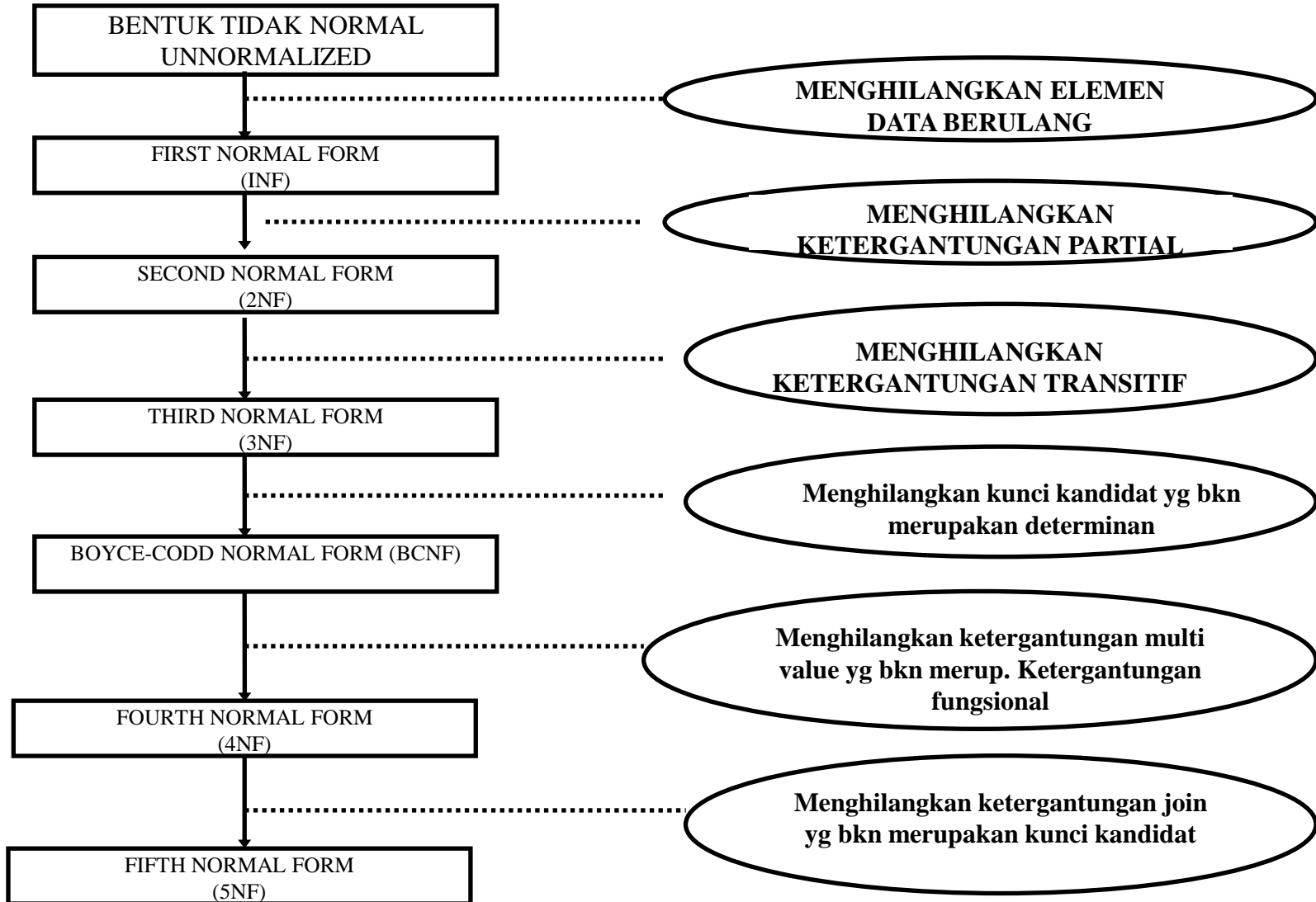


Pertemuan 6

Normalisasi Lanjutan

Langkah-Langkah Pembuatan Normalisasi



Bentuk Tidak Normal (Unnormalized)

Bentuk tidak normal adalah bentuk tabel yang belum ternormalisasi. Tabel yang belum ternormalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

Bentuk Normal Pertama (1NF)

Definisi bentuk normal pertama adalah:

Suatu Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua didefinisikan berdasarkan dependensi fungsional.

Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika:

- Berada pada bentuk normal pertama
- Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

Atribut bukan kunci adalah atribut yang tidak merupakan kunci primer

Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Definisi bentuk normal ketiga:

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika:

- Berada dalam bentuk normal kedua
- Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

Definisi bentuk normal Boyce-Codd:

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika semua penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik)

BCNF merupakan bentuk normal sebagai perbaikan terhadap 3NF. Suatu relasi yang memenuhi BCNF selalu memenuhi 3NF, tetapi tidak untuk sebaliknya.

Bentuk Normal Keempat (4NF) dan Bentuk Normal Kelima (5NF)

Bentuk normal keempat berkaitan dengan sifat Ketergantungan Banyak-Nilai (*Multivalued Dependency*) pada suatu tabel yang merupakan pengembangan dari ketergantungan fungsional.

Bentuk normal kelima merupakan nama lain dari *Project-Join Normal Form* (PNJF) yaitu berhubungan dengan ketergantungan relasi antar tabel (*Join Dependency*)

Studi Kasus Perpustakaan

Daftar Anggota Perpustakaan

Kode Anggota	Nama
A01	Surya
A02	Fitri
A03	Syahrur

Daftar Buku Perpustakaan

Kode Buku	Judul	Stok Buku
B01	Pemograman C++	10
B02	Membuat Aplikasi 30 Menit	15
B03	Cooking is Easy	15

Bukti Peminjaman Buku

Tanggal Pinjam : 10 Januari 2019

No. Anggota : A01

No. Pinjam : PJ01

Kode Buku	Judul Buku	Jumlah Buku
B01	Pemograman C++	1
B02	Membuat Aplikasi 30 Menit	1
B03	Cooking is Easy	1

Tanggal Kembali : 13 Januari 2019

Dari ketiga dokumen tersebut buatlah normalisasinya.

