

Nama : Nida Aulia Karima

NIM : A11.2021.13495

Kelompok : 4212

Tugas Proses Normalisasi 1NF s.d BCNF

PT. GAMBUL		BUKTI PESANAN BARANG		
PEMESAN : Ananta Santosa		TANGGAL : 10-12-2007		
ALAMAT : Dago 10 Bandung		SALESMAN / GIRL : Rini		
NO. PELANGGAN : 1001		JENIS : Tunai / kredit 0 Hari		
Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Satuan	Diskon
P121	Printer HP 3744	5	550.000	10%
P200	Printer Canon Pixma IP 1300	10	525.000	7.5%
M101	Monitor LCD LG 15"	7	175.000	5%
DIISI BAGIAN PENJUALAN		DIISI OLEH SALESMAN / GIRL		
Catatan : 1. No. Nota : 10120701 Tgl : 10-12-2007 2. Pengirim : TIKI	Bagian Penjualan			
	Saraswati	_____ Cap / TT Pelanggan	_____ Salesman / Girl	
BUKTI PESANAN BARANG INI BUKAN SEBAGAI ALAT PENAGIHAN				

Dari data diatas bentuk tidak normalnya seperti dibawah ini , table ini dikatakan belum normal karena masih terdapat atribut multivalued dan masih terdapat redudancy

id_p lgn	nm_ plgn	Alama t	tang gal	Sales ma n/girl	Jenis_p mbyrn	Kd_ brg	nm_ brg	Jml_ brg	Hrg_s atuan	Disk on	no_n ota	Tgl_pengi riman	Js_ki rim	Id_BagianPe njualan	nm_BagianPe njualan
1001	Ananta Santo sa	Dago 10 Bandu ng	10- 12- 200 7	Rini	Tunai	P12 1	Print er HP37 44	5	550.0 00	10%	10120 701	10-12- 2007	TIKI	1A02	Saraswati
						P20 0	Print er Cano n Pixm a IP 1300	10	525.0 00	7.5 %					
						M10 1	Moni tor LCD LG 15"	7	175.0 00	5%					

Bentuk setelah dinormalisasi (tahap 1NF)

Pada tabel Table diatas (1NF) sudah tidak ada atribut multivalued. Tetapi masih ada redundansi yang akan memicu

masalah anomaly. Namun masalah tersebut dapat diatasi dengan melakukan tahapan ke 2 yaitu proses 2NF

id_plgn	nm_plgn	alamat	tanggal	Jenis_Pmbyrn	sales	Kd_brg	nm_brg	Jml_brg	Hrg_satuan	diskon	no_nota	tgl_pengiriman	Js_kirim	nm_BagianPenjualan
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P121	Printer HP 3744	5	550.000	10%	10120701	10-12-2007	TIKI	Saraswati
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P200	Printer Canon Pixma IP 1300	10	525.000	7.5%	10120701	10-12-2007	TIKI	Saraswati
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	M101	Monitor LCD LG 15"	7	175.000	5%	10120701	10-12-2007	TIKI	Saraswati

TAHAP 2 NF

KF

:

1. $\text{id_plgn} \rightarrow \text{nama_plg}, \text{alamat}, \text{tanggal}, \text{jenis_Pmbyrn}, \text{sales}, \text{Kd_brg}$
2. $\text{Kd_brg} \rightarrow \text{nm_brg}, \text{hrng_satuan}$
3. $\text{nm_plgn}, \text{kd_brg} \rightarrow \text{jml_brg}, \text{diskon}$
4. $\text{id_BagianPenjualan}, \text{id_plgn} \rightarrow \text{nm_BagianPenjualan}$
5. $\text{no_nota}, \text{id_BagianPenjualan} \rightarrow \text{tgl_pengiriman}, \text{Js_ kirim}$

Dekomposisi KF :

<u>id_plgn</u>	nm_plg	alamat	tanggal	Jenis_Pmbyrn	sales	Kd_brg
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P121
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P200
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	M101

1. $\text{id_plgn} \rightarrow \text{nama_plg}, \text{alamat}, \text{tanggal}, \text{jenis_Pmbyrn}, \text{sales}, \text{kd_brg}$

Tabel : Pelanggan

- 2 $\text{Kd_brg} \rightarrow \text{nm_brg}, \text{Hrg_satuan}$

Tabel : Barang

Kd_brg	nm_brg	Hrg_satuan	No_nota
P121	Printer HP3744	550.000	10120701
P200	Printer Canon Pixma IP 1300	525.000	10120701
M101	Monitor LCD LG 15"	175.000	10120701

- 3 $\text{nm_plgn}, \text{kd_brg} \rightarrow \text{jml_brg}, \text{diskon}$

Tabel : Rincian data

nm_plgn	Kd_brg	Jml_brg	Diskon
Ananta Santosa	P121	5	10%
Ananta Santosa	P200	10	7.5%
Ananta Santosa	M101	7	5%

4. $\text{id_BagianPenjualan, id_plgn} \rightarrow \text{nm_BagianPenjualan}$

Tabel : Penjual

Id_BagianPenjualan	id_plgn	nm_BagianPenjualan
1A02	1001	Saraswati
1A02	1001	Saraswati
1A02	1001	Saraswati

