

ACTIVITY PERTEMUAN 2

NAMA : Muhammad Reza Rahman

NPM : 51421051

Kelas : 4IA14

Materi : Anatomi Class, Sturktur Aplikasi Java, OOP dengan Java

Mata Praktikum : Rekayasa Perangkat Lunak 2

1. Anatomi Dasar Class dalam Java:

- Atribut (Fields): Variabel dalam class untuk menyimpan data (contoh: String nama;).
- Constructor: Method khusus untuk inisialisasi objek (dipanggil saat objek dibuat).
- Method: Fungsi untuk mendefinisikan perilaku objek (contoh: void tampilkanInfo()).
- Access Modifier: Atur akses data dan method (public, private, protected).
- Keyword this: Merujuk pada atribut objek saat ini.

Berikut contohnya :

```
public class Mahasiswa {
    private String nama;

    // Constructor
    public Mahasiswa(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    // Method untuk menampilkan nama
    public void tampilkanNama() {
        System.out.println("Nama: " + nama);
    }

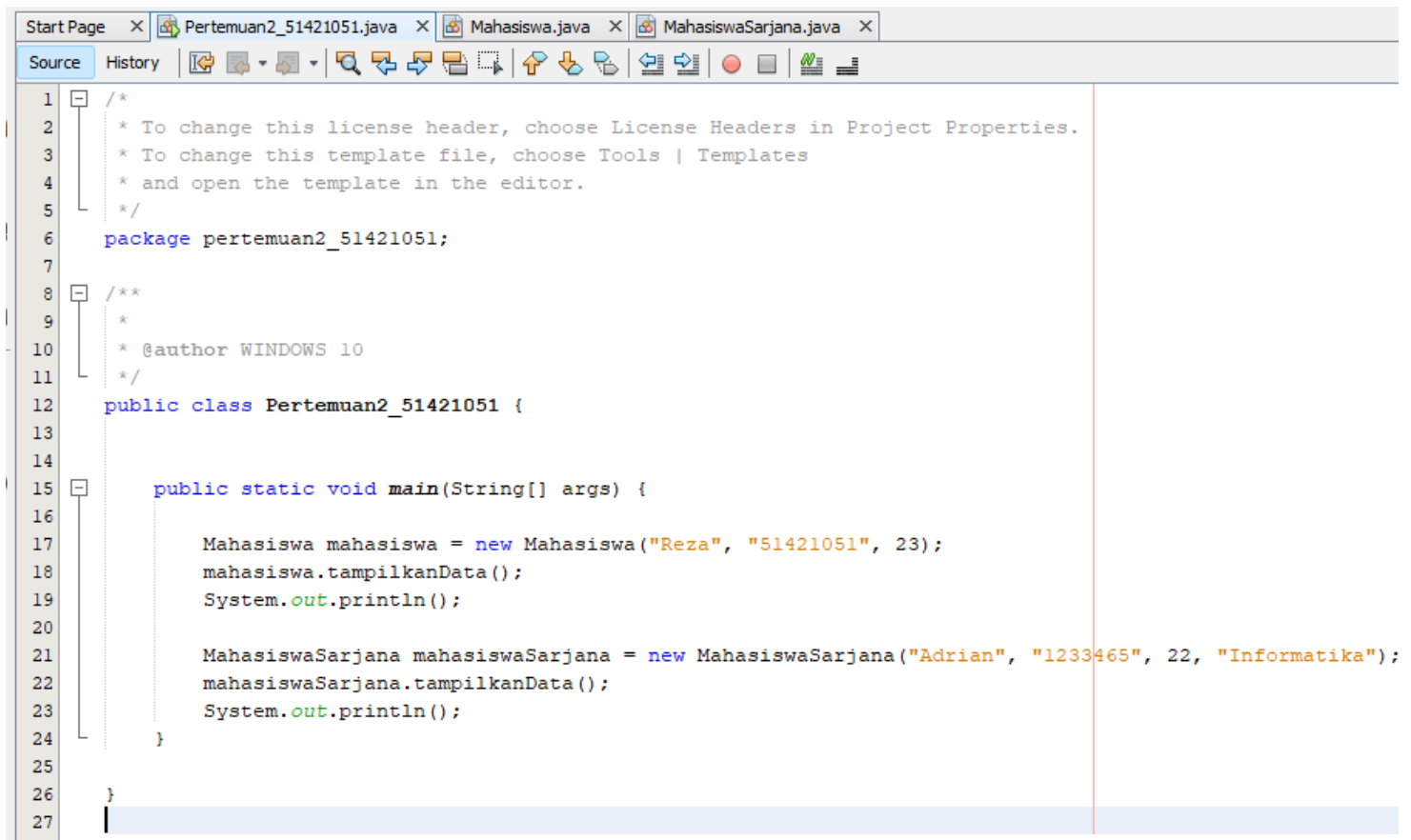
    public static void main(String[] args) {
        Mahasiswa mhs = new Mahasiswa("Andi");
        mhs.tampilkanNama(); // Output: Nama: Andi
    }
}
```

