

# Konsep OOP

Teknik Informatika

FASILKOM UNSRI

TA 2017-2018

# Pengertian dan Konsep OOP

- Pengertian “berorientasi objek” berarti bahwa kita mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya.

# Karakteritik Metodologi Berorientasi Objek

- Metodologi pengembangan sistem berorientasi objek mempunyai tiga karakteristik utama :
  - Abstraksi
  - Encapsulation (Pengkapsulan)
  - Inheritance (Pewarisan)
  - Polymorphism (Polimorfisme)

# Encapsulation (Pengkapsulan)

- Encapsulation merupakan dasar untuk pembatasan ruang lingkup program terhadap data yang diproses.
- Data dan prosedur atau fungsi dikemas bersama-sama dalam suatu objek, sehingga prosedur atau fungsi lain dari luar tidak dapat mengaksesnya.
- Data terlindung dari prosedur atau objek lain, kecuali prosedur yang berada dalam objek itu sendiri.

# Inheritance (Pewarisan)

- Inheritance adalah teknik yang menyatakan bahwa anak dari objek akan mewarisi data/atribut dan metode dari induknya langsung.
- Atribut dan metode dari objek dari objek induk diturunkan kepada anak objek, demikian seterusnya.
- Inheritance mempunyai arti bahwa atribut dan operasi yang dimiliki bersama di antara kelas yang mempunyai hubungan secara hirarki.
- Suatu kelas dapat ditentukan secara umum, kemudian ditentukan spesifik menjadi subkelas. Setiap subkelas mempunyai hubungan atau mewarisi semua sifat yang dimiliki oleh kelas induknya, dan ditambah dengan sifat unik yang dimilikinya.
- Kelas Objek dapat didefinisikan atribut dan service dari kelas Objek lainnya.
- Inheritance menggambarkan generalisasi sebuah kelas.

# Polymorphism (Polimorfisme)

- Polimorfisme yaitu konsep yang menyatakan bahwa sesuatu yang sama dapat mempunyai bentuk dan perilaku berbeda.
- Polimorfisme mempunyai arti bahwa operasi yang sama mungkin mempunyai perbedaan dalam kelas yang berbeda.
- Kemampuan objek-objek yang berbeda untuk melakukan metode yang pantas dalam merespon message yang sama.
- Seleksi dari metode yang sesuai bergantung pada kelas yang seharusnya menciptakan Objek.

# Paradigma OO

- Pra Kehidupan
  - Ada dunia “sebelum” jagat raya dan objek dihidupkan
  - Definisi statis: kelas, hubungan antar kelas, kontrak
  - Programmer berfungsi sebagai perancang kelas
- Saat run time:
  - Dimulai kehidupan, biasanya dengan hidupnya sebuah Objek Utama yaitu aplikasi yang menghidupkan objek yang lain
  - Setelah tugas menghidupkan objek lain selesai, Objek Utama “tidur
  - Setiap objek akan hidup dan berinteraksi satu sama lain sesuai definisinya
- Akhir Kehidupan:
  - Objek Utama “terbangun”, lenyap bersama jagat raya dan seluruh objek tersisa