Bentuk Tidak Normal

Kode_anggota

Nama

Kode_buku

Judul

Stok buku

Tanggal pinjam

No_pinjam

kode_anggota

Kode_buku

Judul

Juml

tglkembali

Bentuk 1NF

Kode_anggota *

Nama

Kode_buku *

Judul

Stok buku

Tanggal pinjam

No_pinjam *

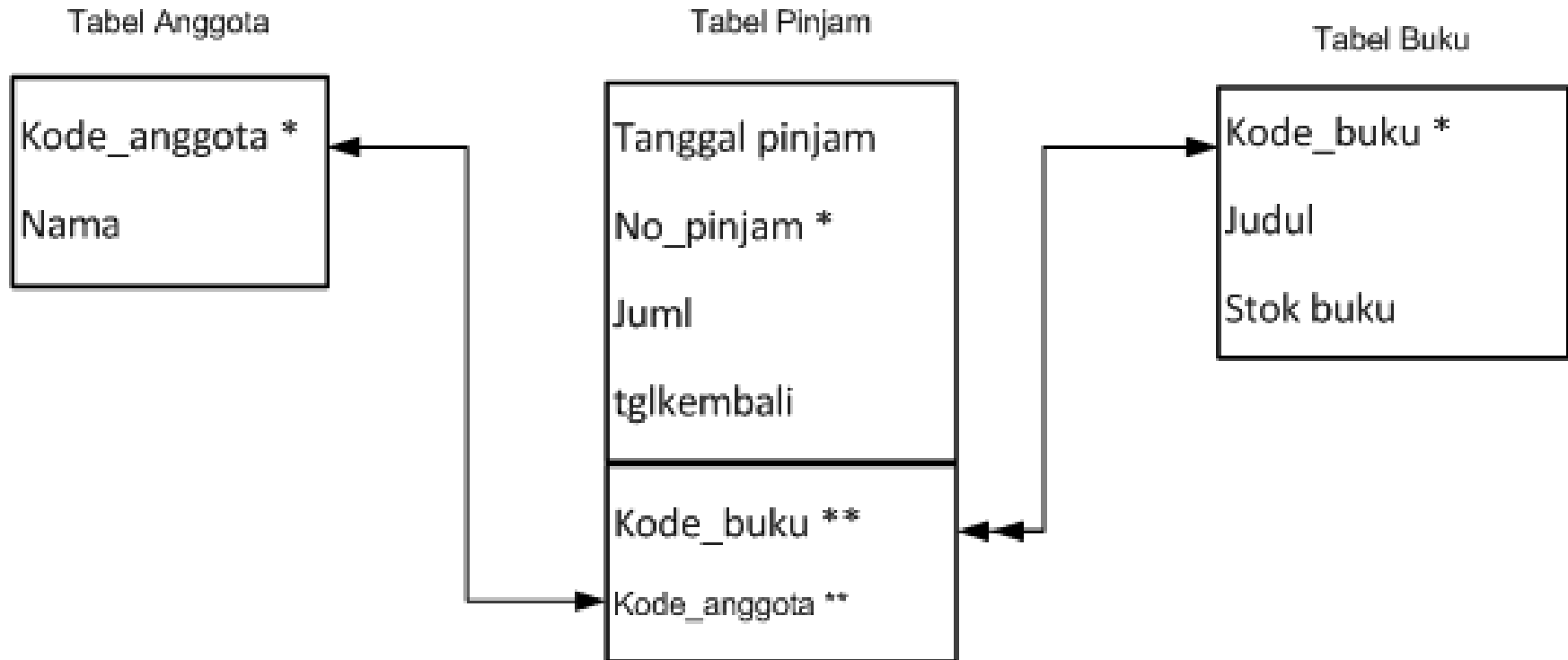
kode_anggota

Kode_buku

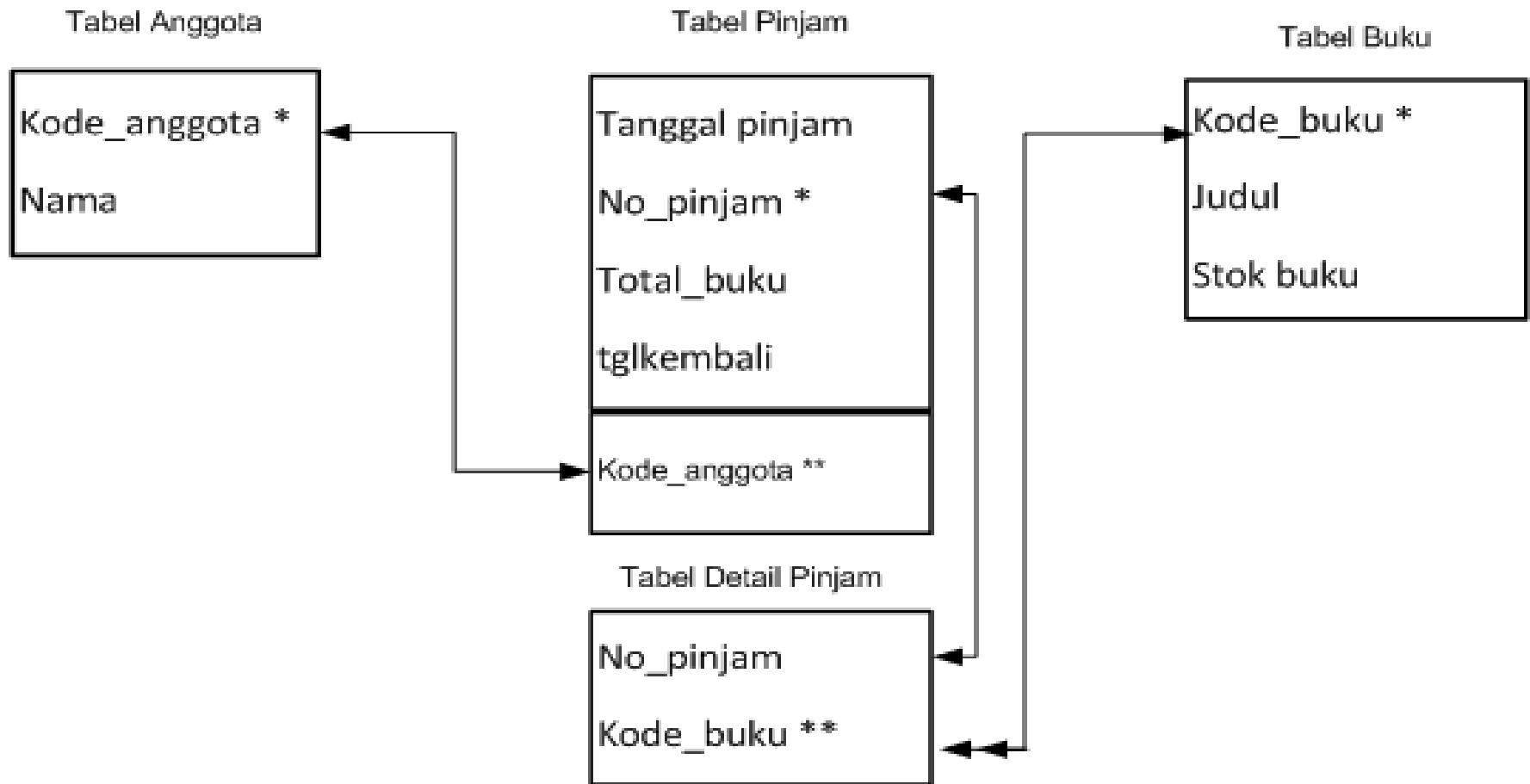
Juml

tglkembali

2NF



3NF



Studi Kasus Normalisasi

PT. SANTA PURI
Jalan senopati 11
yogyakarta

FAKTUR PEMBELIAN BARANG

Kode Suplier : G01
Nama Suplier : Gobel Nustra

Tanggal : 05/09/2000
Nomor : 998

Kode	Nama Barang	Qty	Harga	Jumlah
A01	AC SPLIT ½ PK	10.0	135,000	1,350,000
A02	AC SPLIT 1 PK	10.0	200,000	2,000,000
			Total Faktur	3,350,000

Jatuh tempo faktur : 09/09/2000

Studi Kasus lanjutan

1.Step 1 bentuk unnormalized

no fac	kode supp	nama supp	kode brg	nama barang	tanggal	jatuh tempo	qty	harga	jumlah	Total
779 998	S02 G01	Hitachi Gobel N	R02 A01 A02	RICE COOKER AC SPLIT ½ PK AC SPLIT 1 PK	02/09/00 05/09/00	08/09/00 09/09/00	10 10 10	15000 135000 200000	150000 1350000 2000000	150000 3350000

