



# Teknik Dokumentasi Entity Relationship Diagram (ERD)

Komang Anom Budi Utama, SKom  
[komang\\_anom@staff.gunadarma.ac.id](mailto:komang_anom@staff.gunadarma.ac.id)

# Definisi

Model Entity Relationship Adalah suatu penyajian data dengan menggunakan Entity dan Relationship

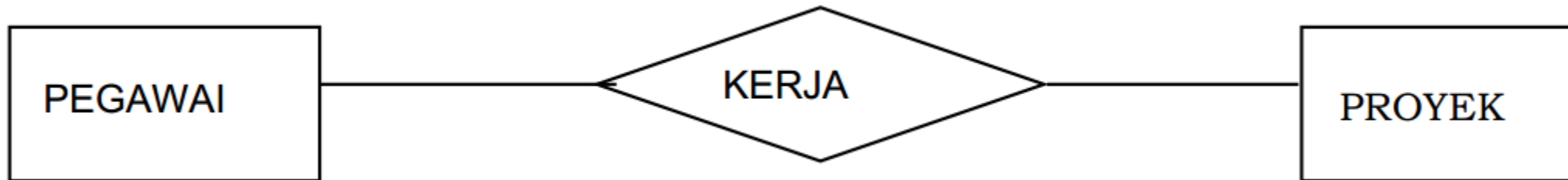
# Entity

Entity adalah obyek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata

- Entity set adalah kumpulan dari entity yang sejenis
- Entity set dapat berupa :
  - Obyek secara fisik : Rumah, Kendaraan, Peralatan
  - Obyek secara konsep : Pekerjaan , Perusahaan, Rencana

# Relationship

- Relationship adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.
- Relationship set adalah kumpulan relationship yang sejenis.



# Atribut

- Atribut adalah karakteristik dari entity atau relationship, yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut.
- Nilai Atribut merupakan suatu data aktual atau informasi yang disimpan pada suatu atribut di dalam suatu entity atau relationship.

# Jenis Atribut

- **Key**

Atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik.

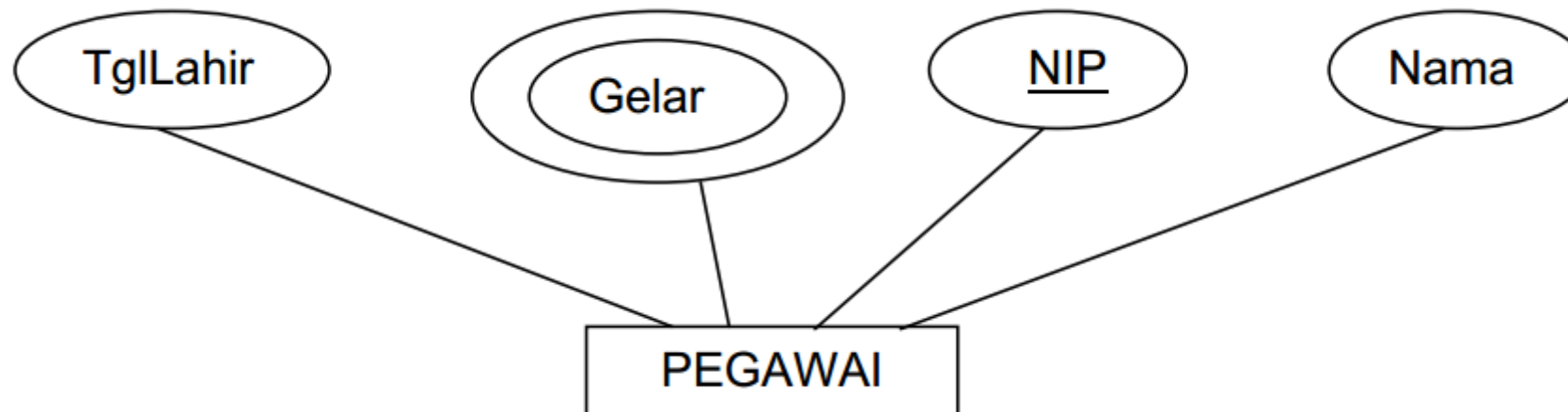
- **Atribut Simple**

Atribut yang bernilai tunggal.

- **Atribut Multivalue**

Atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap instan entity.

