

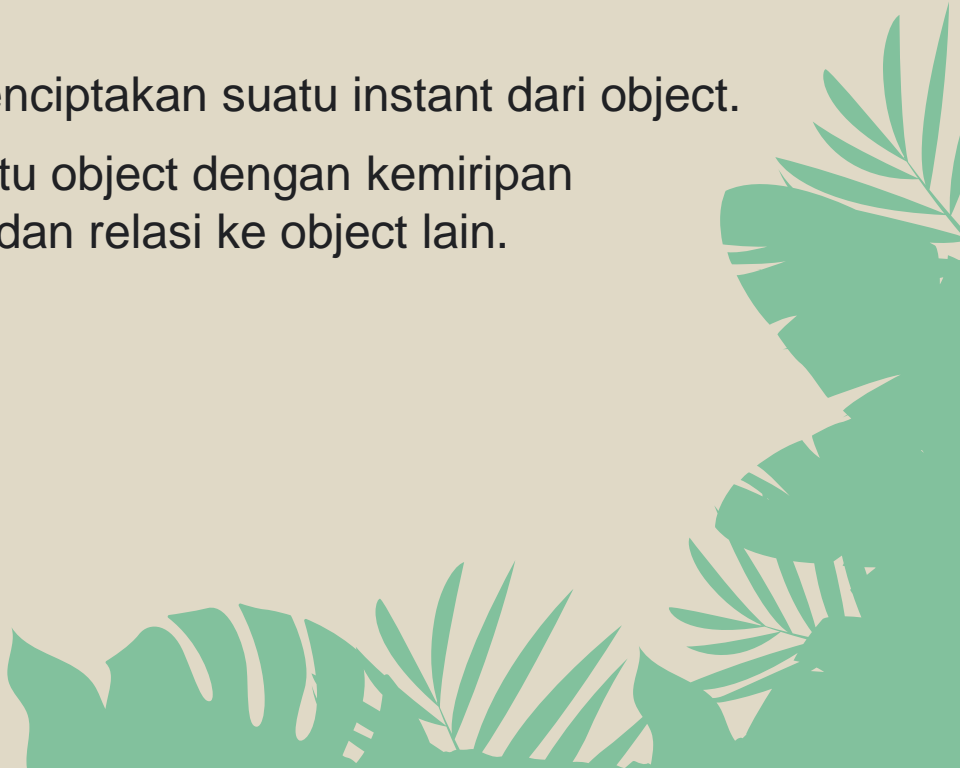
The background is a light beige color. In the corners, there are stylized tropical leaves. Top-left: green and red leaves. Top-right: yellow and green leaves. Bottom-left: red leaves. Bottom-right: yellow and green leaves. The text is centered and flanked by two black wavy lines.

Class Diagram & Sequence Diagram

Karakteristik Dasar Class Diagram

1. Class

- a. blueprint atau cetakan untuk menciptakan suatu instant dari object.
- b. **class** juga merupakan grup suatu object dengan kemiripan attributes/properties, behaviour dan relasi ke object lain.
- c. Contoh :
 - ✓ **Class** Person
 - ✓ Class Vehicle,
 - ✓ Class Tree
 - ✓ Class Fruit, etc



Karakteristik Dasar Class Diagram

2) Atributte

- a. merupakan properti dari sebuah kelas, atribut melambangkan batas nilai kelas yang mungkin terdapat dalam objek kelas. Misalnya: name , id , age, gender, address, etc
- b. Terdapat Format khusus dalam penulisan (visibility) :
 - ✓ Sertakan visibility terlebih dahulu
 - ✓ Tuliskan nama dengan diawali huruf kecil
 - ✓ Titik dua
 - ✓ Lalu sertakan type data (string)