5. $\text{no_nota, id_BagianPenjualan} \rightarrow \text{tgl_pengiriman, Js_ kirim}$

Tabel : Pengiriman

no_nota	Id_BagianPenjualan	Tgl_pengiriman	Js_kirim
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI

Tahapan 3NF serta BCNF

1. $\text{id_plgn} \rightarrow \text{nm_plgn, jalan, kota, tanggal, salesman/girl, jenis_pmbyrn}$

Tabel : Pelanggan

<u>Id_plgn</u>	nm_plgn	alamat	tanggal	Jenis_Pmbyrn	sales	Kd_brg
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P121
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	P200
1001	Ananta Santosa	Dago 10 Bandung	10-12-2007	Tunai	Rini	M101

Pembuktian :

▪ 1NF \rightarrow ya : karena table pengiriman tidak ada atribut multivalued dan tidak ada pengulangan pada atribut.

▪ 2NF \rightarrow ya : sudah 1NF dan semua atribut bukan kunci nm_plgn, jalan, kota, tanggal, salesman/girl, jenis_pmbyrn

tergantung penuh pada atribut kunci yaitu no_nota

- 3NF \rightarrow ya : sudah 2NF dan atribut bukan kunci nm_plgn, alamat, tanggal, jenis_pmbyrn, sales, Kd_brg tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain.
- BCNF \rightarrow ya : atribut **kunci id_plgn** merupakan **superkey** dan **nm_plgn, alamat, tanggal, jenis_pmbyrn, sales, Kd_brg** merupakan **atribut**, sehingga telah memenuhi BCNF.

2. Kd_brg → nm_brg, hrg_satuan

Tabel : Barang

<u>Kd_brg</u>	nm_brg	Hrg_satuan	no_nota
P121	Printer HP3744	550.000	10120701
P200	Printer Canon Pixma IP 1300	525.000	10120701
M101	Monitor LCD LG 15"	175.000	10120701

Pembuktian :

- 1NF → ya : karena table pengiriman tidak ada atribut multivalued dan tidak ada pengulangan atribut.
- 2NF → ya : sudah 1NF dan semua atribut bukan kunci nm_brg, hrg_satuan tergantung penuh pada atribut kunci yaitu Kd_brg.
- 3NF → ya : sudah 2NF dan atribut bukan kunci nm_brg, hrg_satuan, no_nota (forenkey) tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain.
- BCNF → ya : atribut kunci Kd_brg merupakan superkey, yang lain hanya atribut sehingga telah memenuhi BCNF.

3. nm_plgn, kd_brg → jml_brg, diskon

Tabel : Rincian Data

nm_plgn	<u>Kd_brg</u>	Jml_brg	Diskon
Ananta Santosa	P121	5	10%
Ananta Santosa	P200	10	7.5%
Ananta Santosa	M101	7	5%

Pembuktian :

- 1NF → ya : karena table pengiriman tidak ada atribut yang multivalued dan tidak ada pengulangan atribut.
- 2NF → ya : sudah 1NF dan semua atribut bukan kunci (nm_plgn, jml_brg, diskon) tergantung penuh pada atribut kunci (kd_brg).
- 3NF → ya : sudah 2NF dan atribut bukan kunci (jml_brg, diskon) tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain.
- BCNF → ya : atribut kunci Kd_brg merupakan superkey, yang lain hanya atribut sehingga telah memenuhi BCNF.

4. id_BagianPenjualan, id_plgn → nm_BagianPenjualan

Tabel : Penjual

<u>Id_BagianPenjualan</u> <u>an</u>	<u>id_plgn</u>	nm_BagianPenjualan
1A02	1001	Saraswati
1A02	1001	Saraswati
1A02	1001	Saraswati

Pembuktian :

- 1NF → ya : karena table pengiriman tidak ada atribut multivalued dan tidak ada pengulangan atribut.
- 2NF → ya : sudah 1NF dan semua atribut bukan kunci yaitu nm_BagianPenjualan tergantung penuh pada atribut kunci yaitu Id_BagianPenjualan, id_plgn.
- 3NF → ya : sudah 2NF dan atribut bukan kunci yaitu nm_BagianPenjualan tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain.

5. no_nota, id_BagianPenjualan → tgl_pengiriman, js_kirim

Tabel : Pengiriman

<u>no_nota</u>	<u>Id_BagianPenjualan</u> <u>an</u>	Tgl_pengiriman	Js_kirim
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI
10120701	1A02	10-12-2007	TIKI

Pembuktian :

- 1NF → ya : karena table pengiriman tidak ada atribut multivalued dan tidak ada pengulangan atribut.
- 2NF → ya : sudah 1NF dan semua atribut bukan kunci yaitu tgl_pengiriman, js_kirim tergantung penuh pada atribut kunci no_nota, id_BagianPenjualan.
- 3NF → ya : sudah 2NF dan atribut bukan kunci tgl_pengiriman, js_kirim tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain.

Diagram Relasi

