

PERTEMUAN 2 - SBD 2

MODEL ENHANCED ENTITY RELATIONSHIP (EER)

Review Konsep Model Enhanced Entity Relationship (EER).

Konsep Model EER :

- **Superclass dan Subclass.**
- **Specialization.**
- **Generalization.**

Review Konsep Model EER

- Model Entity Relationship (ER) cukup digunakan untuk memodelkan skema basis data tradisional (aplikasi pemrosesan data pada bisnis dan industri).
- Sejak akhir tahun 1970-an, model ER dirasakan perlu untuk merancang skema yang dapat merepresentasikan sifat-sifat dan batasan-batasan data dengan lebih tepat.
- Hal tersebut memacu perkembangan konsep-konsep semantic data modelling yang ditambahkan ke model ER yang telah ada.

Review Konsep Model EER (Lanjt..)

- **Model ER** merupakan kumpulan konsep dari **entitas, atribut** dan **relationship** serta konstrain lainnya yang menggambarkan struktur basis data dan transaksi pada basis data.
- **Entitas** adalah sebuah objek dalam bentuk fisik maupun konsep yang dapat dibedakan dengan objek lainnya.
- **Atribut** adalah karakteristik atau properti dari suatu entitas.
- **Relationship** adalah hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.
- **Konsep Enhanced Entity Relationship (EER)** digunakan untuk merepresentasikan aplikasi dengan lebih lengkap dan akurat.
- **Konsep Model EER** adalah **Semua Konsep ER** + Konsep **superclass / subclass, specialization, generalization** dan **categorization**.

Review Konsep Model EER (Lanjt..)

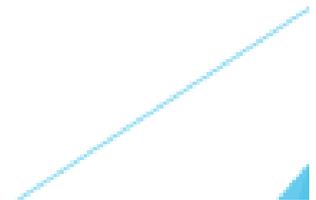
**Model
Entity Relationship (ER)**



- Superclass dan Subclass**
- Specialization**
- Generalization**
- Categorization**



**Model
Enhanced Entity
Relationship
(EER)**



KONSEP EER

- Subclass
- Superclass
- Generalization
- Spezialization
 - Specialization Hierarchy
 - Spezialization Lattice
- Categorization

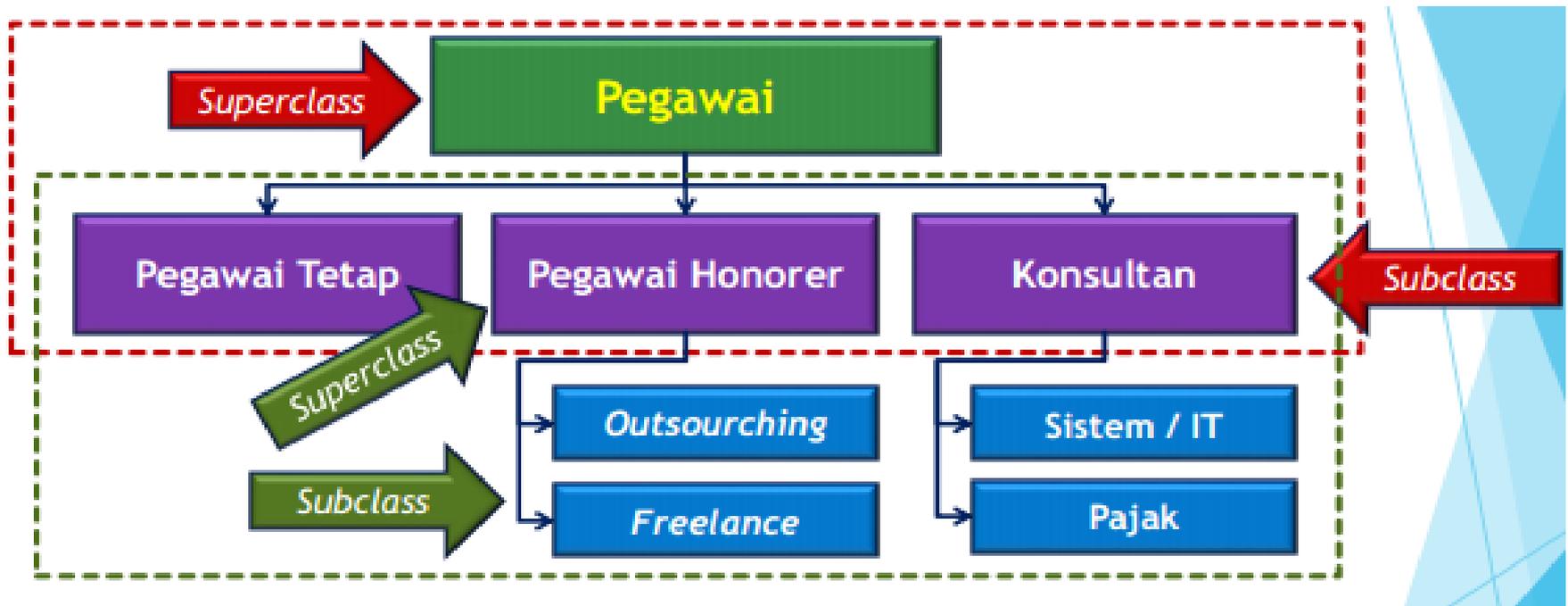
Konsep Model EER : Superclass dan Subclass

