



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

Percobaan 1 – Enkapulasi

Langkah langkah percobaan 1

1. Kode program

```
package motorencapsulation;

public class Motor {
    public int kecepatan = 0;
    public boolean kontakOn = false;

    public void printStatus(){
        if (kontakOn == true){
            System.out.println("Kontak On");
        }
        else{
            System.out.println("Kontak Off");
        }
        System.out.println("Kecepatan " + kecepatan + "\n");
    }
}
```

```
package motorencapsulation;

public class MotorDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Motor motor = new Motor();
        motor.printStatus();
        motor.kecepatan = 50;
        motor.printStatus();
    }
}
```

2. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:;; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetail 4e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'motorencapsulation.MotorDemo'
Kontak Off
Kecepatan 0

Kontak Off
Kecepatan 50
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

Percobaan 2 - Access Modifier

Langkah langkah percobaan 2

1. Kode program

```
package motorencapsulation;

public class Motor {
    private int kecepatan = 0;
    private boolean kontakOn = false;

    public void nyalakanMesin(){
        kontakOn = true;
    }

    public void matikanMesin(){
        kontakOn = false;
        kecepatan = 0;
    }

    public void tambahKecepatan(){
        if (kontakOn == true){
            kecepatan += 5;
        }
        else{
            System.out.println("Kecepatan tidak bisa bertambah karena Mesin Off!
\n");
        }
    }

    public void kurangiKecepatan(){
        if (kontakOn == true){
            kecepatan -= 5;
        }
        else{
            System.out.println("Kecepatan tidak bisa berkurang karena Mesin Off!
\n");
        }
    }

    public void printStatus(){
        if (kontakOn == true){
            System.out.println("Kontak On");
        }
        else{
            System.out.println("Kontak Off");
        }
        System.out.println("Kecepatan " + kecepatan + "\n");
    }
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

```
package motorencapsulation;

public class MotorDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Motor motor = new Motor();
        motor.printStatus();
        motor.tambahKecepatan();

        motor.nyalakanMesin();
        motor.printStatus();

        motor.tambahKecepatan();
        motor.printStatus();

        motor.tambahKecepatan();
        motor.printStatus();

        motor.tambahKecepatan();
        motor.printStatus();

        motor.matikanMesin();
        motor.printStatus();
    }
}
```

2. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' 4e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'motorencapsulation.MotorDemo'
Kontak Off
Kecepatan 0

Kecepatan tidak bisa bertambah karena Mesin Off!

Kontak On
Kecepatan 0

Kontak On
Kecepatan 5

Kontak On
Kecepatan 10

Kontak On
Kecepatan 15

Kontak Off
Kecepatan 0
```

Pertanyaan

1. Peringatan ini muncul karena dalam method tambahKecepatan(), ada pengecekan kondisi if (kontakOn == true). Jika mesin dalam keadaan mati (kontakOn = false), maka program akan masuk ke blok else dan menampilkan pesan peringatan tersebut. Ini adalah implementasi logika keamanan yang realistis - kecepatan kendaraan tidak bisa ditambah jika mesin dalam keadaan mati.
2. Atribut dibuat private untuk menerapkan prinsip encapsulation (enkapsulasi) dalam OOP



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

3.

```
public void tambahKecepatan(){  
    if (kontakOn == true){  
        if (kecepatan < 100) {  
            kecepatan += 5;  
        } else {  
            System.out.println(x:"Kecepatan sudah maksimal (100)! \n");  
        }  
    }  
}
```

```
Kontak On  
Kecepatan 0  
  
Kontak On  
Kecepatan 5  
  
Kontak On  
Kecepatan 10  
  
Kontak On  
Kecepatan 15  
  
=== TEST BATAS MAKSIMAL 100 ===  
Kecepatan sudah maksimal (100)!  
  
Kecepatan sudah maksimal (100)!  
  
Kecepatan sudah maksimal (100)!  
  
Kontak On  
Kecepatan 100  
  
Coba tambah kecepatan saat sudah maksimal:  
Kecepatan sudah maksimal (100)!  
  
Kecepatan sudah maksimal (100)!  
  
Kontak On  
Kecepatan 100  
  
Kurangi kecepatan dari maksimal:  
Kontak On  
Kecepatan 90  
  
Kontak Off  
Kecepatan 0
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

Percobaan 3 - Getter dan Setter

Langkah langkah percobaan 3

1. Kode program

