

IF34348 - PEMROGRAMAN LANJUT

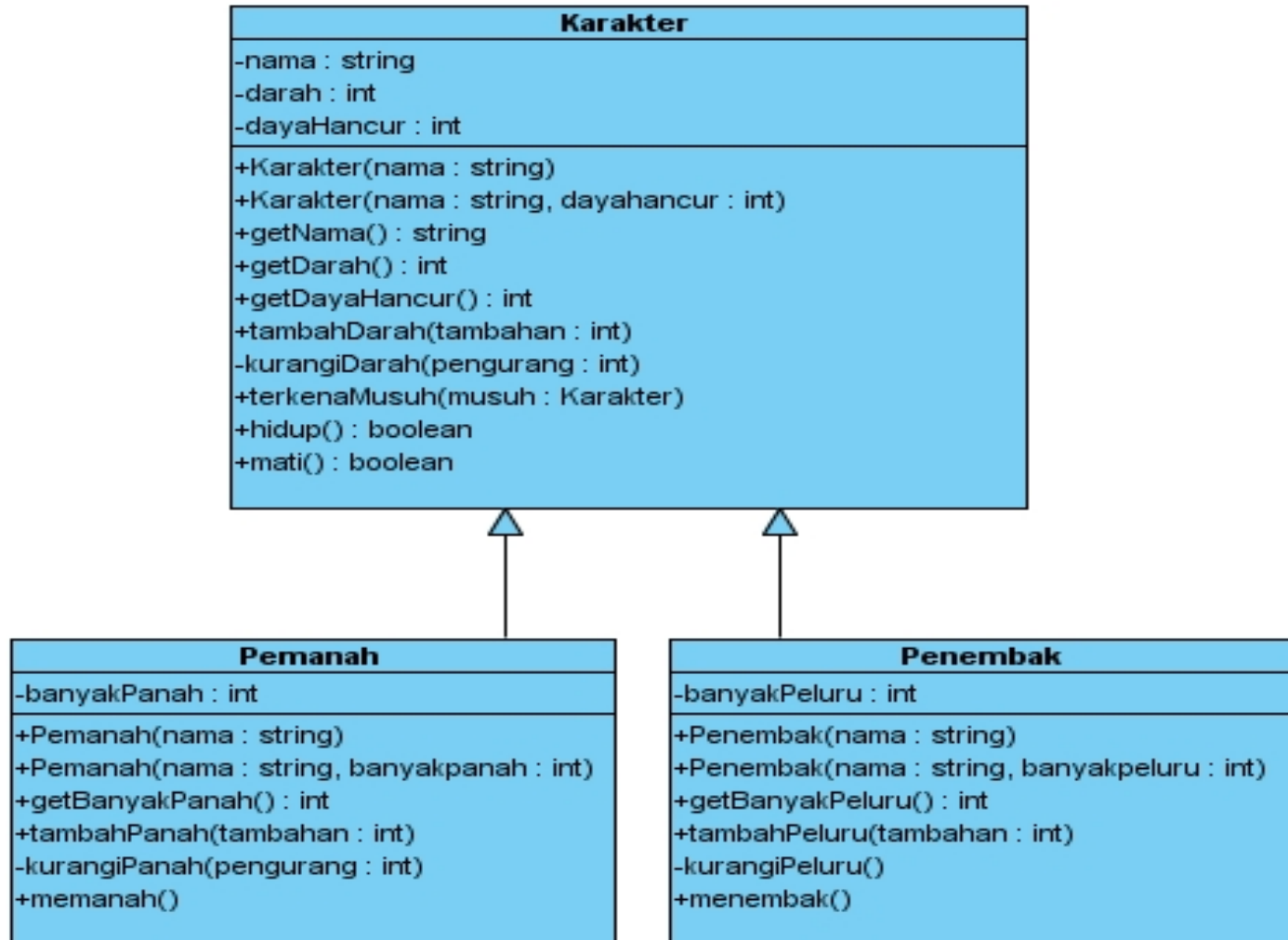
OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (OOP)

06

Oleh : Andri Heryandi, M.T.

