

LATIHAN NORMALISASI

Yogiek Indra Kurniawan
Pengantar Basis Data

yogiek@unsoed.ac.id

Universitas Jenderal Soedirman





THE THREE KEYS

Ada 3 macam key dalam sebuah tabel:

- Super Key
- Candidate Key (minimal Super Key)
- Primary Key (chosen Candidate Key)

FUNCTIONAL DEPENDENCIES

Functional dependency atau kebergantungan fungsional adalah *constraint* atau batasan/ ketentuan antara 2 buah himpunan atribut pada sebuah tabel

$A \rightarrow B$ berarti

- A menentukan B, atau
- B secara fungsional bergantung kepada A, dimana A dan B adalah satu atau sekumpulan atribut dari tabel T

Syarat $A \rightarrow B$:

Pada sebuah tabel T, jika ada dua baris data atau lebih dengan nilai atribut A yang sama maka baris-baris data tersebut pasti akan memiliki nilai atribut B yang sama.

Hal ini **tidak** berlaku sebaliknya.

PARTIAL FUNCTIONAL DEPENDENCIES

Partial Functional Dependency atau kebergantungan fungsional parsial terjadi bila:

- $B \rightarrow A$
- B adalah bagian dari candidate key

Dengan kata lain

Jika (B,C) adalah *candidate key* dan $B \rightarrow A$

Maka A bergantung secara parsial terhadap (B,C)
atau (B,C) menentukan A secara parsial

TRANSITIVE FUNCTIONAL DEPENDENCIES (CONT'D)

Transitive Functional Dependency

Jika $A \rightarrow B$ dan $B \rightarrow C$

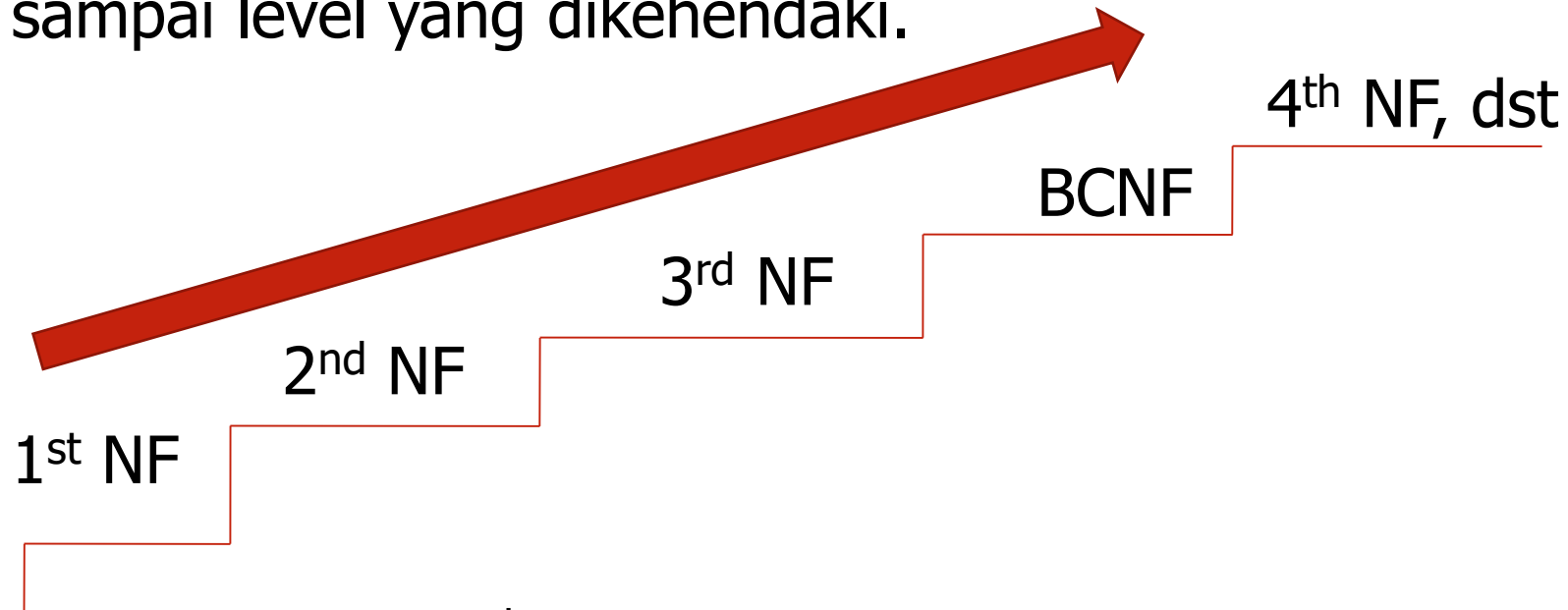
Maka $A \rightarrow C$

Dengan kata lain:

- C bergantung secara transitif terhadap A melalui B
- A menentukan C secara transitif melalui B

LANGKAH – LANGKAH NORMALISASI

Menerapkan Bentuk-Bentuk Normal secara bertahap dari level terendah sampai level yang dikehendaki.



Jika mencapai 3rd NF atau BCNF maka desain tabel itu biasanya dianggap sudah 'cukup normal'

CONTOH 1

Kd_Buku	Judul	Kd_Member	Nama	Kd_Jenis	Jenis_Buku	Tanggal_Pinjam

Functional Dependency dari tabel tersebut :

$Kd_buku \rightarrow Judul, Kd_jenis, Jenis_buku$

$Kd_member \rightarrow Nama$

$Kd_jenis \rightarrow Jenis_buku$

$Kd_member, Kd_buku \rightarrow Tanggal_pinjam$


Buatlah tabel tersebut menjadi BCNF!

CONTOH 2

- Ada 1 Buah Tabel dengan atribut (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) dengan functional dependency sebagai berikut :
- $A \rightarrow B, C, D, J$
- $C \rightarrow D, J$
- $A, E \rightarrow F, G$
- $E \rightarrow H, I$
- Buatlah tabel tersebut menjadi 3 Normal Form.

CONTOH 3

Kode Buku	Judul	Pengarang	Kode_Penerbit	Nama Penerbit	Lokasi Penerbit	Subjek
123	Manajemen Database	Wawan R Siti Fatimah Burhanudin	A	Andi	Yogya	Database Keamanan Data Transaksi
124	SIM	Dian Sastro	A	Andi	Yogya	Sistem Informasi
125	Perancangan Database	Farid RM Fiska Diana	B	Gramedia	Jakarta	Database SQL
126	Manajemen Informasi	Amri Yahya	C	Binatama	Bandung	Sistem Informasi TI Manajemen



— THANK YOU —