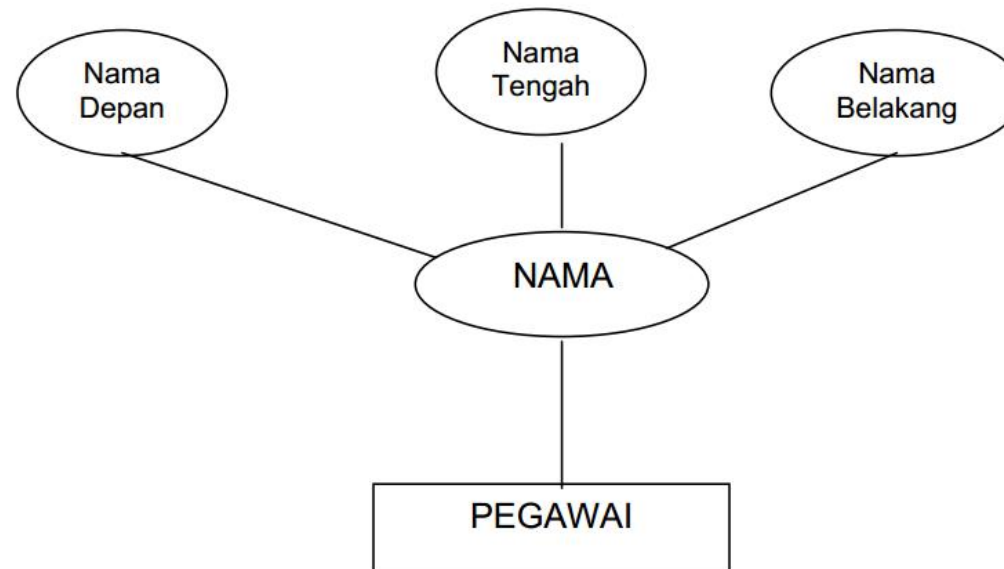
# Jenis Atribut



# Jenis Atribut

- Atribut Composite**

Suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu.

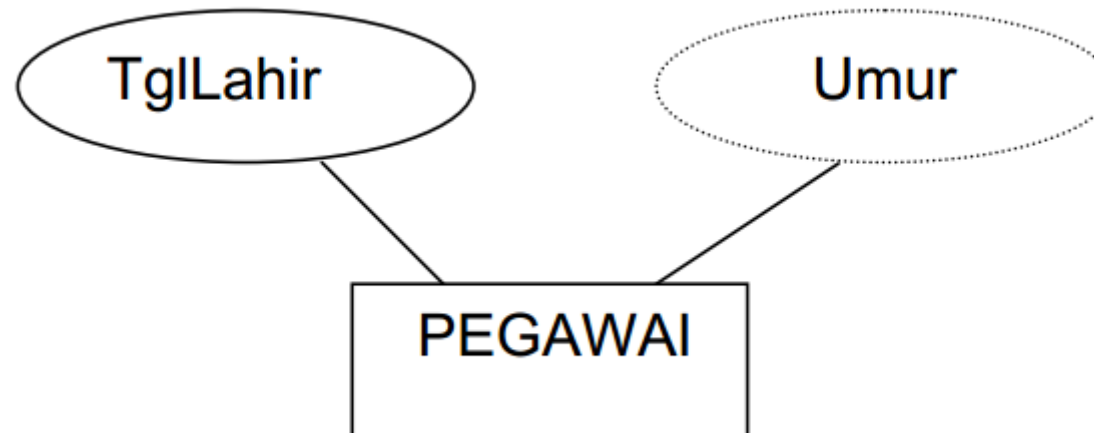




# Jenis Atribut

- **Atribut Derivatif**

Suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain.



# Derajat dari Relationship

Menjelaskan jumlah entity yang berpartisipasi dalam suatu relationship

## Unary Degree (Derajat Satu)

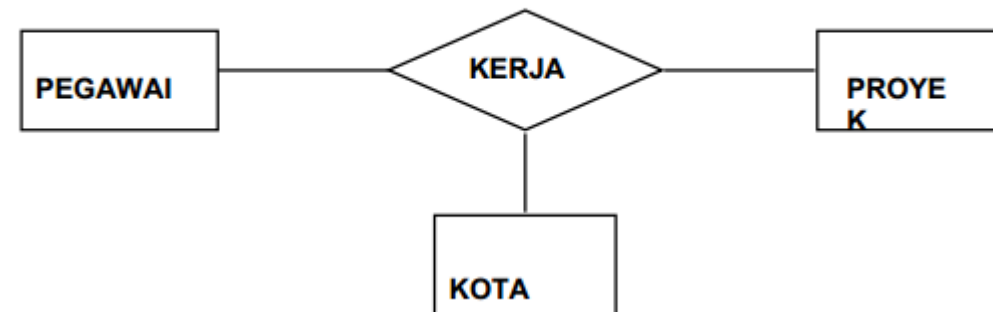


# Derajat dari Relationship

Binary Degree (Derajat Dua)



