 2311103142
11 * OTC
12 */
13 public class LatihanP3AnggitRefiyan {
14
15     /**
16      * param args the command line arguments
17      */
18     public static void main(String[] args) {
19         Buku buku = new Buku("Buku F00", "Anggit", 200%);
20         Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Anggit", "2311103142");
21         Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa, "07/10/2024");
22         Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(buku, mahasiswa, "09/10/2024");
23
24
25         peminjaman.tampilkanPeminjaman();
26         pengembalian.tampilkanPengembalian();
27     }
28
29 }

```

Kode program:

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license

```

\* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template

```
*/
package latihanp3anggitrefiyan;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class LatihanP3AnggitRefiyan {

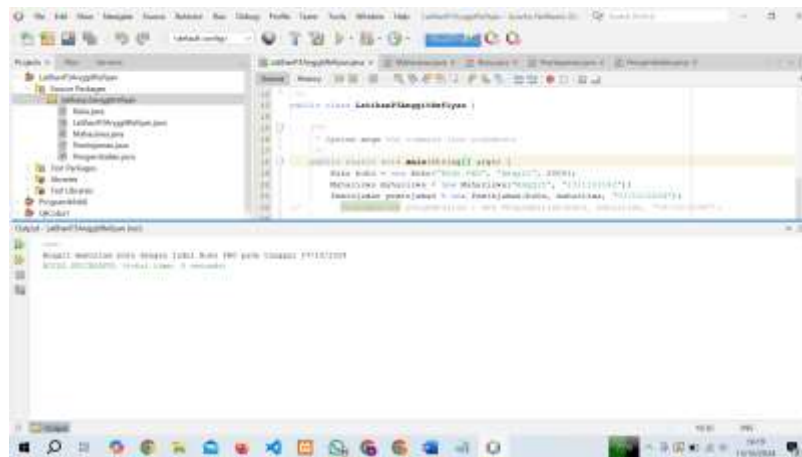
    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Buku buku = new Buku("Buku PBO", "Anggit", 2005);
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Anggit",
"2311103142");
        Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa,
"07/10/2024");
        Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(buku,
mahasiswa, "09/10/2024");

        peminjaman.tampilkanPeminjaman();
        pengembalian.tampilkanPengembalian();
    }
}
```

Penjelasan:

Gambar diatas merupakan tampilan kelas LatihanP3AnggitRefiyan yang berisi perintah untuk menampilkan nama orang yang meminjam, judul buku, dan juga tanggal peminjaman.

- f. Run hasil nya untuk mendapatkan hasilnya



Gambar diatas merupakan hasil running dari kode program yang sudah saya buat.



## II. UNGUIDED

1. Kembangkan Sistem Peminjaman Buku dengan menambahkan fitur untuk mengembalikan buku dan mencatat tanggal pengembalian.

Jawab:

Kode program

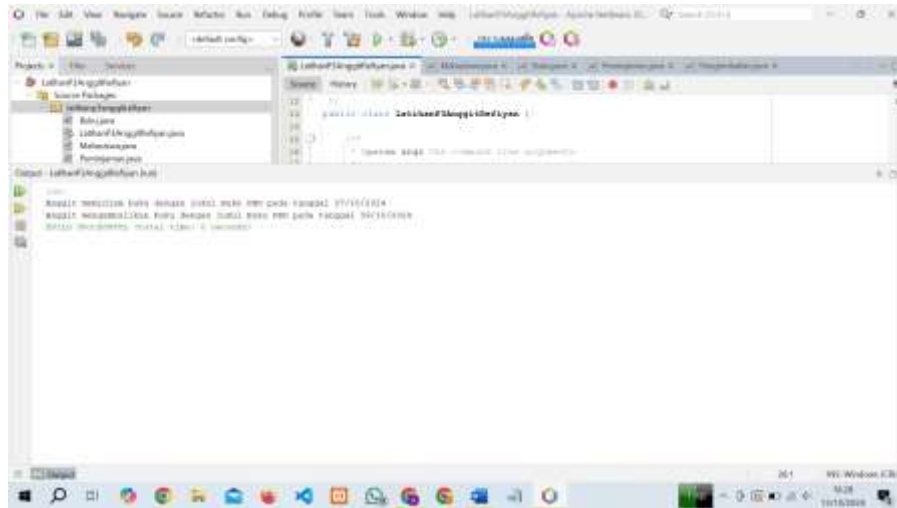
```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit
this template
 */
package latihanp3anggitrefiyan;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class Pengembalian {
    Buku buku;
    Mahasiswa mahasiswa;
    String tanggalPengembalian;

    public Pengembalian(Buku buku, Mahasiswa mahasiswa, String
tanggalPengembalian){
        this.buku = buku;
        this.mahasiswa = mahasiswa;
        this.tanggalPengembalian = tanggalPengembalian;
    }

    public void tampilkanPengembalian(){
        System.out.println(mahasiswa.nama+" mengembalikan buku dengan judul
"+
            buku.judul+" pada tanggal "+tanggalPengembalian);
    }
}
```

