

Mata Kuliah	:	Sistem Basis Data
Bobot Sks	:	3 sks
Dosen Pengembang	:	Cian Ramadhona Hassolthine, S.Kom., M.Kom
Tutor	:	Cian Ramadhona Hassolthine, S.Kom., M.Kom
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mahasiswa dapat memodelkan data dengan menggunakan konsep EER (1) dan tugas 2
Kompetensi Akhir Di Setiap Tahap (Sub-Cpmk)	:	Mahasiswa dapat memodelkan Konsep EER, Superclass/subclass Relationship dan Derajat Relationship
Minggu Perkuliahan Online Ke-	:	Sesi 11

Enhanced Entity Relationship (EER)

Kapan Kita Menggunakan Model EER?

- Sebagian besar proyek basis data tidak perlu fitur-fitur model berorientasi obyek yang ada pada EER
- Tujuan pemodelan data konseptual adalah untuk menghasilkan sebuah model yang sederhana dan mudah dimengerti
- Jangan menggunakan class/subclass relationship yang kompleks jika tidak diperlukan
- Penggunaan model EER menawarkan keuntungan dibandingkan model ER jika digunakan pada kondisi yang tepat
- Model EER perlu digunakan jika domain yang dimodelkan secara alamiah bersifat object-oriented, inheritance akan mereduksi kompleksitas perancangan

Gunakan EER pada situasi:

- Ketika penggunaan attribute inheritance dapat mereduksi penggunaan null pada suatu single entity relation (yang mengandung multiple subclasses)
- Subclass dapat digunakan untuk secara eksplisit memodelkan dan menamai subset dari entity yang berpartisipasi pada relationshipnya sendiri (dimana subclass lain dalam superclass yang sama tidak berpartisipasi pada relationship tersebut)

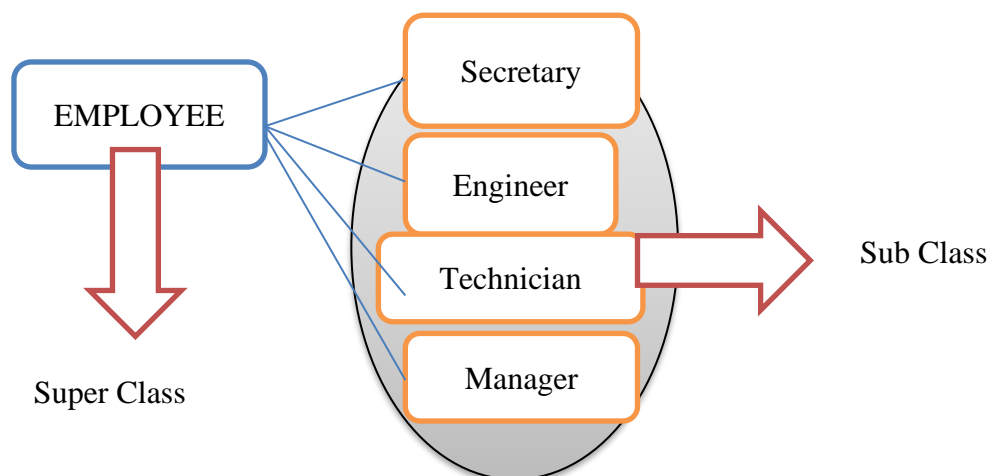
Konsep EER



- Model EER digunakan untuk merepresentasikan aplikasi dengan lebih lengkap dan lebih akurat, jika diperlukan
- Model EER mengandung beberapa konsep object oriented, misal: inheritance

Superclass / Subclass Relationship

Misal EMPLOYEE dapat dikategorikan menjadi 4 kelompok:



Subclass : Merepresentasikan entity yang sama dengan superclass, namun memiliki peran spesifik tertentu.

Entity : Dalam subclass merupakan anggota superclass, namun tidak sebaliknya.

Atribut : Karakteristik atau properti dari suatu entitas

Superclass/Subclass Relationship : Hubungan antara sebuah superclass dengan salah satu subclassnya.

Contoh : Employee/Secretary, Employee/Technician

Disebut juga dengan IS-A relationship

- SECRETARY IS AN EMPLOYEE
- TECHNICIAN IS AN EMPLOYEE

Type Inheritance :

Suatu entity yang merupakan anggota sebuah subclass mewarisi (semua attribute dan semua relationship) dari entity yang merupakan anggota superclass.

Entitas & Atribut

Jenis Entitas :

- **Entitas kuat (strong entity)**

Merupakan entitas yang berdiri sendiri tanpa bergantung dengan entitas lain.

Contoh , entitas MAHASISWA, BUKU.

- **Entitas lemah (weak entity)**

Merupakan entitas yang keberadaannya bergantung pada keberadaan relationship terhadap entitas lain.

Contoh, entitas ANAK bergantung pada entitas DOSEN.

Jenis Atribut :

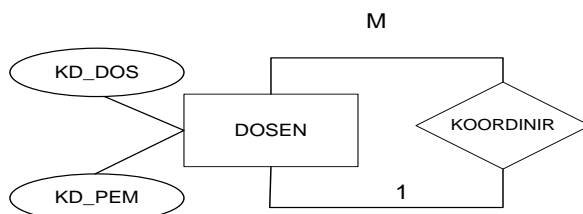
- Atribut kunci : Atribut bernilai tunggal dan unik.
- Atribut bernilai tunggal : Atribut yang memiliki hanya satu nilai.
- Atribut bernilai banyak : Atribut yang memiliki sekelompok nilai
- Atribut komposit : Atribut yang terdiri atas beberapa atribut yang lebih kecil
- Atribut derivatif: Atribut yang diperoleh dari atribut lain.

Derajat Relationship

Derajat relationship : Jumlah entitas yang saling berhubungan dalam satu relationship.

Ada tiga jenis yakni :

- Relationship Berderajat Satu (unary)



- Relationship Berderajat Dua (binary)



- Relationship Berderajat Tiga (ternary)

