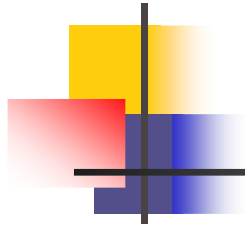


Perancangan Basis Data secara Logika



Tessy Badriyah, SKom. MT.



Model Data Relasional

- Model Data Relasional menggambarkan data dalam bentuk tabel-tabel.
- Model Data Relasional mengandung 3 komponen inti :
 - Struktur data, data diorganisasi dalam bentuk tabel-tabel
 - Manipulasi data, menggunakan SQL
 - Integritas data, untuk spesifikasi aturan bisnis



Struktur data Relasional

- Relasi adalah tabel data dua dimensi
- Contoh :
Karyawan(NIP, Nama, DeptNo, Gaji)



Batasan Integritas

- Domain atribut
 - Setiap nilai yang disimpan dalam kolom sebuah relasi harus memiliki jangkauan nilai yang sama
- Aturan integritas
 - Aturan yang menjamin setiap atribut primary key bernilai valid (unik dan bukan null)
- Integritas referensial
 - Garis yang menghubungkan antara satu tabel dengan tabel lain



Integritas Referensial

■ Contoh :

Pelanggan

<u>NOPelanggan</u>	Nama	Alamat
--------------------	------	--------

Pesanan

<u>NOPesanan</u>	Tanggal	NOPelanggan
------------------	---------	-------------

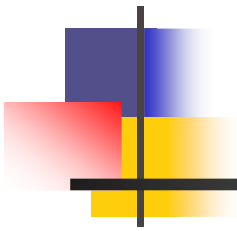


Definisi

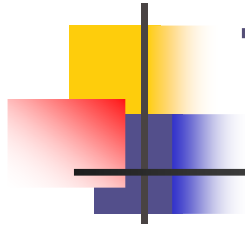
Relasi yang berstruktur baik

- Relasi yang mengandung redundansi yang minimal dan memungkinkan pengguna untuk menyisipkan, memodifikasi, serta menghapus baris-baris tanpa menimbulkan kesalahan.

Transformasi ER-Diagram ke Relasi

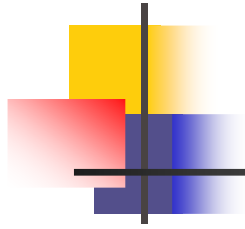


Tessy Badriyah, SKom. MT.



Transformasi ER-D

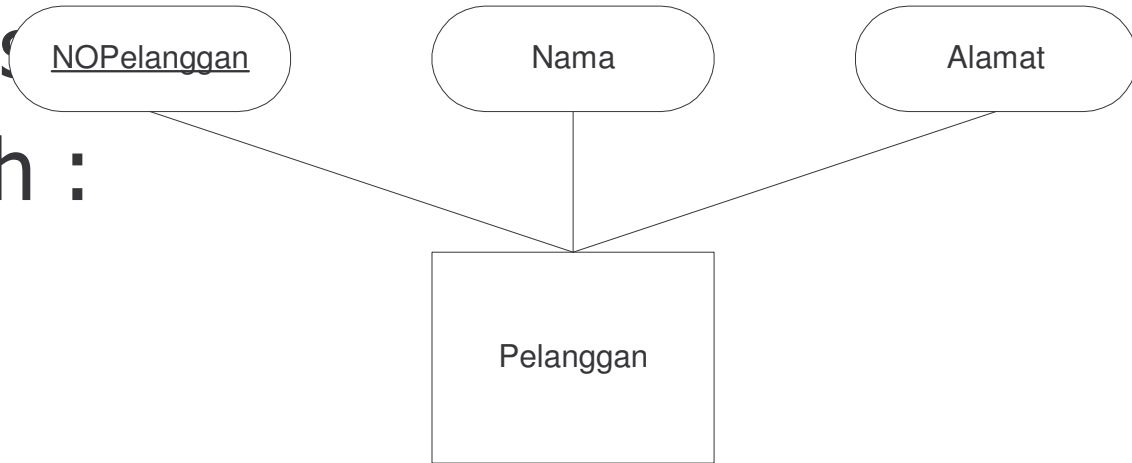
- Dalam perancangan basis data secara logika, kita melakukan transformasi ER ke skema basis data relasional



