

LAPORAN RESMI
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK (PBO)
MODUL 4
“PENGKAPSULAN”



Disusun Oleh :

TGL PRAKTIKUM	: 19 November 2012
NAMA	: ACHMAD FAJAR NORULLAH
NRP	: 11.04.111.000.75
KELAS/KELOMPOK	: B/3
DOSEN PENGAMPU	: ERY SETIYAWAN JULLEV, S.KOM.
ASISTEN	: SHOHIB

Disetujui :/...../...../Bangkalan
(SHOHIB) 10.04.111.00101

LABORATORIUM COMMON COMPUTING
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2012 / 2013



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengkapsulan atau enkapsulasi adalah suatu cara dalam pemrograman berbasis objek untuk menyembunyikan informasi detail dari suatu class oleh karena itu hal ini sangat perlu dipelajari dalam praktikum Pemrograman Berbasis Objek.

1.2 Tujuan

Tujuan mahasiswa mengikuti praktikum PBO Modul 4 ini adalah :

1. Mahasiswa dapat memahami tentang penggunaan dan bentuk - bentuk enkapsulasi.
2. Mahasiswa dapat menggunakan enkapsulasi dalam suatu permasalahan.
3. Membatasi akses informasi pada class tertentu.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Enkapsulasi

Enkapsulasi adalah suatu cara untuk menyembunyikan informasi detail dari suatu class. Dua hal yang mendasar dalam enkapsulasi yakni : *Information hiding* , *Interface to access* data. Enkapsulasi menunjuk pada prinsip dari menyembunyikan desain atau mengimplementasikan informasi yang tidak sesuai pada object yang ada. Menyembunyikan elemen dari penggunaan sebuah class dapat dilakukan dengan pembuatan anggota yang ingin Anda sembunyikan secara private.

Hak akses public memungkinkan semua kelas mengaksesnya, hak akses protected hanya diberikan kepada kelasnya sendiri dan turunannya, serta kelas-kelas dalam satu paket. sedangkan private hanya boleh diakses oleh kelasnya sendiri.

BAB III

TUGAS PENDAHULUAN

3.1 Prepraktikum

1. Apa yang anda ketahui tentang Information hiding?
2. Jelaskan tentang *Interface* to *access* data dalam konsep Pengkapsulan ?
3. Jelaskan mengenai keyword **public**, **protected** dan **private** ?

3.2 Jawaban Prepraktikum

1. Hiding berarti menyembunyikan jadi information hiding adalah menyembunyikan informasi yang mana informasi disini merupakan attribut. Jadi attribut yang ada pada suatu class disembunyikan dari class yang lain.
2. Interface to acces adalah sebuah method yang dapat digunakan untuk menginisialisasi ataupun mengubah nilai dari attribut yang sudah di hiding atau disembunyikan.
3. Keyword **public** digunakan untuk mendeklarasikan attribute yang mana attribrute itu bisa dipakai oleh kelas lain.
Keyword **Protected** digunakan untuk mendeklarasikan attribute yang hanya bisa diakses dirinya sendiri dan class turunannya.
Keyword **Private** digunakan untuk mendeklarasikan attribut yang hanya bisa digunakan di class yang mendeklarasikan saja.

BAB IV

IMPLEMENTASI

4.1 Kegiatan Praktikum

Jalankan coding dibawah ini

```
/*
Disimpan dalam file "manusia.java"
*/
class manusia
{
    public String nama;
    public manusia(String n)
    {
        this.nama = n;
    }
    public String tampilkanNama()
    {
        return nama;
    }
    public void makan()
    {
        System.out.println("Nyam... nyam... nyam...");
    }
    public void kerja()
    {
        System.out.println("Kerja... kerjaaa...");
    }
    private void bunuhDiri()
    {
        System.out.println("Dor...bruk...");
    }
}

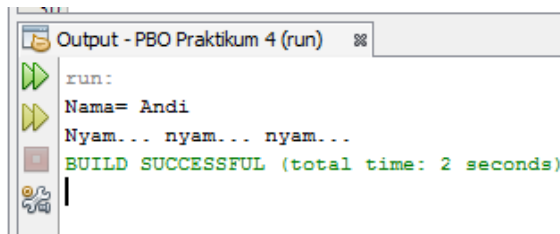
Andi adalah objek bentukan dari kelas manusia

/*
Disimpan dalam file "andi.java"
*/
class andi
{
    public static void main(String arg[])
    {
        manusia andi= new manusia("Andi"); System.out.println("Nama= "+
        andi.tampilkanNama()); andi.makan();
    }
}
```