```
package koperasigettersetter;

public class Anggota {
    private String nama;
    private String alamat;
    private float simpanan;

    public void setName(String nama){
        this.nama = nama;
    }

    public void setAddress(String alamat){
        this.alamat = alamat;
    }

    public String getName(){
        return nama;
    }

    public String getAddress(){
        return alamat;
    }

    public float getSimpanan(){
        return simpanan;
    }

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

    public void pinjam(float uang){
        simpanan -= uang;
    }
}
```

```
package koperasigettersetter;

public class KoperasiDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Anggota anggot1 = new Anggota();
        anggot1.setName("Iwan Setiawan");
        anggot1.setAddress("Jalan Sukarno Hatta no 10");
        anggot1.setor(100000);
        System.out.println("Simpanan " + anggot1.getName() + " : Rp " +
anggot1.getSimpanan());

        anggot1.pinjam(5000);
        System.out.println("Simpanan " + anggot1.getName() + " : Rp " +
anggot1.getSimpanan());
    }
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

2. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'koperasigettersetter.KoperasiDemo'
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 100000.0
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 95000.0
PS D:\PrakPBO>
```

Percobaan 4 - Konstruktor, Instansiasi

Langkah langkah percobaan 4

1. Kode program

```
package koperasigettersetter;

public class KoperasiDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Anggota anggotal = new Anggota();
        System.out.println("Simpanan " + anggotal.getNama() + " : Rp " +
anggotal.getSimpanan());

        anggotal.setNama("Iwan Setiawan");
        anggotal.setAlamat("Jalan Sukarno Hatta no 10");
        anggotal.setor(100000);
        System.out.println("Simpanan " + anggotal.getNama() + " : Rp " +
anggotal.getSimpanan());

        anggotal.pinjam(5000);
        System.out.println("Simpanan " + anggotal.getNama() + " : Rp " +
anggotal.getSimpanan());
    }
}
```

2. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
kspaceStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'koperasigettersetter.KoperasiDemo'
Simpanan null : Rp 0.0
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 100000.0
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 95000.0
PS D:\PrakPBO>
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

3. Ubah class Anggota

```
package koperasigettersetter;

public class Anggota {
    private String nama;
    private String alamat;
    private float simpanan;

    Anggota(String nama, String alamat) {
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.simpanan = 0;
    }

    public void setNama(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    public void setAlamat(String alamat) {
        this.alamat = alamat;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

    public String getAlamat() {
        return alamat;
    }

    public float getSimpanan() {
        return simpanan;
    }

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

    public void pinjam(float uang) {
        simpanan -= uang;
    }
}
```

```
package koperasigettersetter;

public class KoperasiDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Anggota anggot1 = new Anggota("Iwan Setiawan", "Jalan Sukarno Hatta no 10");
        System.out.println("Simpanan " + anggot1.getNama() + " : Rp " + anggot1.getSimpanan());

        anggot1.setNama("Iwan Setiawan");
        anggot1.setAlamat("Jalan Sukarno Hatta no 10");
        anggot1.setor(100000);
        System.out.println("Simpanan " + anggot1.getNama() + " : Rp " + anggot1.getSimpanan());

        anggot1.pinjam(5000);
        System.out.println("Simpanan " + anggot1.getNama() + " : Rp " + anggot1.getSimpanan());
    }
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

4. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' kspaceStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'koperasigettersetter.KoperasiDemo'  
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 0.0  
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 100000.0  
Simpanan Iwan Setiawan : Rp 95000.0  
PS D:\PrakPBO>
```

Pertanyaan – Percobaan 3 & 4

1. Getter adalah method yang digunakan untuk mengambil atau membaca nilai dari atribut private suatu class. Contoh: getName(), getAddress(), getSimpanan().
Setter adalah method yang digunakan untuk mengubah atau menetapkan nilai pada atribut private suatu class. Contoh: setName(String nama), setAddress(String alamat).
2. Method getSimpanan() digunakan untuk mengambil atau membaca nilai simpanan (saldo) dari anggota koperasi. Method ini mengembalikan nilai bertipe float yang menunjukkan jumlah simpanan yang dimiliki anggota.
3. Method yang digunakan untuk menambah saldo adalah setor(float uang). Method ini menambahkan nilai parameter uang ke dalam atribut simpanan.
4. Konstruktor adalah method khusus yang dijalankan secara otomatis ketika objek dari suatu class dibuat (diinstansiasi). Konstruktor memiliki nama yang sama dengan nama class dan tidak memiliki return type.
5. Aturan dalam membuat konstruktor :
 - Nama konstruktor harus sama persis dengan nama class
 - Konstruktor tidak boleh memiliki return type (termasuk void)
 - Konstruktor dipanggil secara otomatis saat objek dibuat dengan kata kunci new
 - Sebuah class dapat memiliki lebih dari satu konstruktor (overloading)
 - Jika tidak ada konstruktor yang dibuat, Java akan menyediakan default constructor
6. Ya, konstruktor boleh bertipe private. Konstruktor private biasanya digunakan dalam pola desain Singleton atau untuk mencegah pembuatan objek dari luar class tersebut.
7. Menggunakan parameter dengan passing parameter ketika :
 - Perlu mengirim data/nilai ke dalam method atau konstruktor
 - Method memerlukan input untuk melakukan operasi tertentu
 - Ingin membuat method yang dapat bekerja dengan data yang berbeda-beda
8. Perbedaan atribut class dan instansiasi atribut :
Atribut Class (Static) :
 - Dideklarasikan dengan kata kunci static
 - Dimiliki oleh class itu sendiri, bukan oleh instance
 - Sama untuk semua objek dari class tersebutAtribut Instance (Non-static) :
 - Tidak menggunakan kata kunci static (seperti dalam contoh: nama, alamat, simpanan)
 - Dimiliki oleh setiap objek/instance secara terpisah
 - Setiap objek memiliki nilai yang berbeda untuk atribut yang sama
9. Perbedaan class method dan instansiasi method :
Class Method (Static Method) :
 - Dideklarasikan dengan kata kunci static
 - Dapat dipanggil tanpa membuat objek dari class tersebut
 - Tidak dapat mengakses atribut atau method non-static secara langsungInstance Method (Non-static Method) :
 - Tidak menggunakan kata kunci static (seperti semua method dalam class Anggota)
 - Harus membuat objek terlebih dahulu untuk dapat memanggil method tersebut
 - Dapat mengakses semua atribut dan method dalam class tersebut



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

Tugas Praktikum

1. Kode program

```
public class EncapTest {  
    private String name;  
    private int age;  
  
    public int getAge() {  
        return age;  
    }  
  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
  
    public void setAge(int newAge) {  
        if (newAge > 30) {  
            age = 30;  
        } else {  
            age = newAge;  
        }  
    }  
}
```

```
public class RunEncap {  
    public static void main(String args[]) {  
        EncapTest encap = new EncapTest();  
        encap.setName("James");  
        encap.setAge(35);  
  
        System.out.println("Name : " + encap.getName() + " Age : " +  
encap.getAge());  
    }  
}
```

- Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp'  
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'RunEncap'  
Name : James Age : 30  
PS D:\PrakPBO> █
```

2. Pada class EncapTest, method setAge() memiliki validasi yang membatasi nilai age maksimal 30. Ketika kita memanggil encap.setAge(35), maka kondisi if (newAge > 30) akan bernilai true, sehingga age akan diset menjadi 30, bukan 35



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

3. Kode program

```
public class EncapTest {  
    private String name;  
    private int age;  
  
    public int getAge() {  
        return age;  
    }  
  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
  
    public void setAge(int newAge) {  
        if (newAge > 30) {  
            age = 30;  
        } else if (newAge < 18) {  
            age = 18;  
        } else {  
            age = newAge;  
        }  
    }  
  
    public void setName(String newName) {  
        name = newName;  
    }  
}
```

```
public class RunEncap {  
    public static void main(String args[]) {  
        EncapTest encap1 = new EncapTest();  
        encap1.setName("James");  
        encap1.setAge(35); // akan jadi 30  
        System.out.println("Name : " + encap1.getName() + " Age : " +  
encap1.getAge());  
  
        EncapTest encap2 = new EncapTest();  
        encap2.setName("Alice");  
        encap2.setAge(15); // akan jadi 18  
        System.out.println("Name : " + encap2.getName() + " Age : " +  
encap2.getAge());  
  
        EncapTest encap3 = new EncapTest();  
        encap3.setName("Bob");  
        encap3.setAge(25); // akan tetap 25  
        System.out.println("Name : " + encap3.getName() + " Age : " +  
encap3.getAge());  
    }  
}
```

- Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
kspaceStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdk ws\PrakPBO dd5e2ab8\bin' 'RunEncap'  
Name : James Age : 30  
Name : Alice Age : 18  
Name : Bob Age : 25  
PS D:\PrakPBO> |
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