Pemetaan Entitas

- Entitas ditransformasi ke dalam aturan asosiasi

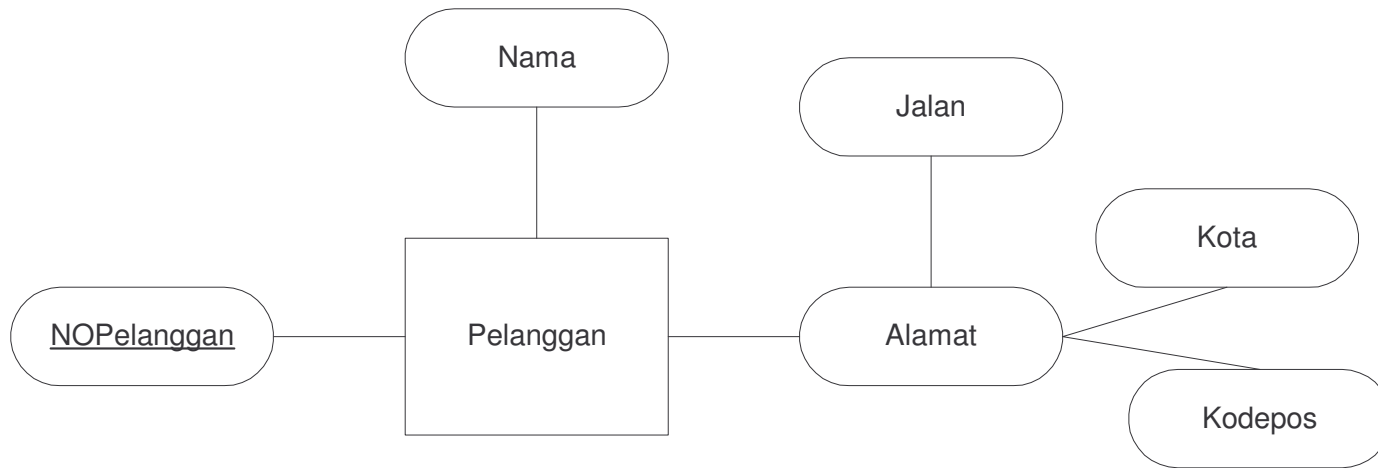
- Contoh :



<u>NOPelanggan</u>	Nama	Alamat
--------------------	------	--------

Atribut Komposit

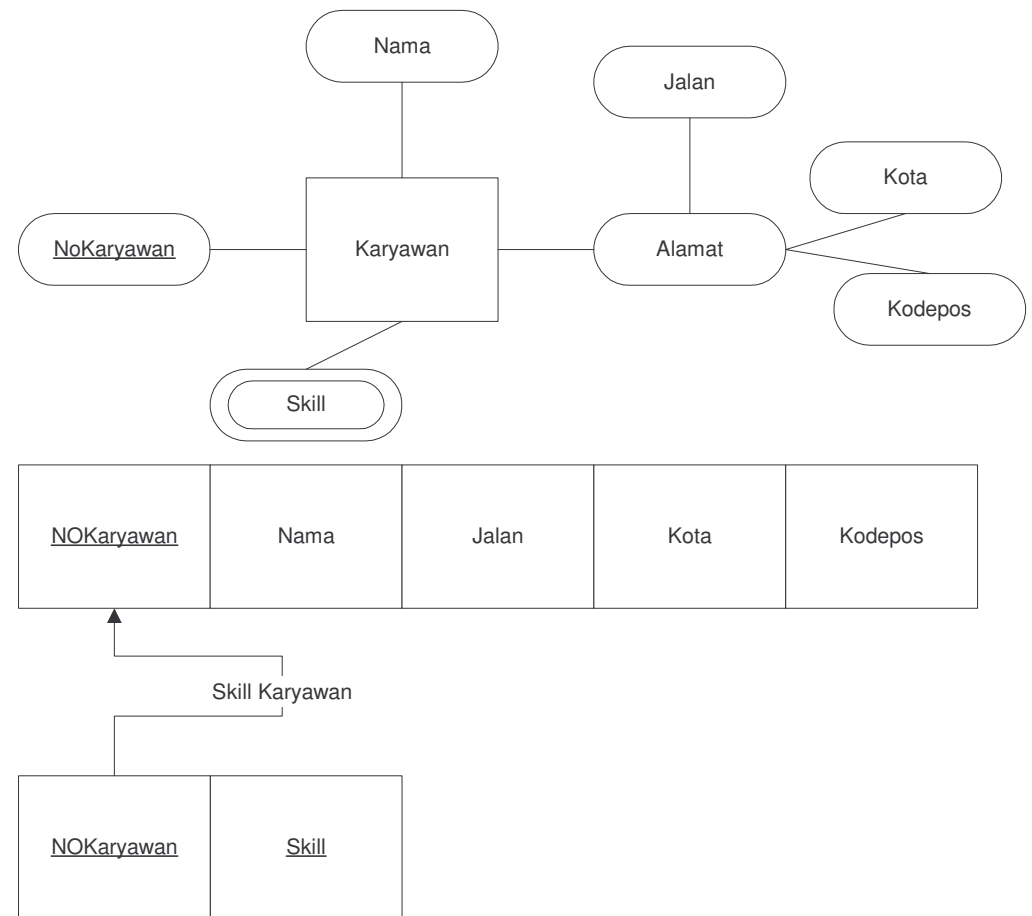
- Entitas dapat memiliki atribut komposit



