



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

Pertanyaan Percobaan 2

1. Pada class TestMobil, saat kita menambah kecepatan untuk pertama kalinya, mengapa muncul peringatan "Kecepatan tidak bisa bertambah karena Mesin Off!"?

Jawab : karena kontakOn memiliki value false oleh karena output memunculkan "kecepatan tidak bisa bertambah karena mesin off"

2. Mengapa atribut kecepatan dan kontakOn diset private?

Jawab : karena pada kode program tersebut menggunakan setter getter oleh karena itu atribut dibuat menjadi private. Jika tidak private set dan get tidak bisa dijalankan

3. Ubah class Motor sehingga kecepatan maksimalnya adalah 100!

Jawab :

```
1 package motorencapsulation;
2
3 public class Motor {
4
5     private int kecepatan = 100;
6     private boolean kontakOn = false;
7
17 public void tambahKecepatan() {
18     if (kontakOn == true) {
19         if (kecepatan <= 100) {
20             System.out.println("Kecepatan sudah mencapai maksimal");
21         } else {
22             kecepatan += 5;
23         }
24     } else {
25         System.out.println("Kecepatan tidak bisa bertambah karena Mesin Off! \n");
26     }
27 }
28 }
```

run:

Kontak Off
Kecepatan 100

Kecepatan tidak bisa bertambah karena Mesin Off!

Kontak On
Kecepatan 100

Kecepatan sudah mencapai maksimal
Kontak On
Kecepatan 100

Kecepatan sudah mencapai maksimal
Kontak On
Kecepatan 100

Kecepatan sudah mencapai maksimal
Kontak On
Kecepatan 100

Kontak Off
Kecepatan 0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

Pertanyaan percobaan 3-4

1. Apa yang dimaksud getter dan setter?

Jawab : Getter adalah public method dan memiliki tipe data return, yang berfungsi untuk mendapatkan nilai dari atribut private. Sedangkan setter adalah public method yang tidak memiliki tipe data return yang berfungsi untuk memanipulasi nilai dari atribut private

2. Apa kegunaan dari method getSimpanan()?

Jawab : untuk menyimpan data transaksi setor dan pinjam karena atribut simpanan akan berubah nilainya jika melakukan transaksi setor() dan pinjam()

3. Method apa yang digunakan untuk menambah saldo?

Jawab :

```
public void setor(float uang) {
    simpanan += uang;
}
```



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

4. Apa yang dimaksud konstruktor?

Jawab : konstruktor adalah method yang cara deklarasinya tidak memiliki tipe data return. Dan konstruktor dieksekusi ketika instansiasi dari objek. Jadi setiap kali sebuah objek dibuat dengan keyword new() maka konstruktor akan dieksekusi

5. Sebutkan aturan dalam membuat konstruktor?

Jawab :

- nama konstruktor harus sama dengan nama class
- konstruktor tidak memiliki tipe data return
- konstruktor tidak boleh menggunakan modifier abstract, static, final dan synchronized

6. Apakah boleh konstruktor bertipe private?

Jawab : boleh

7. Kapan menggunakan parameter dengan passing parameter?

Jawab : ketika menggunakan konstruktor berparameter dan untuk memanggilnya menggunakan passing parameter

8. Apa perbedaan atribut class dan instansiasi atribut?

Jawab : pada atribut class merupakan variabel pada suatu class sedangkan instansiasi atribut merupakan memberikan nilai pada suatu input

9. Apa perbedaan class method dan instansiasi method?

Jawab : class method adalah suatu tempat untuk method pada suatu class yang belum dijalankan. Sedangkan instansiasi method berfungsi untuk mendefinisikan atau mengisi nilai yang akan dipanggil saat instansiasi pada class main

Tugas

1. Class encapdemo

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class EncapDemo {
4
5     private String name;
6     private int age;
7
8     public String getName() {
9         return name;
10    }
11
12    public void setName(String newName) {
13        name = newName;
14    }
15
16    public int getAge() {
17        return age;
18    }
19
20    public void setAge(int newAge) {
21        if (newAge > 30) {
22            age = 30;
23        } else {
24            age = newAge;
25        }
26    }
27 }
```



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

Class encaptest

```
1 package tugasjb3;
2 public class EncapTest {
3     public static void main(String[] args) {
4         EncapDemo encap = new EncapDemo();
5         encap.setName("James");
6         encap.setAge(35);
7
8         System.out.println("Name : "+encap.getName());
9         System.out.println("Age : "+encap.getAge());
10    }
11 }
```

Hasil

```
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.