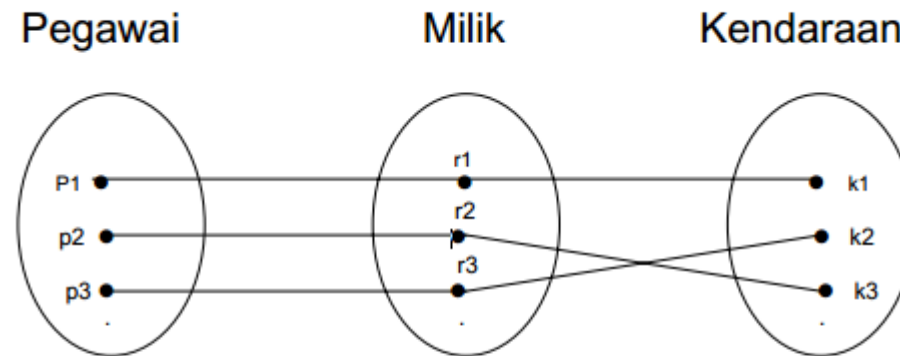
Ternary Degree (Derajat Tiga)



# Cardinality Ratio Constraint

- Menjelaskan batasan jumlah keterhubungan satu entity dengan entity lainnya.
- Jenis Cardinality Ratio

1 : 1



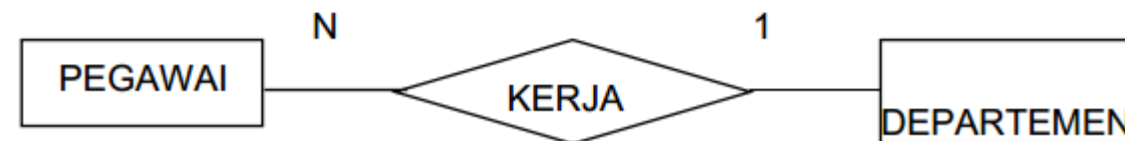
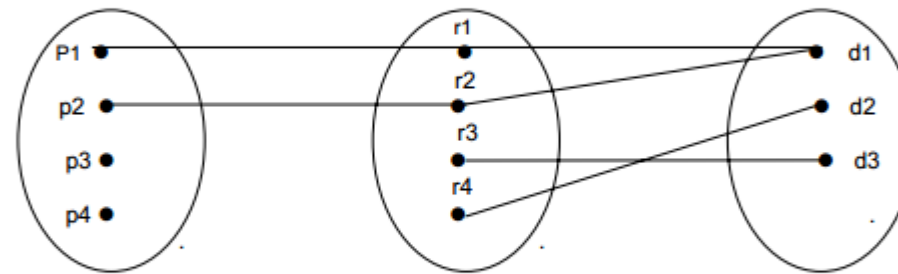
# Cardinality Ratio Constraint

1 : N / N : 1

Pegawai

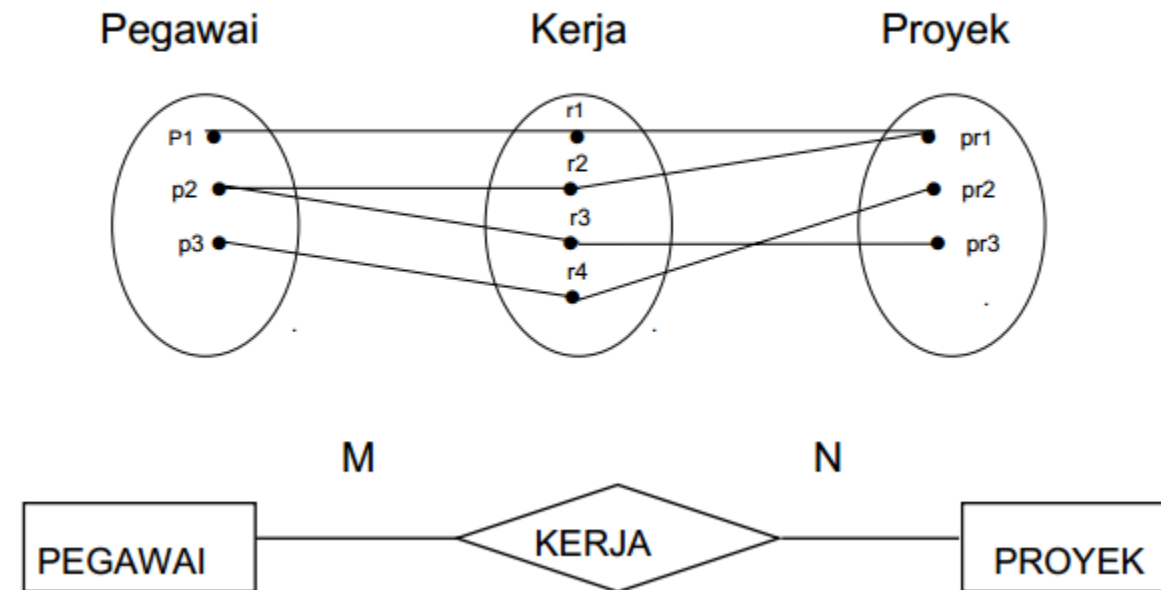
Kerja

Departemen



# Cardinality Ratio Constraint

**M : N**



# Participation Constraint

Menjelaskan apakah keberadaan suatu entity tergantung pada hubungannya dengan entity lain .