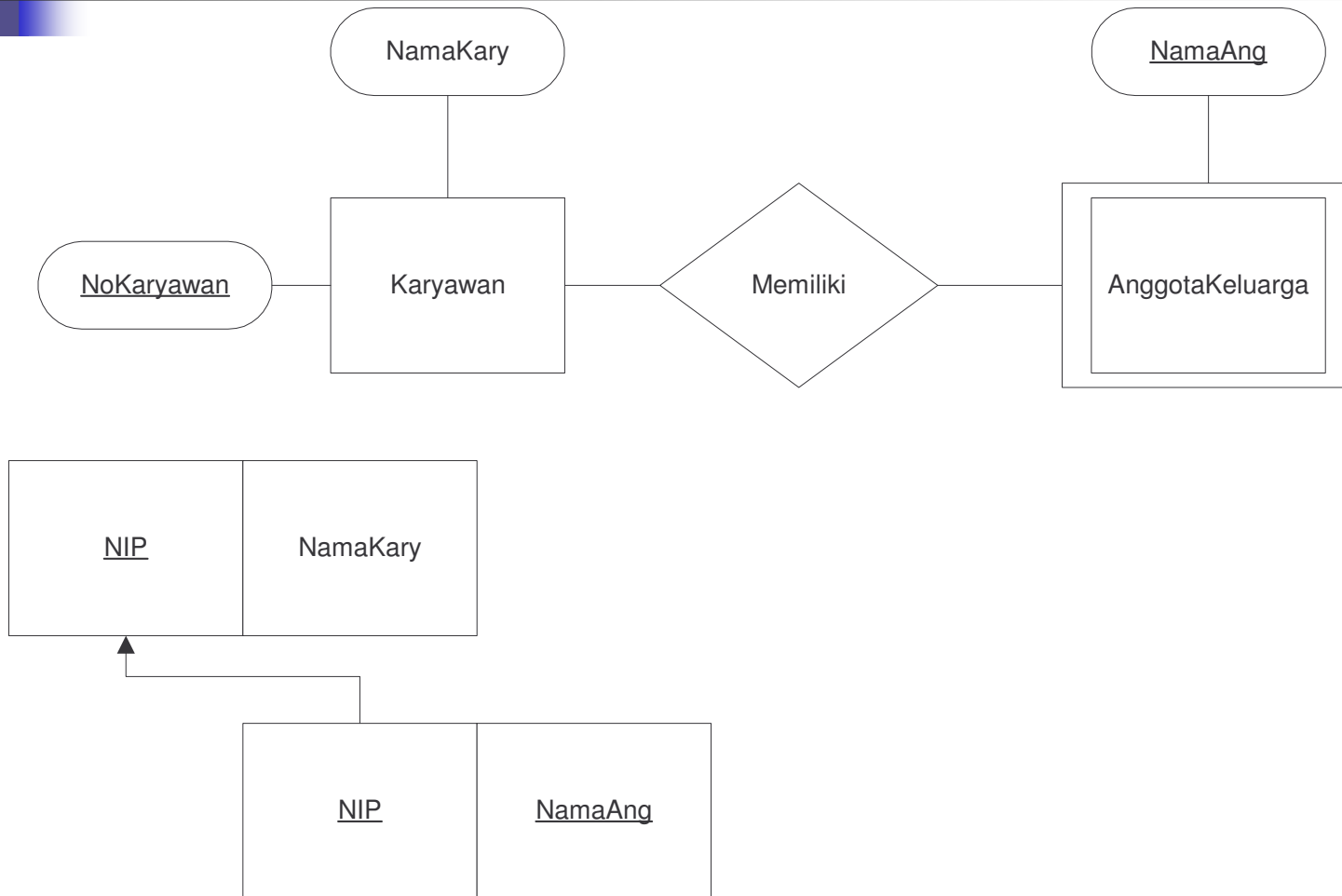
<u>NOPelanggan</u>	Nama	Jalan	Kota	Kodepos
--------------------	------	-------	------	---------

