



CLASS RELATION (RELASI KELAS)

PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK – PERTEMUAN 4

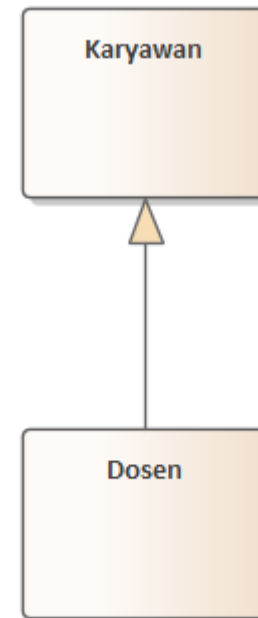


JENIS RELASI

- Ada 4 jenis relasi dasar antar class:
 1. Inheritance
 2. Association
 3. Aggregation
 4. Composition

INHERITANCE

- Menggambarkan relasi antara class yang lebih umum (parent/superclass) dan class yang lebih khusus (child/subclass)
- “is-a” relationship
- Contoh:
 - Dosen *adalah* seorang Karyawan
 - Kucing *adalah* seekor Binatang
 - Gedung *adalah* sebuah Bangunan
 - Mobil *merupakan* sebuah Kendaraan

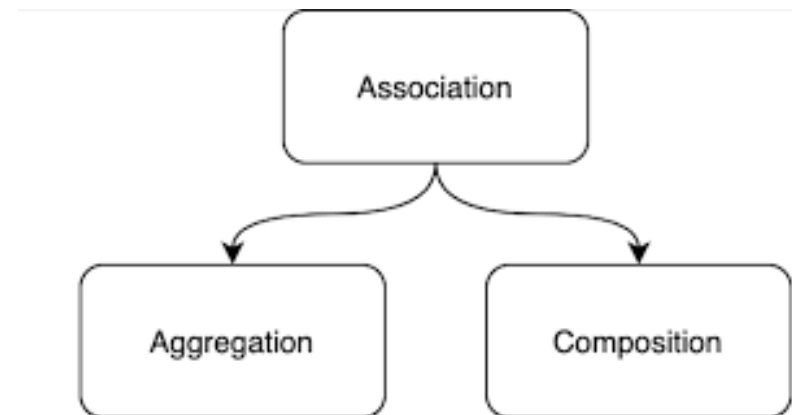
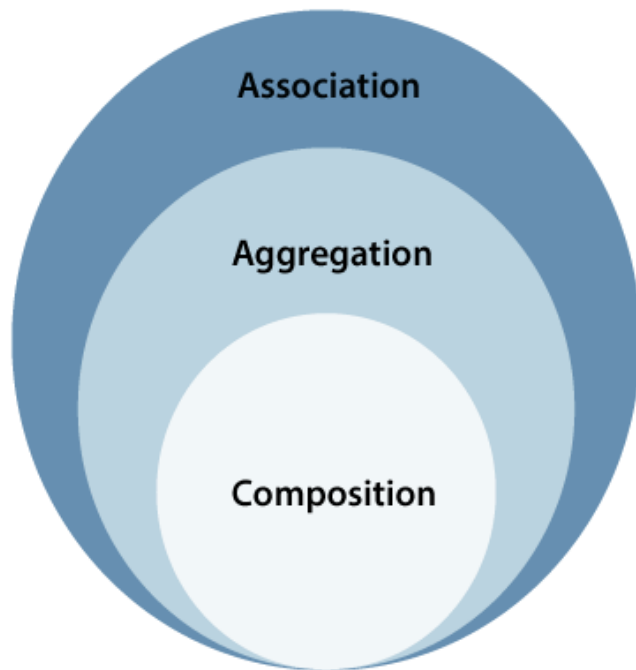


ASSOCIATION

- Asosiasi merupakan relasi antar objek yang saling berkaitan dalam suatu sistem
- “has-a” relationship
- Contoh:
 - Dosen dan MataKuliah
 - Mahasiswa dan MataKuliah

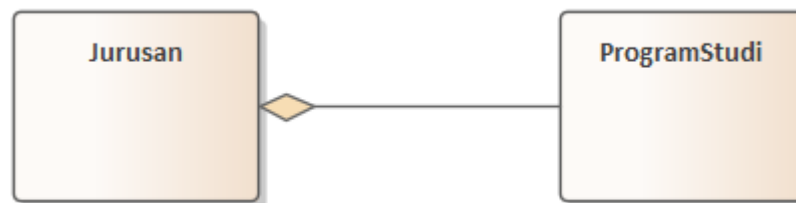


ASSOCIATION



AGGREGATION

- Aggregation merupakan bentuk khusus dari Association dimana terdapat ownership antara satu class terhadap class lain, namun masing-masing objek memiliki life-cycle nya sendiri
- Unidirectional association/one-way relationship
- “has-a” + “whole-part” relationship
- Ownership artinya ada kepemilikan antara kedua class tersebut. Contoh:
 - Jurusan *terdiri dari* beberapa Program Studi
 - Program Studi merupakan *bagian dari* Jurusan
- Jurusan dan Program Studi memiliki life-cyle nya masing-masing, artinya jika Jurusan dihapus, Program Studi tidak secara otomatis terhapus juga.