- **Superclass** adalah entitas induk yang dapat diturunkan menjadi beberapa entitas baru yang terkait.
- Superclass merepresentasikan entitas yang karakteristiknya lebih umum dari subclass.
- **Subclass** adalah entitas baru yang merupakan turunan dari superclass.
- Subclass merepresentasikan entitas yang sama dengan superclass, tetapi memiliki karakteristik lebih spesifik dari superclass.

Contoh superclass dan **subclass** sebagai berikut :

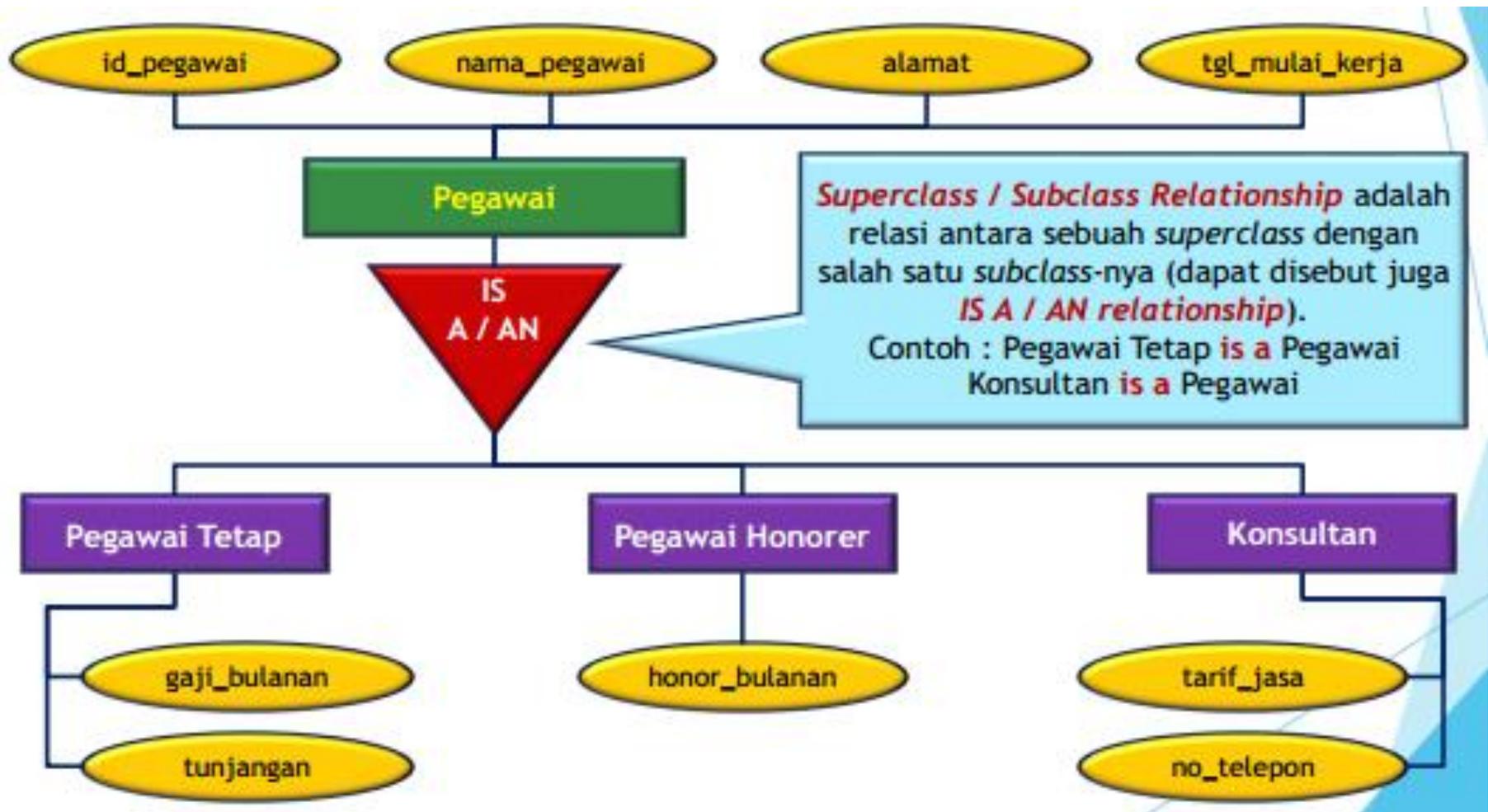
- **Superclass** Hewan mempunyai **Subclass** Herbivora, Carnivora dan Omnivora.
- Motor, Mobil, Bus dan Truk merupakan **Subclass** dari **Superclass** Kendaraan.

