

BASIS DATA RELASIONAL

Hani Irmayanti, M.Kom

MODEL BASIS DATA RELASIONAL

- Model Basis Data Relasional merupakan Model Basis Data yang menunjukan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola / mengorganisasikan data secara fisik dalam memori sekunder yang akan berdampak pula pada bagaimana kita mengelompokan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang berjalan.
- Model Basis Data Relasional adalah model basis data yang menggunakan tabel dua dimensi, yang terdiri dari baris dan kolom untuk menggambarkan sebuah berkas data.

ELEMEN-ELEMEN BASIS DATA RELASIONAL

- Tabel
- Baris (Record)
- Kolom(Field)
- Primary Key
- Foreign Key

TABEL

NIM	Nama	Jenis_Kelamin	Kelas	Nilai
10216168	Dian	L	SK1	80
10216333	Rida	P	SK1	85



TABEL

RECORD

NIM	Nama	Jenis_Kelamin	Kelas	Nilai
10216168	Dian	L	SK1	80
10216333	Rida	P	SK1	85



Record/Baris

FIELD

NIM	Nama	Jenis_Kelamin	Kelas	Nilai
10216168	Dian	L	SK1	80
10216333	Rida	P	SK1	85



Field/Kolom

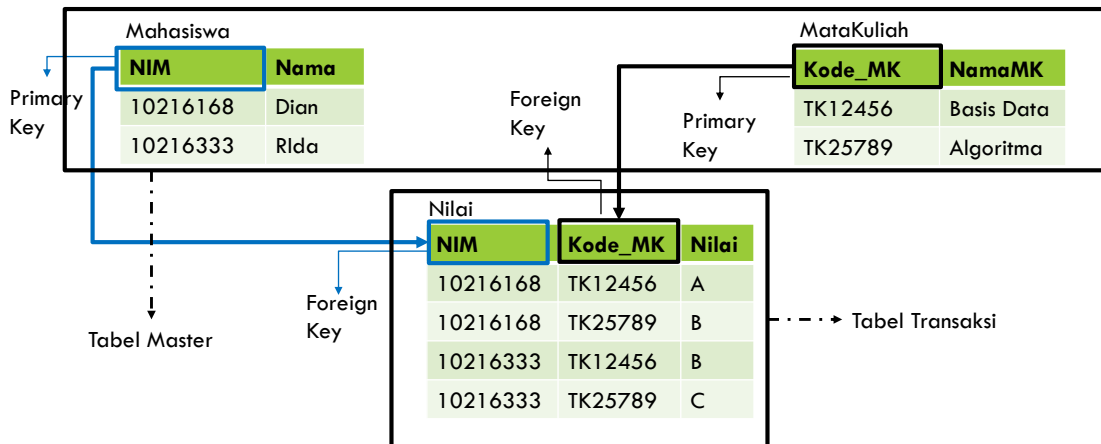
PRIMARY KEY

Primary Key



NIM	Nama	Jenis_Kelamin	Kelas	Nilai
10216168	Dian	L	SK1	80
10216333	Rlda	P	SK1	85

KEY



SIFAT - SIFAT RELASI

- Tidak ada tupel (baris) yang kembar
- Urutan tupel tidak penting
- Setiap atribut memiliki nama yang unik
- Posisi atribut bebas
- Setiap atribut memiliki nilai tunggal dan jenisnya sama untuk semua tupel

STRUKTUR TABEL (1)

Nama Kolom

- Disesuaikan dengan data
- Harus 1 Kata (tidak boleh menggunakan spasi atau tanda minus(-))
- Boleh menggunakan *underscore* (`_`)

Tipe Data

Lebar (Banyaknya karakter(maksimum) yang dapat di tampung)

STRUKTUR TABEL MAHASISWA

NIM	Nama_Mahasiswa	Alamat_Mahasiswa	Tanggal_Lahir
980001	Ali Akbar	Jl. Merdeka 10, Jakarta 40121	2 Januari 1979
980002	Budi Haryanto	Jl. Gajah Mada 2, Jakarta 45123	6 Oktober 1978
980003	Imam Faisal	Komp. Griya Asri D-2, Depok 40151	13 Mei 1978
980004	Indah Susanti	Jl. Adil No.123, Bogor 43212	21 Juni 1979

Nama Kolom	Tipe	Lebar	Untuk Menampung Data
nim	Varchar	6	Nomor Induk Mahasiswa
nama_mahasiswa	Varchar	30	Nama setiap mahasiswa
alamat_mahasiswa	Text	60	Alamat setiap mahasiswa
Tanggal_Lahir	date	8	Tanggal lahir setiap mahasiswa

STRUKTUR TABEL DOSEN

NIP	Nama_Dosen	Alamat_Dosen
427116118	Ir. Taufik Ismail	Perum. Dosen Griya Indah C-5, Bogor 43111
427116119	Dewi Sundari, MA	Jl. Selamat No.14 Jakarta 40121
427116120	Dr. Umar Hakim	Jl. Garuda No.1 Depok 43212