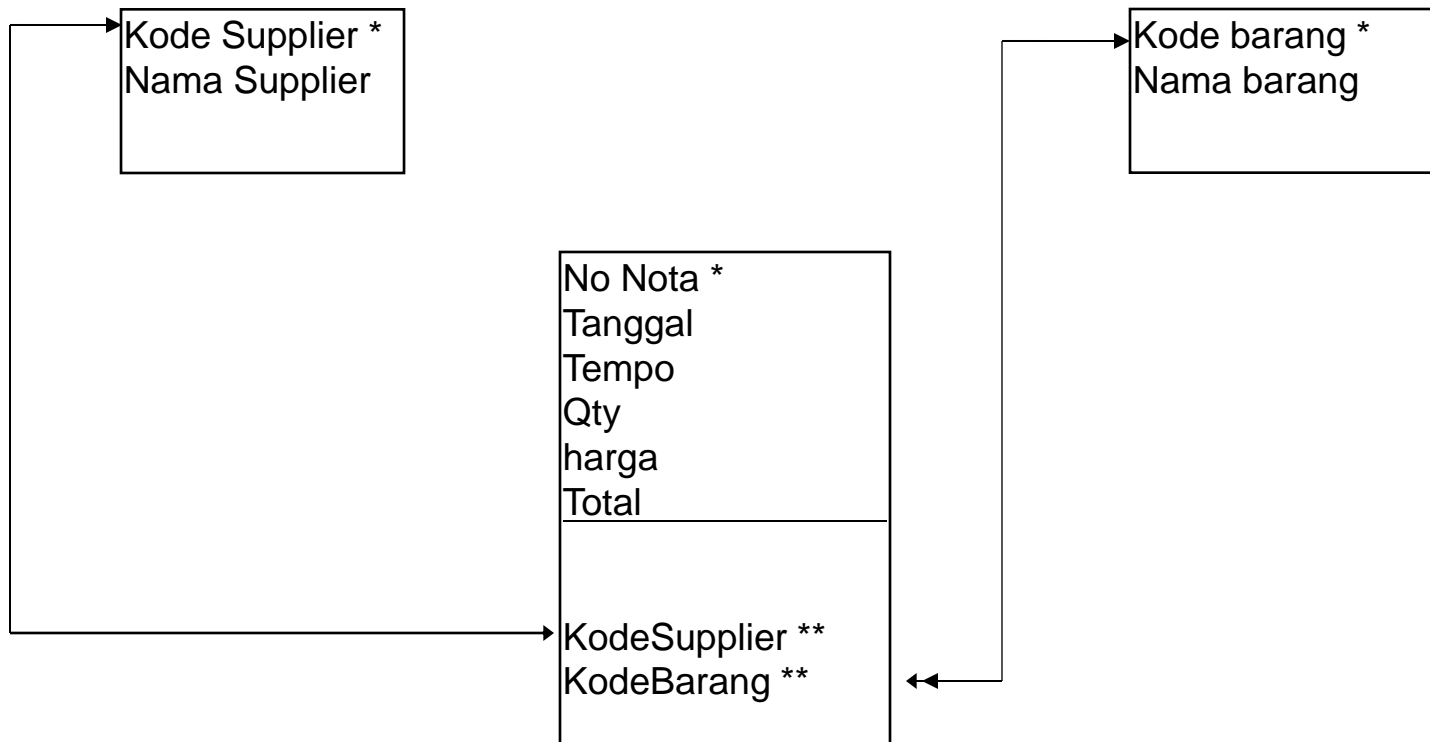
Studi Kasus lanjutan

2. Step 2 bentuk 1 NF

nofac	kode supp	nama supp	Kode brg	nama barang	tanggal	jatuh tempo	qty	harga	jumlah	Total
779	S02	Hitachi	R02	RICE COOKER	02/09/00	08/09/00	10	15000	150000	150000
998	G01	Gobel N	A01	AC SPLIT ½ PK	05/09/00	09/09/00	10	135000	1350000	3350000
998	G01	Gobel N	A02	AC SPLIT 1 PK	05/09/00	09/09/00	10	200000	2000000	3350000

