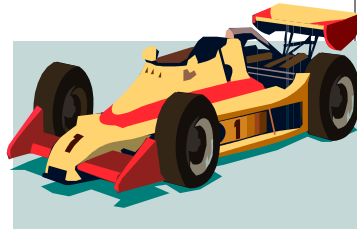


Berorientasi Object

Suprayogi, M. Kom

Konsep Berorientasi Object

- Atribut
 - Ban, Setir, warna, tahunProduksi
- Behaviour
 - menghidupkan mesin
 - Menjalankan mobil maju
 - Menjalankan mobil mundur
- Atribut → Variable(Member)
- Behaviour → Method(fungsi/prosedur)



Karakteristik OOP

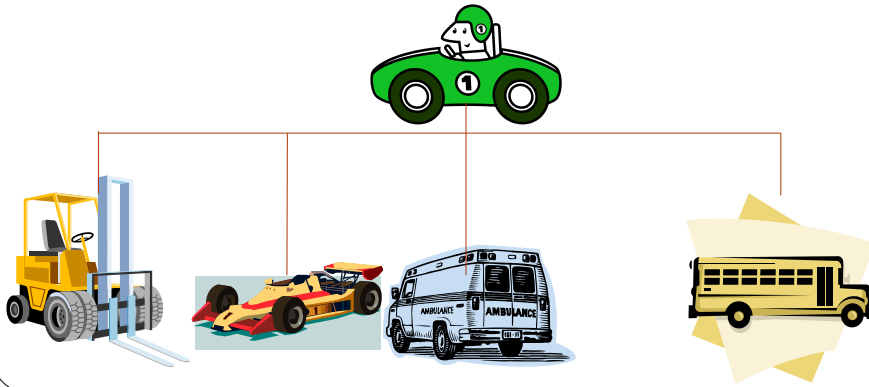
- Abstraction: Cara memandang suatu sistem dalam bentuk yang lebih sederhana, yaitu suatu kumpulan object yang saling berinteraksi.
Mobil → sistem mesin, rem, gas, audio, alarm dsb.
- Modularity: Sifat object yang modular, Object dapat dibuat dan diperlakukan terpisah/independent dari object lain

Karakteristik OOP

- Encapsulation: Mekanisme menyembunyikan suatu proses dalam sistem untuk menghindari interferensi dan menyederhanakan penggunaan sistem itu sendiri.
 - Tongkat transmisi (gigi) pada mobil
 - Tombol on/off/pengaturan suhu pada AC

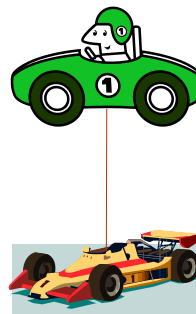
Karakteristik OOP

- Inheritance: Suatu class dapat mewariskan atribut dan method kepada class lain (subclass), serta membentuk class hierarchy



Karakteristik OOP

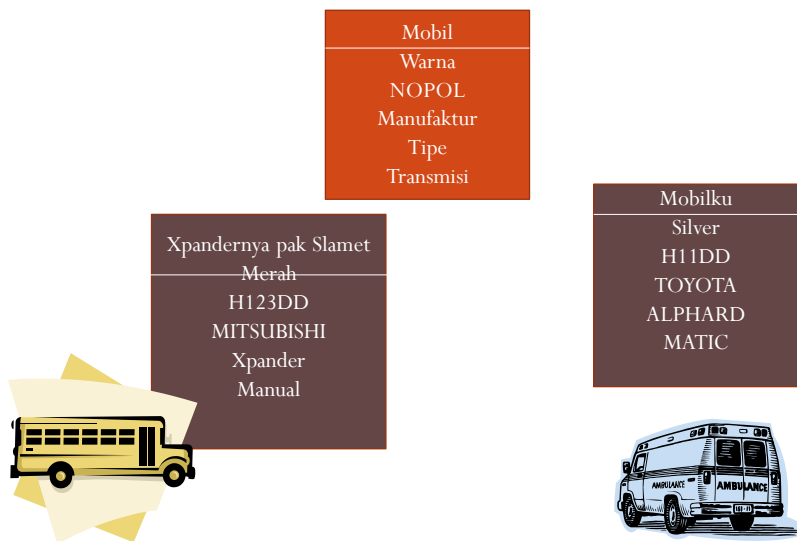
- Polymorphism: Suatu object dapat memiliki berbagai bentuk yaitu sebagai object dari classnya sendiri atau object dari superclassnya.



