PENYELESAIAN TEKNIK NORMALISASI DARI UJIAN SEMESTER TAHUN 2018

# TUJUAN NORMALISASI: MEMINIMALKAN DUPLIKASI DATA, MENYELESAIKAN PROBLEM INSERT UPDATE DAN DELETE

Langkah 1 : Buat terlebih dahulu data dalam flat file atau bentuk tidak normal. Data ditulis apa adanya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nobukti** | **Tanggal Kirim** | **Ka. Expedisi** | **Summary Jumlah** | **Summary Berat** | **Summary Tujuan** | **No Kurir** | **Nama Kurir** | **Kode Barang** | **Nama Barang** | **Jumlah** | **Berat** | **Tujuan** | **Alamat** |
| 123/xii/ 2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 10035 | 100 | 2 | 01 | Alex | K1 | Kaca Riben | 10000 | 75 | Mulyono | Jl A Yani Kudus |
| 123/xii/ 2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 10035 | 100 | 2 | 01 | Alex | K2 | Lem Mebel | 20 | 15 | Mulyono | Jl A Yani Kudus |
| 123/xii/ 2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 10035 | 100 | 2 | 01 | Alex | K2 | Lem Mebel | 15 | 10 | Muladi | Yos Sudarso Solo |
| 125/xii/ 2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 515 | 45 | 2 | 03 | Firman | K1 | Kaca Riben | 500 | 35 | Heri | Sayung, Demak |
| 125/xii/ 2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 515 | 45 | 2 | 03 | Firman | K2 | Lem Mebel | 10 | 7 | Heri | Sayung, Demak |
| 125/xii/ 2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 515 | 45 | 2 | 03 | Firman | K2 | Lem Mebel | 5 | 3 | Mustopa | Simpang 7, Kudus |

Untuk memudahkan pada saat ujian besok, bawalah pena berwarna supaya menghindari penulisan berulang-ulang dan membuang-buang waktu pengerjaan.

# Langkah 2: Menjadikan bentuk Normal 1 yaitu tidak boleh ada data berganda dan juga menentukan PK untuk setiap tabel

Ada duplikasi data sesuai dengan arsiran warna di atas (ada 4 warna), maka harus dipecah tabel di atas menjadi beberapa tabel baru untuk menghilangkan duplikasi (**harus dilihat 2 kolom yang terduplikasi**). Perhatikan hasilnya di bawah ini, sudah tidak ada lagi duplikasi data. Sekarang tentukan mana kolom yang jadi PK

# tblBukti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nobukti (\*)** | **Tanggal Kirim** | **Ka. Expedisi** | **Summary Jumlah** | **Summary Berat** | **Summary Tujuan** |
| 123/xii/2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 10035 | 100 | 2 |
| 125/xii/2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 515 | 45 | 2 |

**tblKurir**

|  |  |
| --- | --- |
| **No Kurir (\*)** | **Nama Kurir** |
| 01 | Alex |
| 03 | Firman |

tblRincian

tblBarang

|  |  |
| --- | --- |
| **Kode Barang (\*)** | **Nama Barang** |
| K1 | Kaca Riben |
| K2 | Lem Mebel |

tblTujuan

|  |  |
| --- | --- |
| **Tujuan (\*)** | **Alamat** |
| Mulyono | Jl A Yani Kudus |
| Muladi | Yos Sudarso Solo |
| Heri | Sayung, Demak |
| Mustopa | Simpang 7, Kudus |

|  |  |
| --- | --- |
| **Jumlah** | **Berat** |
| 10000 | 75 |
| 20 | 15 |
| 15 | 10 |
| 500 | 35 |
| 10 | 7 |
| 5 | 3 |

# Langkah 3: Menjadikan bentuk Normal 2 yaitu memperhatikan kebergantungan sebagian/partial dependency

Perhatikan data di atas, yang bergantung sebagian adalah

* tblBukti bergantung sebagian pada tblKurir
* tblRincian. Kolom JUMLAH dan BERAT pada tblRincian, bergantung sebagian (partial) pada tblBarang dan juga bergantung sebagian pada no bukti dan juga bergantung sebagian pada tujuan.