4. Kode program

```
public class Anggota {  
    private String nomorKTP;  
    private String nama;  
    private int limitPinjaman;  
    private int jumlahPinjaman;  
  
    public Anggota(String nomorKTP, String nama, int limitPinjaman) {  
        this.nomorKTP = nomorKTP;  
        this.nama = nama;  
        this.limitPinjaman = limitPinjaman;  
        this.jumlahPinjaman = 0;  
    }  
  
    public String getNomorKTP() {  
        return nomorKTP;  
    }  
  
    public String getNama() {  
        return nama;  
    }  
  
    public int getLimitPinjaman() {  
        return limitPinjaman;  
    }  
  
    public int getJumlahPinjaman() {  
        return jumlahPinjaman;  
    }  
  
    public void setNomorKTP(String nomorKTP) {  
        this.nomorKTP = nomorKTP;  
    }  
  
    public void setNama(String nama) {  
        this.nama = nama;  
    }  
  
    public void setLimitPinjaman(int limitPinjaman) {  
        this.limitPinjaman = limitPinjaman;  
    }  
  
    public void pinjam(int jumlah) {  
        if (jumlahPinjaman + jumlah <= limitPinjaman) {  
            jumlahPinjaman += jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.");  
        }  
    }  
  
    public void angsur(int jumlah) {  
        if (jumlah <= jumlahPinjaman) {  
            jumlahPinjaman -= jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, angsuran melebihi jumlah pinjaman.");  
        }  
    }  
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

```
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.getLimitPinjaman());  
        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 pinjaman 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 running

```
PS D:\PrakPBO> d.; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' 'kspacStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestKoperasi'  
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 pinjaman saat ini: 4000000  
  
Membayar angsuran 1.000.000  
Jumlah pinjaman saat ini: 3000000  
  
Membayar angsuran 3.000.000  
Jumlah pinjaman saat ini: 0  
PS D:\PrakPBO> █
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

5. Kode program

```
public class Anggota {  
    private String nomorKTP;  
    private String nama;  
    private int limitPinjaman;  
    private int jumlahPinjaman;  
  
    public Anggota(String nomorKTP, String nama, int limitPinjaman) {  
        this.nomorKTP = nomorKTP;  
        this.nama = nama;  
        this.limitPinjaman = limitPinjaman;  
        this.jumlahPinjaman = 0;  
    }  
  
    public String getNomorKTP() {  
        return nomorKTP;  
    }  
  
    public String getNama() {  
        return nama;  
    }  
  
    public int getLimitPinjaman() {  
        return limitPinjaman;  
    }  
  
    public int getJumlahPinjaman() {  
        return jumlahPinjaman;  
    }  
  
    public void setNomorKTP(String nomorKTP) {  
        this.nomorKTP = nomorKTP;  
    }  
  
    public void setNama(String nama) {  
        this.nama = nama;  
    }  
  
    public void setLimitPinjaman(int limitPinjaman) {  
        this.limitPinjaman = limitPinjaman;  
    }  
  
    public void pinjam(int jumlah) {  
        if (jumlahPinjaman + jumlah <= limitPinjaman) {  
            jumlahPinjaman += jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.");  
        }  
    }  
  
    public void angsur(int jumlah) {  
        if (jumlahPinjaman == 0) {  
            System.out.println("Tidak ada pinjaman yang harus diangsur.");  
            return;  
        }  
  
        int minimalAngsuran = (int) (jumlahPinjaman * 0.1);  
  
        if (jumlah < minimalAngsuran) {  
            System.out.println("Maaf, angsuran harus 10% dari jumlah pinjaman");  
        } else if (jumlah <= jumlahPinjaman) {  
            jumlahPinjaman -= jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, angsuran melebihi jumlah pinjaman.");  
        }  
    }  
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

```
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.getLimitPinjaman());  
  
        System.out.println("\nMeminjam uang 4.000.000...");  
        donny.pinjam(4000000);  
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +  
donny.getJumlahPinjaman());  
  
        System.out.println("\nMembayar angsuran 200.000 (kurang dari 10%)");  
        donny.angsur(200000);  
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +  
donny.getJumlahPinjaman());  
  
        System.out.println("\nMembayar angsuran 400.000 (10%)");  
        donny.angsur(400000);  
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +  
donny.getJumlahPinjaman());  
    }  
}
```

- Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> d:; cd 'd:\PrakPBO'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
kspaceStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestKoperasi'  
Nama Anggota: Donny  
Limit Pinjaman: 5000000  
  
Meminjam uang 4.000.000...  
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000  
  
Membayar angsuran 200.000 (kurang dari 10%)  
Maaf, angsuran harus 10% dari jumlah pinjaman  
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000  
  