Multivalued attribute

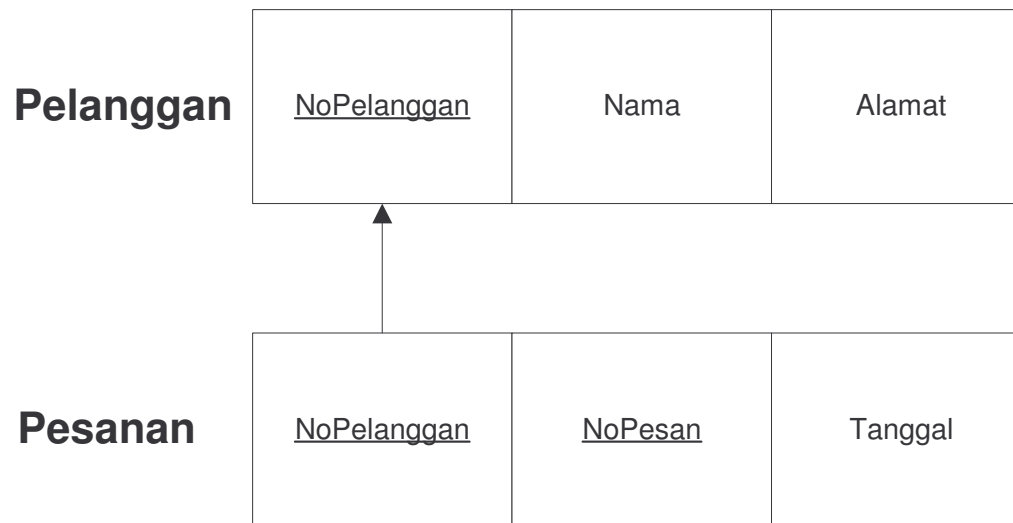
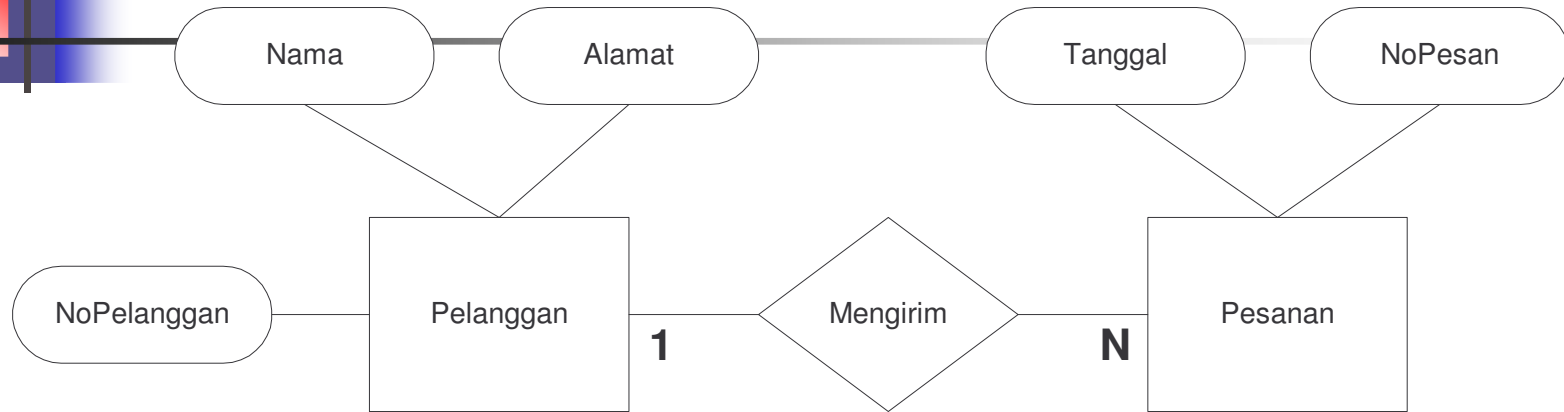
- Entitas yang memiliki atribut bernilai banyak (multivalued attribute) akan terbentuk dua relasi