LATIHAN MEMBUAT CLASS

IF34348 - Pemrograman Lanjut



Oleh :



CLASS KARAKTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class ini digunakan untuk objek-objek yang digunakan dalam game perang.
- Atribut dari class ini adalah :
 - nama : nama objek/karakter
 - darah : menyimpan darah/kesehatan.
 - dayaHancur : besarnya kehancuran jika objek ini mengenai objek lain. Jika suatu karakter mempunyai darah 90, kemudian terkena oleh objek ini, maka darah objek lain akan berkurang sebesar daya hancurnya.



CLASS KARAKTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Method dari class ini adalah :**
 - **Karakter(String nama) :** Constructor dengan parameter nama saja. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, darah akan berisi 100 dan dayahancur akan bernilai 1.
 - **Karakter(String nama, int dayahancur) :** Constructor dengan parameter nama dan dayahancur. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, darah akan berisi 100 dan dayaHancur akan bernilai sesuai parameter.
 - **getNama() :** Mereturnkan atribut nama
 - **getDarah() :** Mereturnkan atribut darah
 - **getDayaHancur() :** Mereturnkan atribut dayaHancur
 - **tambahDarah() :** Menambah banyak darah dengan nilai parameter. Maksimum hasil penjumlahan adalah 100.
 - **kurangiDarah() :** Mengurangi banyak darah sesuai nilai parameter. Minimum hasil pengurangan adalah 0 (tidak boleh minus)



CLASS KARAKTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Method dari class ini adalah : (lanjutan)**
 - **hidup() :** Mereturnkan true jika darah lebih dari 0.
 - **mati() :** Mereturnkan true jika dari sama dengan 0.
 - **terkenaMusuh() :** mengurangi darah sesuai dengan daya hancur dari objek parameternya. Jika daya hancur objek parameter adalah 5, maka darahnya berkurang 5.



CLASS KARATER TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
package game;
public class KarakterTester {
    public static void main(String[] args) {
        Karakter player1,player2;
        player1=new Karakter("Player 1");
        player2=new Karakter("Player 2",8);
        System.out.println("1."+player1.getNama()+" : "+player1.getDarah()+"%");
        System.out.println("2."+player2.getNama()+" : "+player2.getDarah()+"%");
        System.out.println("Player 1 terkena Player 2");
        player1.terkenaMusuh(player2);
        System.out.println("3."+player1.getNama()+" : "+player1.getDarah()+"%");
        System.out.println("Player 2 terkena Player 1");
        player2.terkenaMusuh(player1);
        System.out.println("4."+player2.getNama()+" : "+player2.getDarah()+"%");
        System.out.println("Player 1 terkena Player 2 sebanyak 10 kali");
        for(int i=1;i<=10;i++)
            player1.terkenaMusuh(player2);
        System.out.println("5."+player1.getNama()+" : "+player1.getDarah()+"%");
        System.out.println("Player 1 dapat bonus darah 25");
        player1.tambahDarah(25);
        System.out.println("6."+player1.getNama()+" : "+player1.getDarah()+"%");
        int i=0;
        while(player1.hidup()){
            player1.terkenaMusuh(player2);
            i++;
            System.out.println(player1.getNama()+" terkena "+i+" kali, darah "+player1.getDarah());
        }
    }
}
```



CLASS KARATER TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

Hasil Run:

