

# **LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM**

Mata Praktikum : Rekayasa Perangkat Lunak 2

Kelas : 4IA06

Praktikum ke- : 2

Tanggal : 22 Oktober 2024

Materi : Anatomi Class, Struktur Aplikasi JAVA, Object Oriented Programming (OOP) Dengan JAVA

NPM : 51421055

Nama : Muhammad Ridho

Ketua Asisten : Gilbert Jefferson Faozato Mendrofa

Paraf Asisten :

Nama Asisten :

Jumlah Lembar : 4 Lembar

**LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS GUNADARMA  
2024**

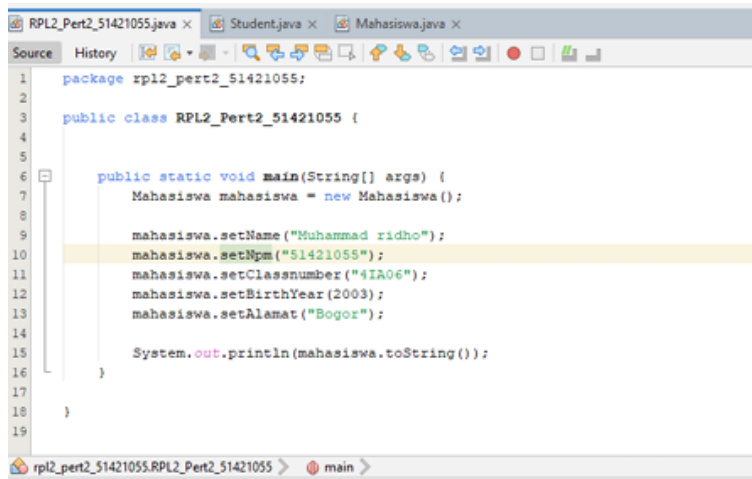
Soal:

1. Jelaskan satu per satu Codingan kalian dari hasil screenshoot activity.

Jawaban:

Screenshoot Sourcecode:

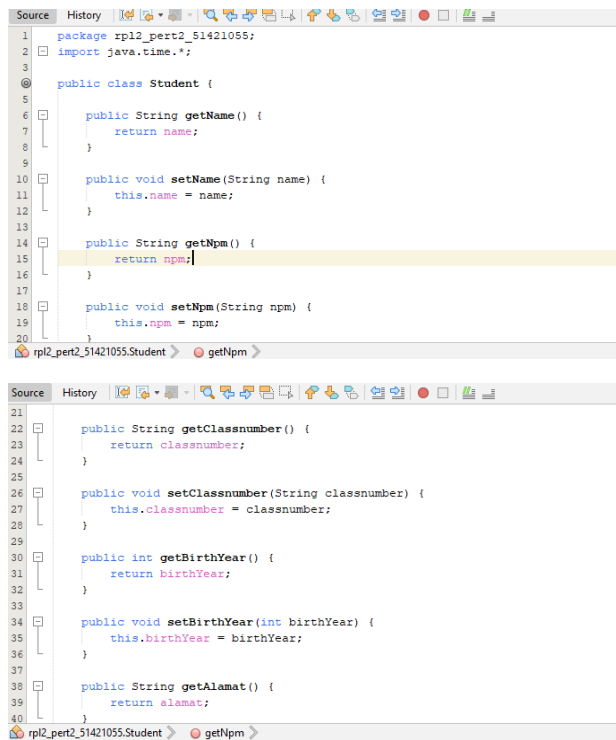
### Codingan RPL\_Pert2\_51421055.java



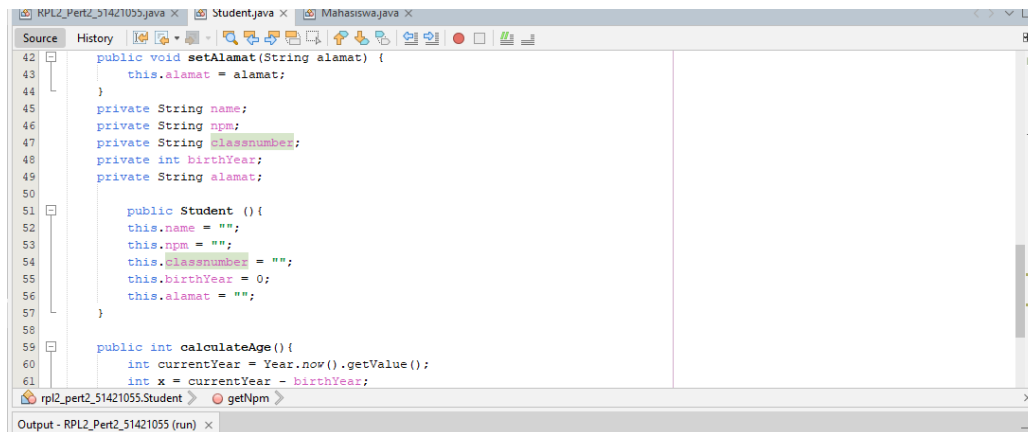
```
1 package rpl2_pert2_51421055;
2
3 public class RPL2_Pert2_51421055 {
4
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa();
8
9         mahasiswa.setName("Muhammad ridho");
10        mahasiswa.setNpm("51421055");
11        mahasiswa.setClassnumber("4IA06");
12        mahasiswa.setBirthYear(2003);
13        mahasiswa.setAlamat("Bogor");
14
15        System.out.println(mahasiswa.toString());
16    }
17
18 }
19
```

