

MODEL DATA

Materi Pertemuan Ke-3



Sub Pokok Bahasan

- Definisi model data
- Definisi model data hirarki
- Definisi model data jaringan
- Definisi model data relasional
- Bentuk model data hirarki
- Bentuk model data jaringan
- Bentuk model data relasional



Definisi Model Data

Model data merupakan suatu cara untuk menjelaskan tentang data-data yang tersimpan dalam basis data dan bagaimana hubungan antar data tersebut untuk para pemakai (*User*) secara logik.

Menyatakan hubungan antar rekaman yang tersimpan dalam basis data.



Jenis-Jenis Model Data

Model data yang umum ada 3 macam
antara lain :

1. Model Hierarki (*Hierarchycal Model*)
2. Model Jaringan (*Network Model*)
3. Model Relasional (*Relational Model*)

Jenis-Jenis Model Data

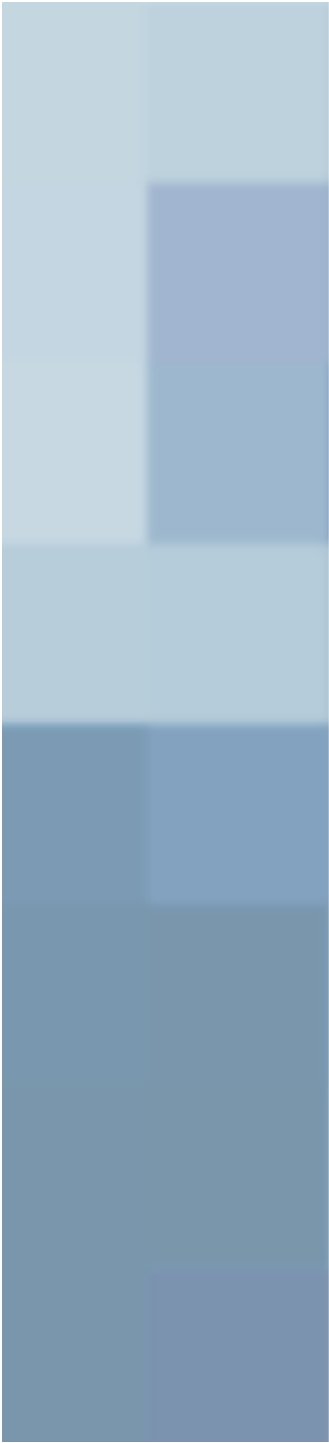
1. Model Hirarki (*Hierarchycal Model*)

- Sering disebut sebagai *Tree structure*, yaitu menjelaskan kepada pemakai tentang hubungan logik antar data dalam basis data dalam hubungan bertingkat
- Disusun dari elemen-elemen yang disebut *Node* (rinci data, record)
- Level paling tinggi dalam suatu hirarki harus hanya terdapat satu node yang disebut root.

