

**LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL 2
CLASS DAN OBJECT
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI
OBJEK**



**Senopati Bkti W
L200190143
Praktikum PBO D**

INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

1. Silakan modifikasi class RotiDemo dan buatlah 3 object baru di dalamnya

The screenshot shows the Eclipse IDE with the file `PBO - Praktikum PBO/src/Modul2/RotiDemo.java` open. The code in the editor is as follows:

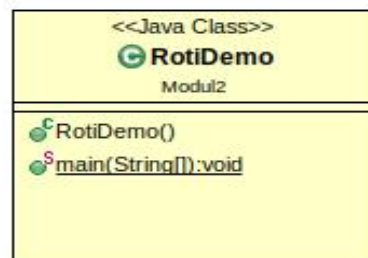
```
5 Roti rt = new Roti();
6 rt.beriWarna("Hijau");
7 rt.beriRasa("Pandan");
8 rt.timbangBerat(30);
9 rt.hagaJual(8000);
10 rt.infoRoti();
11
12 Roti rotee = new Roti();
13 rotee.beriWarna("Kuning");
14 rotee.beriRasa("HazelNut");
15 rotee.timbangBerat(25);
16 rotee.hagaJual(9000);
17 rotee.infoRoti();
18
19 Roti rti = new Roti();
20 rti.beriWarna("Putih");
21 rti.beriRasa("Susu");
```

The console output shows the results of the program execution:

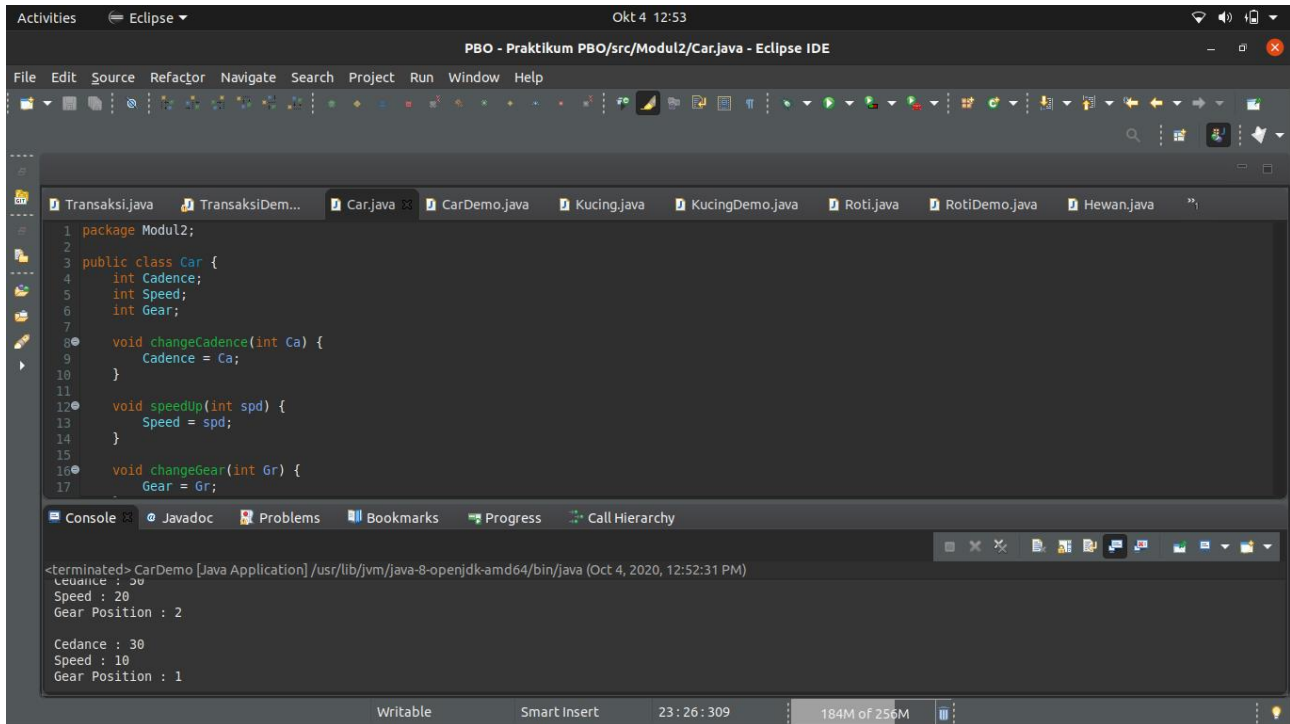
```
<terminated> RotiDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:44:41 AM)
Warna Roti : Hijau
Rasa Roti : Pandan
Berat Roti : 30 gr
Harga Roti : 8000.0

Warna Roti : Kuning
Rasa Roti : HazelNut
```

