

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 1
MATERI



Oleh :
ARDZARICHO REVANSYAH
2311103137
SI07C

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

I. GUIDED

Buat project baru dengan LatihanP3Nama. 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.

LatihanP3Ardza

```
/*
 * 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 latihanp3ardza;

/**
 *
 * @author ARDZARICHO REVANSYAH
 * 2311103137
 * 07C
 */
public class LatihanP3Ardza {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

        Buku buku = new Buku("Pemrograman Java Tengah", "John Doe", 2020);
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Muhammad Ali", "123456");
        Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa, "20-09-2024");
        peminjaman.tampilkanPeminjaman();
    }
}
```

Buku.java

```
/*
 * 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 latihanp3ardza;

/**
 *
 * @author ARDZARICHO REVANSYAH
 * 2311103137
 */
```

```

* 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;
    }
}

```

Mahasiswa.java

```

/*
 * 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 latihanp3ardza;

/**
 *
 * @author ARDZARICHO REVANSYAH
 * 2311103137
 * 07C
 */
public class Mahasiswa {
    String nama;
    String nimMahasiswa;

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

```

Peminjaman.java

```

/*
 * 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 latihanp3ardza;

/**

```

```

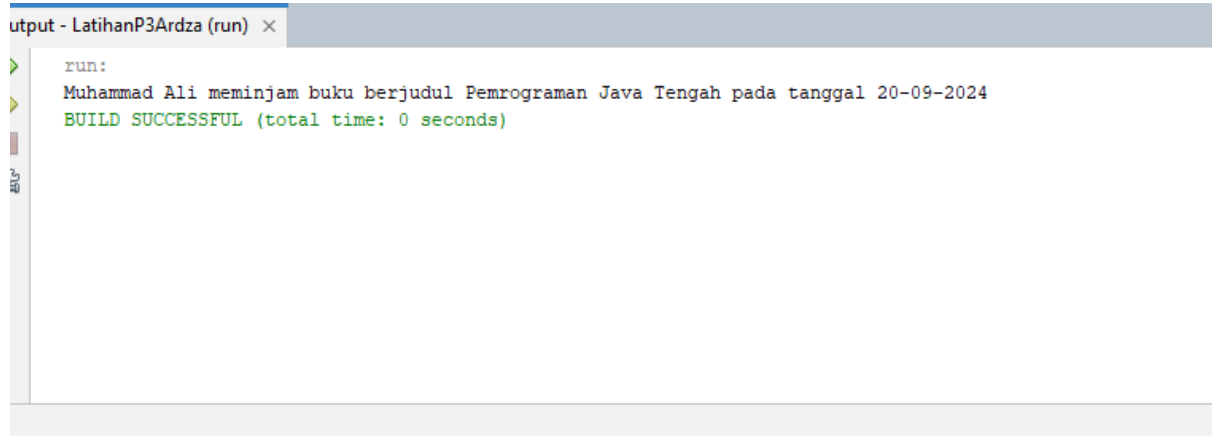
@author ARDZARICHO REVANSYAH
* 2311103137
* 07C
*/
public class Peminjaman {
    Buku buku;
    Mahasiswa mahasiswa;
    String tanggalPeminjaman;

    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 berjudul "
            + buku.judul + " pada tanggal " + tanggalPeminjaman);
    }
}

```

Output :



```

Output - LatihanP3Ardza (run) x
run:
Muhammad Ali meminjam buku berjudul Pemrograman Java Tengah pada tanggal 20-09-2024
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Kode program di atas merupakan program peminjaman buku di perpustakaan (misalnya) terdapat 4 kelas pada kode program ini seperti 'LatihanP3Ardza', 'Buku', 'Mahasiswa', dan 'Peminjaman'. Pada kelas utama ('LatihanP3Ardza'), didalamnya terdapat kode program untuk objek dari masing-masing kelas. Pertama, objek 'Buku' dibuat untuk menyimpan informasi terkait buku (judul, penulis, dan tahun terbit). Lalu, objek 'Mahasiswa' untuk menyimpan data mahasiswa (nama dan NIM). Setelah itu, objek 'Peminjaman' dibuat untuk menampilkan isi peminjaman buku oleh mahasiswa pada tanggal tertentu. Program menampilkan detail peminjaman melalui fungsi 'tampilkanPeminjaman()', yang menampilkan informasi tentang siapa yang meminjam buku, judul buku, serta tanggal peminjaman. Sehingga outputnya menampilkan seperti pada gambar.

II. UNGUIDED

1. Unguided 1

Dari kode program pada guided kembangkanlah dengan menambahkan fitur pengembalian buku!

LatihanP3Ardza.java

```
/*
 * 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 latihanp3ardza;

/**
 *
 * @author ARDZARICHO REVANSYAH
 * 2311103137
 * 07C
 */
public class LatihanP3Ardza {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

        Buku buku = new Buku("Pemrograman Java Tengah", "John Doe",
        2020);
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Muhammad Ali",
        "123456");
        Peminjaman peminjaman = new Peminjaman(buku, mahasiswa,
        "20-09-2024");
        peminjaman.tampilkanPeminjaman();

        Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(buku,
        mahasiswa, "20-09-2024", "27-09-2024");
        pengembalian.tampilkanPengembalian();
    }
}
```

Pengembalian.java

```
/*
 * 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 latihanp3ardza;
```

```

/**
 *
 * @author MSI
 */
public class Pengembalian {
    Buku buku;
    Mahasiswa mahasiswa;
    String tanggalPeminjaman;
    String tanggalPengembalian;

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

    public void tampilkanPengembalian() {
        System.out.println(mahasiswa.nama + " mengembalikan buku
dengan judul " +
            buku.judul + " yang dipinjam pada tanggal " +
            tanggalPeminjaman + " dan dikembalikan pada tanggal " +
            tanggalPengembalian);
    }
}

```

Output :



```

Output - LatihanP3Andza (run) x
run:
Muhammad Ali meminjam buku berjudul Penrograman Java Tengah pada tanggal 20-09-2024
Muhammad Ali mengembalikan buku dengan judul Penrograman Java Tengah yang dipinjam pada tanggal 20-09-2024 dan dikembalikan pada tanggal 27-09-2024
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Ini merupakan pengembangan dari kode program pada guided dimana menambahkan fitur pengembalian dengan atribut 'Buku', 'Mahasiswa', 'tanggalPeminjaman', dan 'tanggalPengembalian'. Kemudian pada main file menambahkan kode program 'Pengembalian pengembalian = new Pengembalian(buku, mahasiswa, "20-09-2024", "27-09-2024"); pengembalian.tampilkanPengembalian();' agar system menampilkan tanggal pengembalian bukunya.

2. Unguided 2

Berdasarkan challenge yang diberikan pada pertemuan ke 2 dimana membuat kode program untuk menghitung nilai rata-rata dalam suatu kelas dengan Bahasa c++ sekarang buatlah menggunakan Bahasa java!

NilaiRataRata.java

```
/*
 * 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;
import java.util.Scanner;
/**
 *
 * @author ARDZARICHO REVANSYAH
 * 2311103137
 * 07C
 * sumber : https://www.sanfoundry.com/java-program-calculate-sum-
average-array/
 */
public class NilaiRataRata {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        String nama;
        float nilai1, nilai2, nilai3, rataRata;

        System.out.print("Masukkan nama siswa: ");
        nama = scanner.nextLine();

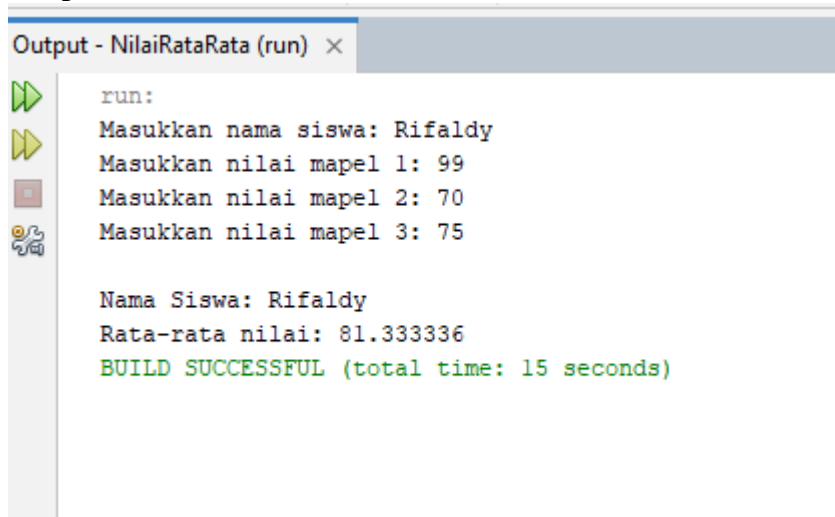
        System.out.print("Masukkan nilai mapel 1: ");
        nilai1 = scanner.nextFloat();
        System.out.print("Masukkan nilai mapel 2: ");
        nilai2 = scanner.nextFloat();
        System.out.print("Masukkan nilai mapel 3: ");
        nilai3 = scanner.nextFloat();

        rataRata = (nilai1 + nilai2 + nilai3) / 3;

        System.out.println("\nNama Siswa: " + nama);
        System.out.println("Rata-rata nilai: " + rataRata);

        scanner.close();
    }
}
```

Output :

A screenshot of an IDE's output window. The window has a title bar that says "Output - NilaiRataRata (run) x". On the left side of the window, there is a vertical toolbar with icons for running (a green play button), stepping through code (a yellow play button), and other debugging functions. The main area of the window displays the following text:

```
run:
Masukkan nama siswa: Rifaldy
Masukkan nilai mapel 1: 99
Masukkan nilai mapel 2: 70
Masukkan nilai mapel 3: 75

Nama Siswa: Rifaldy
Rata-rata nilai: 81.333336
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

Kode program di atas merupakan program untuk menghitung nilai rata rata dimana atributnya ada 'nama', 'nilai1', 'nilai2' dan 'nilai3'. Disini saya menambahkan fitur scanner dimana Scanner adalah kelas dalam Java yang memungkinkan program untuk mengambil input dari berbagai sumber, termasuk input pengguna sehingga memudahkan interaksi antara program dan pengguna.