

Simbol:

Kardinalitas:	
→	One
—	Many
Partisipasi:	
=	Total
—	Partial
Jenis Atribut:	
attribute	Simple
attribute attribute attribute	Composite Component
{attribute}	Multivalued
attribute()	Derived

Penentuan PK untuk tabel relasi kardinalitas minimum dan maksimum

- PK dipilih dari **kardinalitas terkecil**.

Ex. Univ-1.1-REKTOR-0.1-DOSEN

Maka PK adalah DOSEN

Apabila kedua kardinalitas seimbang, penentuan PK mencakup **kunci utama dari kedua sisi relasi**.

Ketentuan tabel relasi:

Apabila **kardinalitas N-N**, dan apabila kardinalitas 1-1,1-N,N-1 **memiliki atribut**.

Kardinalitas minimum 1 = partisipasi Total

Kardinalitas minimum 0 = partisipasi parsial

Kasus I (tanpa periode)

- 1) UNIV (id_univ, nama_univ, NIDN)
- 2) DOSEN (NIDN, nama, ttl)

Kasus II (dengan periode)

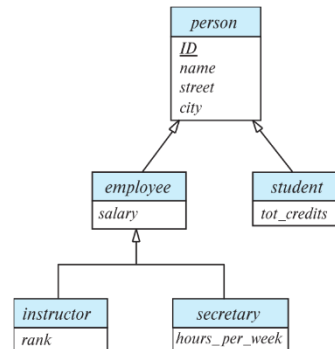
- 1) UNIV (id_univ, nama_univ)
- 2) DOSEN (nidn, nama, ttl)
- 3) REKTOR (id_univ, nidn, periode)

Contoh konversi ERD ke Basis Data fisik

- 1) MHS (NIM, nama, Alamat)
- 2) MK (KodeMK, namaMK, SKS, semester)

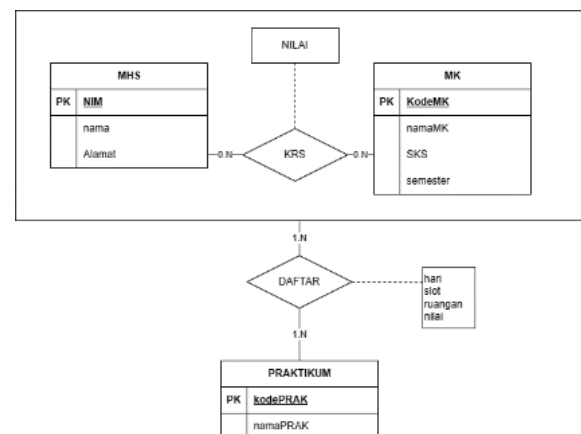
- 3) PRAKTIKUM (kodePRAK, namaPRAK)
- 4) KRS (NIM, kodeMK, nilai)
- 5) DAFTAR (NIM, kodePMK, kodePRAK, hari, slot, ruang, nilai)

Spesialisasi



Agregasi memungkinkan untuk **menciptakan relasi baru** berdasarkan relasi yang sudah ada.

Contoh Agregasi



Cocokkan yang bersesuaian atas tabel yang akan dibuat berdasarkan kasus berikut. Jelaskan untuk tiap point yang berkaitan.

Di suatu program studi terdapat beberapa kelompok bidang keilmuan, misal kelompok multimedia, kelompok sistem cerdas, rekayasa perangkat lunak, jaringan dll.

Dalam satu kelompok keilmuan terdapat banyak dosen dan 1 dosen hanya tergabung dalam satu bidang ilmu.

Tiap bidang ilmu memiliki banyak mata kuliah terkait, yang artinya bahwa tiap mata kuliah pasti ada keterkaitannya dengan suatu bidang ilmu. Tiap mata kuliah hanya berkaitan dengan 1 bidang keilmuan.

Sistem juga akan mencatat nilai akhir dari tiap mahasiswa untuk tiap mata kuliah yang diambilnya. Tiap mata kuliah terdapat info jumlah sks dan semester mata kuliah tersebut diadakan.

Sistem juga mencatat jadwal mengajar dari tiap dosen yaitu hari, jam dan kelas serta semester diadakan. Tiap dosen bisa mengajar beberapa matakuliah dan satu matakuliah bisa diajarkan oleh lebih dari satu dosen.

Tiap bidang ilmu memiliki banyak mata kuliah terkait, yang artinya bahwa tiap mata kuliah pasti ada keterkaitannya dengan suatu bidang ilmu. Tiap mata kuliah hanya berkaitan dengan 1 bidang keilmuan.

MK (KodeMK, NamaMK, KodeKK ↕)

Sistem juga akan mencatat nilai akhir dari tiap mahasiswa untuk tiap mata kuliah yang diambilnya. Tiap mata kuliah terdapat info jumlah sks dan semester mata kuliah tersebut diadakan.

Ambil (NIM, KodeMK, Nilai) ↕

Sistem juga mencatat jadwal mengajar dari tiap dosen yaitu hari, jam dan kelas serta semester diadakan. Tiap dosen bisa mengajar beberapa matakuliah dan satu matakuliah bisa diajarkan oleh lebih dari satu dosen.

Mengajar (KodeMK, NID, Hari, Jar ↕)

Di suatu program studi terdapat beberapa kelompok bidang keilmuan (KK), misal kelompok multimedia, kelompok sistem cerdas, rekayasa perangkat lunak, jaringan dll.

KK (KodeKK, NamaKK) ↕

1. Suatu Rukun Tetangga dinyatakan dengan kode RT (seperti RT 01, RT 02, RT 03 dst), lokasi RT tersebut berada dan jumlah Kepala Keluarga per RT.

Jawaban: RT (KodeRT, Lokasi, JmlKK)

2. Data ketua tiap RT meliputi NIK, Nama, Alamat

Jawaban: KetuaRT (NIK, Nama, Alamat)

3. Sistem juga mencatat kegiatan yang diadakan oleh RT. Tiap RT dapat menyelenggarakan banyak kegiatan. Contoh kegiatan seperti kegiatan keagamaan, kegiatan sosial, kegiatan pelatihan sumber daya manusia dll. Data pelaksanaan kegiatan meliputi tanggal pelaksanaan, tempat, dan biaya yang dibutuhkan.

Jawaban: Kegiatan (KodeKeg, NamaKeg)

4. Data ketua tiap RT meliputi NIK, Nama, Alamat dan NoHp (Nomor HP yang disimpan lebih dari satu)

Jawaban: Ketua RT (NIK, Nama, Alamat) dan HP (NIK, NoHP)