

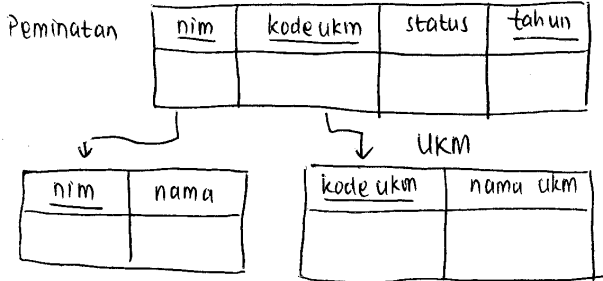
1) Model Basis Data Relasional

⇒ merupakan suatu konsep yang digunakan untuk menjelaskan struktur suatu basis data yang berbentuk tabel yang saling berhubungan.

Ciri-ciri:

1. Tidak diperlukan adanya spesifikasi relationship u/ membangun basis data
2. Tidak memiliki parent/child
3. Tidak mengandaikan relationship fisik

contoh:



2) • kunci primer

Merupakan suatu atribut yang mengidentifikasi record ser unik. Kunci primer harus benar-benar unik & minimal.

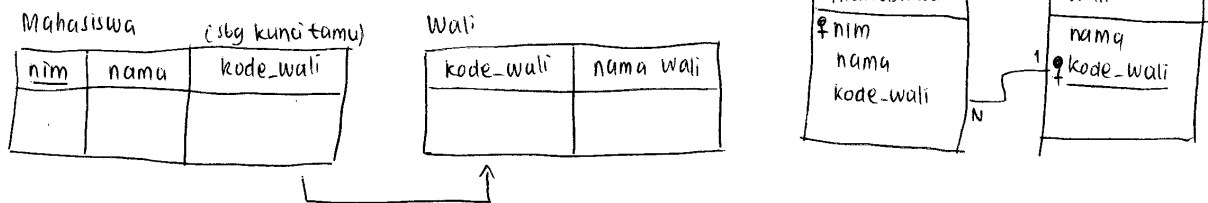
• Kunci tamu

Jika sebuah kunci utama terhubung ke tabel lain, maka keberadaan kunci utama pd tabel tsb sebagai kunci tamu.

• Hubungan kunci primer & tamu

kunci tamu digunakan untuk me-refer ke suatu tuple pada relasi yang lain. Hubungan (induk) 1:N (anak)

contoh:



3) • Menghilangkan repeating groups

INF

<u>nim</u>	nama	ukm	<u>kduk</u>
240014	ASTUTI	UKM SENI DRAMA	01
240014	ASTUTI	UKM KEROKHANIAN	02
240118	ERLANGGA	UKM PANJAT TEBING	03
240118	ERLANGGA	UKM PECINTA ALAM	04
240118	ERLANGGA	UKM SEPAK BOLA	05
240230	UTAR!	UKM SENI DRAMA	01

↑ parsial

↑ parsial

2NF

nim	nama
240014	ASTUTI
240118	ERLANEEA
240230	UTARI

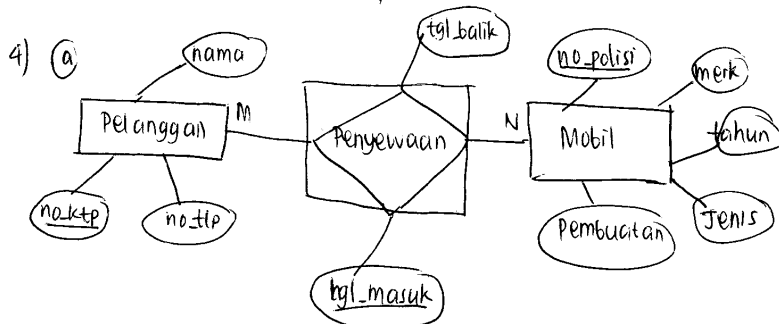
Mahasiswa

kode ukm	nama ukm
001	SENI DRAMA
002	KEROKHANIYAN
003	PANJAT TEBING
004	PECINTA ALAM
005	SEPAK BOLA

UKM

Peminatan

nim	kode ukm



(b) Model Relasional

Pelanggan (no_ktp, no_tlp, nama)

Mobil (no_polisi, merk, tahun, jenis, pembuatan)

Penyewaan (no_ktp, no_polisi, tgl_masuk, tgl_balik)

5) a. Yang dibutuhkan dlm queries:

1. Informasi yg ditampilkan: menu & harga
2. Predikat yg diminta: kelompok = "MENU SARAPAN PAEI" and harga ≤ 50.000
3. Berasal dari tabel: menu & harga
4. Hubungan antar tabel: JOIN

Aljabar Relasional:

Join: menu ⋈ menu.idmenu = harga.idmenu harga

Select: $\sigma_{\text{menu.kelompok} = \text{"MENU SARAPAN PAEI"} \text{ and } \text{harga.harsat} \leq 50.000}$

Project: $\pi_{\text{menu.nama_menu}, \text{harga.harsat}}$

SQL:

SELECT menu.nama_menu, harga.harsat

FROM (~~menu~~ menu INNER JOIN harga ON menu.idmenu = harga.idmenu)

WHERE (menu.kelompok = "MENU SARAPAN PAEI" and harga.harsat ≤ 50.000)

b. Yang dibutuhkan dalam queries:

1. Informasi yang diminta: nama restoran, nomor telepon
2. Predikat: kota = "SEMARANG" OR kota = "KUDUS" AND MENU = "CHICKEN BLACK PEPPER SAUCE"
3. Berasal dari tabel: menu, harga, resto
4. Hubungan antar tabel: menu join (harga join resto)

Aljabar Relasional:

satu \leftarrow $\sigma_{\text{harga.idresto} = \text{resto.idresto}}$

dua \leftarrow $\sigma_{\text{harga.idmenu} = \text{menu.idmenu}}$ (satu)

tiga \leftarrow $\sigma_{(\text{resto.kota} = \text{"SEMARANG"}) \text{ OR } (\text{resto.kota} = \text{"KUDUS"}) \text{ AND } \text{menu.nama_menu} = \text{"CHICKEN BLACK..."} \text{ (DUA)}}$

empat \leftarrow $\pi_{\text{resto.nama_resto}, \text{resto.noelp}}$ (Tiga)

SQL:

```
SELECT resto.nama_resto, resto.noelp
```

```
FROM ( menu INNER JOIN (harga INNER JOIN resto ON harga.idresto = resto.idresto)
      ON menu.idmenu = harga.idmenu)
```

```
WHERE (resto.kota = 'SEMARANG' OR resto.kota = 'KUDUS') and menu.nama_menu = 'CHICKEN
BLACK PEPPER SAUCE'
```