Jawab : karena pada method setAge jika value lebih dari 30 maka akan mendapatkan age = 30. Dan pada kode program tersebut memasukkan age 35, maka dari itu melebihi 30, maka menghasilkan output age = 30

3. Ubah program diatas agar atribut age dapat diberi nilai maksimal 30 dan minimal 18

Jawab :

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class EncapDemo {
4
5     private String name;
6     private int age;
7
8     public String getName() {
9         return name;
10    }
11
12    public void setName(String newName) {
13        name = newName;
14    }
15
16    public int getAge() {
17        return age;
18    }
19
20    public void setAge(int newAge) {
21        if (newAge >= 18 && newAge <= 30) {
22            age = newAge;
23        } else {
24            System.out.println("Age melebihi batas");
25        }
26    }
27 }
```



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class EncapTest {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         EncapDemo encap = new EncapDemo();
7         encap.setName("James");
8         encap.setAge(35);
9         System.out.println("Name : " + encap.getName());
10        System.out.println();
11        encap.setName("Robby");
12        encap.setAge(22);
13        System.out.println("Name : " + encap.getName());
14        System.out.println("Age : " + encap.getAge());
15    }
16 }
run:
Age melebihi batas
Name : James

Name : Robby
Age : 22
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4. Class Anggota

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class Anggota {
4
5     private String nomorKTP;
6     private String nama;
7     private int limitPeminjaman;
8     private int jumlahPeminjaman;
9
10    public Anggota(String nomorKTP, String nama, int limitPinjaman) {
11        this.nomorKTP = nomorKTP;
12        this.nama = nama;
13        this.limitPeminjaman = limitPinjaman;
14    }
15
16    public void setNama(String newName) {
17        nama = newName;
18    }
19
20    public void setLimitPeminjaman(int newLimit) {
21        limitPeminjaman = newLimit;
22    }
23
24    public String getNama() {
25        return nama;
26    }
27
28    public int getLimitPeminjaman() {
29        return limitPeminjaman;
30    }
31
32    public void pinjam(int newPinjam) {
33        if (newPinjam > limitPeminjaman) {
34            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit");
35        } else {
36            jumlahPeminjaman = jumlahPeminjaman + newPinjam;
37        }
38    }
39
40    public void angsur(int newAngsur) {
41        if (jumlahPeminjaman == 0) {
42            System.out.println("Anda belum pernah melakukan pinjaman");
43        } else {
44            jumlahPeminjaman = jumlahPeminjaman - newAngsur;
45        }
46    }
47 }
```



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

Class TestKoperasi

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class TestKoperasi {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Anggota donny = new Anggota("111333444", "Donny", 5000000);
7         System.out.println("Nama Anggota: " + donny.getNama());
8         System.out.println("Limit Pinjaman: " + donny.getLimitPinjaman());
9         System.out.println("\nMeminjam uang 10.000.000...");
10        donny.setJumlahPinjaman(10000000);
11        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " + donny.getJumlahPinjaman());
12        System.out.println("\nMeminjam uang 4.000.000...");
13        donny.setJumlahPinjaman(4000000);
14        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " + donny.getJumlahPinjaman());
15        System.out.println("\nMembayar angsuran 1.000.000");
16        donny.angsur(1000000);
17        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " + donny.getJumlahPinjaman());
18        System.out.println("\nMembayar angsuran 3.000.000");
19        donny.angsur(3000000);
20        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " + donny.getJumlahPinjaman());
21    }
22 }
```

Run

```
run:
Nama Anggota: Donny
Limit Pinjaman: 5000000

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

Meminjam uang 4.000.000...
Jumlah pinjaman 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. Modifikasi