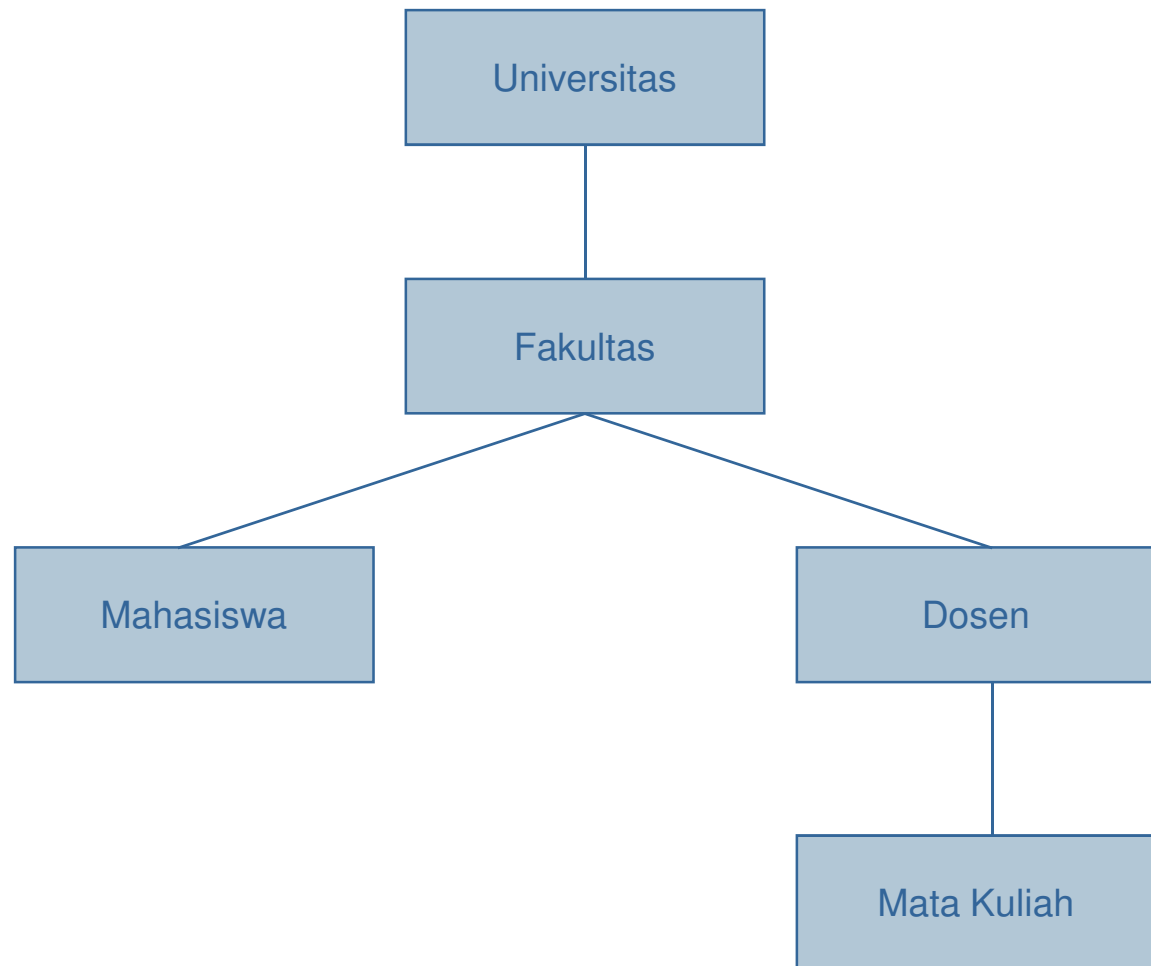


Istilah² dalam model hirarki :