Membayar angsuran 400.000 (10%)  
Jumlah pinjaman saat ini: 3600000  
PS D:\PrakPBO> |
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

6. Kode program

```
public class Anggota {  
    private String nomorKTP;  
    private String nama;  
    private int limitPinjaman;  
    private int jumlahPinjaman;  
  
    public Anggota(String nomorKTP, String nama, int limitPinjaman) {  
        this.nomorKTP = nomorKTP;  
        this.nama = nama;  
        this.limitPinjaman = limitPinjaman;  
        this.jumlahPinjaman = 0;  
    }  
  
    public String getNomorKTP() {  
        return nomorKTP;  
    }  
  
    public String getNama() {  
        return nama;  
    }  
  
    public int getLimitPinjaman() {  
        return limitPinjaman;  
    }  
  
    public int getJumlahPinjaman() {  
        return jumlahPinjaman;  
    }  
  
    public void pinjam(int jumlah) {  
        if (jumlahPinjaman + jumlah <= limitPinjaman) {  
            jumlahPinjaman += jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.");  
        }  
    }  
  
    public void angsur(int jumlah) {  
        if (jumlahPinjaman == 0) {  
            System.out.println("Tidak ada pinjaman yang harus diangsur.");  
            return;  
        }  
  
        int minimalAngsuran = (int) (jumlahPinjaman * 0.1);  
  
        if (jumlah < minimalAngsuran) {  
            System.out.println("Maaf, angsuran harus 10% dari jumlah pinjaman");  
        } else if (jumlah <= jumlahPinjaman) {  
            jumlahPinjaman -= jumlah;  
        } else {  
            System.out.println("Maaf, angsuran melebihi jumlah pinjaman.");  
        }  
    }  
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

```
import java.util.Scanner;

public class TestKoperasi {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nomor KTP: ");
        String nomorKTP = input.nextLine();

        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String nama = input.nextLine();

        System.out.print("Masukkan limit pinjaman: ");
        int limitPinjaman = input.nextInt();

        Anggota anggota = new Anggota(nomorKTP, nama, limitPinjaman);

        System.out.println("Nama Anggota: " + anggota.getNama());
        System.out.println("Limit Pinjaman: " + anggota.getLimitPinjaman());

        System.out.print("Masukkan jumlah pinjaman pertama: ");
        int pinjaman1 = input.nextInt();
        System.out.println("\nMeminjam uang " + pinjaman1 + "...");
        anggota.pinjam(pinjaman1);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +
            anggota.getJumlahPinjaman());

        System.out.print("Masukkan jumlah pinjaman kedua: ");
        int pinjaman2 = input.nextInt();
        System.out.println("\nMeminjam uang " + pinjaman2 + "...");
        anggota.pinjam(pinjaman2);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +
            anggota.getJumlahPinjaman());

        System.out.print("Masukkan jumlah angsuran pertama: ");
        int angsuran1 = input.nextInt();
        System.out.println("\nMembayar angsuran " + angsuran1);
        anggota.angsur(angsuran1);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +
            anggota.getJumlahPinjaman());

        System.out.print("Masukkan jumlah angsuran kedua: ");
        int angsuran2 = input.nextInt();
        System.out.println("\nMembayar angsuran " + angsuran2);
        anggota.angsur(angsuran2);
        System.out.println("Jumlah pinjaman saat ini: " +
            anggota.getJumlahPinjaman());

        input.close();
    }
}
```




NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra
NIM : 244107020025
KELAS : TI – 2D
MATKUL : Prak PBO P3

- Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Nabil\AppData\Roaming\476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestKoperasi'
Masukkan nomor KTP: 12345678
Masukkan nama: Faiq Nabil
Masukkan limit pinjaman: 5000000
Nama Anggota: Faiq Nabil
Limit Pinjaman: 5000000
Masukkan jumlah pinjaman pertama: 10000000

Meminjam uang 10000000...
Maaf, jumlah pinjaman melebihi limit.
Jumlah pinjaman saat ini: 0
Masukkan jumlah pinjaman kedua: 4000000

Meminjam uang 4000000...
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000
Masukkan jumlah angsuran pertama: 200000

Membayar angsuran 200000
Maaf, angsuran harus 10% dari jumlah pinjaman
Jumlah pinjaman saat ini: 4000000
Masukkan jumlah angsuran kedua: 1000000

Membayar angsuran 1000000
Jumlah pinjaman saat ini: 3000000
PS D:\PrakPBO> |
```