**PRAKTIKUM SISDAT II**

**(Kuis 2)**

****

**Disusun Oleh:**

Prames Ray Lapian - 140810210059

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PADJADJARAN**

**JATINANGOR**

**2022**

Nama : Prames Ray Lapian

NPM : 140810210059

Kelas : A

Peraturan:

1. Quiz dikerjakan pada saat jadwal praktikum SDB II Kelas masing - masing
2. Waktu Pengerjaan adalah 50 Menit (11:00 - 11:50)
3. Pengumpulan lewat Google Classroom
4. Deadline pengumpulan jam 11:55
5. Kerjakan masing - masing secara jujur

SOAL:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan normalisasi database beserta tujuannya!

* Definisi:

**Normalisasi** merupakan sebuah teknik logical desain dalam sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari berbagai entitas dalam suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik dengan beberapa kriteria tertentu serta sebagian besar keambiguan bisa dihilangkan.

* Tujuan:
  + Menghilangkan Redudansi data
  + Mengurangi kompleksitas
  + Memudahkan pemodifikasian data
  + Menghilangkan anomaly.

1. Terdapat data Customer pada Toko Serba Ada sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id | nama | Barang |
| M01 | Lauren Hershey | Kursi, Meja, Tempat Tidur |
| M02 | Matthew Wright | Susu Kotak, Biskuit |
| M03 | Charlotte Buckley | Helm, Knalpot |
| M04 | Clint Chapman | Keyboard, Mouse, Headset |

Jelaskan mengapa tabel di atas tidak memenuhi syarat 1NF dan ubah data tersebut menjadi 1NF!

Tabel diatas tidak memenuhi syarat 1NF karena pada kolom Barang masih mengandung data yang *multi-value*.

Normalisasi 1NF:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id | nama | Barang |
| M01 | Lauren Hershey | Kursi |
| M01 | Lauren Hershey | Meja |
| M01 | Lauren Hershey | Tempat Tidur |
| M02 | Matthew Wright | Susu Kotak |
| M02 | Matthew Wright | Biskuit |
| M03 | Charlotte Buckley | Helm |
| M03 | Charlotte Buckley | Knalpot |
| M04 | Clint Chapman | Keyboard |
| M04 | Clint Chapman | Mouse |
| M04 | Clint Chapman | Headset |

1. Terdapat data pembelian barang oleh Customer pada Toko Serba Ada sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_member | nama\_  member | tipe\_  member | keterangan\_member | id\_Barang | nama\_  game | id\_faktur | harga |
| M01 | Lauren Hershey | GLD | Gold | B01 | Tempat Tidur | F01 | 1.800.000 |
| M02 | Matthew Wright | SLV | Silver | B02 | Susu Kotak | F02 | 20.000 |
| M03 | Charlotte Buckley | PLT | Platinum | B03 | Helm | F03 | 800.000 |
| M04 | Clint Chapman | GLD | Gold | B04 | Headset | F04 | 500.000 |

Jelaskan mengapa tabel di atas tidak memenuhi syarat 2NF dan ubah data tersebut menjadi 2NF!

Tabel diatas tidak memenuhi syarat 2NF karena Tabel tersebut mengandung *Partial Depedency,* dimana tidak semua data yang ada bergantung pada 1 PK.

Normalisasi 2NF:

Tabel Member:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_member | nama\_  member | tipe\_  member | id\_Barang | id\_faktur |
| M01 | Lauren Hershey | GLD | B01 | F01 |
| M02 | Matthew Wright | SLV | B02 | F02 |
| M03 | Charlotte Buckley | PLT | B03 | F03 |
| M04 | Clint Chapman | GLD | B04 | F04 |

Tabel Barang:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_Barang | nama\_  game | harga |
| B01 | Tempat Tidur | 1.800.000 |
| B02 | Susu Kotak | 20.000 |
| B03 | Helm | 800.000 |
| B04 | Headset | 500.000 |

Tabel Transaksi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_faktur | id\_Barang | harga |
| F01 | B01 | 1.800.000 |
| F02 | B02 | 20.000 |
| F03 | B03 | 800.000 |
| F04 | B04 | 500.000 |

Tabel Member:

|  |  |
| --- | --- |
| tipe\_  member | keterangan\_member |
| GLD | Gold |
| SLV | Silver |
| PLT | Platinum |
| GLD | Gold |

1. Terdapat data gamer sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | nama | tipe | keterangan | kode\_pos | provinsi | kota | jalan | tempat\_lahir | tanggal \_lahir | usia |
| M01 | Lauren Hershey | GLD | Gold | 12308 | NY | Schenectady | 2360 Maxon Rd | UK | 01-01-2001 | 21 |
| M02 | Matthew Wright | SLV | Silver | 14094 | NY | Lockport | 33 Pine St | NZ | 02-02-2002 | 20 |
| M03 | Charlotte Buckley | PLT | Platinum | 12309 | NY | Schenectady | 1790 Grand Blvd | UK | 03-03-2003 | 19 |
| M04 | Clint Chapman | GLD | Gold | 19106 | PA | Philadelphia | 115 Chestnut St | WS | 04-04-2004 | 18 |

Jelaskan mengapa tabel di atas tidak memenuhi syarat 3NF dan ubah data tersebut menjadi 3NF!

Tabel diatas tidak memenuhi syarat 3NF karena mengandung *Transitive Depedency,* dimana id 🡪 nama, **tipe**, **kode\_pos**, jalan, tempat\_lahir, tanggal\_lahir, usia sedangkan **kode\_pos** 🡪 provinsi, kota, jalan dan **tipe** 🡪 keterangan.

Normalisasi 3NF:

Tabel Person:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | nama | tipe | kode\_pos | jalan | tempat\_lahir | tanggal \_lahir | usia |
| M01 | Lauren Hershey | GLD | 12308 | 2360 Maxon Rd | UK | 01-01-2001 | 21 |
| M02 | Matthew Wright | SLV | 14094 | 33 Pine St | NZ | 02-02-2002 | 20 |
| M03 | Charlotte Buckley | PLT | 12309 | 1790 Grand Blvd | UK | 03-03-2003 | 19 |
| M04 | Clint Chapman | GLD | 19106 | 115 Chestnut St | WS | 04-04-2004 | 18 |

Tabel Kode Pos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| kode\_pos | provinsi | kota |
| 12308 | NY | Schenectady |
| 14094 | NY | Lockport |
| 12309 | NY | Schenectady |
| 19106 | PA | Philadelphia |

Tabel Member:

|  |  |
| --- | --- |
| tipe\_  member | keterangan\_member |
| GLD | Gold |
| SLV | Silver |
| PLT | Platinum |
| GLD | Gold |