

Hasil pengumpulan data dan informasi diperoleh dokumen output berupa Nota Pembelian Barang sebagai berikut:

NOTA PEMBELIAN BARANG				
ID-CUSTOMER : 1101		NO-TRANSAKSI : A1001		
NAMA : LUSIA		TGL-TRANSAKSI : 15-01-2021		
ALAMAT : JL.BUNGA, DEPOK				
KD-BARANG	NAMA BARANG	HARGA BARANG	JUMLAH BARANG	JUMLAH HARGA
SND	KERTAS A4	57000	5	285000
ATK1	PENSIL 2B	10000	17	170000
TOTAL HARGA:				455000

Atribut Pengulangan

Berdasarkan dokumen tersebut menunjukkan bahwa terjadi transaksi pembelian barang oleh customer dengan asumsi:

- ❑ Seorang Customer yang merupakan pelanggan tetap dapat membeli satu atau banyak jumlah barang dalam satu transaksi,
- ❑ Satu Kode Barang dapat dibeli oleh lebih dari satu Customer
- ❑ Satu kode Barang hanya dapat mengidentifikasi satu Nama Barang dan satu Harga Barang
- ❑ Satu Nomor Transaksi hanya bisa untuk satu kali transaksi dengan satu Total Harga.

Sebelum merancang sebuah model database seperti ERD dan Class Diagram, langkah yang dilakukan adalah menentukan objek atau entitas yang berelasi, serta atribut dari data dan informasi yang diperoleh.

Entitas atau objek tersebut adalah CUSTOMER, BARANG, dan BELI. Entitas CUSTOMER dan BARANG sebagai Data Master, dan Entitas BELI sebagai Data Transaksi.

Atribut dari Entitas CUSTOMER adalah ID-Customer, Nama, Alamat. Atribut dari Entitas BARANG adalah Kd-Barang, Nama Barang, Harga Barang. Sedangkan Atribut dari Entitas BELI adalah No-Transaksi, Tgl-Transaksi, Jumlah Harga, Total Harga.

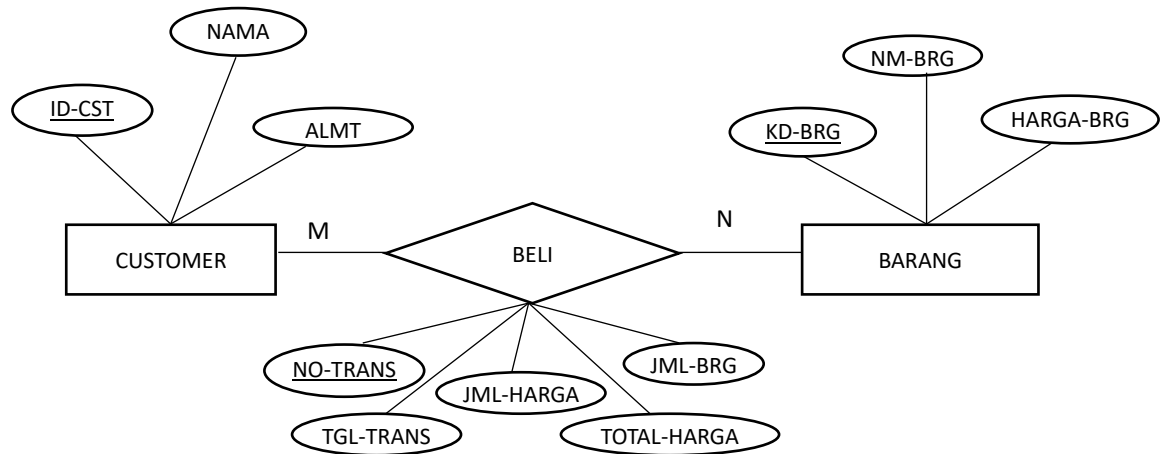
Selanjutnya adalah menentukan rasio kardinalitas dari Entitas-entitas yang berelasi, Satu Customer bisa membeli 1 barang atau banyak barang dalam satu transaksi. Satu Kode Barang bisa dibeli oleh 1 Customer atau banyak Customer. Jadi rasio kardinalitasnya adalah Banyak ke Banyak (Many to Many) → M;M atau M:N.

Berikut adalah Rancangan Data Base dalam Diagram ERD dan Class Diagram. Pada ERD atribut Kunci Utama (Primary Key) dari Entitas CUSTOMER (ID-CST) dan BARANG (KD-BRG) boleh dituliskan/tidak dituliskan (opsional) pada Entitas BELI. Serta Atribut yang mengulang atau bernilai jamak belum dipisahkan pada Entitas BELI.

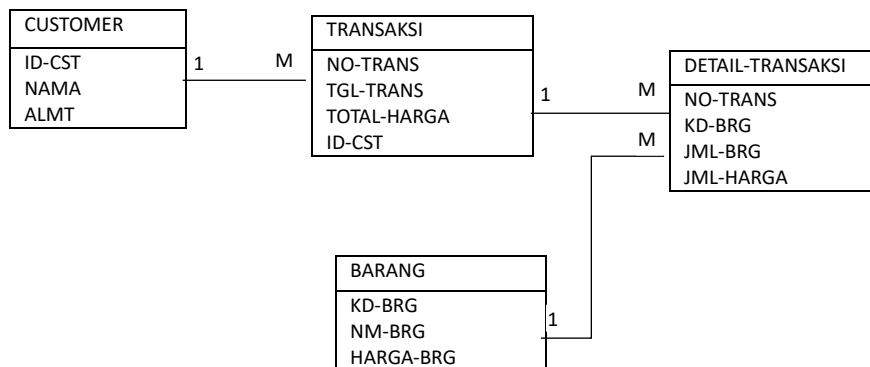
Namun pada Class Diagram atribut Kunci Utama harus dituliskan pada Entitas BELI, dan atribut yang mengulang harus dipisahkan dari entitas BELI menjadi Entitas lain dengan diberikan kunci utama dari entitas BELI.

Berikut ini adalah model ERD dengan rasio kardinalitasnya

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)



Berikut ini adalah model Class Diagram dengan multiplicity atau rasio kardinalitas.



Berikut ini adalah contoh Nota Transaksi Barang yang ada pada Sistem Transaksi Pembelian Barang Pada Toko 'ABC'. Pada sistem tersebut ada karyawan yang melayani transaksi tersebut. Toko 'XYZ' hanya melayani Customer dengan pembelian barang secara Grosir atau Eceran, dan customer mendapat diskon dari total belanja sesuai dengan jenis pelanggannya. Untuk jenis pelanggan Grosir mendapat diskon 10%, sedangkan pelanggan Eceran mendapat diskon 5%.

NOTA PEMBELIAN BARANG TOKO 'XYZ'				
ID-CUSTOMER : 1101		NO-TRANSAKSI : A1001		
NAMA : LUSIA		TGL-TRANSAKSI : 15-01-2021		
ALAMAT : JL.BUNGA, DEPOK		ID-KARY : K-001		
JENIS-CST : GROSIR		NAMA-KARY : SUSANTI		
		NO-HP : 081XXXXXXX		
KD-BARANG	NAMA BARANG	HARGA BARANG	JUMLAH BARANG	JUMLAH HARGA
SND	KERTAS A4	57000	5	285000
ATK1	PENSIL 2B	10000	17	170000
TOTAL HARGA :				455000
DISKON 10% :				45500