Post Test Modul Praktikum Basisdata

A table with numbers and letters

Description automatically generated

Jawab

Tabel awal (tidak normal)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No Fatur** | **Tanggal** | **Kd-Pelanggan** | **Nama** | **Kode Barang** | **Nama Barang** | **Harga** | **QTY** |
| F-01 | 12/10/2020 | P-001 | Tommy | K-001 | Mie | 10.000 | 5 |
| F-01 | 12/10/2020 | P-001 | Tommy | K-002 | Gula | 20.000 | 2 |
| F-02 | 15/10/2020 | P-002 | Susi | K-001 | Mie | 10.000 | 3 |
| F-02 | 15/10/2020 | P-002 | Susi | K-003 | Garam | 8.000 | 2 |
| F-03 | 16/10/2020 | P-003 | Yanti | K-004 | Tepung | 15.000 | 1 |
| F-03 | 16/10/2020 | P-003 | Yanti | K-002 | Gula | 20.000 | 1 |

1. Lakukan normalisasi tahap 1 (1 NF)

**Syarat:**

* Setiap kolom bernilai **atomik** (tidak ada data ganda dalam satu sel).
* Tidak ada kelompok berulang (*repeating groups*).

**Maka**:

Tabel sudah memenuhi 1NF karena setiap sel berisi satu nilai tunggal.  
Namun, masih ada **redundansi data pelanggan dan barang**. Maka, kita lanjut ke **2NF**.

1. Lakukan normalisasi tahap 2 (2 NF)

**Syarat:**

* Harus memenuhi 1NF.
* Tidak boleh ada *partial dependency* (atribut non kunci bergantung hanya pada sebagian kunci utama).

**Identifikasi Tabel:**

* Kunci utama (*Primary Key*) pada tabel tersebut adalah **(No Fatur, Kode Barang)**
* Namun atribut seperti Tanggal, Kd-Pelanggan, dan Kd-Pelanggan hanya bergantung pada No Fatur, bukan pada keseluruhan kunci komposit.

**Maka**: Tabel dipecah menjadi beberapa bagian

* **Tabel Faktur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No\_Fatur** | **Tanggal** | **Kd\_Pelanggan** |
| F-01 | 12/10/2020 | P-001 |
| F-02 | 15/10/2020 | P-002 |
| F-03 | 16/10/2020 | P-003 |

* **Tabel Pelanggan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kd\_Pelanggan** | **Nama** |
| P-001 | Tommy |
| P-002 | Susi |
| P-003 | Yanti |

* **Tabel Barang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode\_Barang** | **Nama\_Barang** | **Harga** |
| K-001 | Mie | 10.000 |
| K-002 | Gula | 20.000 |
| K-003 | Garam | 8.000 |
| K-004 | Tepung | 15.000 |

* **Tabel DetilFaktur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No\_Fatur** | **Kode\_Barang** | **QTY** |
| F-01 | K-001 | 5 |
| F-01 | K-002 | 2 |
| F-02 | K-001 | 3 |
| F-02 | K-003 | 2 |
| F-03 | K-004 | 1 |
| F-03 | K-002 | 1 |

1. Lakukan normalisasi tahap 3 (3 NF)

**Syarat:**

* Harus memenuhi 2NF.
* Tidak boleh ada *transitive dependency* (atribut non kunci bergantung pada atribut non kunci lainnya).

**Maka**: Karena pada tabel hasil 2NF, tidak ada atribut non kunci yang bergantung pada non kunci lain — **semua sudah bergantung langsung pada *primary key*** – Sehingga tahap normalisasi 3NF sudah tercapai pada 2NF.

Persiapan Implementasi ke table data fisik di MYSQL (terdapat pada PHPMYADMIN)

1. **Tabel Pelanggan**

* **Primary Key:** Kd\_Pelanggan
* Atribut: Nama

1. **Tabel Barang**

* **Primary Key:** Kode\_Barang
* Atribut: Nama\_Barang, Harga

1. **Tabel Fatur**

* **Primary Key:** No\_Fatur
* Atribut: Tanggal, Kd\_Pelanggan (Foreign Key)

1. **Tabel DetilFaktur (Sales Detail)**

* **Primary Key (Komposit):** No\_Fatur + Kode\_Barang
* Atribut: QTY