**Studi Kasus transaksi pembelian barang**

Sebuah toko online ingin menyimpan data transaksi pembelian barang. Data awalnya dikumpulkan dalam satu table sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No\_Transaksi** | **Tanggal** | **Nama\_Pelanggan** | **Alamat** | **Barang\_Dibeli** | **Jumlah** | **Harga\_Satuan** |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang | Pulpen, Buku, Penghapus | 2, 1, 3 | 5000, 10000, 2000 |
| TRX02 | 2025-08-29 | Juan | Jl. Asia Afrika | Buku, Pensil | 2, 5 | 10000, 3000 |

# Normalisasi Bentuk Pertama (1NF)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No\_Transaksi** | **Tanggal** | **Nama\_Pelanggan** | **Alamat** | **Barang\_Dibeli** | **Jumlah** | **Harga\_Satuan** |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang | Pulpen | 2 | 5000 |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang | Buku | 1 | 10000 |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang | Penghapus | 3 | 2000 |
| TRX02 | 2025-08-29 | Juan | Jl. Asia Afrika | Buku | 2 | 10000 |
| TRX02 | 2025-08-29 | Juan | Jl. Asia Afrika | Pensil | 5 | 3000 |

# Normalisasi Bentuk Kedua (2NF)

**Transaksi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No\_Transaksi** | **Tanggal** | **Nama\_Pelanggan** | **Alamat** |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang |
| TRX02 | 2025-08-29 | Juan | Jl. Asia Afrika |

**Tabel Detail\_Transaksi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No\_Transaksi** | **Barang** | **Jumlah** | **Harga\_Satuan** |
| TRX01 | Pulpen | 2 | 5000 |
| TRX01 | Buku | 1 | 10000 |
| TRX01 | Penghapus | 3 | 2000 |
| TRX02 | Buku | 2 | 10000 |
| TRX02 | Pensil | 5 | 3000 |

# Normalisasi Bentuk Ketiga (3NF)

**Tabel Transaksi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No\_Transaksi** | **Tanggal** | **Nama\_Pelanggan** | **Alamat** |
| TRX01 | 2025-08-29 | Budi | Jl. Burangrang |
| TRX02 | 2025-08-29 | Juan | Jl. Asia Afrika |

**Tabel Barang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode\_Barang** | **Nama\_Barang** | **Harga\_Satuan** |
| BRG\_01 | Pulpen | 5000 |
| BRG\_02 | Buku | 10000 |
| BRG\_03 | Penghapus | 2000 |
| BRG\_04 | Pensil | 3000 |
| **Tabel Detail\_Transaksi** | |  |
| **No\_Transaksi** | **Kode\_Barang** | **Jumlah** |
| TRX01 | BRG\_01 | 2 |
| TRX01 | BRG\_02 | 1 |
| TRX01 | BRG\_03 | 3 |
| TRX02 | BRG\_02 | 2 |
| TRX02 | BRG\_04 | 5 |

# ERD

Table\_detail\_Transaksi

tabel\_transaksi

Table\_barang

N

1

N

1

## TABEL\_TRANSAKSI

1. Setiap transaksi dapat memiliki banyak detail transaksi

## TABEL\_BARANG

1. Setiap barang dapat muncul di banyak transaksi

## TABEL\_DETAIL\_TRANSAKSI

1. Menghubungkan Transaksi dan barang
2. Menggunakan foreign key ke transaksi dan barng

## TABEL\_RELASI

* Tabel transaksi 🡺 tabel detail transaksi: one-to-many
* Tabel barang 🡺 tabel detail transaksi: one-to-many