2. Gambarkan class diagram dari class RotiDemo



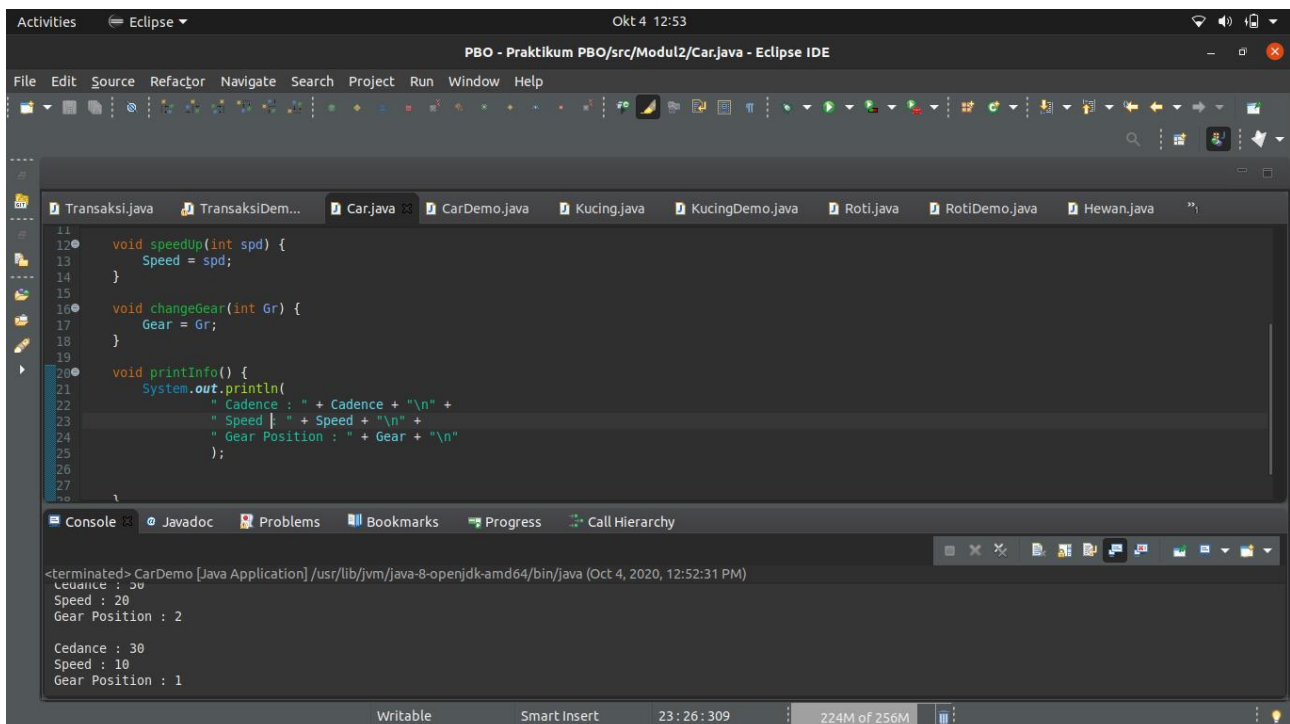
3. Buatlah class baru yang bisa digunakan sebagai template/blueprint dari class CarDemo seperti terlihat pada Program 3. Class baru tersebut tidak memiliki fungsi main()



```
1 package Modul2;
2
3 public class Car {
4     int Cadence;
5     int Speed;
6     int Gear;
7
8     void changeCadence(int Ca) {
9         Cadence = Ca;
10    }
11
12    void speedUp(int spd) {
13        Speed = spd;
14    }
15
16    void changeGear(int Gr) {
17        Gear = Gr;
18    }
19 }
```