JUMLAH, BERAT > Barangnya apa? No Bukti berapa? Dan tujuan nya ke siapa?

# tblBukti

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nobukti (\*)** | **Tanggal Kirim** | **Ka.**  **Expedisi** | **Summary Jumlah** | **Summary Berat** | **Summary Tujuan** | **No Kurir (\*\*)** |
| 123/xii/ 2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 10035 | 100 | 2 | 01 |
| 125/xii/ 2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 515 | 45 | 2 | 03 |

**tblKurir**

|  |  |
| --- | --- |
| **No Kurir (\*)** | **Nama Kurir** |
| 01 | Alex |
| 03 | Firman |

tblRincian

tblBarang

|  |  |
| --- | --- |
| **Kode Barang (\*)** | **Nama Barang** |
| K1 | Kaca Riben |
| K2 | Lem Mebel |

tblTujuan

|  |  |
| --- | --- |
| **Tujuan (\*)** | **Alamat** |
| Mulyono | Jl A Yani Kudus |
| Muladi | Yos Sudarso Solo |
| Heri | Sayung, Demak |
| Mustopa | Simpang 7, Kudus |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO Bukti (\*\*)** | **Tujuan (\*\*)** | **Kode Barang (\*\*)** | **Jumlah** | **Berat** |
| 123/xii/2018 | Mulyono | K1 | 10000 | 75 |
| 123/xii/2018 | Mulyono | K2 | 20 | 15 |
| 123/xii/2018 | Muladi | K2 | 15 | 10 |
| 125/xii/2018 | Heri | K1 | 500 | 35 |
| 125/xii/2018 | Heri | K2 | 10 | 7 |
| 125/xii/2018 | Mustopa | K2 | 5 | 3 |

Pada bentuk Normal 2 di atas, duplikasi sudah ditekan seminim mungkin sehingga tidak banyak redudansi data yang menyebabkan masalah pada saat proses insert, update dan delete.

Langkah 4: Menjadikan bentuk Normal 3 yaitu membuang semua hal terkait rumus atau fungsi

pada database hasil normal 2, yang perlu dihilangkan adalah fungsi summary jumlah, summary berat dan summary tujuan

# tblBukti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nobukti (\*)** | **Tanggal Kirim** | **Ka.**  **Expedisi** | **No Kurir (\*\*)** |
| 123/xii/ 2018 | 10 desember 2018 | haryanto | 01 |
| 125/xii/ 2018 | 11 desemner 2018 | Hermawan | 03 |

**tblKurir**

|  |  |
| --- | --- |
| **No Kurir (\*)** | **Nama Kurir** |
| 01 | Alex |
| 03 | Firman |

tblRincian

tblBarang

|  |  |
| --- | --- |
| **Kode Barang (\*)** | **Nama Barang** |
| K1 | Kaca Riben |
| K2 | Lem Mebel |

tblTujuan

|  |  |
| --- | --- |
| **Tujuan (\*)** | **Alamat** |
| Mulyono | Jl A Yani Kudus |
| Muladi | Yos Sudarso Solo |
| Heri | Sayung, Demak |
| Mustopa | Simpang 7, Kudus |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO Bukti (\*\*)** | **Tujuan (\*\*)** | **Kode Barang (\*\*)** | **Jumlah** | **Berat** |
| 123/xii/2018 | Mulyono | K1 | 10000 | 75 |
| 123/xii/2018 | Mulyono | K2 | 20 | 15 |
| 123/xii/2018 | Muladi | K2 | 15 | 10 |
| 125/xii/2018 | Heri | K1 | 500 | 35 |
| 125/xii/2018 | Heri | K2 | 10 | 7 |
| 125/xii/2018 | Mustopa | K2 | 5 | 3 |