

LAPORAN TUGAS SYNCHRONOUS 2

Untuk Memenuhi Tugas Synchronous 2
SQL Query - Database Normalization



Mentor :

Rusnanda Farhan

Disusun oleh :

Nadiyah Qasamah

4522210046

**DATA SCIENCE BASIC
CELERATES ACCELERATION
PROGRAM
2024**

1. Database belum ternormalisasi

Data dibawah belum ternormalisasi karena masih terdapat nilai non-atomik dimana dalam transaksi N1 maka dibutuhkan normalisasi dengan membuat masing-masing data hanya berisi 1 nilai

id_transaksi	nama_pembeli	harga	id_produk	nama_produk	stok	kategori	No_resi	alamat	kabupaten	tgl_pembelian
N1	Nadiyah	100000	PJ1	Powder Socket	20	Jaket	307	Cibinong	Bogor	29/04/2024
	Nadiyah	199000	PJ2	Airsm Cotton	30	T-shirt	307	Cibinong	Bogor	29/04/2024
N2	Bara	250000	PJ3	Seamless	15	Jacket	256	Cilebut	Bogor	26/06/2024
N3	Tania	295000	PJ4	Dress Rayon	10	Dress	367	Jagakarsa	Jakarta	07/07/2024
N4	Radit	150000	PJ5	Soft Brushed	8	T-shirt	092	Ciawi	Bogor	28/08/2004
N5	Sarah	390000	PJ6	Baggy Jeans	9	Jeans	278	Tangerang	Banten	06/06/2024
N6	Dikta	560000	PJ7	Balmacan	3	Jas	894	Buah Batu	Malang	28/07/2024
N7	Laili	600000	PJ8	Hybrid Coat	50	Jas	467	Sudirman	Jakarta	09/09/2024
N8	Nikita	400000	PJ9	Wide Tapered Jeans	8	Jeans	984	Tambun	Bekasi	05/07/2024
N9	Zaidan	79000	P10	Airsm Bra	60	Innerwear	172	Tambun	Bekasi	05/09/2024

2. Menormalisasikan dalam bentuk :

- 1-NF

Data yang memiliki nilai non-atomik diubah dengan membuat Baris baru sehingga masing-masing hanya memiliki 1 nilai yang dimana proses ini disebut 1-NF

id_transaksi	nama_pembeli	harga	id_produk	nama_produk	stok	kategori	No_resi	alamat	kabupaten	tgl_pembelian
N1	Nadiyah	100000	PJ1	Powder Socket	20	Jaket	307	Cibinong	Bogor	29/04/2024
N1	Nadiyah	199000	PJ2	Airsm Cotton	30	T-shirt	307	Cibinong	Bogor	29/04/2024
N2	Bara	250000	PJ3	Seamless	15	Jacket	256	Cilebut	Bogor	26/06/2024
N3	Tania	295000	PJ4	Dress Rayon	10	Dress	367	Jagakarsa	Jakarta	07/07/2024
N4	Radit	150000	PJ5	Soft Brushed	8	T-shirt	092	Ciawi	Bogor	28/08/2004
N5	Sarah	390000	PJ6	Baggy Jeans	9	Jeans	278	Tangerang	Banten	06/06/2024
N6	Dikta	560000	PJ7	Balmacan	3	Jas	894	Buah Batu	Malang	28/07/2024
N7	Laili	600000	PJ8	Hybrid Coat	50	Jas	467	Sudirman	Jakarta	09/09/2024
N8	Nikita	400000	PJ9	Wide Tapered Jeans	8	Jeans	984	Tambun	Bekasi	05/07/2024

N9	Zaidan	79000	P10	Airms Bra	60	Innerwear	172	Tambun	Bekasi	05/09/2024
----	--------	-------	-----	-----------	----	-----------	-----	--------	--------	------------

- 2-NF

Masih ada ketergantungan parsial sehingga masih ada atribut yang ketergantungan pada primary key yang ada pada database, sehingga harus dipisahkan berdasarkan tabel dibawah :

Tabel transaksi : primary key(id_transaksi), dan foreign key (id_produk)

Foreign key pada tabel kirim merupakan penghubung antar tabel

id_transaksi	id_produk	nama pembeli	harga
N1	PJ1	Nadiyah	100000
N1	PJ2	Nadiyah	199000
N2	PJ3	Bara	250000
N3	PJ4	Tania	295000
N4	PJ5	Radit	150000
N5	PJ6	Sarah	390000
N6	PJ7	Dikta	560000
N7	PJ8	Laili	600000
N8	PJ9	Nikita	400000
N9	P10	Zaidan	79000

Tabel produk : primary key(id_produk)

id_produk	nama produk	stok	kategori
PJ1	Powder Socket	20	Jaket
PJ2	Airms Cotton	30	T-shirt
PJ3	Seamless	15	Jacket
PJ4	Dress Rayon	10	Dress
PJ5	Soft Brushed	8	T-shirt
PJ6	Baggy Jeans	9	Jeans
PJ7	Balmacan	3	Jas
PJ8	Hybrid Coat	50	Jas
PJ9	Wide Tapered Jeans	8	Jeans
P10	Airms Bra	60	Innerwear

Tabel Kirim : primary key(No_resi), dan foreign key(id_transaksi,id_produk)

Foreign key pada tabel kirim merupakan penghubung antar tabel

No_resi	id_transaksi	tgl_pembelian	alamat	kabupaten
307	N1	29/04/2024	Cibinong	Bogor
307	N1	29/04/2024	Cibinong	Bogor
256	N2	26/06/2024	Cilebut	Bogor
367	N3	07/07/2024	Jagakarsa	Jakarta
092	N4	28/08/2004	Ciawi	Bogor
278	N5	06/06/2024	Tangerang	Banten
894	N6	28/07/2024	Buah Batu	Malang
467	N7	09/09/2024	Sudirman	Jakarta
984	N8	05/07/2024	Tambun	Bekasi
172	N9	05/09/2024	Tambun	Bekasi