Console: <terminated> CarDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:52:31 PM)
Cadence : 30
Speed : 20
Gear Position : 2

Cadence : 30
Speed : 10
Gear Position : 1



```
11
12 void speedUp(int spd) {
13     Speed = spd;
14 }
15
16 void changeGear(int Gr) {
17     Gear = Gr;
18 }
19
20 void printInfo() {
21     System.out.println(
22         " Cadence : " + Cadence + "\n" +
23         " Speed : " + Speed + "\n" +
24         " Gear Position : " + Gear + "\n"
25     );
26 }
27 }
```

Console: <terminated> CarDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:52:31 PM)
Cadence : 30
Speed : 20
Gear Position : 2

Cadence : 30
Speed : 10
Gear Position : 1

The screenshot shows the Eclipse IDE with the file `PBO - Praktikum PBO/src/Modul2/CarDemo.java` open. The code defines a `CarDemo` class with a `main` method that creates two `Car` objects, `car1` and `car2`, and calls their `changeCadence`, `speedUp`, and `changeGear` methods. The console output shows the results of these operations for both cars.

```
1 package Modul2;
2
3 public class CarDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Car car1 = new Car();
6         Car car2 = new Car();
7
8         car1.changeCadence(50);
9         car1.speedUp(20);
10        car1.changeGear(2);
11        car1.printInfo();
12
13        car2.changeCadence(30);
14        car2.speedUp(10);
15        car2.changeGear(1);
16        car2.printInfo();
17    }
18 }
```

Console Output:

```
<terminated> CarDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:52:31 PM)
Cadance : 50
Speed : 20
Gear Position : 2

Cadance : 30
Speed : 10
Gear Position : 1
```

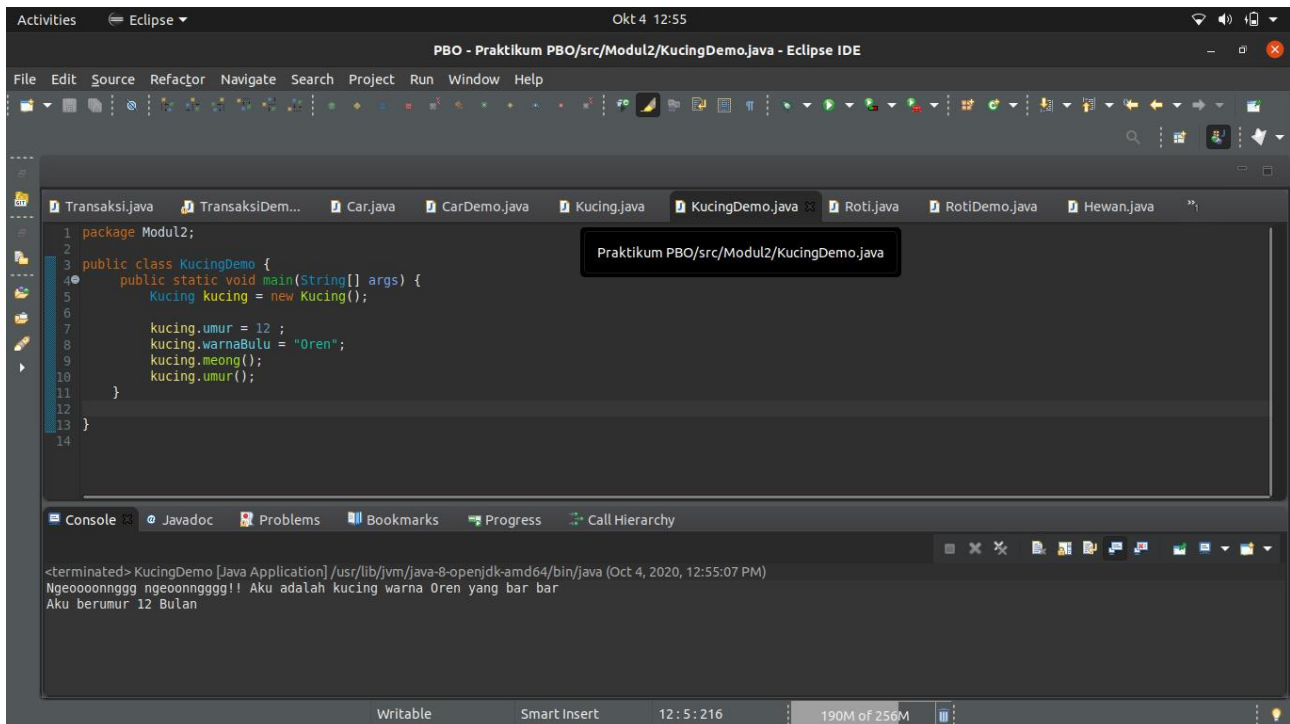
4. Buatlah suatu class yang dapat merepresentasikan sifat-sifat dari object Kucing. Object ini memiliki field/variable/properties berupa umur, warnabulu dan method berupa meong() dan umur().

