

# Analisis dan Desain Teknologi

Pertemuan-5



**Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I.**

# *Latihan Studi Kasus*

## ❑ **Sistem Layanan Tugas Akhir/Skripsi Pada PTS X**

- ✓ Setiap mahasiswa yang ingin mengambil tugas akhir/skripsi wajib menyerahkan proposal tugas akhir/skripsinya berikut dengan draft transkrip ke ketua jurusan.
- ✓ Ketua jurusan memeriksa persyaratan akademis mahasiswa berdasarkan draft transkrip yang diberikan, sebelum melakukan evaluasi proposal tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan. Jika persyaratan akademis tidak terpenuhi maka proposal tugas akhir/skripsi langsung ditolak dan dikembalikan kepada mahasiswa yang bersangkutan bersamaan dengan draft transkripnya, namun jika persyaratan akademis terpenuhi maka proposal akan dievaluasi kelayakannya oleh ketua jurusan.
- ✓ Jika proposal tidak layak maka ditolak dan dikembalikan kepada mahasiswa berikut dengan draft transkripnya, namun jika proposal layak maka ketua jurusan akan menentukan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang bersangkutan, kemudian memberikan paraf persetujuan pada proposal tersebut lalu meyerahkannya kepada BAAK untuk dibuatkan SKnya.

# *Latihan Studi Kasus*

## ❑ **Sistem Layanan Tugas Akhir/Skripsi Pada PTS X (lanjutan)**

- ✓ Mahasiswa yang proposalnya tidak layak diwajibkan untuk membuat usulan proposal yang baru dan mengajukannya kembali ke ketua jurusan.
- ✓ Saat pertama kali mahasiswa menemui dosen pembimbing untuk melakukan bimbingan TA/skripsi, mahasiswa tersebut harus menyerahkan SK bimbingan, kartu bimbingan dan berkas TA/Skripsi yang akan diperiksa kepada dosen pembimbingnya.
- ✓ Dosen pembimbing memeriksa berkas dan memberi arahan perbaikan/koreksi serta mencatat hasil bimbingannya ke dalam kartu bimbingan, kemudian mengembalikan berkas serta kartu tersebut kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- ✓ Jika proses bimbingan belum selesai secara keseluruhan maka mahasiswa wajib memperbaiki berkas TA/skripsinya sesuai arahan pembimbing, kemudian melakukan bimbingan ulang dengan menyerahkan berkas dan kartu bimbingannya kepada pembimbing yang bersangkutan.

# *Latihan Studi Kasus*

## ❑ **Sistem Layanan Tugas Akhir/Skripsi Pada PTS X (lanjutan)**

- ✓ Jika proses bimbingan telah selesai secara keseluruhan, maka dosen pembimbing akan menulis rekomendasi sidang pada kartu bimbingan dan memerintahkan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk mendaftar sidang di BAAK.



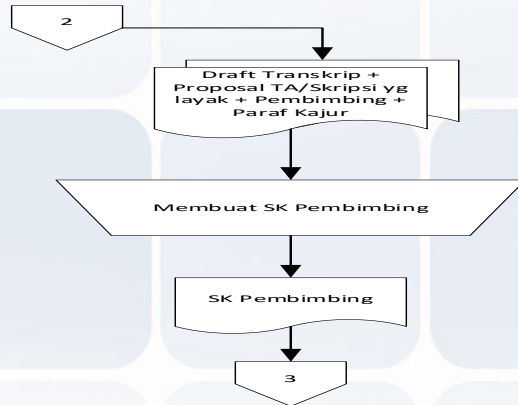


# Document Flowchart

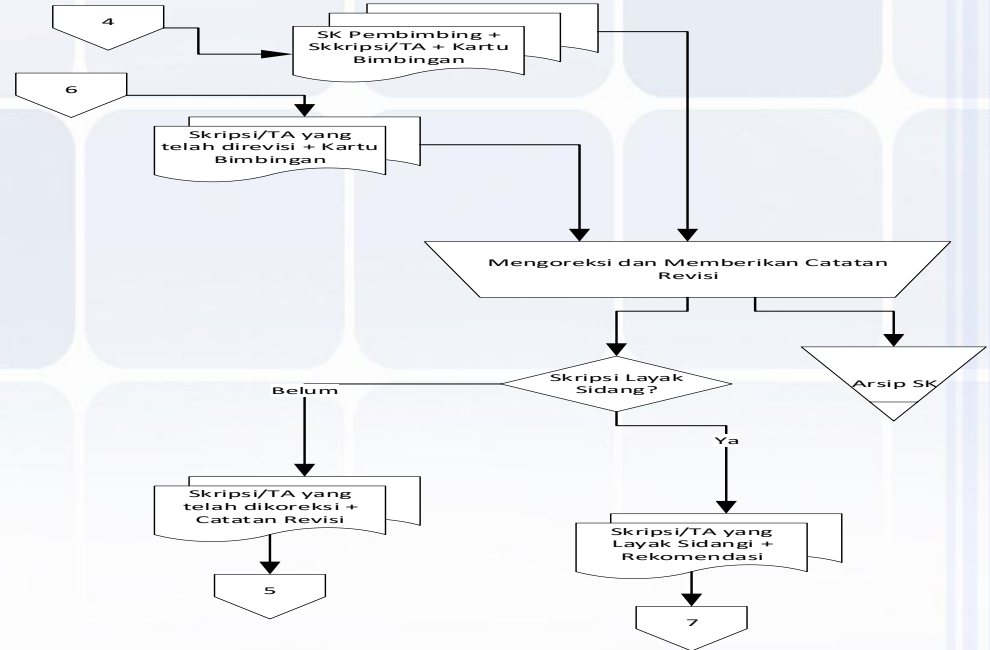
## Existing System

### Sistem Layanan Tugas Akhir/Skripsi Pada PTS X

#### BAAK



#### Dosen Pembimbing



# *Analisis Kelemahan*

- ✓ Pengecekan kelayakan transkrip tidak dilakukan secara langsung dari sistem sehingga terdapat potensi manipulasi transkrip.
- ✓ Jurusan tidak memiliki database tugas akhir sehingga berpotensi terjadinya redudansi judul.
- ✓ Tidak ada data tentang spesifikasi pembimbing dan beban kerjanya sehingga berpotensi terjadi penumpukan beban bimbingan dan berpotensi penentuan pembimbing yang tidak sesuai kompetensi.
- ✓ Histori bimbingan tidak terekam ke dalam sistem sehingga kontrol terhadap proses dan progresnya kurang terlaksana dengan baik.

# *User Requirement Analysis*

## ✓ Harapan pengguna:

- Sistem dapat memeriksa kelayakan seorang mahasiswa mengambil TA/Skripsi berdasarkan jumlah sks, nilai matakuliah, dan IPK minimumnya.
- Sistem dapat mempermudah pengecekan kesamaan judul.
- Sistem dapat membantu penentuan pembimbing yang sesuai dengan beban kerja yang ideal.
- Sistem dapat merekam histori bimbingan dan mengontrol batas minimumnya.

## ✓ Hal yang harus dikendalikan dalam sistem:

- Tidak boleh ada judul TA/Skripsi yang sama.
- Ploting pembimbing harus sesuai kompetensi dan tidak melebihi kuota maksimalnya.
- Bimbingan sekurang-kurangnya 5 kali.
- Batas maksimal masa berlaku SK Pembimbing adalah 6 bulan.