- 3-NF

Masih ada pengulangan data pada kolom alamat sehingga dilakukan Langkah 3-NF agar memastikan konsistensi data dan dapat dikelola dengan baik. Dengan menambahkan tabel baru yaitu alamat, atribut alamat sebagai primary key dan atribut ketergantungan dengan alamat yaitu kabupaten. Alamat yang berulang hanya ditulis 1 nilai saja sehingga yang sebelumnya terdapat 10 alamat sebelum dilakukan tahapan 3-NF dan menjadi 8 alamat setelah dilakukan tahapan

Tabel transaksi

id_transaksi	id_produk	nama_pembeli	harga
N1	PJ1	Nadiyah	100000
N1	PJ2	Nadiyah	199000
N2	PJ3	Bara	250000
N3	PJ4	Tania	295000
N4	PJ5	Radit	150000
N5	PJ6	Sarah	390000
N6	PJ7	Dikta	560000
N7	PJ8	Laili	600000
N8	PJ9	Nikita	400000
N9	P10	Zaidan	79000

Tabel produk

id_produk	nama_produk	stok	kategori
PJ1	Powder Socket	20	Jaket
PJ2	Airsm Cotton	30	T-shirt
PJ3	Seamless	15	Jacket
PJ4	Dress Rayon	10	Dress
PJ5	Soft Brushed	8	T-shirt
PJ6	Baggy Jeans	9	Jeans
PJ7	Balmacan	3	Jas
PJ8	Hybrid Coat	50	Jas
PJ9	Wide Tapered Jeans	8	Jeans
P10	Airsm Bra	60	Innerwear

Tabel Kirim

No_resi	id_transaksi	tgl_pembelian	alamat
307	N1	29/04/2024	Cibinong
307	N1	29/04/2024	Cibinong
256	N2	26/06/2024	Cilebut
367	N3	07/07/2024	Jagakarsa
092	N4	28/08/2004	Ciawi
278	N5	06/06/2024	Tangerang
894	N6	28/07/2024	Buah Batu
467	N7	09/09/2024	Sudirman
984	N8	05/07/2024	Tambun
172	N9	05/09/2024	Tambun

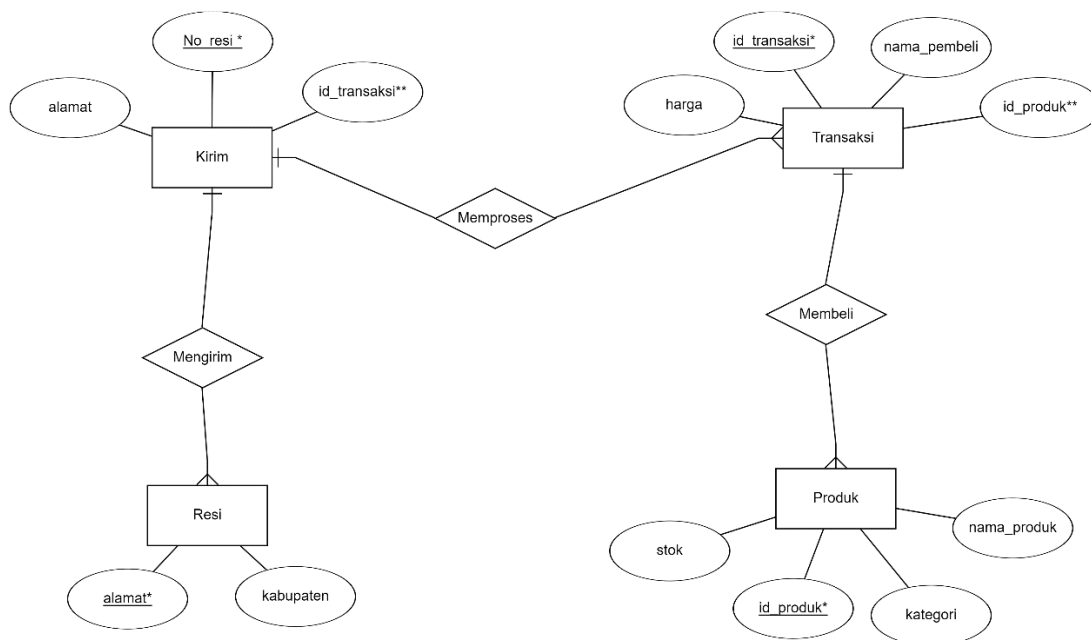
Tabel alamat

alamat	kabupaten
Cibinong	Bogor
Cilebut	Bogor

Ciawi	Bogor
Jagakarsa	Jakarta
Sudirman	Jakarta
Tangerang	Banten
Buah Batu	Malang
Tambun	Bekasi

3. ERD

Entitas relationship diagram bertujuan membuat hubungan antar entitas pada database Uniqlo sehingga antar entitas memiliki hubungan kardinalitasnya



Kardinalitas :

1. Produk – transaksi memiliki hubungan membeli yaitu **many to one**, dimana banyak produk bisa dilakukan hanya dengan satu transaksi atau pembayaran saja
2. Transaksi – kirim memiliki hubungan memproses yaitu **one to many**, dimana satu transaksi bisa memproses banyak pesanan
3. Kirim – alamat memiliki hubungan mengirim yaitu **many to one**, dimana satu alamat tujuan dapat menerima banyak paket/kiriman