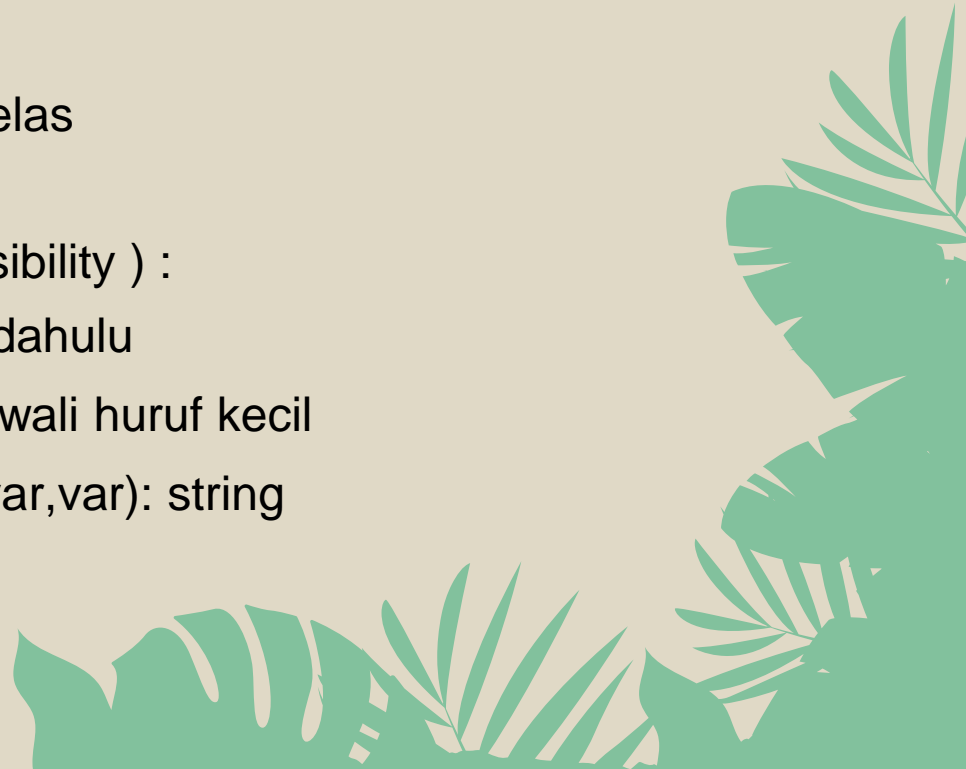
Karakteristik Dasar Class Diagram

3. Method

- a. menentukan perilaku suatu kelas

Contoh : setName , eat

- a. Format khusus penulisan (visibility) :
 - ✓ Sertakan visibility terlebih dahulu
 - ✓ Tuliskan nama dengan diawali huruf kecil
 - ✓ tanda kurung = setName(var,var): string



Apa Itu Visibility?



Visibility atribut dan method menentukan aksesibilitas untuk sebuah attribute atau method.
Format khusus setiap awal penulisan attribute atau method.

Visibility

-

Private

Tidak dapat diakses class atau subclass lain

+

Public

Dapat diakses di kelas lain

#

Protected

Dilindungi dan hanya diakses class atau subclass yang sama

~

Package

Dapat digunakan kelas lain asal dalam 1 package yang sama





Relationship

Hubungan antar kelas yang saling terkait



Relationship

a. Association

Menggambarkan suatu class yang mengirimkan pesan ke class lain.

Memungkinkan suatu class mengetahui atribut & operasi yang mempunyai visibilitas public dari class lain.

implementasinya suatu class memiliki atribut dengan tipe data class lain

b. agregation

hubungan yang lebih khusus dari Assosiasi

sebuah **object** memiliki lifecycle-nya sendiri tapi dengan kepemilikan dan **class** child tidak dapat memiliki class parentnya



Relationship

c. **generalization.**

merupakan sebuah taxonomic **relationship** antara class yang lebih umum dengan class yang lebih spesifik dengan mengekstraksi karakteristik bersama dari dua atau lebih kelas dan menggabungkan mereka ke superclass umum

Generalization memiliki tingkatan yang berpusat pada superClass.

