

Modul Praktikum

“Data Base”

Diajukan untuk memenuhi tugas data base



Disusun oleh :

Muhammad Raihan Nur Azmii 1193020

DIII Teknik Informatika 1A

PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK POS INDONESIA










BANDUNG

2019

Study Kasus : Terangkan beserta contoh ERD dan tabelnya untuk relasi multi entitas, spesialisasi, generalisasi, dan agregasi beserta database sqlnya

ERD(Entity Relationship Diagram)

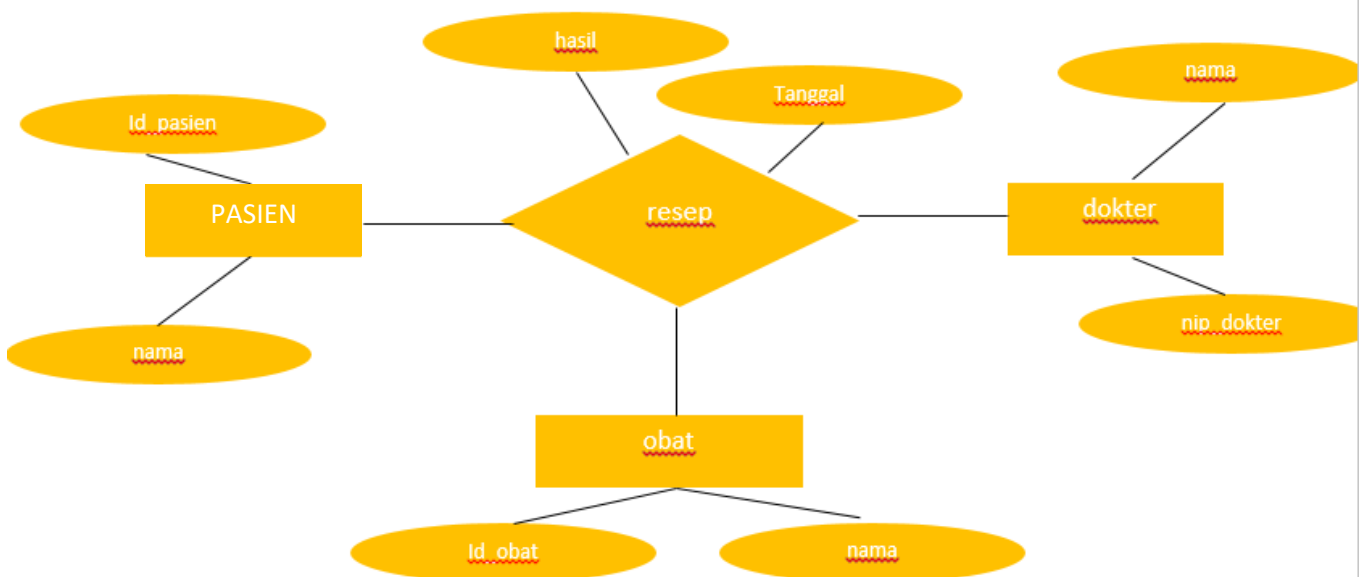
ERD adalah salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain database secara fisik yaitu pembuatan tabel, index dengan tetap mempertimbangkan performance. Kemudian setelah database selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan database. Komponen penyusun ERD adalah sebagai berikut :

<u>Notasi</u>	<u>Arti</u>
1. 	1. Entity
2. 	2. Weak Entity
3. 	3. Relationship
4. 	4. Identifying Relationship
5. 	5. Atribut
6. 	6. Atribut Primary Key
7. 	7. Atribut Multivalue
8. 	8. Atribut Composite
9. 	9. Atribut Derivatif

Multi Entitas

Multi Entitas merupakan relasi dari 3 entitas atau lebih. Relasi N-ary merupakan relasi dari 3 entitas atau lebih. Relasi ini untuk menghubungkan dari tiga entitas yang dimasukkan ke relasi multi entitas. N-ary relation menunjukkan secara lebih jelas bahwa beberapa entitas berpartisipasi dalam sebuah relasi tunggal. Bentuk relasi semacam ini sebisa mungkin dihindari karena akan mengaburkan derajat relasi yang ada dan akan menyebabkan perencanaan database semakin kompleks.

