

Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Object

OOP, Object, Class

Teguh Sutanto, M.Kom¹

¹Program Study Sistem Informasi
STMIK STIKOM Surabaya
teguh@stikom.edu

Date / Occasion



Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Deskripsi Umum Mata Kuliah

- Buku Referensi:
Analisa dan Perancangan Berorientasi Obyek, Sholiq, 2010
- Prosentasi Penilaian:
 - 1 Tugas 40%
 - 2 UTS 30 %
 - 3 UAS 30 %
- Methode Pembelajaran:
 - 1 Ceramah
 - 2 Diskusi
 - 3 Demo

Outline

- 1 **Pendahuluan**
 - Umum
 - **Resume**
- 2 **Pengantar Berorientasi Object**
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 **Konsep Berorientasi Obyek**
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Ketentuan Penulisan Resume

- Resume ditulis dalam sebuah weblog (blog)
- Resume akan diperiksa setiap minggu
- Resume harus dicetak dan dijilid rapi untuk dikumpulkan satu minggu sebelum UTS dan satu minggu sebelum UAS

Apa itu berorientasi Obyek?

Berorientasi Obyek merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memandang sistem sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang saling berinteraksi satu sama lain

Apa itu berorientasi Obyek?

Berorientasi obyek adalah cara pandang atau cara pikir untuk membuat perangkat lunak, bukan sekedar algoritma yang diterapkan pada bahasa berorientasi obyek

Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Apa itu Obyek?

Pada Paradigma berorientasi Obyek, setiap obyek mempunyai dua pengenalan, yaitu informasi tentang obyek itu dan perilaku yang mengaturnya. Mari perhatikan obyek di sekitar kita:

Obyek kendaraan

- mobil
- sepeda motor
- becak

obyek binatang:

- Harimau
- singa
- Ayam

Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - **Mengapa Berorientasi Obyek**
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Mengapa Berorientasi Obyek?

- Object-oriented systems can be easily upgraded from small to large scale.
- It is easy to partition the work in a project based on objects.
- Object-oriented programming offers a new and powerful model for writing computer software.
- It reduces software maintenance and developing costs.
- Changes in user requirements or later developments have always been a major problem.
- Object-orientation or object oriented programming (OOP) should help one in developing high quality software easily.



OOP Basic Concept

- Abstraksi (abstraction)
- Pewarisan
- Pengkapsulan
- Banyak Bentuk (Polymorfism)
- Pengiriman Pesan
- Asosiasi
- Agregasi



Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 **Konsep Berorientasi Obyek**
 - **Abstraksi**
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Abstraksi

Abstraksi merupakan cara paling dasar untuk mengelola kompleksitas.

Abstraksi juga merupakan kemampuan manusia untuk mengenali sesuatu yang kompleks dengan mengabaikan sesuatu yang tidak penting dan hanya berkonsentrasi pada sesuatu yang signifikan saja

Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 **Konsep Berorientasi Obyek**
 - Abstraksi
 - **Pewarisan**
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Pewarisan

Sebuah class dapat mewariskan sifat-sifatnya ke class turunannya berupa atribut dan operasi



Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 **Konsep Berorientasi Obyek**
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - **Pengkapsulan**
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Pengkapsulan

Pengkapsulan: memisahkan aspek-aspek eksternal obyek yang dapat diakses obyek-obyek lain dari rincian implementasi obyek itu sendiri



Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Pengiriman Pesan

Obyek-obyek dalam system bekerja sama dengan cara mengirimkan pesan dari satu obyek ke obyek lainnya



Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 **Konsep Berorientasi Obyek**
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - **Asosiasi**
 - Agregasi

Asosiasi

Asosiasi dapat diartikan :
is the friend of
dan sekaligus
is the coworker of

Outline

- 1 Pendahuluan
 - Umum
 - Resume
- 2 Pengantar Berorientasi Object
 - Obyek?
 - Mengapa Berorientasi Obyek
- 3 Konsep Berorientasi Obyek
 - Abstraksi
 - Pewarisan
 - Pengkapsulan
 - Pengiriman Pesan
 - Asosiasi
 - Agregasi

Agregasi

Bentuk yang lebih kuat dari Asosiasi



Summary

- Paradigma Berorientasi Obyek
- Konsep Dasar Berorientasi Obyek:
abstraction, inheritance, polymorfism, encapsulation,
message parsing, association, agregation