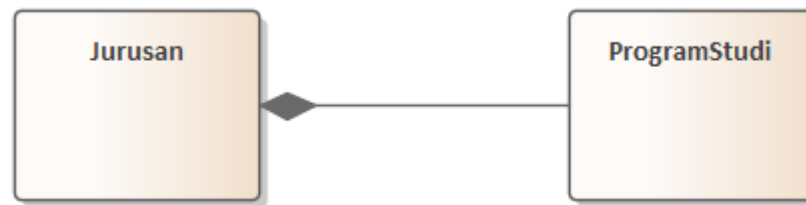
COMPOSITION

- Composition merupakan bentuk khusus dari Aggregation dimana terdapat ownership antarkelas tetapi child object tidak memiliki life-cycle sendiri tanpa parent object
- Tidak memiliki life cycle sendiri artinya, child object tidak dapat dibuat tanpa ada parent object; child object juga akan terhapus jika parent object dihapus.
- Contoh:
 - Gedung *terdiri dari* Ruangan
 - Karyawan *memiliki* Tanggungan
 - E-mail *memiliki* Attachment

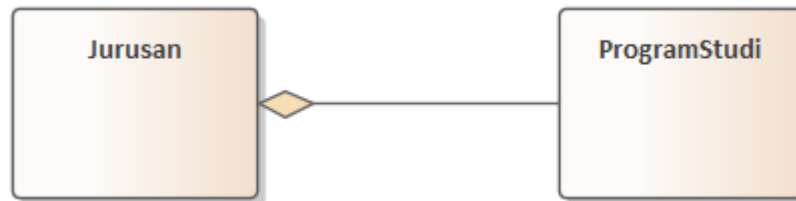


JURUSAN & PROGRAM STUDI

- Jika jurusan dihapus, maka otomatis program studi dihapus → composition



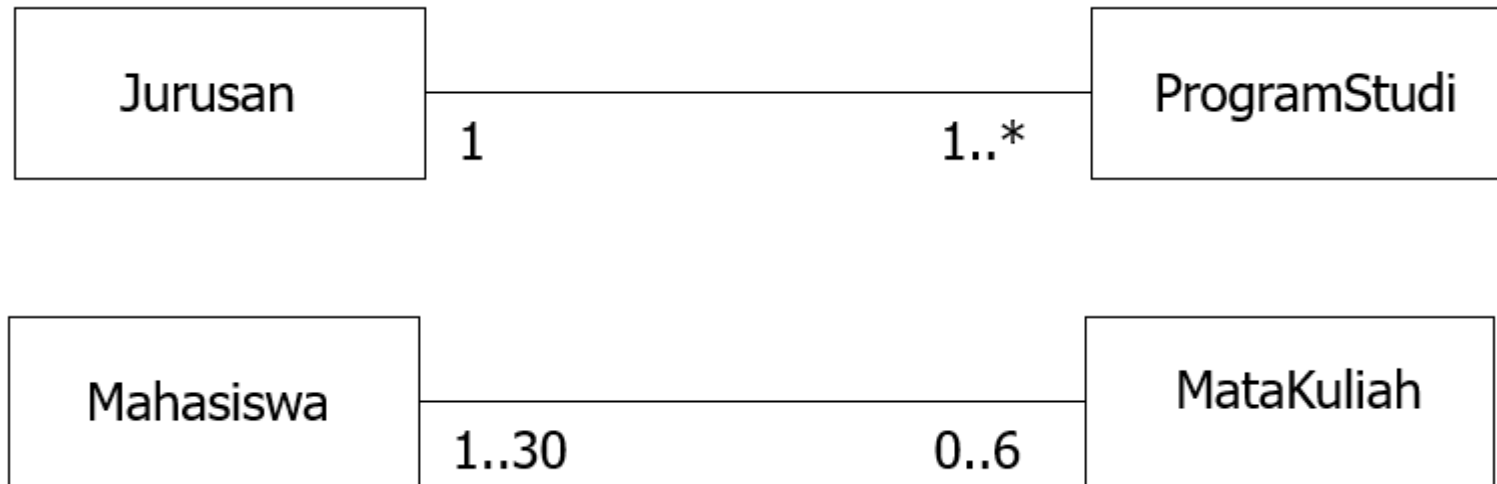
- Jika jurusan dihapus, program studi bisa berpindah ke jurusan lain → aggregation