Hasil running:



Penjelasan:

Gambar diatas merupakan hasil kode program yang dibuat untuk menampilkan hasil pengembalian buku, pada tugas guided hanya diperintahkan kode program untuk membuat data peminjaman yang berisi nama, judul buku dan juga tanggal peminjaman, sedangkan pada tugas unguided terdapat perintah untuk membuat tampilan pengembalian buku yang berisi data nama peminjam, judul buku, dan juga tanggal pengembalian.

## 2. Membuat kode program menghitung rata-rata

Kode program:

### a. Student

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
 * default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java
 * to edit this template
 */
package nilairatarata;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class Student {
    private String name;
    private double[] grades;

    public Student(String name, double[] grades) {
        this.name = name;
        this.grades = grades;
    }
}
```

```

    }

    public String getName() {
        return name;
    }

    public double[] getGrades() {
        return grades;
    }

}

```

b. Hitung

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java
to edit this template
 */
package nilairatarata;

/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class hitung {
    public static double Hitung(double[] grades) {
        double sum = 0;
        for (double grade : grades) {
            sum += grade;
        }
        return sum / grades.length;
    }

}

```

c. NilaiRataRata

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java
to edit this template

```

```

*/
package nilairatarata;

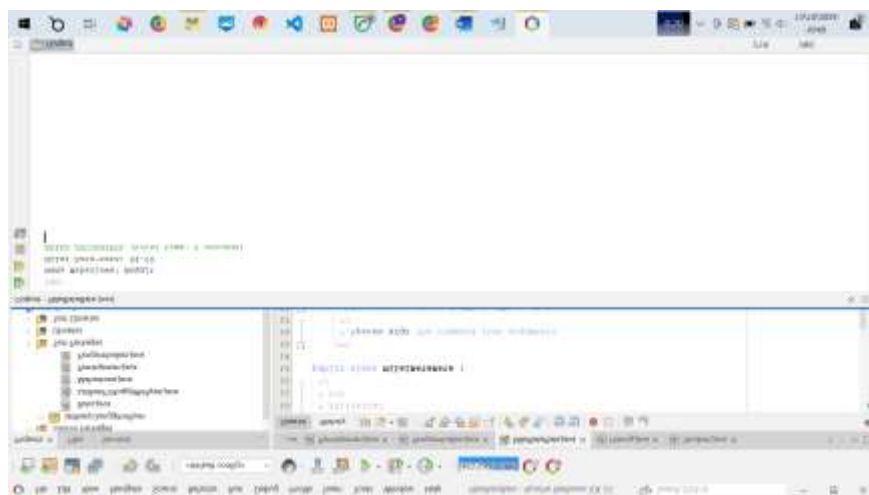
/**
 *
 * @author Anggit Refiyan
 * 2311103142
 * 07C
 */
public class NilaiRataRata {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Student student = new Student("Anggit", new double[]{90, 90, 80,
75, 85});
        double average = hitung.Hitung(student.getGrades());

        System.out.println("Nama Mahasiswa: " + student.getName());
        System.out.println("Nilai Rata-rata: " + String.format("%.2f",
average));
    }
}

```

Hasil Running:



Penjelasan:

Gambar diatas merupakan hasil kode program yang dibuat untuk menentukan hasil nilai rata-rata dari siswa. Membuat 3 class yaitu student untuk menyimpan

data nama, class hitung untuk menghitung rata-rata, dan class nilairatarata untuk menampilkan hasil output kode program yang dibuat.