

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
<p><b>Nama : Ari Setiawan</b> <b>Npm : G1A022092</b></p> <p><b>Nama : Ahmad Radesta</b> <b>Npm : G1A022086</b></p> <p><b>Nama : Dian Ardiyanti Saputri</b> <b>Npm : G1A022084</b></p>	<p><b>Kelas, Objek, dan Method</b></p>	<p><b>16 September 2022</b></p>
<b>[No.1] Identifikasi Masalah:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila diketahui kelas induk adalah Mahasiswa dan Kelas anak adalah turunan dari mahasiswa maka: <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Analisa atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!</li> <li>(b) Evaluasi perbedaan kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!</li> <li>(c) Rekomendasi atribut, method, dan constructor yang bisa digunakan bersama kelas induk dan kelas anak!</li> <li>(d) Desain kode program Java yang berisi atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!</li> </ol> </li> <li>2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku/webpage) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Video materi 1 tentang Kelas dan Object – <a href="https://youtu.be/60ldOc8m8Es">https://youtu.be/60ldOc8m8Es</a></li> <li>b) Video materi 2 tentang Method dan Extends - <a href="https://youtu.be/6qULMlcv-eg">https://youtu.be/6qULMlcv-eg</a></li> </ol> </li> </ol>		
<b>[No.1] Analisis dan Argumentasi</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Kami mengusulkan untuk menggunakan nama constructor Data Mahasiswa yang akan diisi dengan nama turunan mata kuliah favorite dan membuat turunan dari induk mahasiswa</li> <li>2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Disini kami akan menyusun sebuah kode program tentang mahasiswa yang akan menghasilkan turunan . Oleh karena itu, kami mengusulkan atribut, method, dan constructor yang tepat dan cocok untuk dipasangkan pada kode program yang disusun.</li> </ol>		
<b>[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rancang desain solusi atau algoritma <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Package</li> <li>b) Kelas</li> <li>c) Tipe data variabel</li> <li>d) Method utama</li> <li>e) System.out.println</li> <li>f) Public static void</li> <li>g) New</li> <li>h) Class</li> <li>i) Extends</li> </ol> </li> <li>2) Tuliskan kode program dan luaran</li> </ol>		

## Kode Program

```
eclipse-workspace - Praktikum3/src/kelasetodh/Mahasiswa.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

package kelasetodh;

public class Mahasiswa {
    String nama;
    char jk;
    String npm;
    String prodi;
    String fakultas;

    public void Mahasiswa (String nama, char jk, String npm, String prodi, String fakultas){
        System.out.println("Nama Mahasiswa : "+ nama +
        "\nJenis Kelamin : "+ jk +
        "\nNPM : "+ npm +
        "\nProgram Studi : "+ prodi +
        "\nfakultas : "+ fakultas + "Universitas Bengkulu");
    }

    //deklarasikan method tanpa return value
    void matkuliah (String matkul) { //method tanpa return value, tambah parameter String matkul
        System.out.println("Mata kuliah Favorit : " + matkul);
    }

    //deklarasikan method tanpa return value, overloading
    void belajar (String hari, String tempat) {
        System.out.println("Mata kuliah tersebut dilaksanakan di " + tempat +
        "pada hari " + hari);
    }

    //deklarasikan method static
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println("===== DATA MAHASISWA =====");
        Mahasiswa satu = new Mahasiswa();
        satu.Mahasiswa("Sophina Shafa Salsabila", 'P', "G1A022021", "Informatika", "Teknik");
        // deklarasi method
        satu.matkuliah("Komputer dan Pemrograman");
        satu.belajar("Selasa", "Ruang 1.05 GB V");
        System.out.println("===== TURUNAN MAHASISWA =====");
        Matkul objekA = new Matkul(); //deklarasi objek anak
        objekA.matkuliah("Multimedia", "standar kompresi Audio", 2); //deklarasi sifat statistik anak yang diturunkan induk
        objekA.belajar("Rabu", "Ruang 3.07 GB V"); //deklarasi method ka induk yang diturunkan karena matkuliah adalah ka anak
    }

    class Matkul extends Mahasiswa {
        void matkuliah (String a, String c, int b) {
            System.out.println("Mata kuliah favorit : " + a + " saat materi " + c + " Sebanyak " + b + " SKS");
        }
    }
}
```