Terdapat 2 macam Participation Constraint :

## ***Total Participation***

Keberadaan suatu entity tergantung pada hubungannya dengan entity lain.



# Participation Constraint

## *Partial Participation*

Keberadaan suatu entity tidak tergantung pada hubungannya dengan entity lain.

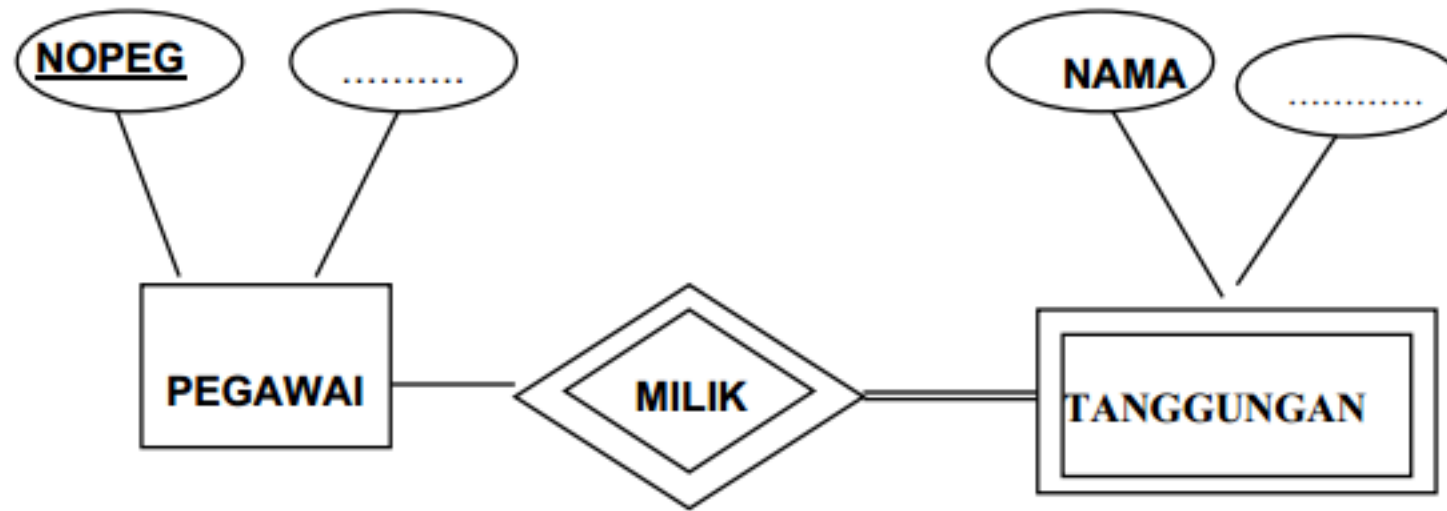






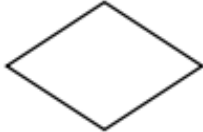


# Weak Entity

- Weak Entity adalah suatu Entity dimana keberadaan dari entity tersebut tergantung dari keberadaan entity lain.
- Entity yang merupakan induknya disebut *Identifying Owner* dan relationshipnya disebut *Identifying Relationship*.
- Weak Entity selalu mempunyai Total Participation constraint dengan Identifying Owner.

# Weak Entity



# Simbol-simbol ER-Diagram

<u>Notasi</u>	<u>Arti</u>
1. 	1. Entity
2. 	2. Weak Entity
3. 	3. Relationship
4. 	4. Identifying Relationship
5. 	5. Atribut

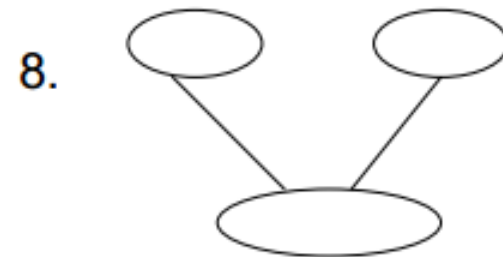
# Symbol-simbol ER-Diagram



6. Atribut Primary Key



7. Atribut Multivalue



8. Atribut Composite



9. Atribut Derivatif

# Daftar Pustaka

<http://wsilfi.staff.gunadarma.ac.id/> [Tanggal Akses : 1 Maret 2016]