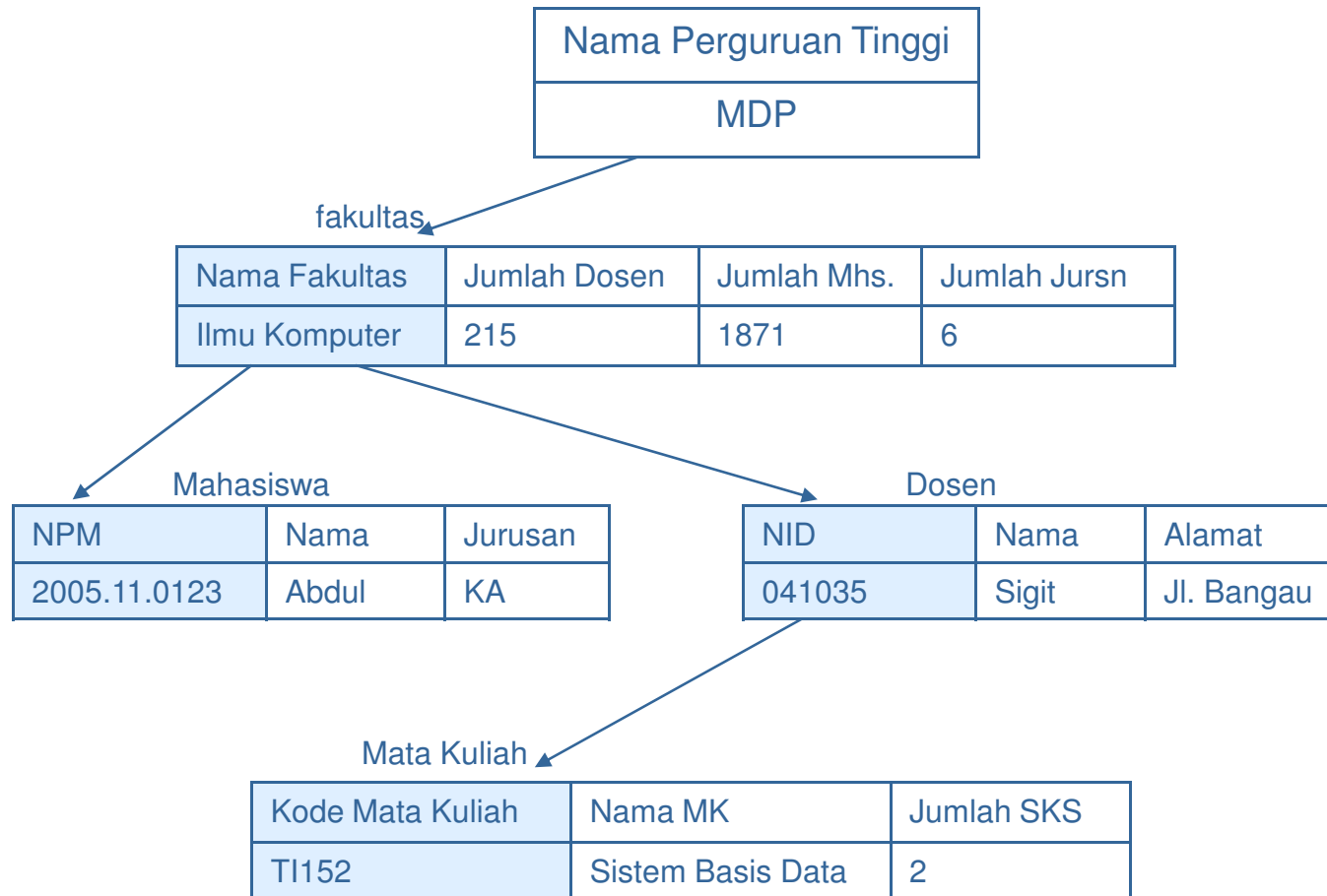
- Node : rincian data, record.
- Parent : node yang terhubung ke node pada level yang dibawahnya
- Child : node yang dibawahhi oleh node parent
- Root : node parent yang tidak memiliki parent
- Leaves : node yang tidak memiliki child

- 
- Node pada level yang lebih rendah hanya diijinkan mempunyai satu relasi dengan node pada tingkat yang lebih tinggi
 - Sebaliknya, node pada level yang lebih tinggi dapat mempunyai lebih dari satu node dibawahnya.

