

Perancangan basis data dari form

→ Misalnya terdapat dua buah formulir, yaitu kartu stok dan faktur penjualan.

1. Faktur Jual

Faktur Penjualan PT. XYZ

No. Faktur : 112

Kode Konsumen : K-10

Tgl Faktur : 01-06-2005

Nama Konsumen : Udinus

Alamat: Jl. Nakula 1 5-11, Semarang

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah jual	Harga jual	Total
01	C-01	CD-RW 48X	2	500.000,-	1.000.000,-
02	M-02	Monitor 14"	1	1.500.000,-	1.500.000,-
Bayar					2.500.000,-

2. Kartu stok

Kode Barang	Nama Barang	Harga dasar	Sisa stok
C-01	CD-RW 48X	400.000	6
M-02	Monitor 14"	1.250.000	5

Rancanglah database menggunakan dua form tersebut diatas:

1. Unnormalized form

- o Data ditampilkan apa adanya tanpa harus mengikuti format tertentu.

No.Faktur	Tgl_faktur	Kd_kons	Nm_kons	Alamat	No	Kd_brg	Nm_brg
112	01-06-2005	K10	Udinus	Jl. Nakula 5-11,Semarang	01	C-01	CD-RW 48X
112	01-06-2005	K10	Udinus	Jl. Nakula 5-11,Semarang	02	M-02	Monitor 14"

Jml_jual	Hrg_jual	Total	bayar	Kd_brg	Nm_brg	Harga_dasar	Sisa_stok
2	500.000	1.000.000	2.500.000	C-01	CD-RW 48X	400.000	6
1	1.000.000	1.500.000	-	M-02	Monitor 14"	1.250.000	5

2. First normal form (1 NF)

- o Atomic value, tidak terdapat atribut bernilai banyak (multivalue)

No.Faktur	Tgl_f	Kd_kons	Nm_kons	Alm_jalan	Alm_kota	Kd_brg	Sisa_stok
112	01-06-2005	K10	Udinus	Jl. Nakula 5-11	Semarang	C-01	6
						M-02	5

Nm_brg	Jml_jual	Hrg_jual	Harga_dasar
CD-RW 48X	2	500.000	400.000
Monitor 14"	1	1.000.000	1.250.000

3. Second Normal Form (2-NF)

Syarat :

- o Telah memenuhi bentuk normal pertama → sudah terpenuhi
- o Semua atribut bergantung secara utuh kepada kunci utama atau menurut Fatansyah semua atribut bukan kunci harus bergantung penuh ke semua atribut kunci, bukan hanya sebagian → belum terpenuhi, sehingga harus didekomposisi berdasarkan ketergantungan fungsional yang ada.

Ketergantungan Fungsional sbb :

I. **no_faktur** → tgl_faktur, kd_kons, nm_kons, alm_jalan, alm_kota

sehingga terbentuk tabel I yaitu:

- o

no_faktur	tgl_faktur	kd_kons	nm_kons	alm_jalan	alm_kota
112	01-06-2005	K10	Udinus	Jl. Nakula 5-11	Semarang

II. **no_faktur** → kd_brg, nm_brg, jml_jual, hrg_jual, hrg_dasar, sisa_stok

no_faktur	kd_brg	nm_brg	jml_jual	hrj_jual	hrj_dasar	sisa_stok
112	C-01	CD-RW 48X	2	500.000	400.000	6
	M-02	Monitor 14"	1	1.000.000	1.250.000	5

Dekomposisi Tabel 1 :

Berdasarkan ketergantungan fungsional I sbb, maka tabel 1 di pecah atau di dekomposisi menjadi :

- I. **no_faktur** → tgl_faktur, kd_kons, nm_kons, alm_jalan, alm_kota
- I.a. **kd_kons** → nm_kons, alm_jalan, alm_kota (**Tabel 1/Tabel Konsumen**)
- I.b. **no_faktur** → tgl_faktur, kd_kons (**Tabel 2/Tabel Jual**)

Dekomposisi Tabel 2 :

Berdasarkan ketergantungan fungsional II sbb, maka tabel 2 di pecah atau di dekomposisi menjadi :

- II. **no_faktur** → kd_brg, nm_brg, jml_jual, hrg_jual, hrg_dasar, sisa_stok
- II.a. **kd_brg** → nm_brg, hrg_dasar, sisa_stok (**Tabel 3/Tabel Barang**)
- II.b. **no_faktur** → kd_brg, jml_jual, hrg_jual

Menurut Fatansyah semua atribut bukan kunci harus bergantung penuh ke **semua** atribut kunci, bukan hanya sebagian → belum terpenuhi, sehingga harus didekomposisi berdasarkan ketergantungan fungsional yang ada.

Berdasarkan data diatas:

Jml_jual dan hrg_jual tidak hanya bergantung kepada **kd_brg** saja, tetapi juga bergantung kepada **no_faktur**

Sehingga ketergantungan fungsional II.b. menjadi :

- II.b. **no_faktur** → kd_brg, jml_jual, hrg_jual
- II.b.1. **no_faktur, kd_brg** → jml_jual, hrg_jual (**Tabel 4/Tabel Detail Jual**)

Sehingga sampai bentuk normal II terbentuk 4 buah tabel yaitu :

1. **Tabel1** dengan KF *kd_kons* → *nm_kons, alm_jalan, alm_kota*
2. **Tabel2** dengan KF *no_faktur* → *tgl_faktur, kd_kons*
3. **Tabel3** dengan KF *kd_brg* → *nm_brg, hrg_dasar, sisa_stok*
4. **Tabel4** dengan KF *no_faktur, kd_brg* → *jml_jual, hrg_jual*

4. Third normal form

Tidak ada ketergantungan transitif (bukan kunci menentukan bukan kunci) :

1. **Tabel1** dengan KF *kd_kons* → *nm_kons, alm_jalan, alm_kota*
nm_kons → *alm_jalan, alm_kota*
alm_kons → *nm_kons, alm_kota*
alm_kota → *alm_jalan, nm_kons*
2. **Tabel2** dengan KF *Kd_brg* → *nm_brg, hrg_dasar, sisa_stok*
Nm_brg → *hrg_dasar, sisa_stok*
harga_dsr → *Nm_brg, sisa_stok*
sisa_stok → *hrg_dasar, Nm_brg*
3. **Tabel3** dengan KF *No_faktur, kd_brg* → *jml_jual, hrg_jual*
Jml_jual → *hrg_jual*
Hrg_jual → *jml_jual*

4. Tabel4 dengan KF $No_faktur \rightarrow tgl_faktur, kd_kons$
 $kd_kons \rightarrow tgl_faktur$
 $tgl_faktur \rightarrow kd_kons$

Table Relationship :