Diagram :



Tabel :

Tabel pasien

Id_pasien	nama

Tabel Dokter

Nip_dokter	nama

Tabel Obat

Id_obat	nama

Tabel Resep

Nip_dokter	Id_pasien	hasil	tglperiksa	Id_obat

Spesialisasi

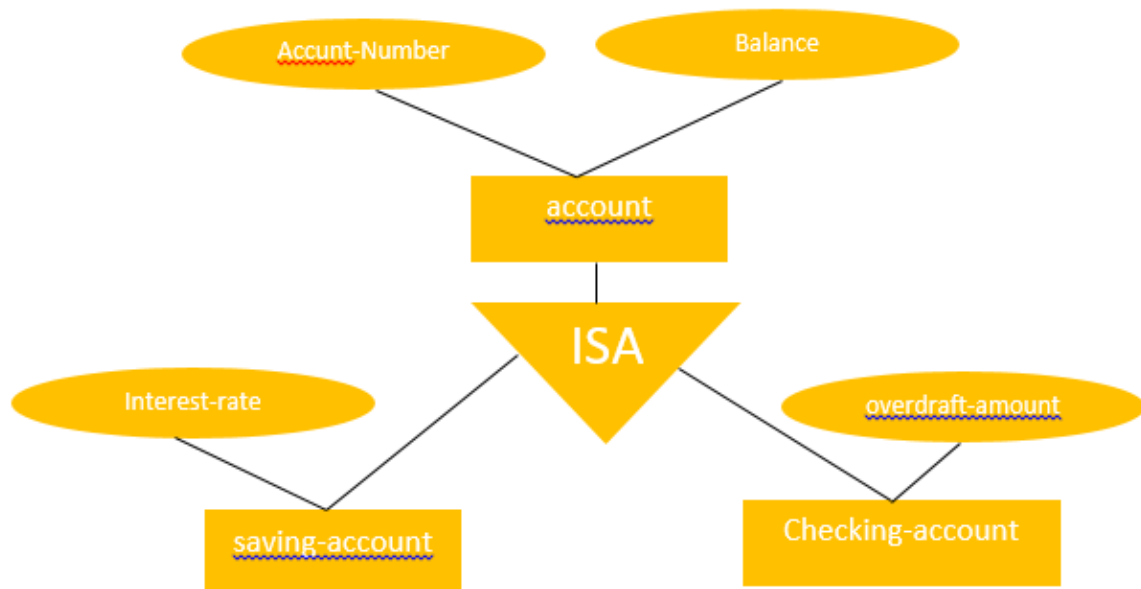
Spesialisasi adalah Proses mendesain subgrup di dalam suatu entity . Suatu himpunan entitas bisa memiliki suatu subgrup yang berbeda diantara entitas-entitas lain dalam himpunan tersebut. Misalnya suatu sub himpunan entitas dalam suatu himpunan entity bisa memiliki atribut yang berbeda dari entity-entiti lain. Model E-R memiliki fasilitas untuk perbedaan ini.

Contoh : himpunan entitas account memiliki atribut account-number dan balance. Suatu account dapat diklasifikasikan lagi menjadi salah satu dari (gambar 4.5):

- savings-account
- checking-account

Setiap tipe account ini diterangkan dengan himpunan atribut yang termasuk dalam atribut-atribut dari entitas account ditambah dengan atribut tambahan. Contoh entity saving-account diterangkan dengan atribut interest-rate, dan checking-account diterangkan dengan overdraft-amount. Proses spesialisasi memungkinkan pembedaan account berdasarkan tipe account. Account juga dapat dibedakan dengan cara lain, misalkan berdasarkan tipe kepemilikan menjadi commercial-account dan personal-account. Ketika dalam suatu entitas dibentuk lebih dari satu proses spesialisasi, maka suatu entitas menjadi milik dua spesialisasi tersebut. Misal suatu account bisa merupakan suatu personal account dan suatu checking account. Dalam diagram E-R, spesialisasi dilambangkan dengan komponen segitiga bertuliskan ISA. ISA juga melambangkan hubungan antara superclass-subclass. Entity yang dengan kedudukan lebih rendah/tinggi memiliki lambang sama.