## Luaran

```
eclipse-workspace - Praktikum3/src/kelasetodh/Mahasiswa.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

package kelasetodh;

public class Mahasiswa {
    String nama;
    char jk;
    String npm;
    String prodi;
    String fakultas;

    public void Mahasiswa (String nama, char jk, String npm, String prodi, String fakultas){
        System.out.println("Nama Mahasiswa : "+ nama +
        "\nJenis Kelamin : "+ jk +
        "\nNPM : "+ npm +
        "\nProgram Studi : "+ prodi +
        "\nfakultas : "+ fakultas + "Universitas Bengkulu");
    }

    //deklarasikan method tanpa return value
    void matkuliah (String matkul) { //method tanpa return value, tambah parameter String matkul
        System.out.println("Mata kuliah Favorit : " + matkul);
    }

    //deklarasikan method tanpa return value, overloading
    void belajar (String hari, String tempat) {
        System.out.println("Mata kuliah tersebut dilaksanakan di " + tempat +
        "pada hari " + hari);
    }

    //deklarasikan method static
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println("===== DATA MAHASISWA =====");
        Mahasiswa satu = new Mahasiswa();
        satu.Mahasiswa("Sophina Shafa Salsabila", 'P', "G1A022021", "Informatika", "Teknik");
        // deklarasi method
        satu.matkuliah("Komputer dan Pemrograman");
        satu.belajar("Selasa", "Ruang 1.05 GB V");
        System.out.println("===== TURUNAN MAHASISWA =====");
        Matkul objekA = new Matkul(); //deklarasi objek anak
        objekA.matkuliah("Multimedia", "standar kompresi Audio", 2); //deklarasi sifat statistik anak yang diturunkan induk
        objekA.belajar("Rabu", "Ruang 3.07 GB V"); //deklarasi method ka induk yang diturunkan karena matkuliah adalah ka anak
    }

    class Matkul extends Mahasiswa {
        void matkuliah (String a, String c, int b) {
            System.out.println("Mata kuliah favorit : " + a + " saat materi " + c + " Sebanyak " + b + " SKS");
        }
    }
}
```

```
<terminated> Mahasiswa [Java Application] C:\Users\hplp2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.17.0.4\y20220805-1047\jre\bin\javaw.exe (Sep 15, 2022, 9:50:52 PM - 9:50:52 PM) [pid: 8568]

===== DATA MAHASISWA =====
Nama Mahasiswa : Sophina Shafa Salsabila
Jenis Kelamin : P
NPM : G1A022021
Program Studi : Informatika
Fakultas : TeknikUniversitas Bengkulu
Mata Kuliah Favorit : Komputer dan Pemrograman
Mata kuliah tersebut dilaksanakan di ruang 1.05 GB V pada hari Selasa
===== TURUNAN MAHASISWA =====
Mata kuliah favorit : Multimedia saat materi Standar Kompresi Audio Sebanyak 2 SKS
Mata kuliah tersebut dilaksanakan di ruang 3.07 GB V pada hari Rabu
```

Analisa Luaran yang Dihasilkan :

Luaran yang dihasilkan mencetak data mahasiswa dan turunan kode program menggunakan susunan program berupa kelas, atribut, method dan extends dan disini program berjalan dengan benar tanpa ada nya karena struktur program yang disusun sudah benar

Atribut, Method, dan Constructor yang Digunakan :

Atribut yang digunakan terdiri dari nama, jenis kelamin, npm, program studi, fakultas, matkul favorit. Method yang digunakan adalah method tanpa return value dengan nama method yang digunakan, yaitu turunan, Matakuliah, Belajar. Constructor yang digunakan adalah constructor dengan nama Mahasiswa.

Perbedaan Kelas Induk Mahasiswa dan Kelas Anak (Turunan) :

Kelas induk adalah wadah atau tempat penyimpanan data pewarisan yang akan diturunkan pada anak atau turunannya nanti. Sedangkan, kelas anak adalah kelas yang mewarisi sifat dari kelas induk atau kelas utama.

Analisis Pada program Diatas :

Pada kode program ini kami merekomendasikan beberapa algoritma yang dapat dipasangkan dengan kelas induk dan kelas anak. Dengan menggunakan susunan kode program

Kelas, atribut, method utamama, method tanpa nilai return value, dan yang terakhir untuk turunan dari mahasiswa menggunakan extends

#### **[No.1] Kesimpulan**

Pada permasalahan ini kami menyusun sebuah kode program tentang turunan dari sifat induk dengan kelas induk dan kelas anak. Kelas induk yang digunakan adalah Mahasiswa dan kelas anak yang digunakan adalah Mahasiswa. Mahasiswa merupakan nama kelas dan constructor utamanya, sedangkan Mahasiswa merupakan turunan yang mewarisi sifat dari Mahasiswa. Kode program ini menggunakan jenis atribut, method, dan constructor yang beragam, agar mendapatkan sebuah kode program dengan pewarisan yang ditandai dengan kata kunci extends. Kelas induk pada pewarisan atau inheritance merupakan suatu tempat atau wadah yang digunakan untuk menyimpan data utama yang akan diwarisi oleh turunannya atau kelas anak.

#### **Refleksi**

Menurut kelompok kami materi ini sangat menarik karena kami harus memperbaiki sebuah program yang kode nya mengalami banyak error dan bagi kelompok kami itu menyulitkan dikarenakan kurang materi ada sumber informasi yang lengkap membuat kami harus teliti dalam memperbaiki program yang mengalami error atau tidak berjalan