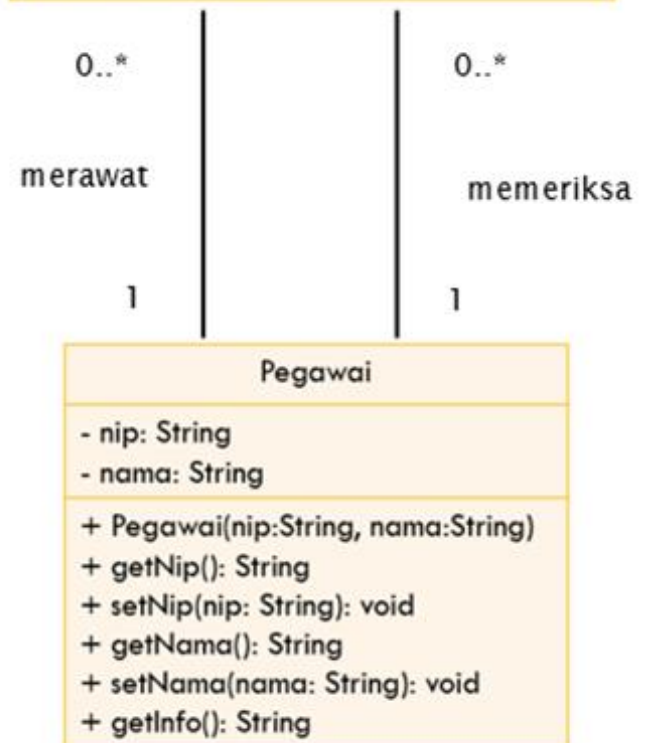
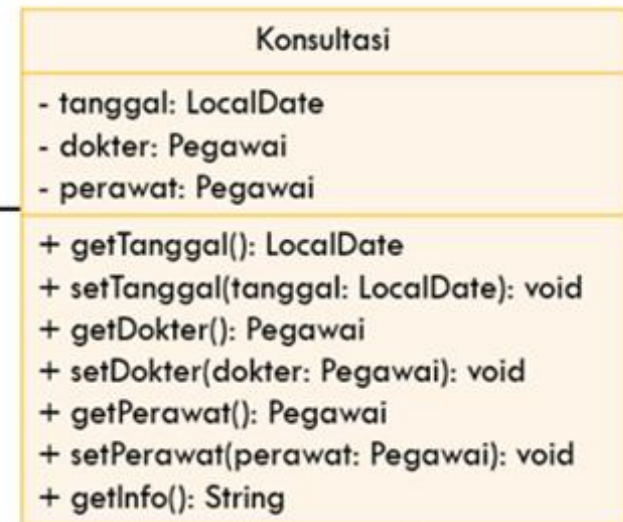
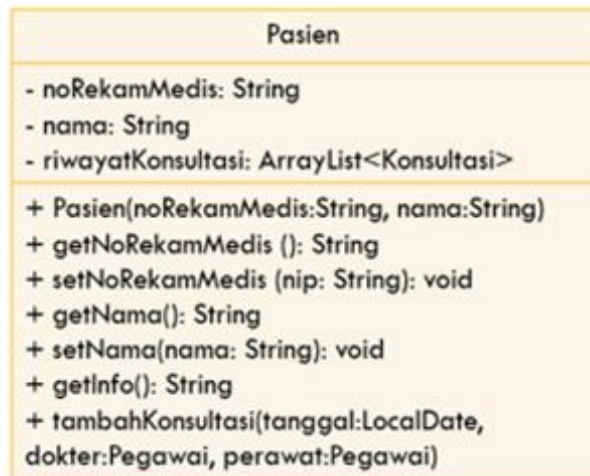


MULTIPLICITY NOTATION

Contoh	Keterangan
1	Tepat satu
0..1	Nol atau satu
0..*	Nol atau lebih
1..*	Satu atau lebih
3..5	3 hingga 5

MULTIPLICITY NOTATION





LATIHAN

- Buat sebuah studi kasus dengan minimal 3 class yang saling berasosiasi.
- Buat minimal 1 atribut bertipe ArrayList of objects
- Tentukan atribut dan method pada masing-masing class
- Gambarkan class diagramnya.