Diagram :



Tabel :

Tabel Account

No_account	Nama	Balance

Tabel saving-account

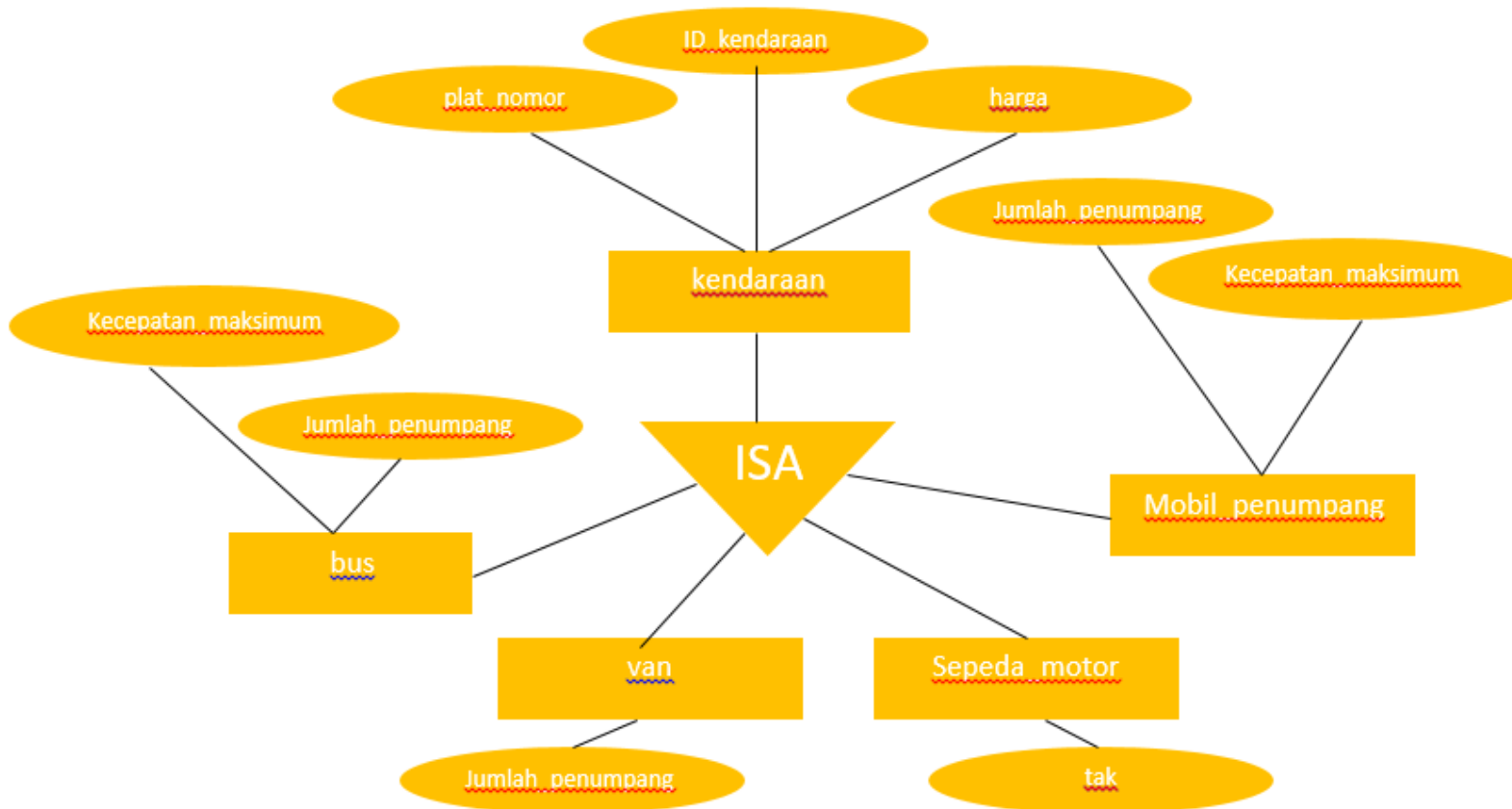
No_account	Interest-rate

Tabel Checking-account

No_account	Overdraft-amount

Generalisasi

Generalisasi adalah proses pendefinisian subclass-subclass yang disatukan menjadi entitas superclass tunggal berdasarkan karakteristik umum. Disamping proses desain top-down (dari inisial entitas ke level lebih rendah (subgrup)), desain juga dapat dilakukan dengan proses bottom-up, yaitu banyak entitas disintesis menjadi entitas yang lebih tinggi berdasarkan kesamaan feature-nya. **Diagram :**