# ***Bagaimana Membangun Databasenya?***



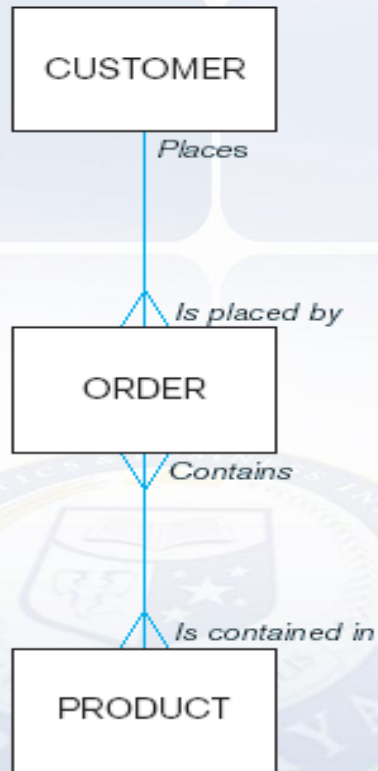
## Pentingnya Konsep *Database*

- ❖ Kemandirian program dan data serta memperbaiki akses data
- ❖ Mengurangi redudansi data
- ❖ Memperbaiki konsistensi data
- ❖ Memperbaiki kesempatan berbagi data
- ❖ Meningkatkan produktivitas pengembangan aplikasi dan mengurangi biaya pemeliharaan program
- ❖ Standarisasi dan memperbaiki kualitas data

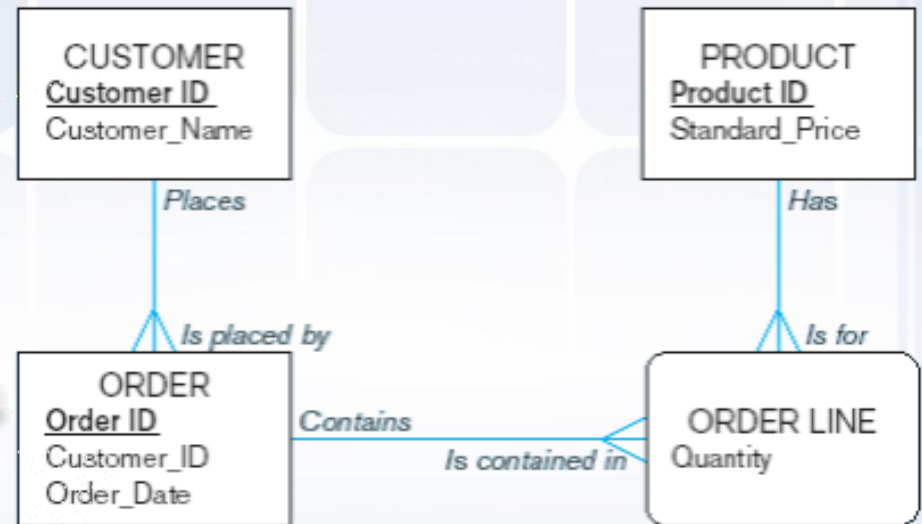


# Sudut Pandang Dalam Memodelkan Data

## Enterprise Data Model



## Project-Level Data Model



# Model *Entity-Relationship*

Entitas

Tipe entitas

*Instance* entitas



# Model *Entity-Relationship*

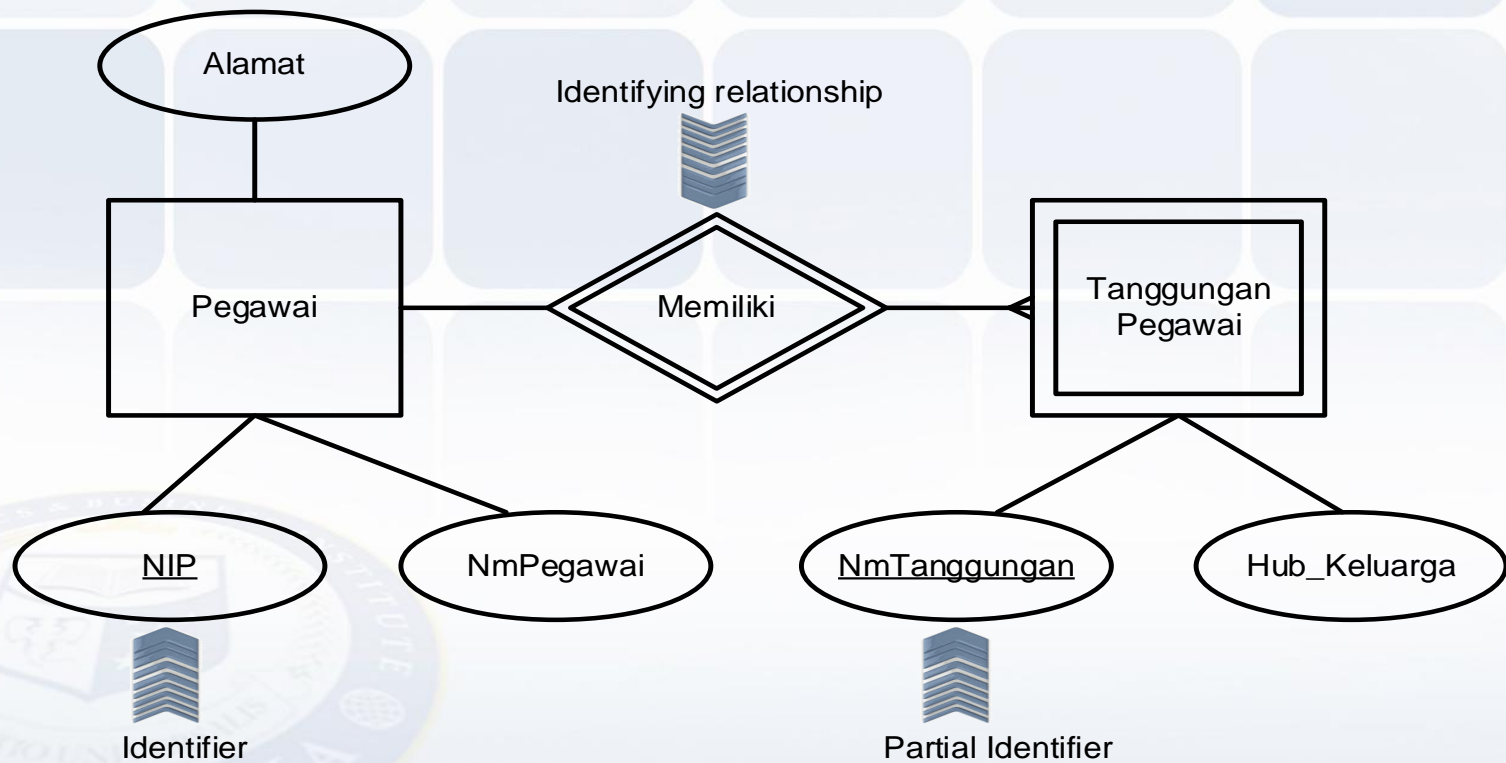
Strong Entity

Weak Entity

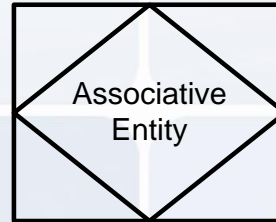


# Model *Entity-Relationship*

Contoh *Strong Entity* dan *Weak Entity*:

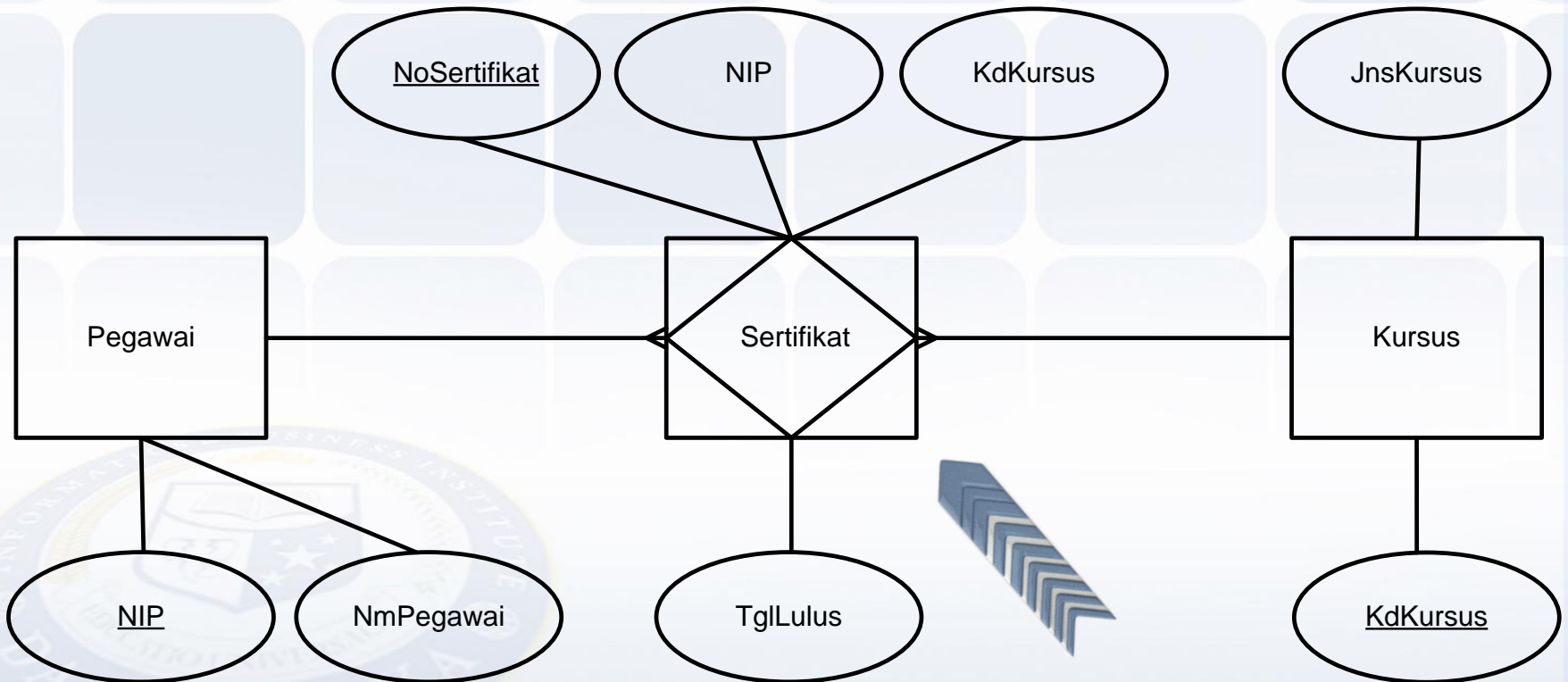


# Model *Entity-Relationship*



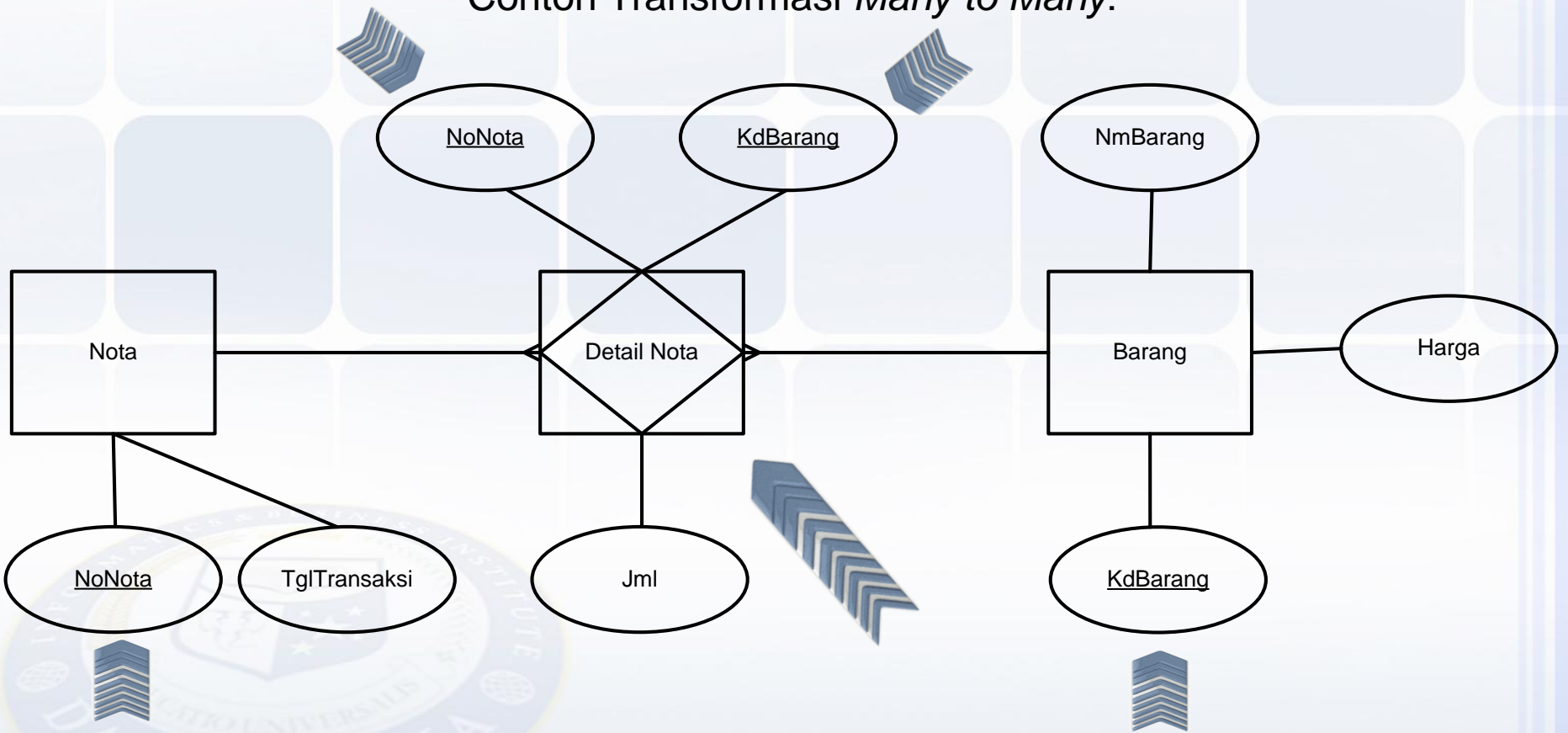
# Model *Entity-Relationship*

Contoh *Associative Entity* :



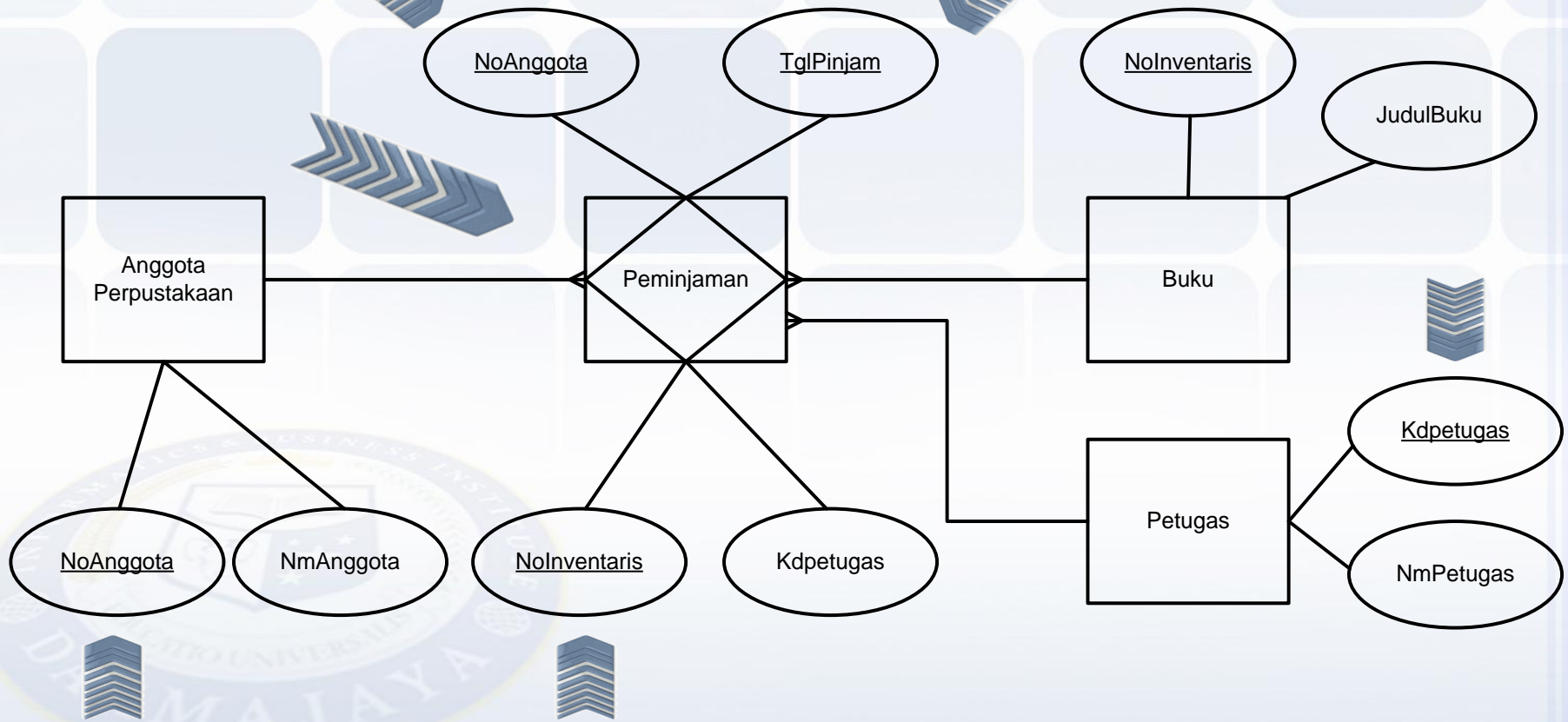
# Model *Entity-Relationship*

Contoh Transformasi *Many to Many*:



# Model *Entity-Relationship*

Contoh Transformasi *Ternary Degree*:



# Model *Entity-Relationship*

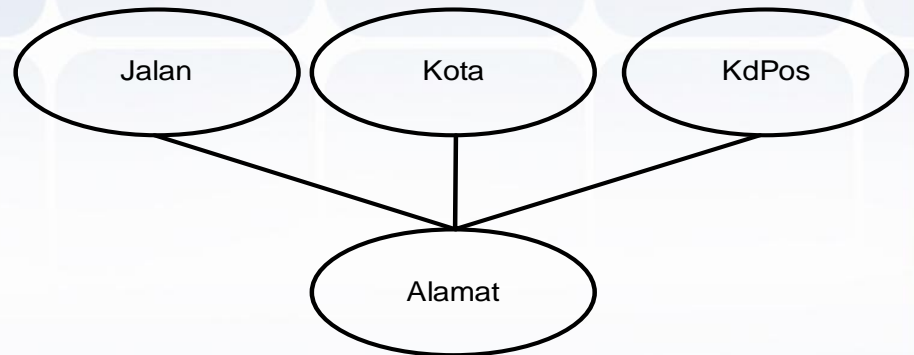
## Atribut

Sederhana

Komposit



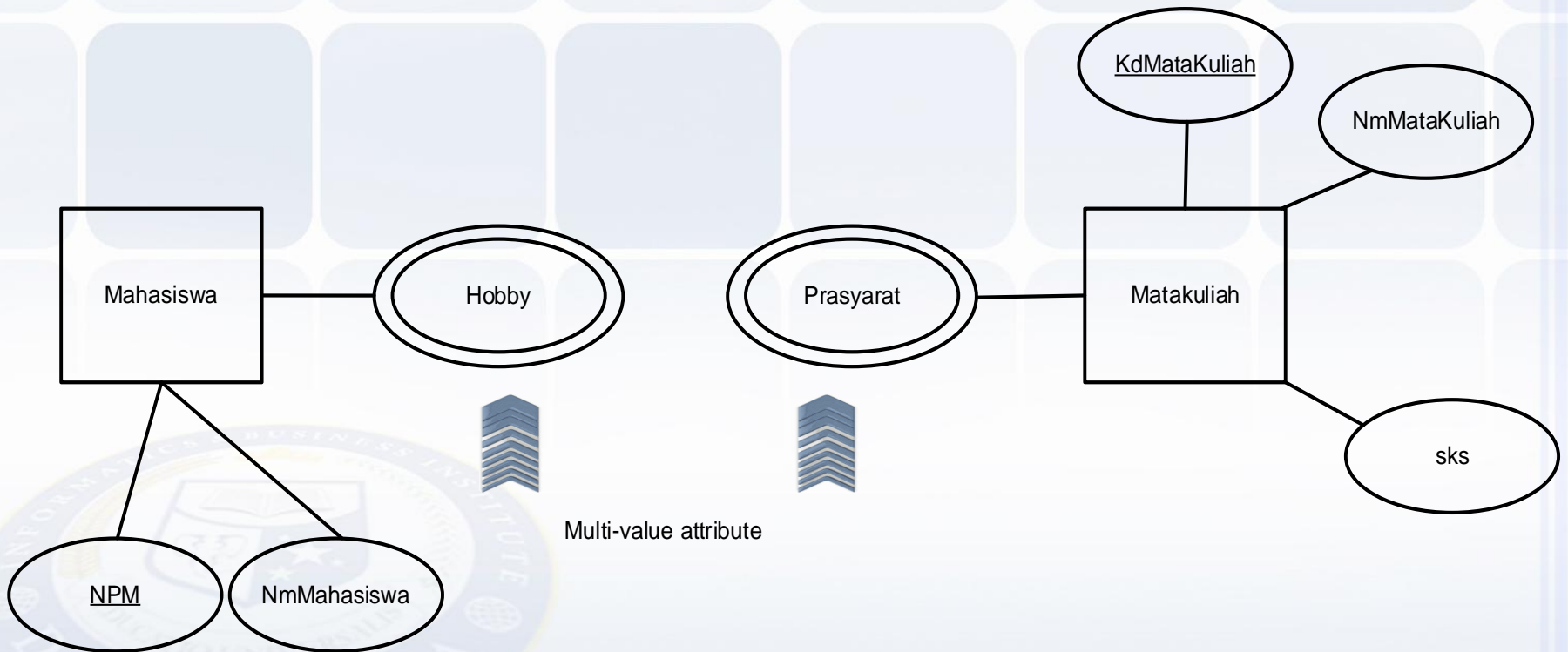
Atribut sederhana



Atribut komposit

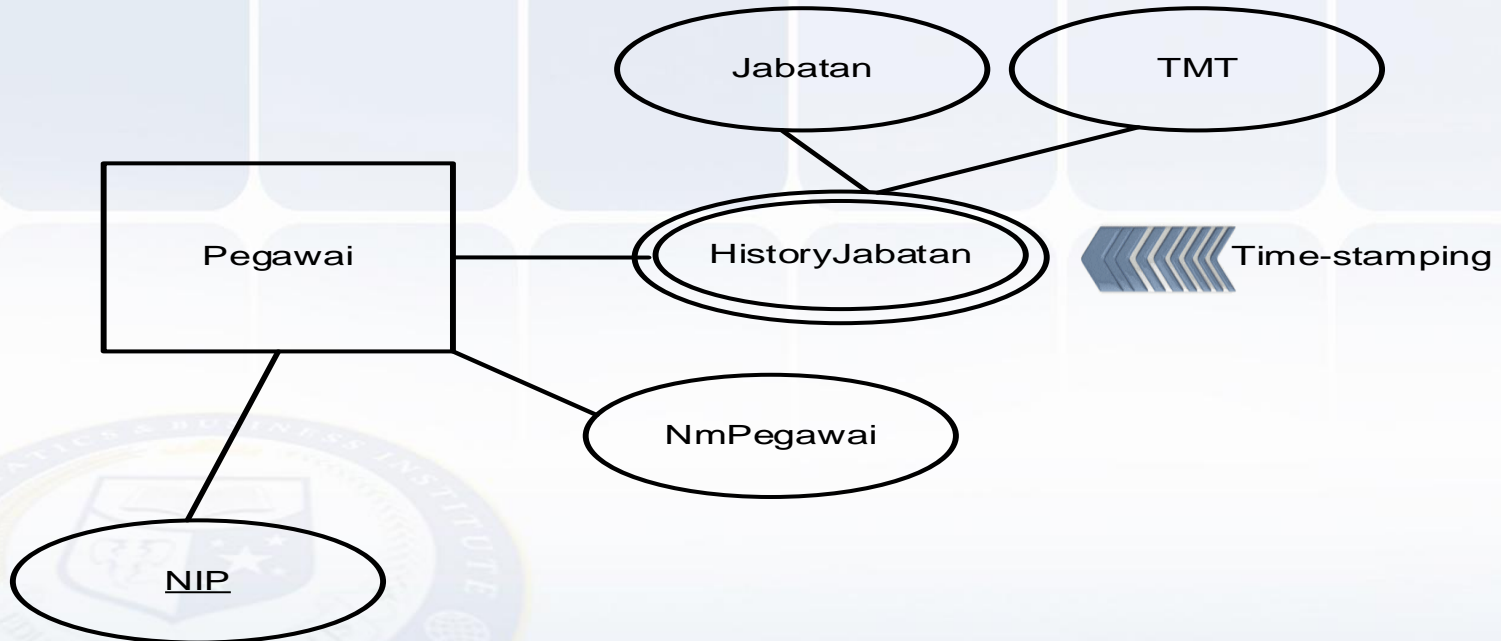
# Model *Entity-Relationship*

## Atribut *Multi-Value*



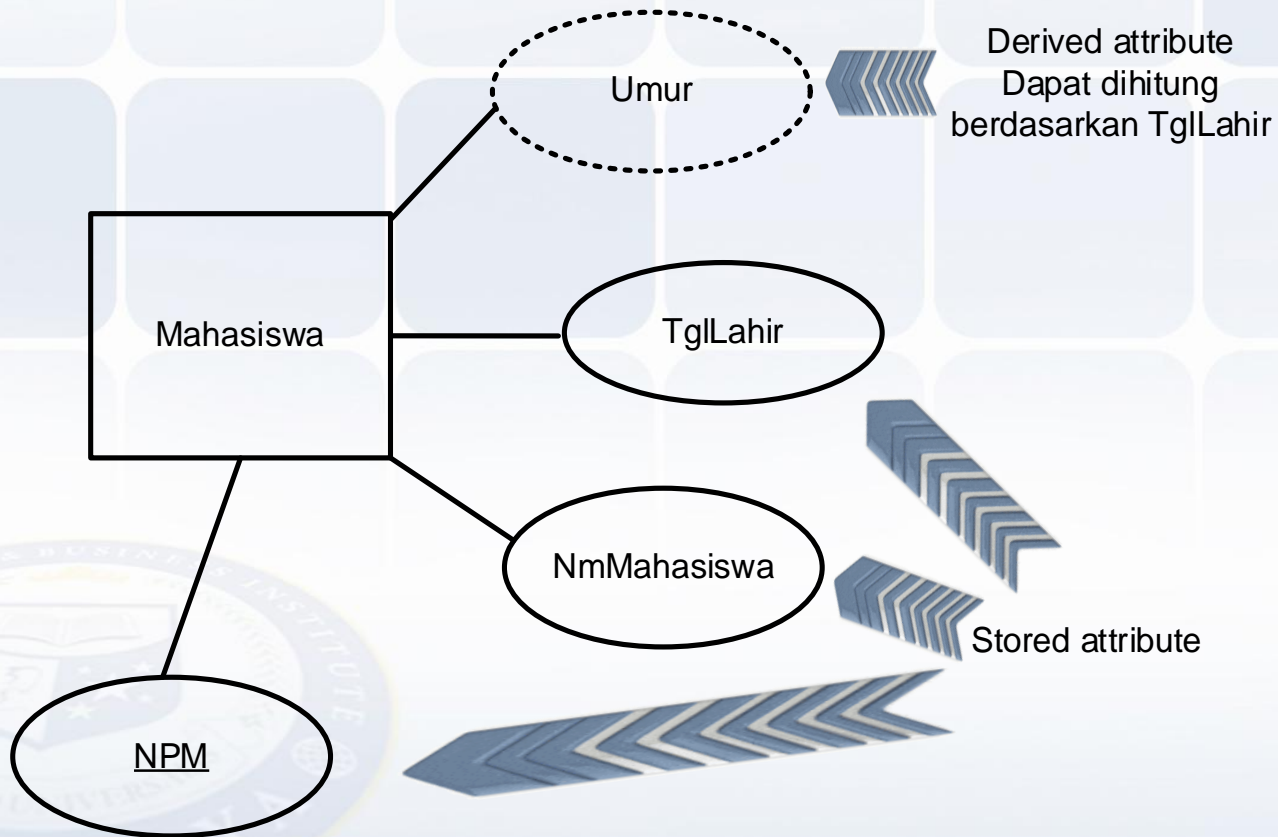