```
-----  
1.Player 1 : 100%  
2.Player 2 : 100%  
Player 1 terkena Player 2  
3.Player 1 : 92%  
Player 2 terkena Player 1  
4.Player 2 : 99%  
Player 1 terkena Player 2 sebanyak 10 kali  
5.Player 1 : 12%  
Player 1 dapat bonus darah 25  
6.Player 1 : 37%  
Player 1 terkena 1 kali, darah 29  
Player 1 terkena 2 kali, darah 21  
Player 1 terkena 3 kali, darah 13  
Player 1 terkena 4 kali, darah 5  
Player 1 terkena 5 kali, darah 0
```



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

CLASS PEMANAH

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class ini digunakan untuk objek berkarater Pemanah. Seorang pemanah mempunyai daya hancur 10.
- Atribut dari class ini adalah :
 - banyakPanah : banyak panah yang masih dimiliki oleh objek.
- Method dari class ini adalah :
 - Pemanah(String nama) : Constructor dengan parameter nama saja. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, daya hancur terisi 10 dan banyak panah diisi 10.
 - Pemanah(String nama, int banyakpanah) : constructor dengan parameter nama dan banyak panah. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, daya hancur terisi 10 dan banyak panah akan terisi sesuai parameter.



CLASS PEMANAH

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Method dari class ini adalah :**
 - **getBanyakPanah() :** Mereturnkan nilai atribut banyakPanah
 - **tambahPanah() :** Menambahkan banyak panah sesuai parameter. Maksimum banyak panah yang bisa diisi adalah 20.
 - **kurangiPanah() :** Mengurangi banyak panah sesuai parameter. Minimum banyak panah adalah 0. Method ini harus private karena hanya boleh dipanggil oleh method memanah().
 - **memanah() :** Jika masih memiliki panah, maka akan melepas panah (memanggil kurangiPanah(1)), dan jika tidak memiliki panah akan menulis “Panah Habis”.



CLASS PEMANAH TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
package game;

public class PemanahTester {
    public static void main(String[] args) {
        Pemanah arjuna=new Pemanah("Arjuna");
        System.out.println("Hallo nama saya "+arjuna.getNama());
        System.out.println("Darah : "+arjuna.getDarah());
        System.out.println("Daya Hancur : "+arjuna.getDayaHancur());
        System.out.println("Banyak Panah : "+arjuna.getBanyakPanah());
        System.out.println("-----");
        Karakter lawan=new Karakter("Lawan");
        arjuna.terkenaMusuh(lawan);
        arjuna.memanah();
        lawan.terkenaMusuh(arjuna);
        System.out.println("Darah Arjuna : "+arjuna.getDarah());
        System.out.println("Darah Lawan : "+lawan.getDarah());
        System.out.println("Panah Arjuna : "+arjuna.getBanyakPanah());
        arjuna.tambahPanah(100);
        System.out.println("Panah Arjuna : "+arjuna.getBanyakPanah());
    }
}
```



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

CLASS PEMANAH TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

Hasil Run:

Hallo nama saya Arjuna

Darah : 100

Daya Hancur : 10

Banyak Panah : 10

Darah Arjuna : 99

Darah Lawan : 90

Panah Arjuna : 9

Panah Arjuna : 20



CLASS PENEMBAK

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class ini digunakan untuk objek berkarater Penembak. Seorang pemanah mempunyai daya hancur 20.
- Atribut dari class ini adalah :
 - banyakPeluru : banyak peluru yang masih dimiliki oleh objek.
- Method dari class ini adalah :
 - Penembak(String nama) : Constructor dengan parameter nama saja. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, daya hancur terisi 20 dan banyak peluru diisi 6.
 - Penembak(String nama, int banyakpeluru) : constructor dengan parameter nama dan banyak peluru. Jika constructor ini dipanggil maka nama akan terisi sesuai parameter, daya hancur terisi 20 dan banyak peluru akan terisi sesuai parameter.



CLASS PEMANAH

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Method dari class ini adalah :**
 - **getBanyakPeluru()** : Mereturnkan nilai atribut banyakPeluru
 - **tambahPeluru()** : Menambahkan banyak peluru sesuai parameter. Maksimum banyak peluru yang bisa diisi adalah 6.
 - **kurangiPeluru()** : Mengurangi banyak peluru sesuai parameter. Minimum banyak peluru adalah 0. Method ini harus private karena hanya boleh dipanggil oleh method menembak() saja.
 - **menembak()** : Jika masih memiliki peluru, maka akan melepas 1 peluru (memanggil **kurangiPeluru(1)**), dan jika tidak memiliki otomatis reload (banyak peluru kembali menjadi 6) akan menulis **“Peluru Reloaded!!!”**.