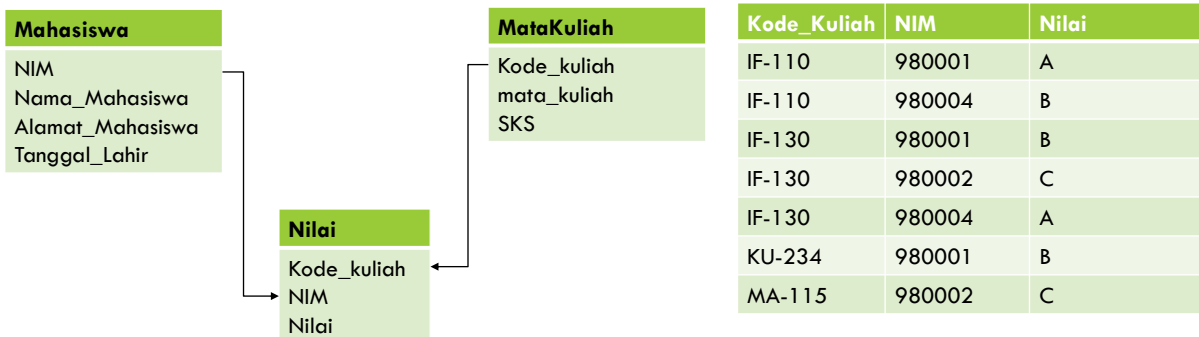
Nama Kolom	Tipe	Lebar	Untuk Menampung Data
nama_dosen	varchar	35	Nama setiap dosen
alamat_dosen	text		Alamat setiap dosen

STRUKTUR TABEL MATAKULIAH

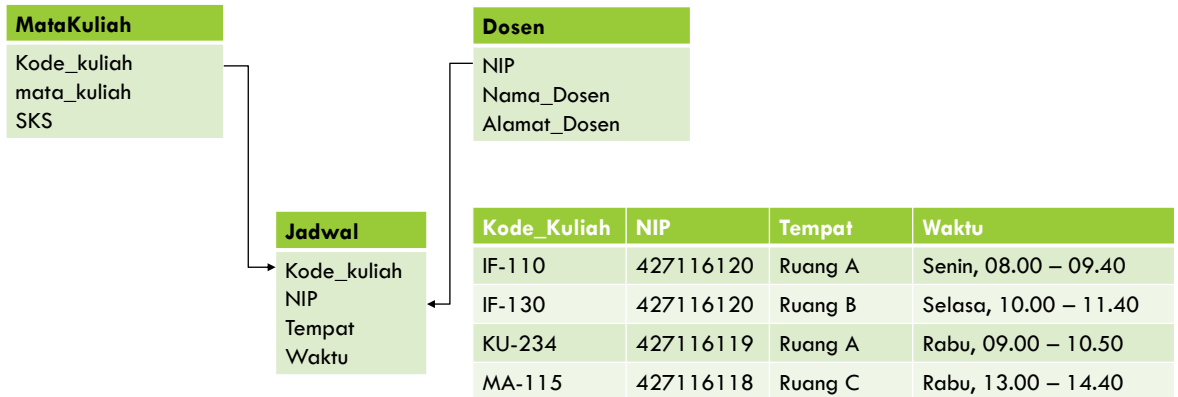
Kode_kuliah	Mata_Kuliah	SKS	Semester
IF-110	Struktur Data	3	1
IF-130	Basis Data	4	3
KU-234	Bahasa Indonesia	2	2
MA-115	Matematika I	3	1

Nama Kolom	Tipe	Lebar	Untuk Menampung Data
Kode_kuliah	Varchar	6	Kode kuliah
Mata_Kuliah	Varchar	30	Nama mata kuliah
sks	Integer	1	Jumlah bobot satuan kredit semester
semester	integer	2	Semester diselenggarakannya perkuliahan

RELASI



RELASI



KRITERIA DATABASE

- Kebutuhan penyimpanan data terpenuhi
- Data tersedia bagi pengguna akhir
- Data terlindungi melalui keamanan database
- Data yang akurat dan mudah dikelola
- Kinerja database secara keseluruhan dapat diterima

KRITERIA LAIN

- Data dan aplikasi harus diisolasi.
- Memiliki bahasa query yang kuat.
- Beberapa pengguna harus dapat mengakses database yang sama, tanpa mempengaruhi pengguna lain.
- Database juga harus mendukung properti ACID.

EVALUASI

1. Jelaskan Elemen-elemen apa saja yang ada di dalam basis data relasional !
2. Jelaskan Sifat-sifat relasi!
3. Jelaskan Apa saja isi dari struktur table !
4. Jelaskan apa saja kriteria Database!
5. Buatlah table :
 - Anggota = {no_anggota, nama_anggota, alamat, no_telp}
 - DVD = {no_dvd, judul_film}
 - Peminjaman = {Relasi dari anggota dan dvd}
 - Buat juga struktur table dari setiap tabelnya.
 - Gambarkan Relasi

Selesai

TERIMA KASIH