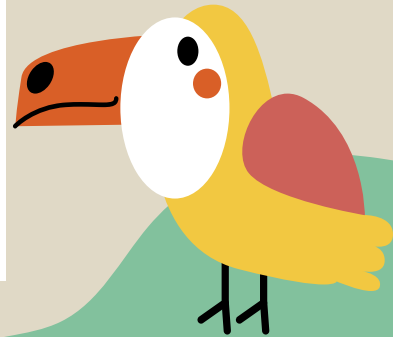


Multiplicity

Jumlah banyaknya objek sebuah kelas yang berelasi dengan sebuah objek lain dari kelas lain yang berasosiasi dengan kelas tersebut.

(batasan setiap relasi)

Multiplicity	Arti
*	Banyak
0	Tepat 0
1	Tepat satu
0...*	Nol atau lebih
1...*	Satu atau lebih



Sequence Diagram

Suatu diagram yang memperlihatkan / menampilkan **interaksi-interaksi antar objek** di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna , display , dan sebagainya berupa pesan / message

Fungsi Sequence Diagram

1. **identifikasi** sebuah **metode** yang digunakan system (menganalisa, mendesain dan memfokuskan)
2. alat untuk **mengkomunikasikan** kebutuhan requirement kepada bagian teknis (mudah dibaca dan diimplementasikan)
3. **mengembangkan** model deskripsi use case menjadi sebuah spesifikasi design
4. menggambarkan dan memodelkan **use case**
5. memodelkan sebuah **logika** dari sebuah method operasi, function/prosedur
6. Digunakan untuk memodelkan **logika dari service**

Simbol Sequence Diagram

NO.	Simbol	Keterangan
1	Aktor	bentuk orang ataupun hanya entitas juga proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem
2	Objek	bentuk kotak yang mendemonstrasikan sebuah objek berperilaku pada sistem
3	Life line	garis putus yang berfungsi sebagai aktivitas sebuah objek
4	Activation boxes	merepresentasikan waktu yang dibutuhkan oleh sebuah objek untuk melaksanakan sebuah tugas/perintah secara lengkap
5	Pesan	Masukkan,keluaran, menggambarkan fungsi dari sistem
6	Looping	menggambarkan perulangan aktivitas yang dilakukan objek
7	Destroy	kegiatan dari sebuah objek dapat diakhiri dengan membuat panah yang di ujungnya diberi tanda X

Sequence Diagram

1. Sequence diagram terdiri atas objek, lifeline dan message
2. Lifeline mewakili kehidupan objek selama interaksi
3. Messages diwakili oleh panah antara lifelines, berlabel minimal dengan nama pesan
4. Untuk mengirim pesan antar objek, dibutuhkan hubungan antara kelas dalam class diagram
5. Sequence pesan terjadi ditunjukkan dari atas ke bawah
6. Iteration marker menunjukkan bahwa pesan dikirim berkali kali
7. Sequence diagram dengan simbol class ada pada tahap analisis
8. Sequence diagram dengan simbol object ada pada tahap perancangan

Jenis Class



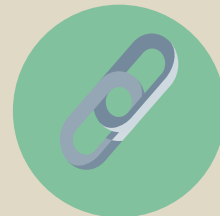
Boundary Class

Berhubungan dengan pengguna (interface) , form, dsb



Control Class

berhubungan dengan pemrosesan, komputasi, penghitungan dsb



Entity Class

Berhubungan dengan data (flatfile/database)

Kondisi Dalam Sequence Diagram

Conditions

Melaporkan apakah
pesan dikirim atau tidak

Self Delegation

digunakan setiap kali
sebuah objek mengirim
pesannya ke dirinya
sendiri

Return

Menunjukkan
kembalinya kontrol
setelah pesan, bukan
pesan baru

Let's try to be better person !!!



CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#).