The screenshot shows the Eclipse IDE with the file `PBO - Praktikum PBO/src/Modul2/Kucing.java` open. The code defines a `Kucing` class with two fields, `umur` and `warnaBulu`, and two methods, `meong` and `umur`. The console output shows the results of these operations for a `Kucing` object.

```
1 package Modul2;
2
3 public class Kucing {
4     int umur;
5     String warnaBulu;
6
7     void meong() {
8         System.out.println("Ngeooooonnggg ngeoonngggg!!" + " Aku adalah kucing warna " + warnaBulu + " yang bar bar" );
9     }
10
11     void umur() {
12         System.out.println("Aku berumur " + umur + " Bulan");
13     }
14 }
15
16
17
```

Console Output:

```
<terminated> KucingDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:55:07 PM)
Ngeooooonnggg ngeoonngggg!! Aku adalah kucing warna 0ren yang bar bar
Aku berumur 12 Bulan
```



The screenshot shows the Eclipse IDE with the file `KucingDemo.java` open. The code defines a `KucingDemo` class with a `main` method that creates a `Kucing` object, sets its age to 12, its color to "Oren", and calls `meong()` and `umur()` methods. The console output shows the program running successfully and printing the cat's name and age.

```
1 package Modul2;
2
3 public class KucingDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Kucing kucing = new Kucing();
6
7         kucing.umur = 12 ;
8         kucing.warnaBulu = "Oren";
9         kucing.meong();
10        kucing.umur();
11    }
12 }
13
14
```