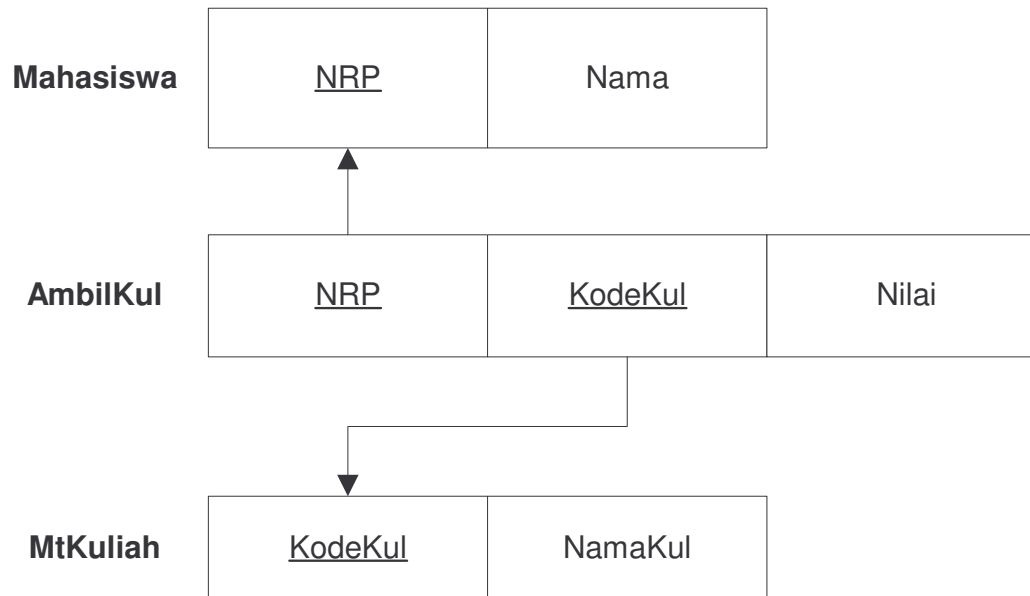
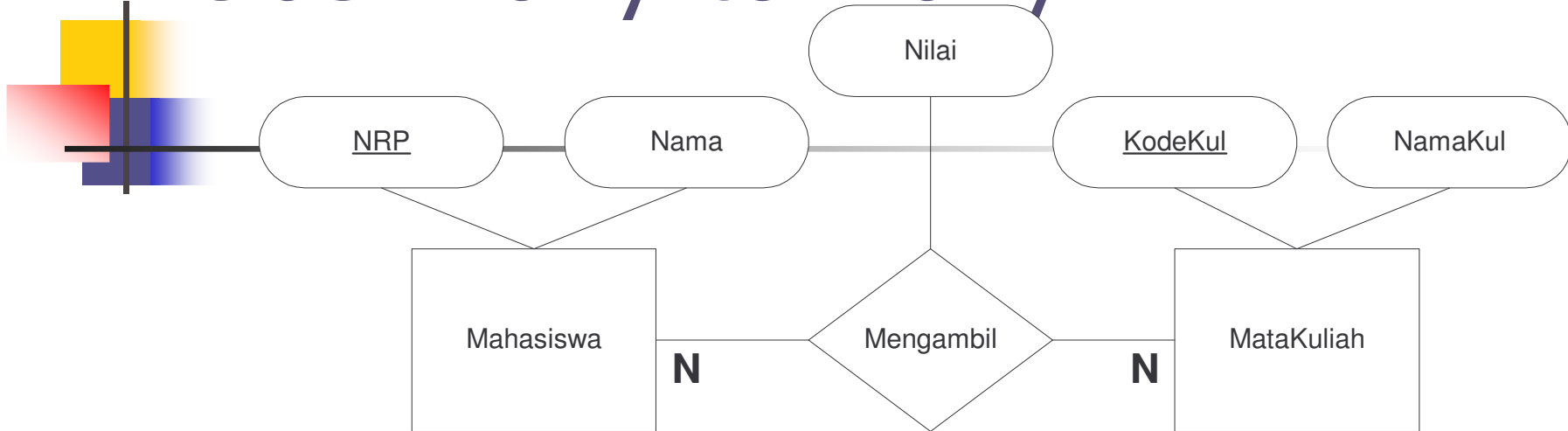
Pemetaan Entitas Lemah