Class Anggota

```
1 package tugasjb3;
2
3 public class Anggota {
4
5     private String nomorKTP;
6     private String nama;
7     private int limitPeminjaman;
8     private int jumlahPeminjaman;
9
10    public Anggota(String nomorKTP, String nama, int limitPinjaman) {
11        this.nomorKTP = nomorKTP;
12        this.nama = nama;
13        this.limitPeminjaman = limitPinjaman;
14    }
15
16    public void setNama(String newName) {
17        nama = newName;
18    }
19
20    public void setLimitPeminjaman(int newLimit) {
21        limitPeminjaman = newLimit;
22    }
23
24    public String getNama() {
25        return nama;
26    }
27
28    public int getLimitPeminjaman() {
29        return limitPeminjaman;
30    }
31
32    public void pinjam(int newPinjam) {
33        if (newPinjam > limitPeminjaman) {
34            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit");
35        } else {
36            jumlahPeminjaman = jumlahPeminjaman + newPinjam;
37        }
38    }
39 }
```




NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

```
39  
40 public void angsur(int newAngsur) {  
41     if (newAngsur < 0.1 * jumlahPeminjaman) {  
42         System.out.println("Maaf Angsuran harus 10% dari jumlah peminjaman");  
43     } else {  
44         jumlahPeminjaman = jumlahPeminjaman - newAngsur;  
45     }  
46 }  
47 }
```

Run

```
run:  
Nama Anggota: Donny  
Limit Pinjaman: 5000000  
  
Meminjam uang 10.000.000...  
Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit  
  
Meminjam uang 4.000.000...  
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000  
  
Membayar angsuran 1.000.000  
Jumlah pinjaman saat ini: 3000000  
  
Membayar angsuran 3.000.000  
Maaf, angsuran harus 10% dari jumlah pinjaman  
Jumlah pinjaman saat ini: 3000000  
  
Membayar angsuran 300.000  
Jumlah pinjaman saat ini: 2700000  
  
Membayar angsuran 1.000.000  
Jumlah pinjaman saat ini: 1700000  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

6. Modifikasi class TestKoperasi, agar jumlah pinjaman dan angsuran dapat menerima input dari console.

```
1 package tugasjb3;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class TestKoperasi {  
6  
7     public static void main(String[] args) {  
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
9         int pinjam;  
10        int angsur;  
11  
12        Anggota donny = new Anggota("111333444", "Donny", 5000000);  
13        System.out.println("Nama Anggota: " + donny.getNama());  
14        System.out.println("Limit Pinjaman: " + donny.getLimitPeminjaman());  
15        System.out.println("");  
16  
17        System.out.println("Masukkan jumlah uang yang dipinjam : ");  
18        pinjam = sc.nextInt();  
19        donny.pinjam(pinjam);  
20        System.out.println("Jumlah pinjam saat ini : "+donny.getLimitPeminjaman());  
21        System.out.println("");  
22  
23        System.out.println("Masukkan jumlah uang yang dipinjam : ");  
24        pinjam = sc.nextInt();  
25        donny.pinjam(pinjam);  
26        System.out.println("Jumlah pinjam saat ini : "+donny.getLimitPeminjaman());  
27        System.out.println("");  
28  
29        System.out.println("Masukkan jumlah angsuran : ");  
30        angsur = sc.nextInt();  
31        donny.angsur(angsur);  
32        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini : "+donny.getLimitPeminjaman());  
33        System.out.println("");  
34  
35        System.out.println("Masukkan jumlah angsuran : ");  
36        angsur = sc.nextInt();  
37        donny.angsur(angsur);  
38        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini : "+donny.getLimitPeminjaman());  
39        System.out.println("");  
40  
41    }  
42 }
```



NAMA : HALDA DINI SILMA ROSIDA
NIM : 2041720014
KELAS : TI-2C
MATERI : PRAKTIKUM PBO

Run

run:

Nama Anggota: Donny

Limit Pinjaman: 5000000

Masukkan jumlah uang yang dipinjam :
9000000

Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit
Jumlah pinjam saat ini : 5000000

Masukkan jumlah uang yang dipinjam :
5000000

Jumlah pinjam saat ini : 5000000

Masukkan jumlah angsuran :
2000000
Jumlah pinjaman saat ini : 5000000

Masukkan jumlah angsuran :
4000000
Jumlah pinjaman saat ini : 5000000

BUILD SUCCESSFUL (total time: 36 seconds)