1. Perhatikan program dibawah ini !

[](https://www.blogger.com/u/1/blog/post/edit/4310209025248791298/5940670551859837637)

Apakah objek referensi obj dapat mengakses metode2 dan metode3? Jelaskan alasan anda!

Jawaban :

ya, karena class B yang bisa menjadi class induk dengan syarat ter-inheritance dengan class induk

2 Buatlah sebuah cerita yang menggambarkan konsep polymorphism pada kehidupan sehari-hari!

Jawaban :

Polimorfisme (Polymorphism)

Polimorfisme diambil dari bahasa Yunani yang diturunkan dari kata poly, yang berarti banyak, dan morph yang berarti bentuk. Maka dari itu polimorfisme berarti ‘memiliki banyak bentuk/rupa’. Dalam kehidupan sehari-hari, antara satu objek dengan objek lainnya sering terjadi komunikasi. Satu objek mengirmkan pesan (message) ke objek lainnya untuk mendapatkan sesuatu yang dinginkan, namun tanggapan dari objek-objek tersebut dapat beragam walaupun pesan yang disampaikan adalah pesan yang sama. Sebagai contoh, seorang ibu memberikan pesan yang sama kepada anak-anaknya, “Sekarang waktunya makan !”. Pesan yang berupa perintah tersebut akan memberi makna yang berbeda pada setiap anak-anaknya, dan setiap anak akan memberikan tanggapan yang berbeda-beda. Seorang anak yang berumur 1 tahun akan duduk diam menunggu ibunya menyiapkan makanan dan menyuapkan makanan tersebut ke dalam mulutnya, sedangkan untuk anak yang berumur 16 tahun akan langsung duduk di meja makan langsung mengambil makanannya sendiri dan memakannya tanpa harus menunggu dan duduk diam berharap ibunya menyuapkan makanan ke dalam mulutnya.

Contoh di atas menggambarkan konsep dari polimorfisme, dimana polimorfisme memiliki arti ‘banyak bentuk/rupa’ yang merujuk pada suatu kemungkinan bahwa pesan yang disampaikan kepada objek-objek yang berbeda, namun pada prinsipnya adalah sama dan mendapatkan tanggapan yang berbeda-beda. Objek yang menerima pesan memiliki tanggung jawab untuk memberikan respon atau tanggapan terhadap pesan yang diterimanya. Dalam pemograman berorientasi objek, polimorfisme memiliki arti dan fungsi yang sama, namun memiliki perilaku yang berbeda pada setiap kelas-kelas yang berbeda.

Polymorphisme  yaitu  aksi  yang  sama  yang  dapat dilakukan  terhadap beberapa objek. Polimorfisme berarti bahwa  operasi  yang  sama  mungkin  mempunyai perbedaan dalam kelas yang berbeda.

Contohnya :

- Hewan Kuda dengan Burung jika di satuin menjadi Pegasus

- Perusahaan Smart dan Perusahaan Fren, dan sekarang Perusahaan itu bersatu menjasi Perusahaan Smartfren

//Misalkan ada suatu keluarga mempunyai 3 anak

//jika ayahnya yang sebagai tulang punggug keluarga sakit

//maka tugas ayahnya akan di ambil alih oleh anak nya

//kemungkinan besar akan di serahkan kepada anak pertama

3. Sebuah game sederhana menceritakan tiga orang pahlawan yang bernama CaptainAmerika, Thor, dan IronMan. Ketiga pahlawan tersebut ternyata memiliki NenekMoyang yang sama. NenekMoyang tersebut dapat melakukan semua kemampuan yang dimiliki oleh ketiga pahlawan tersebut.

Buatlah sebuah program berdasarkan ketentuan berikut :

1. Buatlah tiga buah kelas dengan nama CaptainAmerica, Thor, dan IronMan.

2. Kelas CaptainAmerika, Thor, dan IronMan merupakan turunan dari kelas NenekMoyang.

3. Kelas (CaptainAmerika, Thor, dan IronMan) memiliki senjata (variable) dan fungsiSenjata (method) yang berbeda-beda.

4. CaptainAmerika memiliki senjata berupa tameng yang berfungsi untuk bertahan dari musuh.

5. Thor memiliki senjata berupa palu yang berfungsi untuk memanggil halilintar.

6. IronMan memiliki senjata berupa jet pack yang berfungsi untuk terbang.

7. Buatlah NenekMoyang menjadi pahlawan yang dapat melakukan semua kemampuan yang dimiliki oleh CaptainAmerika, Thor, dan IronMan.

8. Gunakan konsep polymorphism.

Contoh Output :

[](https://www.blogger.com/u/1/blog/post/edit/4310209025248791298/5940670551859837637)

Jawaban :

class CaptainAmerica{

     String senjata = "Tameng yang berfungsi untuk bertahan dari musuh";

     public void show(){

          System.out.println("nenek moyang punya senjata "+this.senjata);

     }

}

class Thor extends CaptainAmerica{

     String senjata = "Palu yang berfungsi untuk mamanggil halilintar";

     public void show(){

          System.out.println("nenek moyang punya senjata "+this.senjata);

     }

}

class IronMan extends Thor{

     String senjata = "Jet Pack yang berfungsi untuk terbang";

     public void show(){

          System.out.println("nenek moyang punya senjata "+this.senjata);

     }

}

class Hero{

     public static void main(String[] args){

          CaptainAmerica a = new CaptainAmerica();

          Thor b = new Thor();

          IronMan c = new IronMan();

          a.show();

          b.show();

          c.show();

     }

}