Perbedaan Class dan Object

- Class : mobil
- Object : xpandernya pak slamet, mobilku
- Class seperti **cetakan kue**, dimana **kue** yg dihasilkan dari cetakan kue itu adalah **object**
- Warna kue bisa bermacam-macam meskipun berasal dari cetakan yang sama (object memiliki sifat independen)
- Object adalah instance dari Class

Class dan Object



Class = Variable + Method

- Class

Object

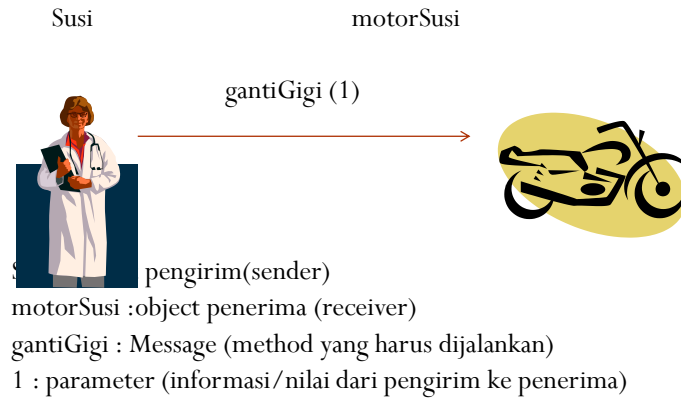
Mobil
Warna
NOPOL
Manufaktur
Tipe
Transmisi
JalanMaju
JalanMundur

Mobilku
Silver
H11DD
TOYOTA
ALPHARD
MATIC
JalanMaju
JalanMundur

Method

- Method adalah implementasi dari bagaimana bekerjanya sebuah class
- Method melakukan:
 - Manipulasi data/variabel
 - Perhitungan matematika
 - Memonitor kejadian dari suatu event

Message dan parameter



Bahasa Java

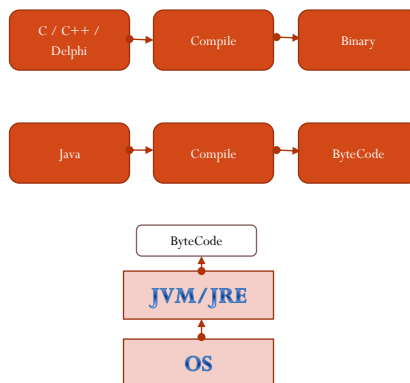
- Sejarah singkat
- Pada 1991, sekelompok insinyur Sun dipimpin oleh Patrick Naughton dan James Gosling berupaya merancang bahasa komputer untuk perangkat konsumen seperti cable TV Box. Perangkat tsb tdk memiliki banyak memory dan berbagai manufaktur bisa memilih prosesor yang berbeda maka dibuat proyek yang diberi nama kode Green yang harus bebas dari manufaktur manapun.
- Proyek Green menggunakan mesin maya untuk mengatasi isu utama tentang kenetralan terhadap arsitektur mesin.
- Awalnya bahasa diberi nama "Oak" oleh James Gosling. Selanjutnya SUN menggantinya dengan JAVA.

Teknologi Java

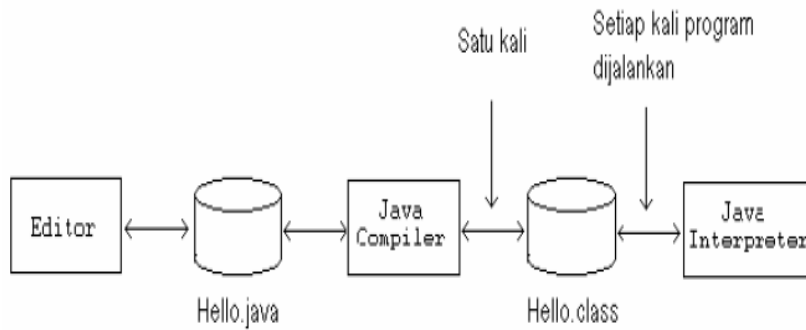
- Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi.
- Perkembangan Java tidak hanya terfokus pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat open source.
- Aplikasi dengan teknologi Java secara umum adalah aplikasi serba guna yang dapat dijalankan pada seluruh mesin yang memiliki Java Runtime Environment (JRE).

Bahasa Java

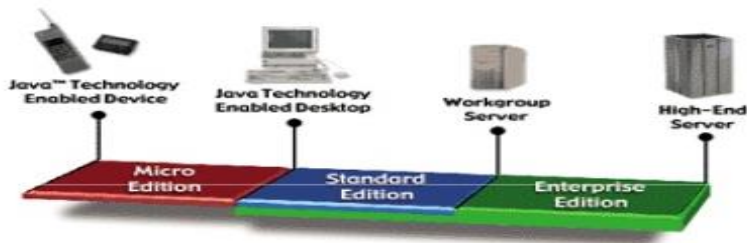
- Java merupakan turunan dari C++, istilah pemrograman di java **Write Once Run Every Where** / multiplatform(multi OS)



Fase pemrograman dg java



Edisi Java



- Java SE (Java Platform, Standard Edition): Library untuk membangun aplikasi desktop/console
- Java EE (Java Platform, Enterprise Edition): Library untuk membangun aplikasi web dan distributed services
- Java ME (Java Platform, Micro Edition): Perangkat Mobile, Embeded Device (Kulkas, mesin cuci, decoder, smartcard, unit device pd mobil), Kilo Virtual Machine (KVM) untuk ukuran ram kiloan byte.
- JavaCard: Smart Cards