# Model *Entity-Relationship*

## Atribut Komposit dan *Multi-Value*



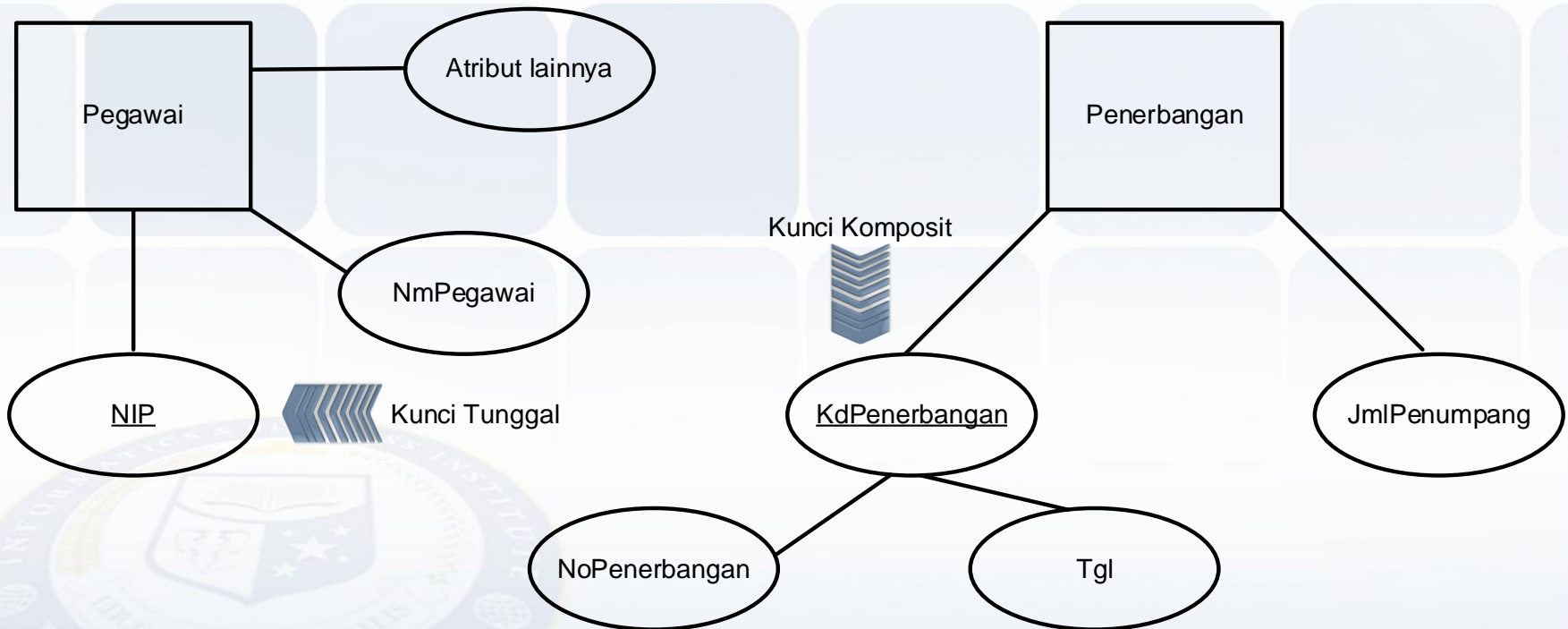
# Model *Entity-Relationship*

## *Stored Attribute dan Derived Attribute*



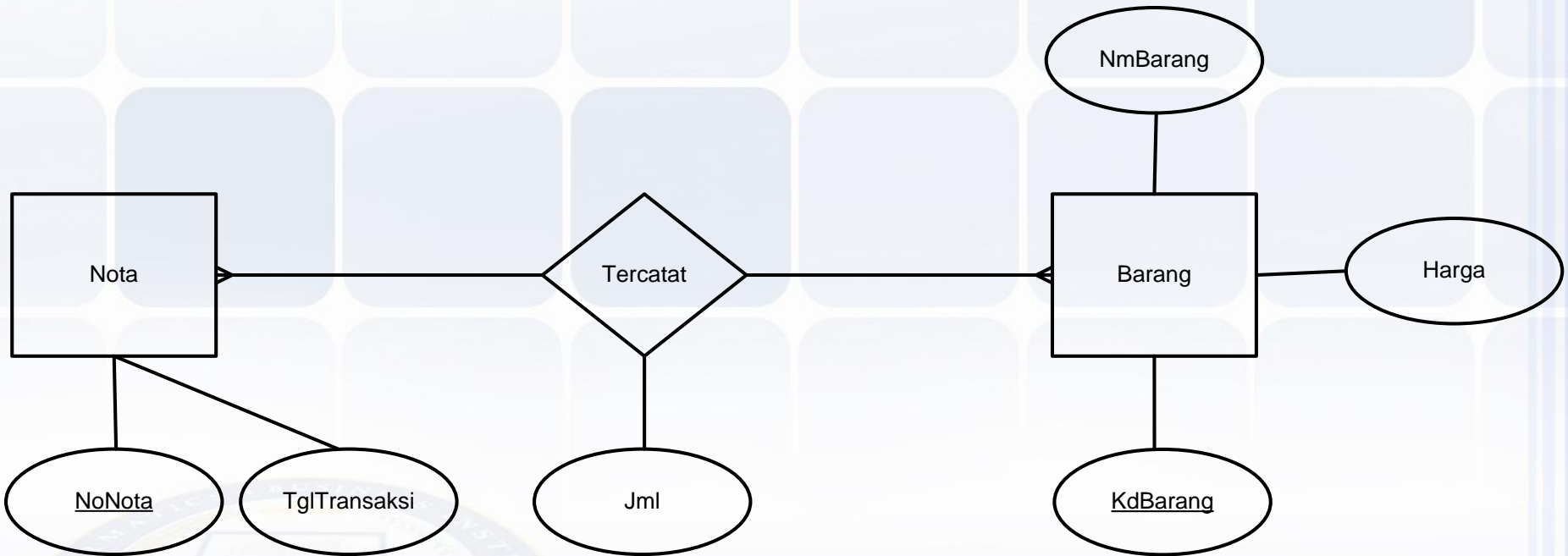
# Model *Entity-Relationship*

## Atribut Kunci Tunggal dan Kunci Komposit



# Model *Entity-Relationship*

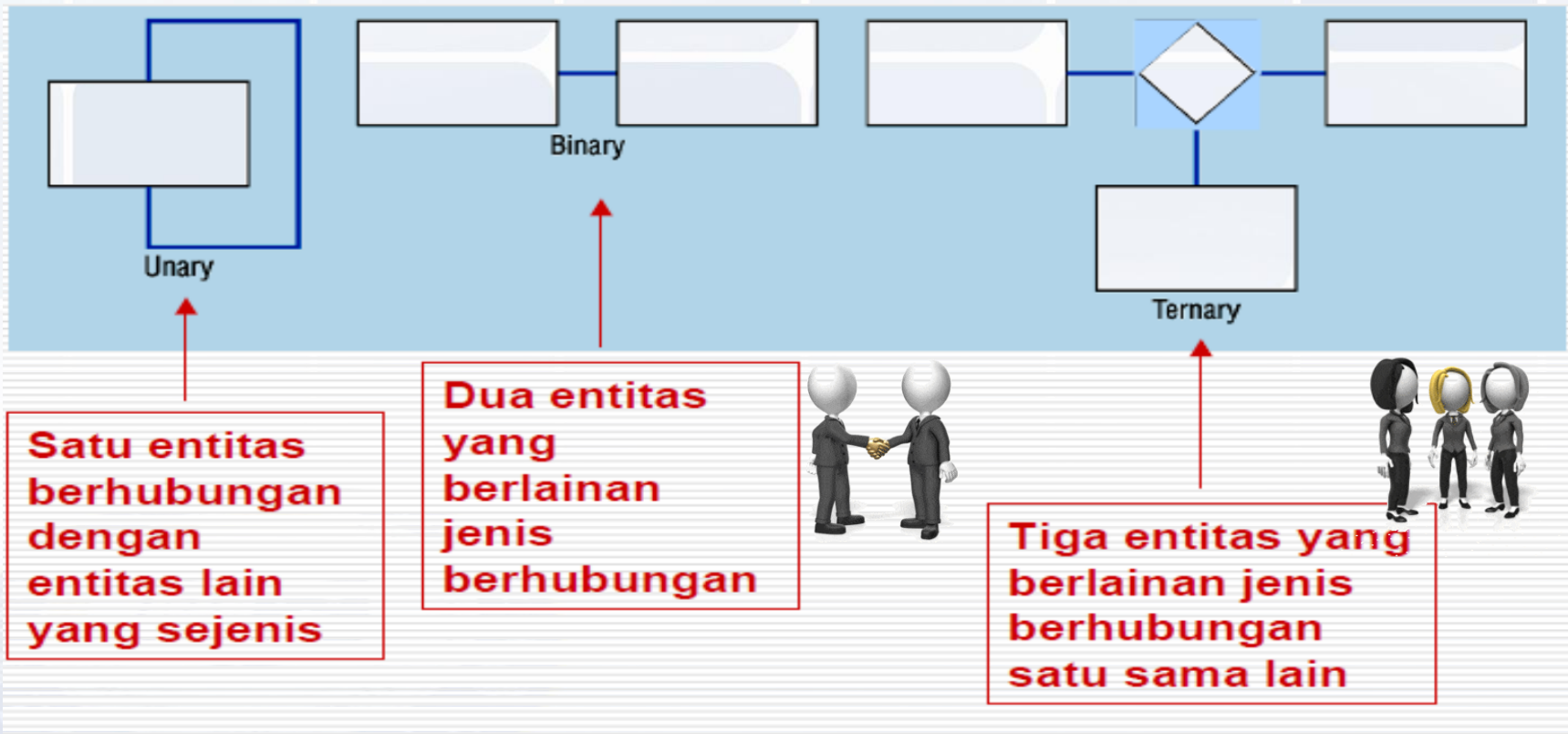
## Atribut Relasional



  
atribut relasional

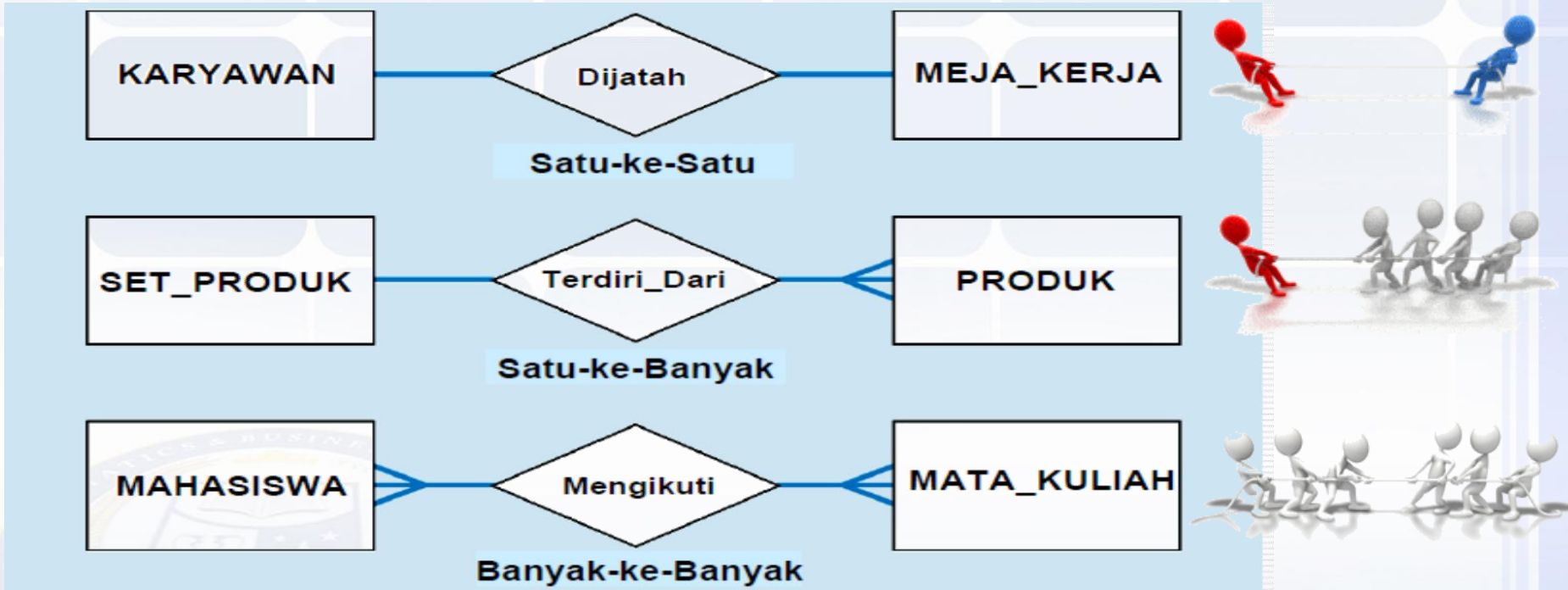
# Model *Entity-Relationship*

## Derajat Relasional



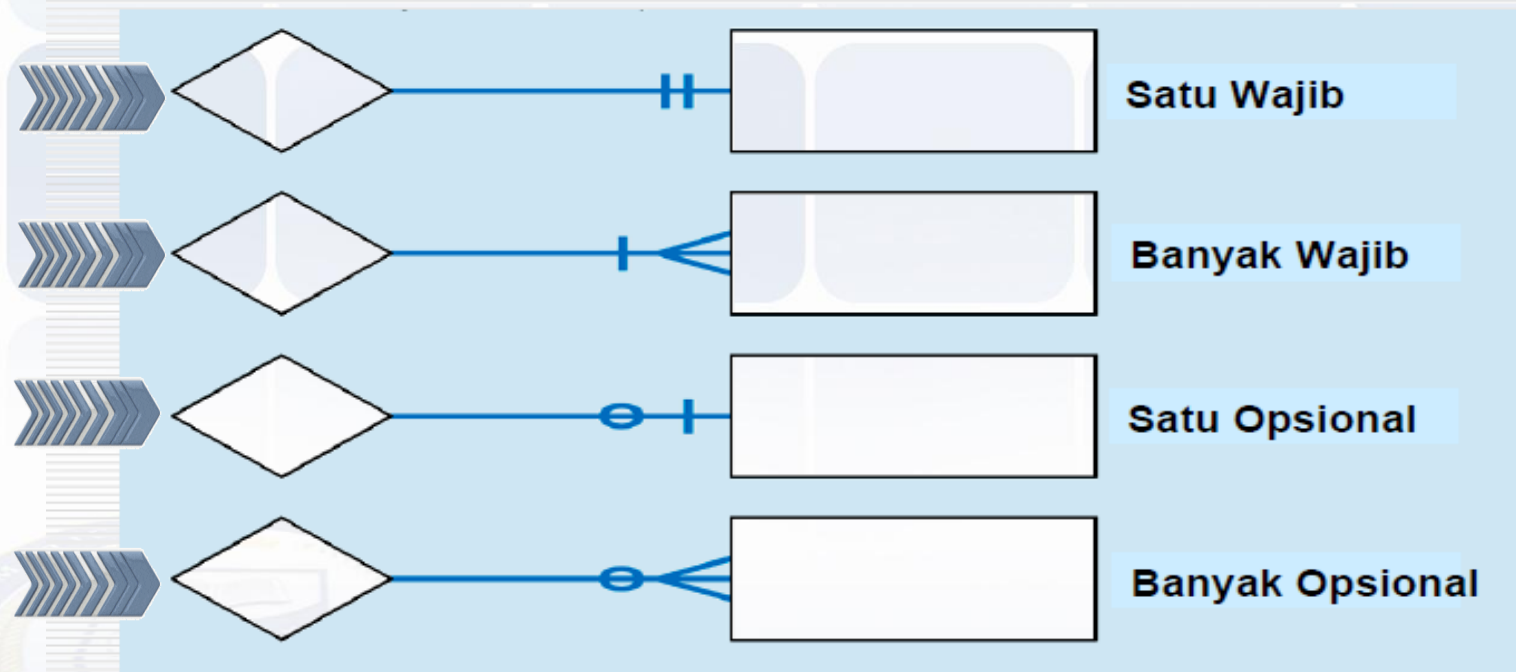
# Model *Entity-Relationship*

## Kardinalitas Relasional



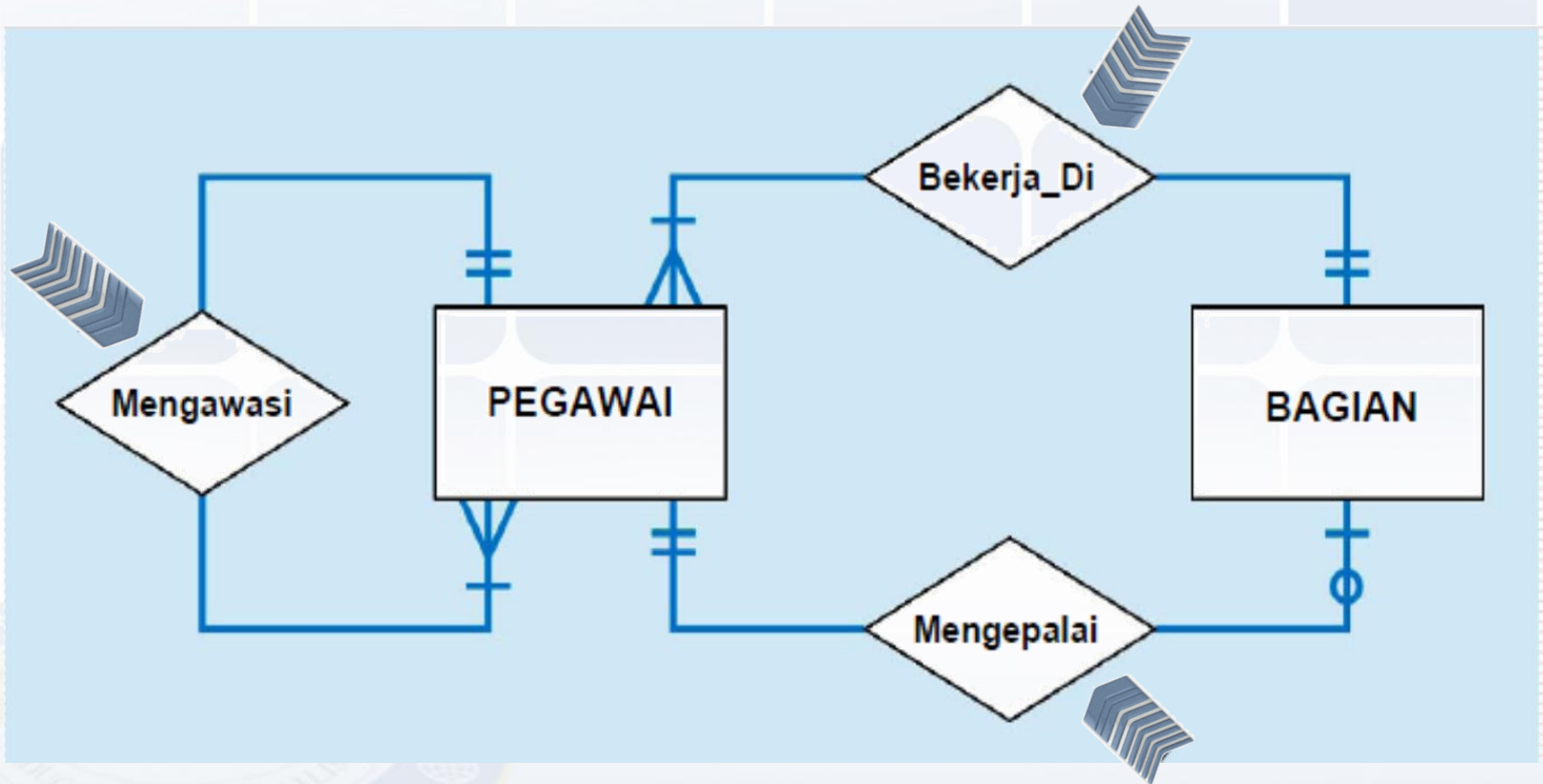