Dengan :

- **Atribut:** nama menyimpan nama mahasiswa.
- **Constructor:** Memberikan nilai awal pada nama.
- **Method:** tampilkanNama() menampilkan nama mahasiswa.
- **Method main:** Membuat objek dan menjalankan method.

2.

Kode

The image shows a screenshot of an IDE with three open files: 'Pertemuan2_51421051.java', 'Mahasiswa.java', and 'MahasiswaSarjana.java'. The 'Source' tab is active, displaying the code for 'Pertemuan2_51421051.java'. The code includes a package declaration, a class declaration, and a main method that creates and displays two student objects.

```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package pertemuan2_51421051;
7
8  /**
9   *
10  * @author WINDOWS 10
11  */
12  public class Pertemuan2_51421051 {
13
14
15      public static void main(String[] args) {
16
17          Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Reza", "51421051", 23);
18          mahasiswa.tampilkanData();
19          System.out.println();
20
21          MahasiswaSarjana mahasiswaSarjana = new MahasiswaSarjana("Adrian", "1233465", 22, "Informatika");
22          mahasiswaSarjana.tampilkanData();
23          System.out.println();
24      }
25
26  }
27
```

```
Start Page X Pertemuan2_51421051.java X Mahasiswa.java X MahasiswaSarjana.java
Source History
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6   package pertemuan2_51421051;
7
8   /**
9    *
10   * @author WINDOWS 10
11   */
12   public class Mahasiswa {
13       private String nama;
14       private String npm;
15       private int umur;
16
17       public Mahasiswa(String nama, String npm, int umur) {
18           this.nama = nama;
19           this.npm = npm;
20           this.umur = umur;
21       }
22
23       public void tampilkanData() {
24           System.out.println("Nama: " + nama);
25           System.out.println("NPM: " + npm);
26           System.out.println("Umur: " + umur);
27       }
28   }
29
```

```
Start Page X Pertemuan2_51421051.java X Mahasiswa.java X MahasiswaSarjana.java X
Source History
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6   package pertemuan2_51421051;
7
8   /**
9    *
10   * @author WINDOWS 10
11   */
12   public class MahasiswaSarjana extends Mahasiswa {
13
14       private String jurusan;
15
16       public MahasiswaSarjana(String nama, String npm, int umur, String jurusan) {
17           super(nama, npm, umur);
18           this.jurusan = jurusan;
19       }
20
21       @Override
22       public void tampilkanData() {
23           super.tampilkanData();
24           System.out.println("Jurusan: " + jurusan);
25       }
26   }
27
```

Output

```
Output - Pertemuan2_51421051 (run)

run:
Nama: Reza
NPM: 51421051
Umur: 23

Nama: Adrian
NPM: 1233465
Umur: 22
Jurusan: Informatika

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Penjelasan :

- **Kelas Mahasiswa (Kelas Dasar)**
 - o **Atribut:** nama, npm, umur (data mahasiswa).
 - o **Constructor:** Menerima nilai dan menginisialisasi atribut.
 - o **Method tampilkanData():** Menampilkan data mahasiswa di konsol.
- **Kelas MahasiswaSarjana (Kelas Turunan)**
 - o **Atribut Tambahan:** jurusan.
 - o **Constructor:** Memanggil constructor Mahasiswa dengan super() dan menambahkan jurusan.
 - o **Override tampilkanData():** Menampilkan data dari Mahasiswa + jurusan.
- **Kelas Pertemuan2_51421051 (Main Class)**
 - o Membuat objek Mahasiswa dan MahasiswaSarjana.
 - o Memanggil tampilkanData() untuk kedua objek.

Dengan Kesimpulan bahwa ada implementasi Inheritance yaitu "MahasiswaSarjana" mewarisi Mahasiswa. Dan implementasi Polimorfisme yaitu pada "MahasiswaSarjana" yang meng-override tampilkanData(). Singkatnya kode pada video menunjukkan konsep kelas, objek, inheritance, dan override method.