1. Apa yang terjadi jika hak akses private diakses oleh kelas lain?
2. Kompile dan jalankan kelas manusia dan andi!
3. Ubah hak akses makan dari public menjadi protected dan ulangi praktikum nomor 1! Apayang terjadi? Jelaskan!
4. Tambahkan pada kelas andi untuk memanggil metodh bunuh diri, ulangi praktikum no 2. Apa yang terjadi? Jelaskan!

4.2 Jawaban Kegiatan Praktikum

1. Tidak bisa diakses karena hak akses private hanya bisa diakses oleh class tersebut kecuali menggunakan acesor dan mutator agar bisa diakses kelas lainnya.
- 2.



3. tetap bisa diakses karena class manusia dan andi berada dalam 1 package.
4. error karena hak akses private hanya bisa diakses oleh class itu sendiri.

BAB V

TUGAS AKHIR

5.1 Tugas Akhir

1. Buatlah program sederhana, dengan ketentuan tiga class, setiap class punya attribut dan behavior.

❑ Class pertama hak akses attribut dan behavior **public**

❑ Class kedua hak akses attribut dan behavior **protected**

❑ Class ketiga hak akses attribut dan behavior **private**

Kemudian di program utama buat objek dari tiga class tersebut.

Jawaban :

1.

```
package tugasakhirpbo4;

public class classpublic {
    public String namapublic;

    public void tampilnamapublic(){
        this.namapublic="fajar";
        System.out.println("nama saya adalah "+namapublic);
    }
}
```

2.

```
package tugasakhirpbo4;

public class classprotected {
    protected String namaprotected;

    protected void tampilnamaprotected(){
        this.namaprotected="ranz";
        System.out.println("Nama saudara laki laki saya adalah "+namaprotected);
    }
}
```

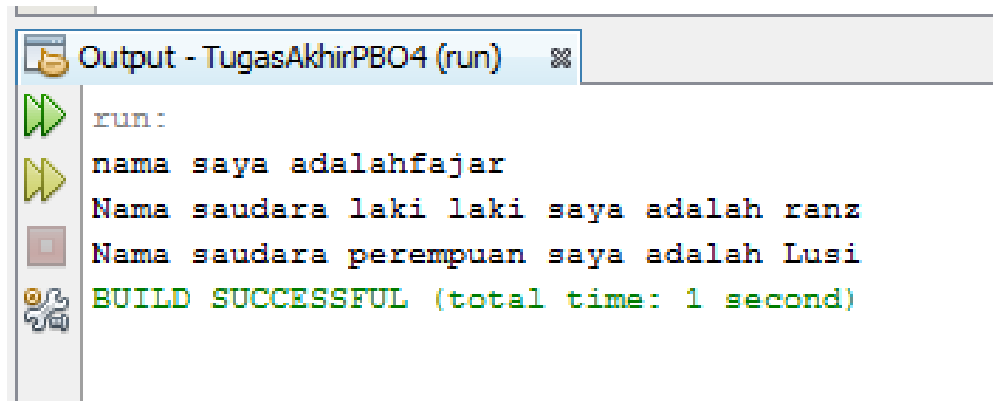
3.

```
package tugasakhirpbo4;
public class classprivate {
    private String namaprivate;

    private void tampilnamaprivate(){
        this.namaprivate="Lusi";
        System.out.println("Nama saudara perempuan saya adalah "+namaprivate);
    }
}
```

```
void panggilprivate(){  
    tampilnamaprivate();  
}  
  
}
```

Running Program



BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Enkapsulasi merupakan bab penting karena ini dikaitkan dengan penulisan dan jenis method dan attribut.

6.2 Saran

- Diharap asisten untuk menjelaskan mengenai tugas praktikum dan kejelasan tentang tugas akhir supaya jelas dan dapat dimengerti.