

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2C/20/SHINE DEVI OKTAVIANA R S P

Jawaban Percobaan 2

1. Karena tambahKecepatan() hanya dapat dilakukan ketika kontakOn==true (kontak menyala)
2. Agar hanya dapat diakses pada class Motor saja
3. Mengubah class Motor sehingga kecepatan maksimalnya 100

```
public void tambahKecepatan() {  
    if (kontakOn==true) {  
        kecepatan+=5;  
        if (kecepatan>100) {  
            System.out.println("Mencapai kecepatan maksimal");  
            kecepatan=100;  
        }  
    } else {  
        System.out.println("Kecepatan tidak bisa bertambah karena mesin off: \n");  
    }  
}
```

Jawaban Percobaan 3 dan 4

1. Getter adalah fitur enkapsulasi untuk mendapat value
Setter adalah fitur enkapsulasi untuk tempat input value
2. Kegunaan dari method getSimpanan() adalah untuk memperoleh value data dari simpanan
3. Method yang digunakan untuk menambah saldo adalah setor(float uang)
4. Konstruktor adalah sejenis method yang memiliki nama yang sama dengan Classnya dan tidak memiliki nilai return
5. Aturan dalam membuat konstruktor:
 - nama harus sama dengan nama class
 - tidak memiliki nilai return
 - tidak perlu modifier
6. Tidak boleh, karena konstruktor tidak boleh menggunakan modifier
7. Menggunakan parameter dengan passing parameter ketika method perlu data input value maupun data input referensi
8. Perbedaan atribut class dan instansiasi atribut
 - Atribut class: tanpa instansiasi objek dari class lain
 - Instansiasi atribut: perlu instansiasi objek dari class lain yang akan digunakan atributnya
9. Perbedaan class method dan instansiasi method
 - Class method: method dari suatu class
 - Instansiasi method: method dari class method di instansiasikan ke class lain

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2C/20/SHINE DEVI OKTAVIANA R S P

TUGAS

1. Coba program

```
package tugas3;

/**
 *
 * @author -LENOVO-
 */
public class EncapDemo {
    private String name;
    private int age;

    public String getName() {
        return name;
    }

    public void setName(String newName) {
        name=newName;
    }

    public int getAge() {
        return age;
    }

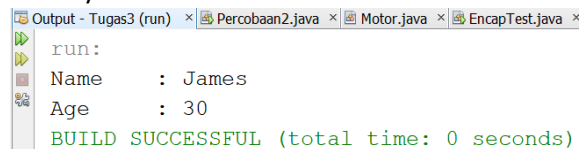
    public void setAge(int newAge) {
        if (newAge>30) {
            age=30;
        } else {
            age=newAge;
        }
    }
}

package tugas3;

/**
 *
 * @author -LENOVO-
 */
public class EncapTest {
    public static void main(String[] args) {
        EncapDemo encap=new EncapDemo();
        encap.setName("James");
        encap.setAge(35);

        System.out.println("Name : "+encap.getName());
        System.out.println("Age : "+encap.getAge());
    }
}
```

Hasilnya



```
Output - Tugas3 (run) x Percobaan2.java x Motor.java x EncapTest.java x
run:
Name : James
Age : 30
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

2. Pada program diatas, pada class EncapTest kita mengeset age dengan nilai 35, namun pada saat ditampilkan ke layar nilainya 30, jelaskan mengapa?

- **Jawaban** : Karena pada method setAge(inputUmur) terdapat opsi jika inputUmur lebih besar dari 30, maka umur akan di set 30

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2C/20/SHINE DEVI OKTAVIANA R S P

3. Ubah method setAge(int newAge) agar max umur 30 dan min umur 18

```
public class EncapDemo {
    private String name;
    private int age;

    public String getName() {
        return name;
    }

    public void setName(String newName) {
        name=newName;
    }

    public int getAge() {
        return age;
    }

    public void setAge(int newAge) {
        if (newAge>30) {
            age=30;
        } else if (newAge<18) {
            age=18;
        } else {
            age=newAge;
        }
    }
}

package tugas3;

/**
 * @author -LENOVO-
 */
public class EncapTest {
    public static void main(String[] args) {
        EncapDemo encap1=new EncapDemo();
        encap1.setName("James");
        encap1.setAge(35);

        System.out.println("Name : "+encap1.getName());
        System.out.println("Age : "+encap1.getAge());

        EncapDemo encap2=new EncapDemo();
        encap2.setName("Hannah");
        encap2.setAge(17);

        System.out.println("Name : "+encap2.getName());
        System.out.println("Age : "+encap2.getAge());
    }
}
```

Hasilnya

