

Lembar Kerja Kelompok

Nama Anggota	Topik:	Tanggal:
Esa Nirza Zakya Putri (G1A022036) Resyaliana Esa Putri (G1A022038) Sinta Ezra Wati Gulo (G1A022040)	Kelas, Objek, Method	16 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Tuliskan kembali soal:

1. Apabila diketahui kelas induk adalah Mahasiswa dan Kelas anak adalah turunan dari mahasiswa maka:
 - (a) Analisa atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!

	Atribut	Method	Constructor
Mahasiswa	1) fakultas, prodi, waktu, dan waktuBelajar 2) belajar dan sistem	Method tanpa return value (void), berupa: <ul style="list-style-type: none">• sistemBelajar• sukaBelajar• caraBelajar	Public Mahasiswa () {
Pelajar(turunan)	1) game 2) waktu 3) jam	Method tanpa return value (void), berupa: <ul style="list-style-type: none">• Turunan dari kelas mahasiswa• hobi	-

- (b) Evaluasi perbedaan kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!

Mahasiswa merupakan kelas induk jadi apapun yang ada pada kelas induk dapat diturunkan ke kelas anak sehingga kelas anak tidak perlu menulis ulang methodnya. Sedangkan turunan methodnya tidak bisa diturunkan ke induk.

Contohnya:

Pada kelas anak tidak terdapat fakultas dan prodi karena untuk pelajar itu menggunakan pembagian kelas sesuai jurusan yang ada pada sekolah, seperti pada sekolah negeri(SMA) terdapat jurusan mipa, social, dan bahasa sedangkan pada sekolah swasta(SMK) terdapat jurusan sesuai dengan yang disediakan oleh sekolah.

- (c) Rekomendasi atribut, method, dan constructor yang bisa digunakan bersama kelas induk dan kelas anak!

Pada persoalan ini kami merekomendasikan atribut yang digunakan yaitu kesukaan dan system belajar yang dapat digunakan Bersama.

- (d) Desain kode program Java yang berisi atribut, method, dan constructor dari kelas induk Mahasiswa dan kelas anak (turunan dari Mahasiswa)!

Kode program:

```
public class Mahasiswa {           // membuat kelas induk
    String fakultas, prodi;         // deklarasi atribut Mahasiswa
    int waktuBelajar;
    String waktu;

    public Mahasiswa () { // deklarasi constructor
        fakultas = "Teknik";
        prodi = "Informatika";
        waktuBelajar = 170;
        waktu = " menit / SKS";
    }

    // deklarasi method
    void sistemBelajar () {
        System.out.println("===== MAHASISWA
=====");
        System.out.println("Saya Mahasiswa : " + fakultas + " dari
Prodi " + prodi
                                + "\nWaktu belajar : "+ waktuBelajar +
waktu);

        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("\n");
    }
    void sukaBelajar (String belajar) {
        System.out.println("Kesukaannya : " +belajar );
    }
    void caraBelajar (String sistem ) {
        System.out.println("Sistem belajarnya : " + sistem);
    }
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("----- Kelompok 6 ----
-----");
        Mahasiswa satu = new Mahasiswa();
        System.out.println("\n");
        satu.sistemBelajar();
        System.out.println("===== MAHASISWA
=====");
        satu.sukaBelajar("belajar");
        satu.caraBelajar("Menentukan sendiri menggunakan KRS");

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("===== PELAJAR
=====");
        Pelajar dua = new Pelajar ();
```

```

dua.hobi("Main game ", 3, " jam");
dua.sukaBelajar("Bolos");
dua.caraBelajar("Ditentukan jadwalnya oleh sekolah");

System.out.println("=====
=====");
}}
class Pelajar extends Mahasiswa {
    void hobi (String game, int waktu, String jam) {
        System.out.println("Hobinya : " + game + waktu + jam);
    }
}
Luaran:

```

----- Kelompok 6 -----

```

===== MAHASISWA =====
Saya Mahasiswa : Teknik dari Prodi Informatika
Waktu belajar : 170 menit / SKS
=====

```

```

===== MAHASISWA =====
Kesukaannya : belajar
Sistem belajarnya : Menentukan sendiri menggunakan KRS
=====
===== PELAJAR =====
Hobinya : Main game 3 jam
Kesukaannya : Bolos
Sistem belajarnya : Ditentukan jadwalnya oleh sekolah
=====

```

[No.1] Analisis dan Argumentasi

Persoalan pada soal sudah kami masukan semua kedalam kode. Pada persoalan ini kami menggunakan dua tipe data yaitu string dan int untuk mengeluarkan parameter. Untuk atribut data yang diolah yaitu, waktu belajar, kesukaan, system belajar, dan hobi. Semua data ini akan diolah oleh system dan system akan mengeluarkan data sesuai dengan keinginan kita.

Method sendiri memiliki dua struktur yaitu method tanpa return value dan method dengan return value yang menggunakan kata kunci (return). Method yang kami gunakan pada persoalan ini yaitu method tanpa return value yang menggunakan kata kunci (void).