# Model *Entity-Relationship*

## Notasi Konstrain Relasional



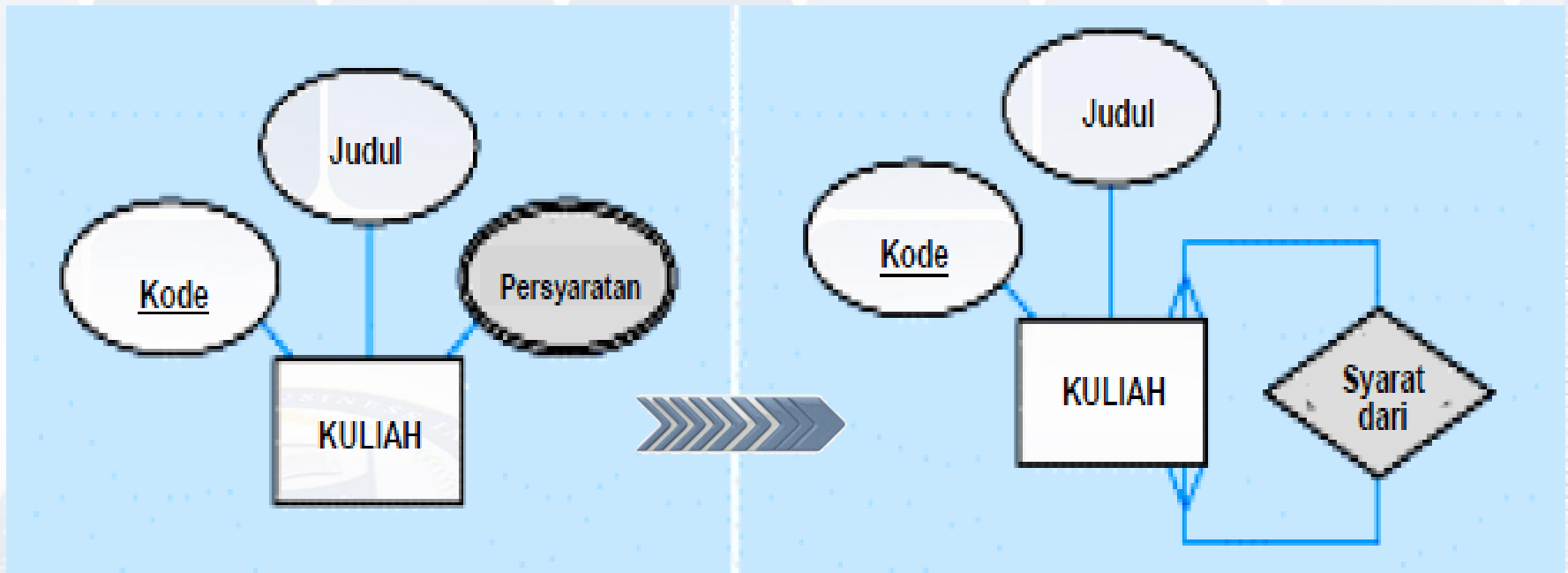
# Model *Entity-Relationship*

## Relasional Majemuk



# Model *Entity-Relationship*

Transformasi Atribut *Multivalued* ke Relasional



# *Studi Kasus*

## Draft Transkrip

NPM : .....