```
Output - Tugas3 (run) x Percobaan2.java x Motor.java x EncapTest.java >
run:
Name : James
Age : 30
Name : Hannah
Age : 18
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4. Membuat class Anggota dengan atribut dan method sesuai dengan soal

```
public class Anggota {
    private int limitPinjam, jmlPinjam;
    private String noKTP, nama;

    Anggota(String noKTP, String nama, int limitPinjam){
        this.noKTP=noKTP;
        this.nama=nama;
        this.limitPinjam=limitPinjam;
    }

    protected String getNama() {
        return nama;
    }

    protected int getLimitPinjam() {
        return limitPinjam;
    }

    protected void angsur(int angsur) {
        jmlPinjam-=angsur;
    }

    protected void pinjam(int pinjam) {
        if (pinjam>limitPinjam) {
            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.")
        } else {
            jmlPinjam+=pinjam;
        }
    }

    protected int getJumlahPinjaman() {
        return jmlPinjam;
    }
}
```

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2C/20/SHINE DEVI OKTAVIANA R S P

Uji menggunakan TestKoperasi sebagai main

```
public class TestKoperasi {
    public static void main(String[] args) {
        Anggota donny=new Anggota("111333444", "Donny", 5000000);

        System.out.println("Nama Anggota: "+donny.getNama());
        System.out.println("Limit Pinjaman: "+ donny.getLimitPinjam());

        System.out.println("\nMeminjam uang 10.000.000...");
        donny.pinjam(10000000);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());

        System.out.println("\nMeminjam uang 4.000.000...");
        donny.pinjam(4000000);
        System.out.println("Jumlah pinjam saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());

        System.out.println("\nMembayar angsuran 1.000.000");
        donny.angsur(1000000);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());

        System.out.println("\nMembayar angsuran 3.000.000");
        donny.angsur(3000000);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());
    }
}
```

Hasil output

```
Output - Tugas3 (run) x Percobaan2.java x Motor.java x EncapTest.java
run:
Nama Anggota: Donny
Limit Pinjaman: 5000000

Meminjam uang 10.000.000...
Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.
Jumlah pinjaman saat ini: 0

Meminjam uang 4.000.000...
Jumlah pinjam saat ini: 4000000

Membayar angsuran 1.000.000
Jumlah pinjaman saat ini: 3000000

Membayar angsuran 3.000.000
Jumlah pinjaman saat ini: 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

5. Ubah method angsur minimal bayar angsur 10% dari total peminjaman

```
protected void angsur(int angsur){
    min=(int)(jmlPinjam*0.1);
    if (angsur<min) {
        System.out.println("Maaf, jumlah angsuran minimal 10% dari pinjaman");
    } else {
        jmlPinjam-=angsur;
    }
}
```

```
Membayar angsuran 5.000
Maaf, jumlah angsuran minimal 10% dari pinjaman
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000
```

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2C/20/SHINE DEVI OKTAVIANA R S P

6. Modifikasi agar input data dari console.

```
import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author -LENOVO-
 */

public class TestKoperasi {
    public static void main(String[] args) {
        String ktp, nm;
        int limit, pj, angsur;
        Scanner shine=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nomor KTP      : ");
        ktp=shine.next();
        shine.nextLine();
        System.out.print("Masukkan Nama      : ");
        nm=shine.next();
        shine.nextLine();
        System.out.print("Masukkan Limit pinjaman : ");
        limit=shine.nextInt();
        Anggota donny=new Anggota(ktp, nm, limit);
        do {
            System.out.println("\nMeminjam uang...");
            System.out.print("Masukkan jumlah uang: ");
            pj=shine.nextInt();
            donny.pinjam(pj);
            System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());
        } while (pj>limit);
        System.out.println("\nMembayar angsuran");
        System.out.print("Masukkan jumlah uang: ");
        angsur=shine.nextInt();
        donny.angsur(angsur);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: "+donny.getJumlahPinjaman());
    }
}
```

Output - Tugas3 (run) x Percobaan2.java x Motor.java x EncapTest.java x

run:

Masukkan Nomor KTP : 111222
Masukkan Nama : Shine
Masukkan Limit pinjaman : 5000000

Meminjam uang...
Masukkan jumlah uang: 6000000
Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.
Jumlah pinjaman saat ini: 0

Meminjam uang...
Masukkan jumlah uang: 1000000
Jumlah pinjaman saat ini: 1000000

Membayar angsuran
Masukkan jumlah uang: 200000
Jumlah pinjaman saat ini: 800000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 58 seconds)