Disini terdapat objek Mahasiswa dibuat menggunakan constructor new Mahasiswa(). Kemudian terdapat Atribut-atribut mahasiswa seperti nama, NPM, nomor kelas, tahun lahir, dan alamat diset menggunakan setter methods (setName(), setNpm(), dll.).

### Student.java



```
1 package rpl2_pert2_51421055;
2 import java.time.*;
3
4 @
5 public class Student {
6
7     public String getName() {
8         return name;
9     }
10
11     public void setName(String name) {
12         this.name = name;
13     }
14
15     public String getNpm() {
16         return npm;
17     }
18
19     public void setNpm(String npm) {
20         this.npm = npm;
21     }
22
23     public String getClassnumber() {
24         return classnumber;
25     }
26
27     public void setClassnumber(String classnumber) {
28         this.classnumber = classnumber;
29     }
30
31     public int getBirthYear() {
32         return birthYear;
33     }
34
35     public void setBirthYear(int birthYear) {
36         this.birthYear = birthYear;
37     }
38
39     public String getAlamat() {
40         return alamat;
41     }
42 }
```



```
42 public void setAlamat(String alamat) {
43     this.alamat = alamat;
44 }
45 private String name;
46 private String npm;
47 private String classnumber;
48 private int birthYear;
49 private String alamat;
50
51 public Student () {
52     this.name = "";
53     this.npm = "";
54     this.classnumber = "";
55     this.birthYear = 0;
56     this.alamat = "";
57 }
58
59 public int calculateAge() {
60     int currentYear = Year.now().getValue();
61     int x = currentYear - birthYear;
62 }
```



```
62     return x;
63 }
64 }
65 }
```

Disini mendefinisikan class Student yang merepresentasikan data mahasiswa dengan atribut seperti nama, NPM, nomor kelas, tahun lahir, dan alamat. Class ini memiliki konstruktor default yang menginisialisasi semua atribut dengan nilai kosong atau nol. Untuk mengakses dan mengubah nilai atribut, terdapat metode getter dan setter. Selain itu, class ini memiliki metode calculateAge() yang menghitung umur mahasiswa berdasarkan tahun lahir dan tahun saat ini menggunakan class Year dari library java.time.

## Mahasiswa.java



```
2 package rpl2_pert2_51421055;
3
4
5 public class Mahasiswa extends Student {
6
7     public Mahasiswa() {
8         super();
9     }
10
11     @Override
12     public String toString() {
13         return "Nama = " + getName() + "\n" +
14             "NPM = " + getNpm() + "\n" +
15             "Kelas = " + getClassnumber() + "\n" +
16             "Tahun Lahir = " + getBirthYear() + "\n" +
17             "Umur = " + calculateAge() + "\n" +
18             "Alamat = " + getAlamat();
19     }
20 }
21
```

Terakhir Konstruktor Mahasiswa() memanggil konstruktor dari superclass Student menggunakan super(), yang menginisialisasi atribut dari kelas Student. Metode toString() di-override untuk menghasilkan representasi string yang lebih rinci dari objek Mahasiswa, menampilkan informasi tentang nama, NPM, kelas, tahun lahir, umur (yang dihitung menggunakan metode calculateAge()), dan alamat. Semua informasi ini diambil melalui metode getter dari superclass (Student).

## Screenshoot Output:



The screenshot shows an IDE's output window titled "Output - RPL2\_Pert2\_51421055 (run)". On the left, there are icons for Run (a green play button), Debug (a blue play button), and Test (a red square). The output text is as follows:

```
run:
Nama = Muhammad ridho
NPM = 51421055
Kelas = 4IA06
Tahun Lahir = 2003
Umur = 21
Alamat = Bogor
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|
```

On the right side of the output window, there is a watermark that says "Activate Windows" and "Go to Settings to activate Windows." The bottom status bar shows the time "17:34" and the file name "INS \Windows (CRLF)".