Nama Mahasiswa: .....

Program Studi : .....

Tgl Pencetakan : .../.../.....

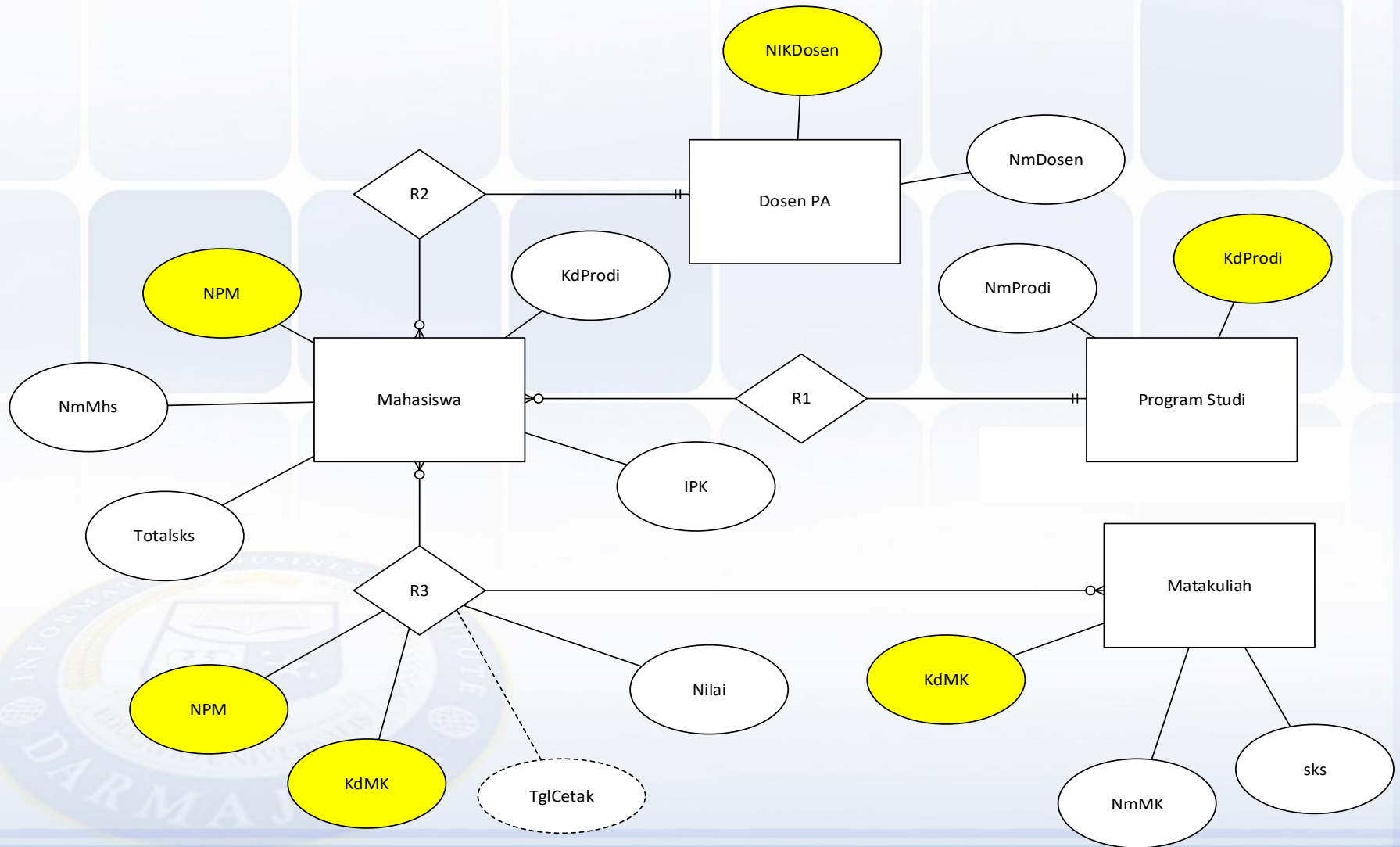
Dosen PA : .....

Total sks : .....

IPK : .....

No.	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Nilai

# Penyelesaian kasus



# *Studi Kasus*

## Kartu Bimbingan

NPM : .....

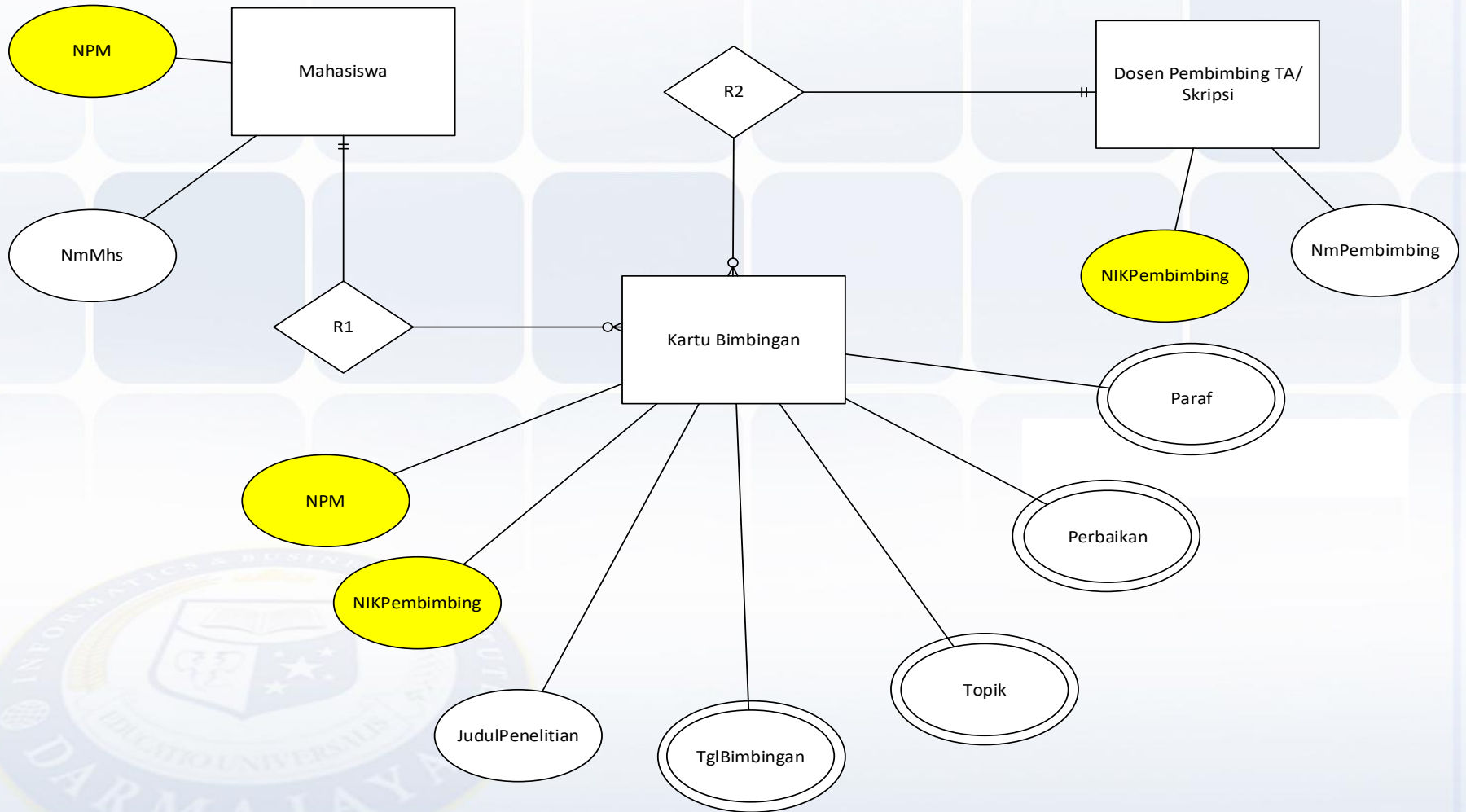
Nama Mahasiswa : .....

Dosen Pembimbing : .....

Judul Penelitian : .....

Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	Catatan Perbaikan	Paraf Pembimbing

# Penyelesaian Kasus



THANK YOU

*Sampai jumpa di sesi berikutnya*