Contoh Gambar Model Hierarki



Gambar Model Hierarki

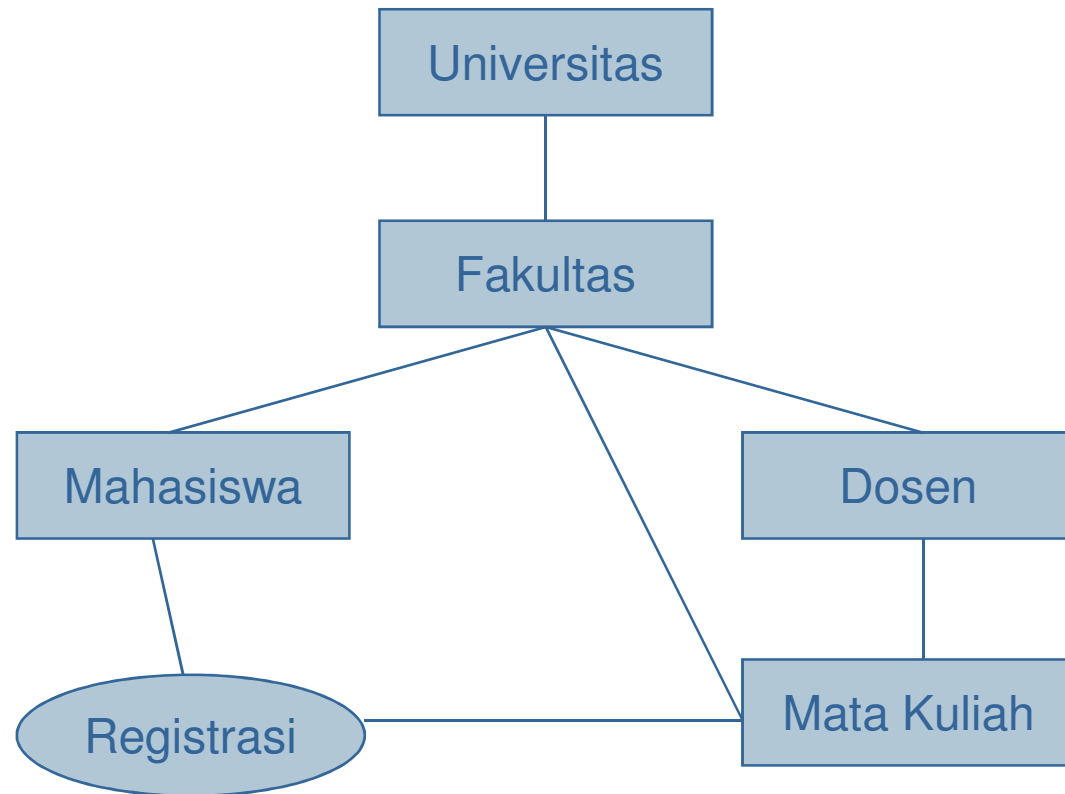


Jenis-Jenis Model Data

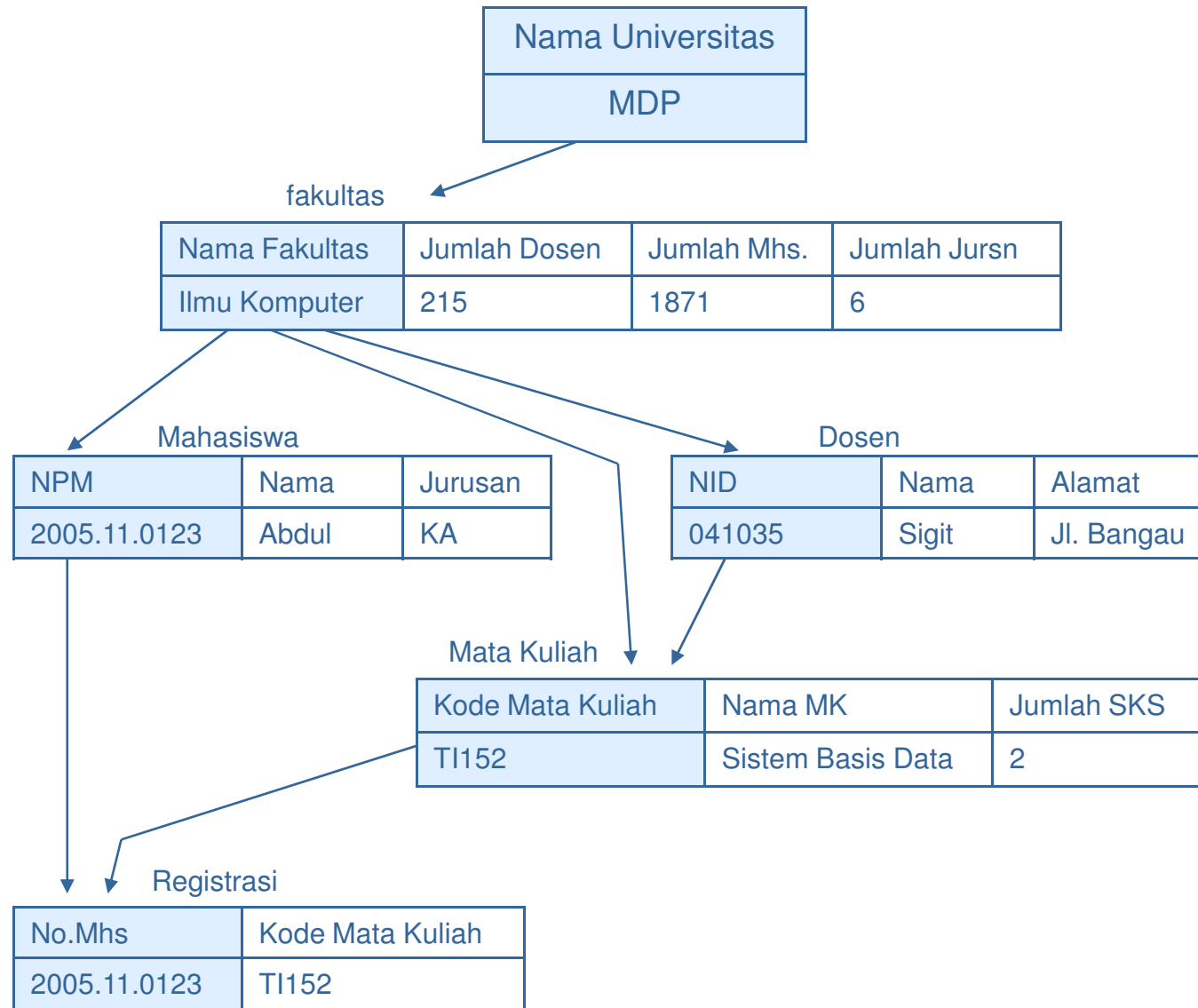
2. Model Jaringan (*Network Model*)

- Sering disebut *Plex structure*
- Terdiri atas node² seperti hirarki model
- Sebuah *child* dapat mempunyai lebih dari satu *parent*.
- orangtua disebut pemilik (*owner*) dan anak disebut anggota (*member*)

Gambar Model Jaringan



Gambar Model Jaringan





Jenis-Jenis Model Data

3. Model Relasional (*Relational Model*)

- Menjelaskan hubungan logik antar data dalam basis data dengan merepresentasikannya dalam bentuk tabel-tabel yang tersusun atas tupel/baris dan atribut.
- Tidak terdapat hirarki atau jenjang dalam rekaman data.

Gambar Model Relasional

Model ini merupakan model yang paling sederhana sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna, serta yang paling populer saat ini. Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas tuple dan atribut. Relasi dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menghilangkan kemubaziran data dan menggunakan Field Kunci (Primary Key) untuk berhubungan dengan relasi lain.

Mahasiswa

NPM	Nama	Jurusan
2005.11.0123	Abdul	KA
2005.13.0245	Budi	TI
....

Dosen

NID	Nama	Alamat
041035	Sigit	Jl. Bangau
032254	Andi	Jl. Merapi
041668	Martin	Jl. Danau

fakultas

Fakultas	Jml Dosen	Jml Mhs.	Jml Jur
Ilmu Komputer	215	1871	6
Ekonomi	173	1268	2
.....			

Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah	Nama MK	Jumlah SKS
TI152	Sistem Basis Data	2
SI076	PPKn	2
TI248	Kalkulus	4
SI199	Internet	2

Registrasi

No.Mhs	Kode Mata Kuliah
2005.11.0123	TI152
2005.13.0245	TI248
2005.11.0168	SI199
2005.13.0317	TI152