CLASS PEMANAH TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
package game;

public class PenembakTester {
    public static void main(String[] args) {
        Penembak sniper=new Penembak("Sniper");
        System.out.println("Hallo nama saya "+sniper.getNama());
        System.out.println("Darah : "+sniper.getDarah());
        System.out.println("Daya Hancur : "+sniper.getDayaHancur());
        System.out.println("Banyak Peluru : "+sniper.getBanyakPeluru());
        System.out.println("-----");
        Karakter lawan=new Karakter("Lawan");
        sniper.terkenaMusuh(lawan);
        sniper.menembak();
        lawan.terkenaMusuh(sniper);
        System.out.println("Darah Sniper : "+sniper.getDarah());
        System.out.println("Darah Lawan : "+lawan.getDarah());
        System.out.println("Peluru Sniper : "+sniper.getBanyakPeluru());
        sniper.tambahPeluru(10);
        System.out.println("Peluru Sniper : "+sniper.getBanyakPeluru());
        for(int i=1;i<=13;i++){
            sniper.menembak();
            System.out.println("Tembakan ke-"+i+" Peluru :
"+sniper.getBanyakPeluru());
        }
    }
}
```

Oleh : Andri Heryandi, M.T.



CLASS PEMANAH TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

Hasil Run:

```
-----  
Hallo nama saya Sniper  
Darah : 100  
Daya Hancur : 20  
Banyak Peluru : 6  
-----  
Darah Sniper : 99  
Darah Lawan : 80  
Peluru Sniper : 5  
Peluru Sniper : 6  
Tembakan ke-1 Peluru : 5  
Tembakan ke-2 Peluru : 4  
Tembakan ke-3 Peluru : 3  
Tembakan ke-4 Peluru : 2  
Tembakan ke-5 Peluru : 1  
Peluru Reloaded!!!  
Tembakan ke-6 Peluru : 6  
Tembakan ke-7 Peluru : 5  
Tembakan ke-8 Peluru : 4  
Tembakan ke-9 Peluru : 3  
Tembakan ke-10 Peluru : 2  
Tembakan ke-11 Peluru : 1  
Peluru Reloaded!!!  
Tembakan ke-12 Peluru : 6  
Tembakan ke-13 Peluru : 5
```



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

CLASS ALL KARAKTER TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
package game1;

public class AllKarakterTester {
    public static void main(String[] args) {
        Pemanah arjuna=new Pemanah("Arjuna");
        Penembak sniper=new Penembak("Sniper");
        System.out.println("Arjuna : Darah "+arjuna.getDarah());
        System.out.println("Sniper : Darah "+sniper.getDarah());
        System.out.println("- ARJUNA MEMANAH - SNIPER MENEMBAK -");
        sniper.menembak();
        arjuna.terkenaMusuh(sniper);
        arjuna.memanah();
        sniper.terkenaMusuh(arjuna);
        System.out.println("Arjuna : Darah "+arjuna.getDarah());
        System.out.println("Sniper : Darah "+sniper.getDarah());
        System.out.println("- SNIPER DITEMBAK DIRINYA --");
        sniper.terkenaMusuh(sniper);
        System.out.println("Sniper : Darah "+sniper.getDarah());
    }
}
```



CLASS ALL KARAKTER TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
System.out.println("- ARJUNA MEMANAH SNIPER SAMPAI PANAH HABIS - ");
int panah_ke=0;
while(arjuna.getBanyakPanah()>0){
    panah_ke++;
    arjuna.memanah();
    System.out.println("Panah ke-"+panah_ke+" Darah Sniper "+
sniper.getDarah());
    sniper.terkenaMusuh(arjuna);
}
}
```



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

CLASS ALL KARAKTER TESTER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

Hasil Run:

```
-----  
-  
Arjuna : Darah 100  
Sniper : Darah 100  
- ARJUNA MEMANAH - SNIPER MENEMBAK -  
Arjuna : Darah 80  
Sniper : Darah 90  
- SNIPER DITEMBAK DIRINYA --  
Sniper : Darah 70  
- ARJUNA MEMANAH SNIPER SAMPAI PANA H HABIS  
Pana h ke-1 Darah Sniper 70  
Pana h ke-2 Darah Sniper 60  
Pana h ke-3 Darah Sniper 50  
Pana h ke-4 Darah Sniper 40  
Pana h ke-5 Darah Sniper 30  
Pana h ke-6 Darah Sniper 20  
Pana h ke-7 Darah Sniper 10  
Sniper meninggal
```

```
Pana h ke-8 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-9 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-10 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-11 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-12 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-13 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-14 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-15 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-16 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-17 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-18 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal  
Pana h ke-19 Darah Sniper 0  
Sniper meninggal
```



Oleh : Andri Heryandi, M.T.