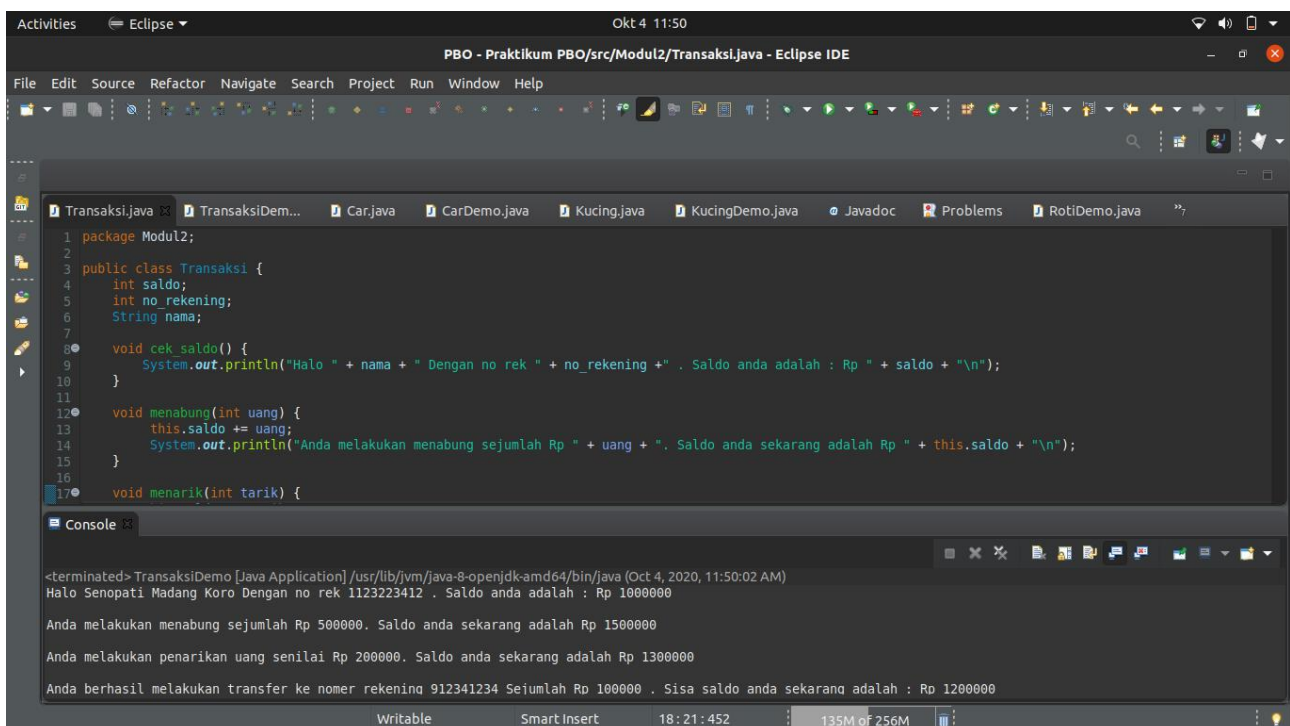
Console Output:

```
<terminated> KucingDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 12:55:07 PM)
Ngeooooonggg ngeooooonggg!! Aku adalah kucing warna Oren yang bar bar
Aku berumur 12 Bulan
```

5. Salah satu aplikasi PBO yang sangat umum adalah berupa aplikasi keuangan. Bank Account (Rekening Bank) adalah salah satu hal yang dapat dijadikan sebagai suatu object di dalam PBO.

A. Buatlah suatu class yang dapat merepresentasikan Object Rekening tersebut. Variabel dari object ini adalah saldo, no_rekening, nama dan method berupa `cek_saldo()`, `menabung()`, `menarik()`, dan `transfer()`.

B. Buatlah suatu class yang memiliki sebuah fungsi `main()` yang digunakan untuk mendemonikan pembuatan object tersebut



The screenshot shows the Eclipse IDE with the file `Transaksi.java` open. The code defines a `Transaksi` class with variables `saldo`, `no_rekening`, and `nama`. It includes methods `cek_saldo()`, `menabung()`, and `menarik()`. The `main` method in `TransaksiDemo` creates a `Transaksi` object and demonstrates these methods. The console output shows the program running and printing the account details and the results of the transactions.

```
1 package Modul2;
2
3 public class Transaksi {
4     int saldo;
5     int no_rekening;
6     String nama;
7
8     void cek_saldo() {
9         System.out.println("Halo " + nama + " Dengan no rek " + no_rekening + " . Saldo anda adalah : Rp " + saldo + "\n");
10    }
11
12    void menabung(int uang) {
13        this.saldo += uang;
14        System.out.println("Anda melakukan menabung sejumlah Rp " + uang + " . Saldo anda sekarang adalah Rp " + this.saldo + "\n");
15    }
16
17    void menarik(int tarik) {
18
19    }
20 }
21
```

Console Output:

```
<terminated> TransaksiDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 11:50:02 AM)
Halo Senopati Madang Koro Dengan no rek 1123223412 . Saldo anda adalah : Rp 1000000

Anda melakukan menabung sejumlah Rp 500000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1500000

Anda melakukan penarikan uang senilai Rp 200000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1300000

Anda berhasil melakukan transfer ke nomer rekening 912341234 Sejumlah Rp 100000 . Sisa saldo anda sekarang adalah : Rp 1200000
```