Konsep Model EER : Superclass dan Subclass (Lanjt..)



- **Superclass Pegawai** mempunyai **Subclass Pegawai Tetap, Pegawai Honorer dan Konsultan.**
- **Superclass Pegawai Honorer** mempunyai **Subclass Outsourcing dan Freelance.**
- **Superclass Konsultan** mempunyai **Subclass Sistem / IT dan Pajak.**

Konsep Model EER : Superclass dan Subclass (Lanjt..)



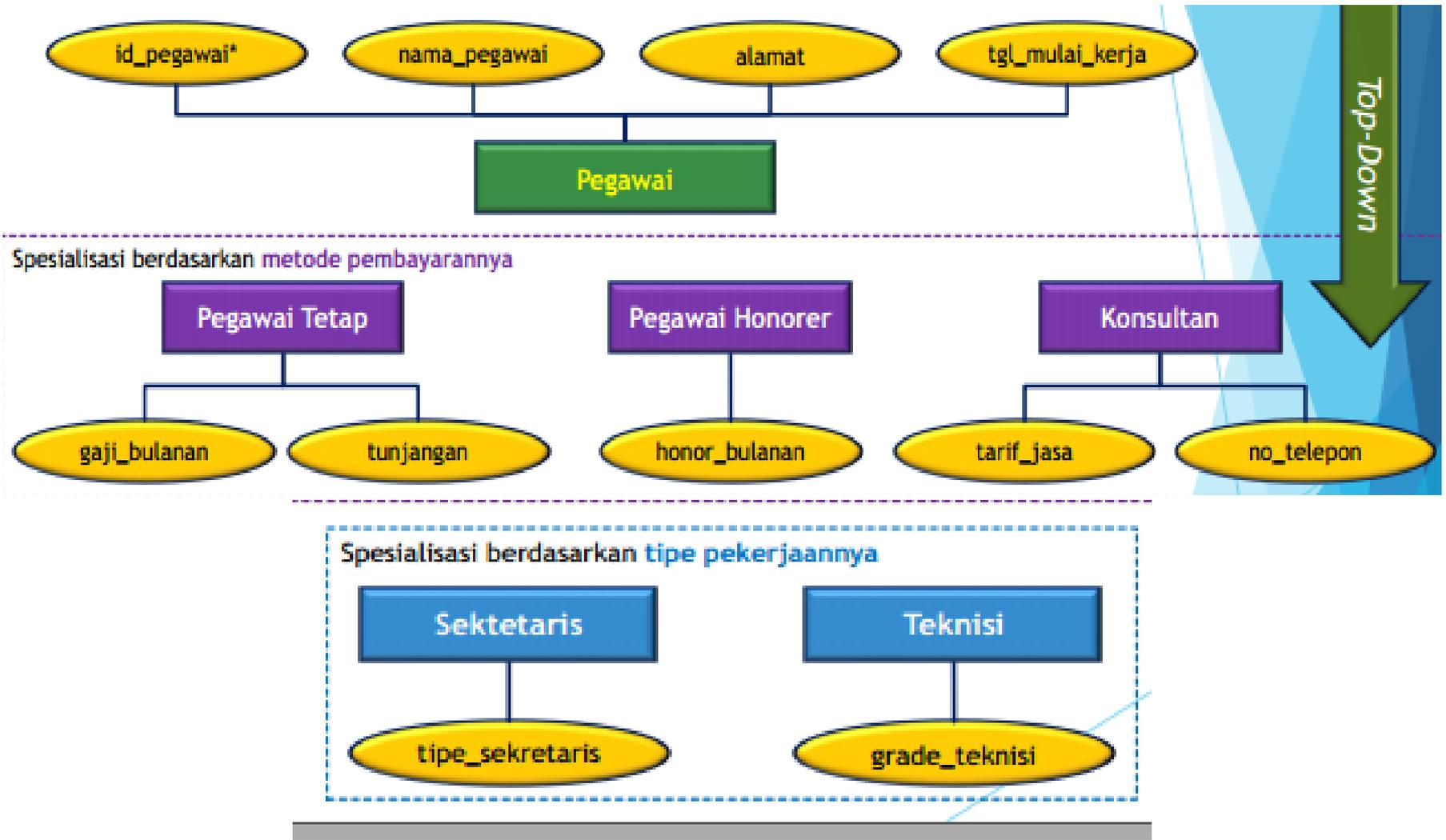
Konsep Model EER : Specialization

- **Spesialisasi** adalah proses mendefinisikan himpunan subclass-subclass dari sebuah superclass.
- Spesialisasi dilakukan berdasarkan karakteristik tertentu yang dapat membedakan entitas pada superclass.
- Suatu superclass dapat memiliki beberapa spesialisasi berdasarkan karakteristik yang berbeda.
- Spesialisasi merupakan proses mendefinisikan satu atau lebih subclass dari superclass dan pembentukannya secara **Top-Down**.

Contoh spesialisasi sebagai berikut :

- Sekretaris dan Teknisi merupakan **spesialisasi** dari Pegawai berdasarkan **tipe pekerjaannya**.
- Pegawai Tetap, Pegawai Honorer dan Konsultan merupakan **spesialisasi** dari Pegawai berdasarkan **metode pembayarannya**.

Konsep Model EER : Specialization (Lanjt..)