Tabel :

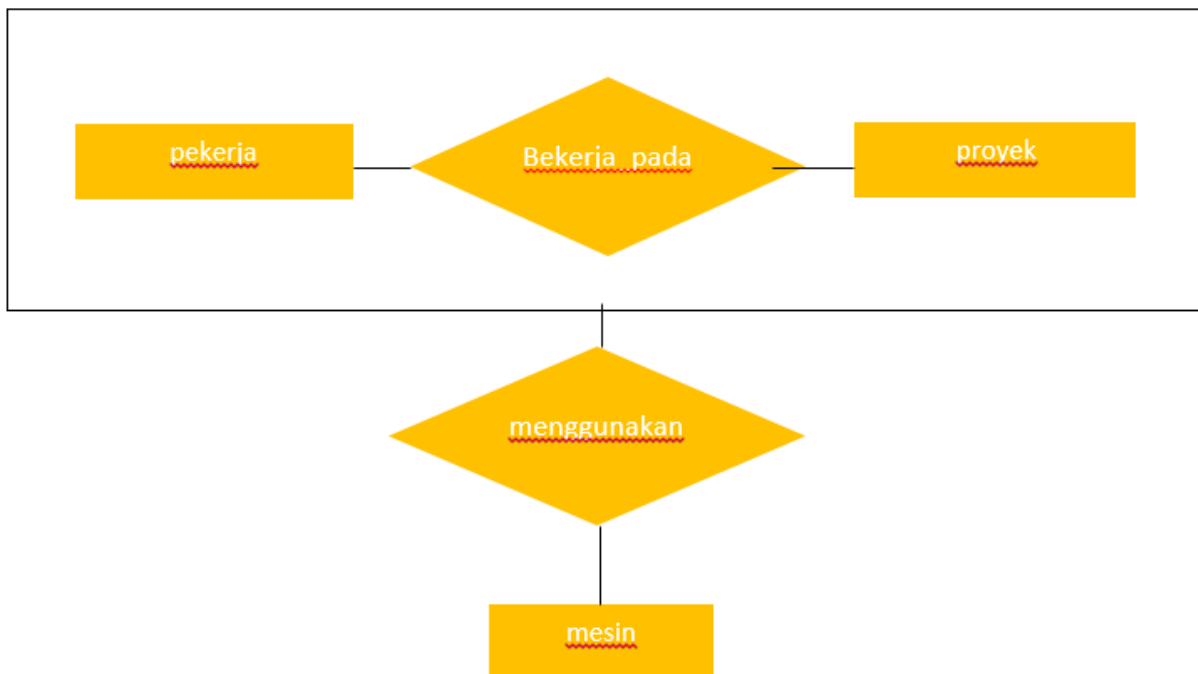
Table Kendaraan

Id_kendaraan	Plat Nomor	Harga	Jenis kendaraan

Agregasi

Agregasi adalah abstraksi dengan membuat relationship sebagai entitas lebih tinggi. Agregasi memungkinkan mengindikasikan himpunan relationship berpartisipasi di himpunan relationship lain. Pada diagram ER :Satu kelompok yang membentuk agregat di dalam satu kotak.

Contoh :Setiap pekerja bekerja pada proyek-proyek. Mesin-mesin dipergunakan pekerja-pekerja untuk menyelesaikan proyek. **Diagram :**



Tabel :

Tabel Mesin

Id_mesin	Nama	Jenis

Tabel Menggunakan

Id_pekerja	Kode_proyek	Id_mesin