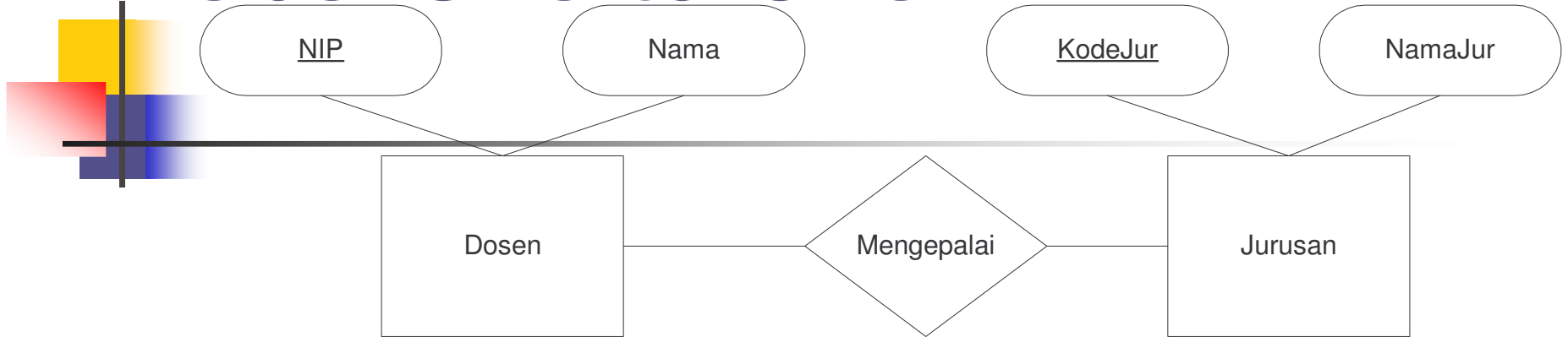
Relasi One-to-Many



Relasi Many-to-Many



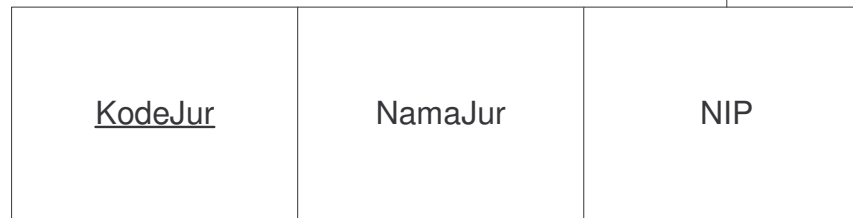
Relasi One-to-One



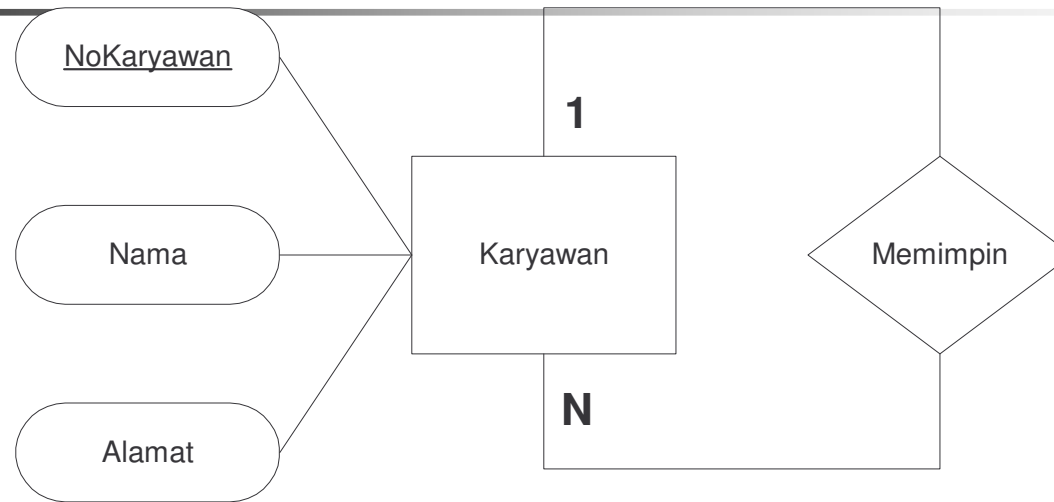