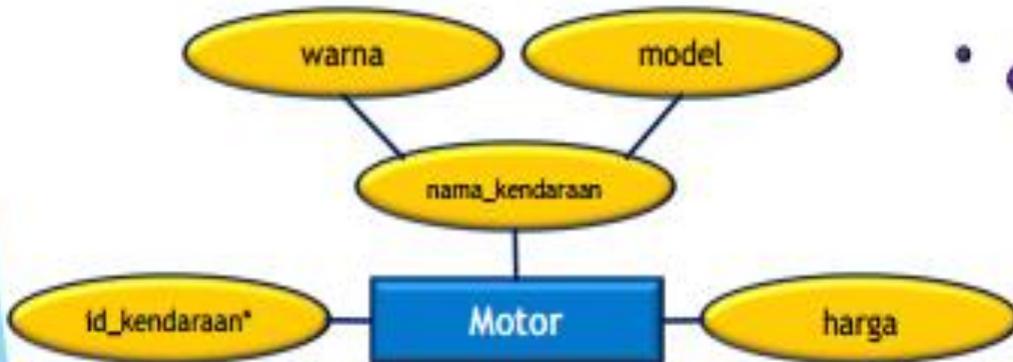
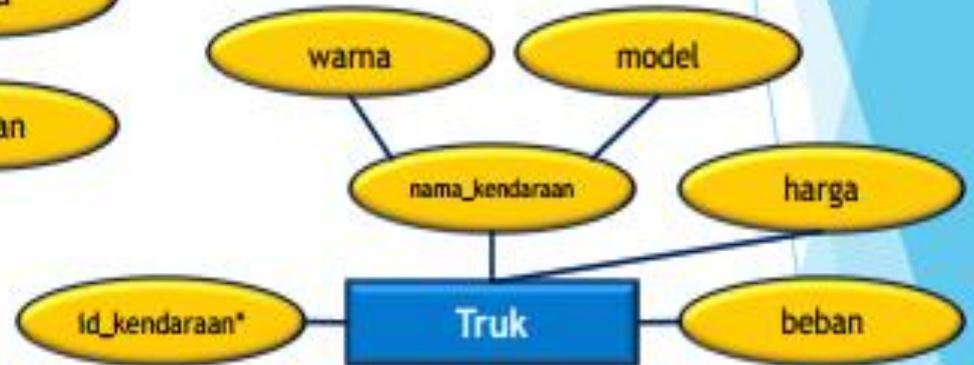
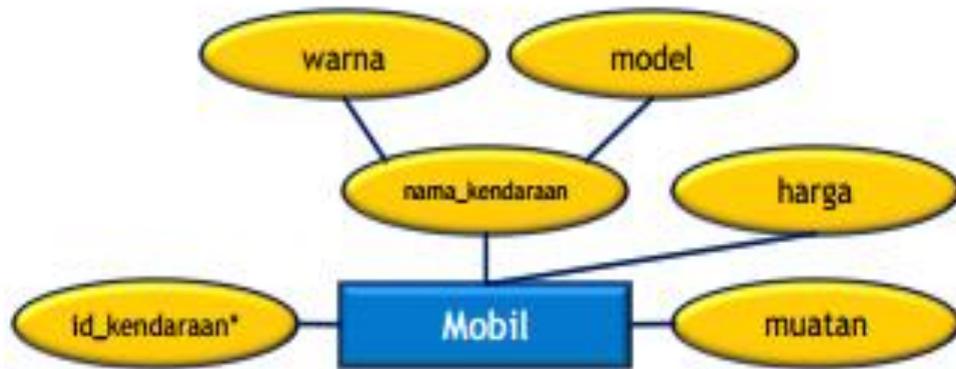
Konsep Model EER : Generalization

- **Generalisasi** adalah proses mendefinisikan himpunan superclass dari beberapa subclass.
- Generalisasi dilakukan mengidentifikasi atribut-atribut yang sama dan melakukan generalisasi ke sebuah superclass.
- Generalisasi merupakan proses mendefinisikan beberapa tipe entitas dan pembentukannya secara **Bottom-Up**.

Contoh generalisasi sebagai berikut :

- Kendaraan merupakan **generalisasi** dari Mobil dan Truk.
- Pegawai merupakan **generalisasi** dari Sekretaris dan Teknisi berdasarkan jenis pekerjaannya.
- Pegawai merupakan **generalisasi** dari Pegawai Tetap, Pegawai Honorer dan Konsultan.

Konsep Model EER : Generalization (lanjt..)



Atribut umum yang dimiliki semua entitas **Kendaraan**

Konsep Model EER : Generalization (lanjt..)