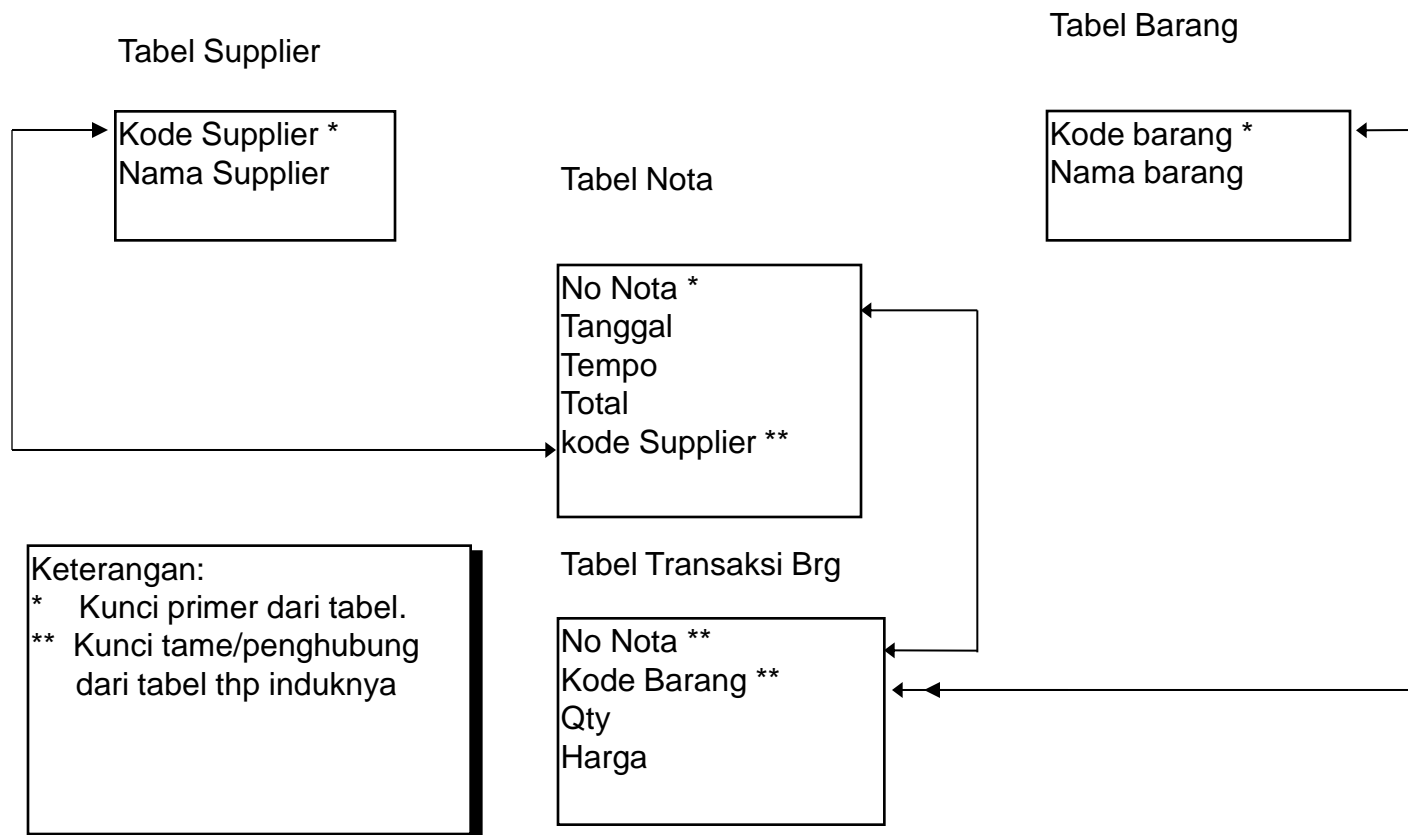
Studi Kasus lanjutan

3. Step 3 bentuk 2 NF



Studi Kasus lanjutan

4. Step IV Bentuk 3 NF



Tugas

Buatlah bentuk Normalisasi dari dokumen berikut ini :

Kartu pengobatan masyarakat

No Pasien : 1234/PO/IV/99

Data Pasien dari, NOPEN : 1000019999

Alamat Pasien, Jalan : Kebon Jeruk No. 27

Kecamatan : Kemanggisan

Kode Pos : 11530

Tanggal Pendaftaran : 1 Mei 1999

Nama Pasien : Bachtiar Jose

Kelurahan : Palmerah

Wilayah : Jakarta Barat

Telepon : 5350999

NoRM	Tgl periksa	Kode Dokter	Nama Dokter	KodeSakit	Diskripsi sakit	Kode obat	Nama obat	Dosis
RM001	1/5/99	D01	Dr Zurmaini	S11	Tropicana	B01 B02	Sulfa Anymiem	3dd1 4dd1
RM002	4/7/99	D01	Dr Zurmaini	S12	Ulcer Triombis	B01 B03	Sulfa Supralin	3dd2 3dd1
RM003	4/4/99	D02	Dr Harjono	S12	Ulcer Triombis	B04	Adrenalin	4dd2
RM004	7/8/99	D04	Dr Mahendra	S12	Ulcer Triombis	B01 B02 B03	Sulfa Anymiem Supralin	3dd2 4dd2 3dd1

Penerima Pasien

Ttd

(Udin)

Buatlah bentuk un normal form, 1NF , 2NF dan 3NF

Tugas Kelompok

(lanjutan dari tugas kelompok pertemuan 4)

1. Buatlah rancangan dokumen masukan yang di butuhkan oleh sistem
2. Buatlah rancangan dokumen keluaran yang akan di hasilkan oleh sistem
3. Buatlah Normalisasi dari rancangan dokumen yang dibuat di atas.

Catatan : rancangan dokumen dan normalisasi sesuai dengan tema yang didapatkan di project aplikasi basis data

Latihan Soal

1. Menghilangkan ketergantungan parsial, langkah pembuatan normalisasi di tahap, adalah:
 - a. 1NF
 - b. 2NF
 - c. 3NF
 - d. BCNF
 - e. 4NF

2. Bentuk normalisasi yang masih memiliki elemen data berulang disebut:
 - a. Bentuk tidak normal
 - b. Normalisasi pertama
 - c. Normalisasi kedua
 - d. Normalisasi ketiga
 - e. Boyce-codd normalisasi

3. Relasi yang jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris, adalah ciri bentuk normalisasi :
- a. Bentuk tidak normal
 - b. Normalisasi pertama
 - c. Normalisasi kedua
 - d. Normalisasi ketiga
 - e. Boyce-codd normalisasi

4. Relasi yang berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer, adalah ciri bentuk normalisasi:
- a. Bentuk tidak normal
 - b. Normalisasi pertama
 - c. Normalisasi kedua
 - d. Normalisasi ketiga
 - e. Boyce-codd normalisasi
5. Bentuk normalisasi sebagai perbaikan terhadap 3NF, adalah bentuk normalisasi:
- a. Bentuk tidak normal
 - b. Normalisasi pertama
 - c. Normalisasi kedua
 - d. Normalisasi ketiga
 - e. Boyce-codd normalisasi