Dosen



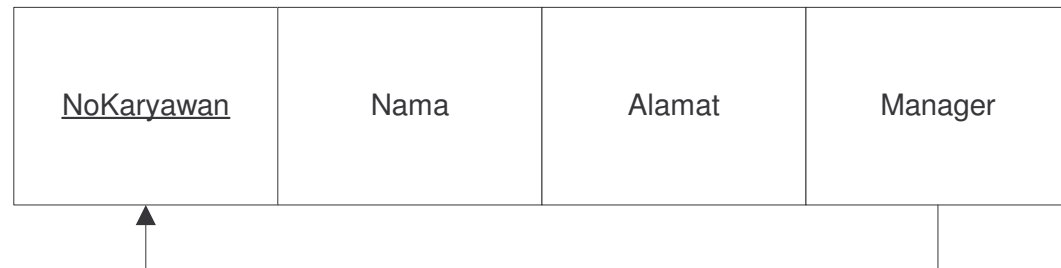
Jurusan



Self Relationship

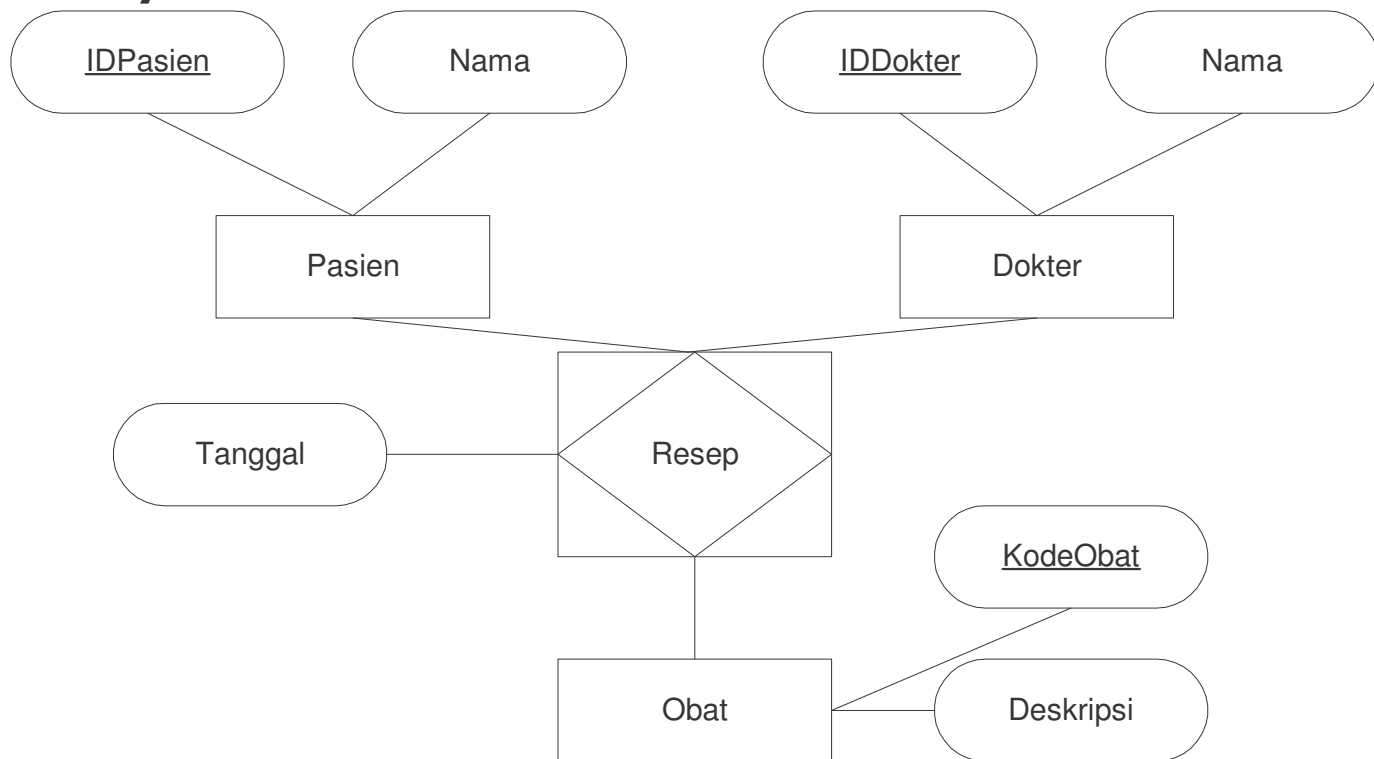


Karyawan

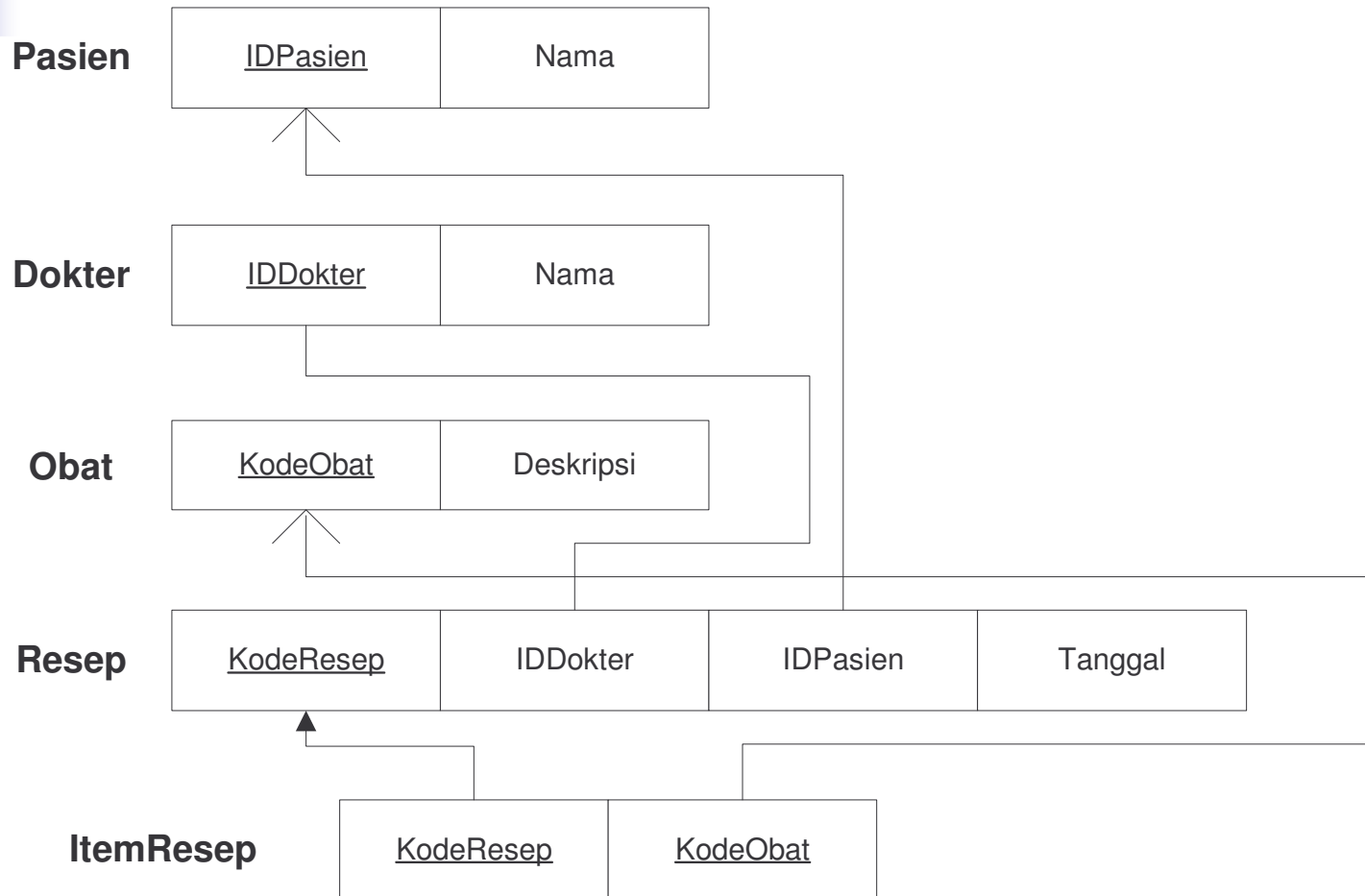


Pemetaan Relasi Ternary (n-ary)

- Relasi ternary yaitu relasi diantara tiga entity atau lebih



Hasil Pemetaan Relasi ternary



Relasi supertype-subtype