Activities Eclipse Okt 4 11:50

PBO - Praktikum PBO/src/Modul2/Transaksi.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

```
10 }
11
12 void menabung(int uang) {
13     this.saldo += uang;
14     System.out.println("Anda melakukan menabung sejumlah Rp " + uang + ". Saldo anda sekarang adalah Rp " + this.saldo + "\n");
15 }
16
17 void menarik(int tarik) {
18     this.saldo -= tarik;
19     System.out.println("Anda melakukan penarikan uang senilai Rp " + tarik + ". " + "Saldo anda sekarang adalah Rp " + this.saldo + "\n");
20 }
21
22 void transfer(int tf, int tujuan) {
23     this.saldo -= tf;
24     System.out.println("Anda berhasil melakukan transfer ke nomer rekening " + tujuan + " Sejumlah Rp " + tf + ". Sisa saldo anda sekarang adalah : Rp "
25 }
26 }
```

Console

<terminated> TransaksiDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 11:50:02 AM)

Halo Senopati Madang Koro Dengan no rek 1123223412 . Saldo anda adalah : Rp 1000000

Anda melakukan menabung sejumlah Rp 500000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1500000

Anda melakukan penarikan uang senilai Rp 200000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1300000

Anda berhasil melakukan transfer ke nomer rekening 912341234 Sejumlah Rp 100000 . Sisa saldo anda sekarang adalah : Rp 1200000

Writable Smart Insert 18:21:452 155M of 256M

Activities Eclipse Okt 4 11:50

PBO - Praktikum PBO/src/Modul2/TransaksiDemo.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

```
1 package Modul2;
2
3 public class TransaksiDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Transaksi trns = new Transaksi();
6         trns.saldo = 1000000;
7         trns.no_rekening = 1123223412;
8         trns.nama = "Senopati Madang Koro";
9         trns.cek_saldo();
10        trns.menabung(500000);
11        trns.menarik(200000);
12        trns.transfer(100000, 912341234);
13    }
14 }
15
16 }
```

Console

<terminated> TransaksiDemo [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Oct 4, 2020, 11:50:02 AM)

Halo Senopati Madang Koro Dengan no rek 1123223412 . Saldo anda adalah : Rp 1000000

Anda melakukan menabung sejumlah Rp 500000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1500000

Anda melakukan penarikan uang senilai Rp 200000. Saldo anda sekarang adalah Rp 1300000

Anda berhasil melakukan transfer ke nomer rekening 912341234 Sejumlah Rp 100000 . Sisa saldo anda sekarang adalah : Rp 1200000

Writable Smart Insert 12:41:323 162M of 256M

6. Perhatikan Class String yang ada di dalam dokumentasi Java. Sebutkan daftar variable dan fungsi/method yang dimiliki oleh Class String tersebut.

Variable pada class Transaksi.java adalah sebagai berikut:

- Var. Saldo dengan tipe data integer sebagai variable yang memuat nilai nilai saldo
- Var. No_rekening dengan tipe data integer sebagai variable yang memuat nomer ATM
- Nama dengan tipe data String sebagai variable yang memuat nama yang punya ATM

Method pada class Transaksi.java adalah sebagai berikut:

- Method cekSaldo() adalah method yang mencetak informasi berisikan nama pemilik kartu atm beserta nomer rekeningnya dan jumlah saldonya
- Method menabung(int uang) adalah method yang melakukan penjumlahan antara saldo dengan uang(parameter method) dan kemudian menampilkan informasi jumlah saldo saat ini
- Method menarik(int tarik) adalah method yang melakukan pengurangan antara saldo dengan tarik(parameter method) dan kemudian menampilkan informasi uang yang ditarik dan jumlah saldo saat ini
- Method transfer(int tf, int tujuan) adalah method yang berisi parameter uang yang di tf dengan ditunjukan parameter "int tf" dan parameter nomer rekening tujuan ditunjukkan dengan parameter "int tujuan" . Dalam method ini dilakukan Pengurangan nilai saldo dengan nilai tf yang ada di dalam parameter method transfer