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Algoritma membuat kode program

 - (a) Bukalah eclipse atau JDoodle yang ada dilaptop kamu
 - (b) Tambahkan kelas induk "Mahasiswa"
 - (c) Setelah itu buat kelas turunan anak
 - (d) Buatlah kode program dengan memasukan atribut, constructor, dan method
 - (e) Buatlah kode turunan mahasiswa dari kode induk
 - (f) Setelah itu evaluasi perbedaan kelas induk dan kelas anak
 - (g) Jika sudah runningkan system dan kau dapat luaran sesuai yang kamu inginkan.
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Kode program:

```

Mahasiswa.java  Mahasiswa.java  System.class
1 package kelompok;
2
3 public class Mahasiswa { // membuat kelas induk
4     String fakultas, prodi; // deklarasi atribut Mahasiswa
5     int waktuBelajar;
6     String waktu;
7
8     public Mahasiswa () { // deklarasi constructor
9         fakultas = "Teknik";
10        prodi = "Informatika";
11        waktuBelajar = 170;
12        waktu = " menit / SKS";
13    }
14
15    // deklarasi method
16    void sistemBelajar () {
17        System.out.println("===== MAHASISWA =====");
18        System.out.println("Saya Mahasiswa : " + fakultas + " dari Prodi " + prodi
19            + "\nwaktu belajar : " + waktuBelajar + waktu);
20        System.out.println("=====");
21        System.out.println("\n");
22    }
23
24    void sukaBelajar (String belajar) { // deklarasi method induk spesifikasi
25        System.out.println("Kesukaannya : " + belajar ); // deklarasi output
26    }
27
28    void caraBelajar (String sistem ) { // deklarasi method umum induk bisa diubah anak
29        System.out.println("Sistem belajarnya : " + sistem); // deklarasi output
30    }
31
32    public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
33        System.out.println("----- Kelompok 6 -----"); // deklarasi output
34        Mahasiswa satu = new Mahasiswa(); // deklarasi objek induk
35        System.out.println("\n");
36        satu.sistemBelajar();
37        System.out.println("===== MAHASISWA =====");
38        satu.sukaBelajar("belajar"); // deklarasi method dg variabel dapat diubah
39        satu.caraBelajar("Menentukan sendiri menggunakan KRS"); // deklarasi method dg variabel dapat diubah
40        System.out.println("=====");
41
42        System.out.println("===== PELAJAR =====");
43        Pelajar dua = new Pelajar (); // deklarasi objek anak
44        dua.hobi("Main game ", 3, " jam"); // deklarasi sifat anak ya diturunkan induk
45        dua.sukaBelajar("Bolos"); // deklarasi sifat anak ya diturunkan induk
46        dua.caraBelajar("Ditentukan jadwalnya oleh sekolah"); // deklarasi sifat anak ya diturunkan induk
47        System.out.println("=====");
48    }
49
50    class Pelajar extends Mahasiswa { // deklarasi kelas anak
51        void hobi (String game, int waktu, String jam) { // deklarasi method anak
52            System.out.println("Hobinya : " + game + waktu + jam); // deklarasi output
53        }
54    }
55 }

```

Luaran:

```

Console
<terminated> Mahasiswa [Java Application] C:\Users\LENOVO\p2\poo\p...
----- Kelompok 6 -----

===== MAHASISWA =====
Saya Mahasiswa : Teknik dari Prodi Informatika
Waktu belajar : 170 menit / SKS
=====

===== MAHASISWA =====
Kesukaannya : belajar
Sistem belajarnya : Menentukan sendiri menggunakan KRS
=====

===== PELAJAR =====
Hobinya : Main game 3 jam
Kesukaannya : Bolos
Sistem belajarnya : Ditentukan jadwalnya oleh sekolah
=====

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

[No.1] Kesimpulan

Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Atribut merupakan nilai data yang terdapat dalam suatu objek dalam kelas. Method merupakan kegiatan atau aksi atau perilaku (behavior) yang dilakukan objek.
Constructor adalah block kode yang mirip dengan metode. Constructor digunakan ketika instance dari kelas dibuat. Constructor tidak bisa dituliskan pada turunan jadi ketika program disusun constructor hanya dapat dituliskan pada induk.

Refleksi

Materi ini sangat penting untuk kita karena materi ini merupakan skill dasar yang harus kita miliki untuk menjalankan sebuah system kode program. Kelas merupakan entitas keadaan dan perilaku dari objek yang memiliki sifat umum. Objek merupakan wujud turunan dari kelas berupa representasi entitas dari dunia nyata, seperti benda, orang, tempat. Sedangkan method adalah kegiatan atau aksi atau perilaku (behavior) yang dilakukan objek.

Jadi dapat disimpulkan bahwa setiap materi yang kita pelajari itu saling berkaitan untuk menunjang keahlian kita dalam membuat sebuah kode program.