**TUGAS PERTEMUAN 5**

**SISTEM MANAJAMEN BASIS DATA**

***Anomali Peremajaan, Penyisipan, Penghapusan***



**Disusun oleh:**

**Rama Pramudya Wibisana 2022320019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS BINA INSANI**

**BEKASI**

**2023**

1. **Anomali Peremajaan**

Anomali peremajaan merupakan masalah yang muncul saat terjadinya perubahan pada sejumlah data yang mubazir, tetapi tidak seluruhnya diubah. Contohnya, jika PT. Kencana pindah ke Surabaya, kemudian perubahan data hanya dilakukan pada data pertama, sedangkan data yang lain tetap, maka akan terjadi inkonsistensi data pada PT. Kencana.

Jika hasil data setelah diubah menjadi seperti tabel 1.2, maka orang akan bingung mengapa ada 2 data PT. Kencana, ada yang di Bandung dan ada yang di Surabaya, padahal PT. Kencana hanya ada satu dan sudah pindah tempat ke Surabaya.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 1.1 data belum diubah* |

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 1.2 data sudah diubah* |
|  |

Maka solusinya**,** supplier dan kota dijadikan dalam satu tabel di dalam tabel 1.3, dengan kode\_supplier sebagai primary key-nya. Kemudian kode\_supplier akan dipakai untuk melengkapi tabel 1.4. Dengan cara ini, kita hanya perlu merubah kota pada tabel 1.3, maka otomatis semua data akan berubah.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 1.3* |

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 1.4* |

1. **Anomali Penyisipan**

Anomali penyisipan merupakan masalah yang muncul saat melakukan penambahan data, data itu adalah Primary Key. Contohnya, tabel 2.1 menunjukkan bahwa kursus bahasa hanya ada 3 jenis, dan kursus bahasa lain tidak akan dapat ditambah kecuali jika ada siswa yang mengambil kursus tersebut.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 2.1 data kursus bahasa* |
|  |

Maka solusinya adalah membuat 2 tabel yang berbeda, 1 tabel untuk data siswa dan satu lagi tabel untuk kursus. Seperti pada tabel 2.2 dan 2.3, untuk dapat menambahkan data kursus bahasa yang baru, kita hanya perlu menambahkan data pada tabel 2.3, sehingga datanya lebih dinamis dan mencegah dari kolom pada tabel yang tidak terisi. Untuk tabel 2.1, kita dapat menggunakannya sebagai gabungan dari tabel 2.2 dan 2.3.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 2.2* |

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 2.3* |

1. **Anomali Penghapusan**

Anomali penghapusan merupakan suatu masalah yang timbul pada saat melakukan penghapusan data dan data lain ikut terhapus atau hilang. Contohnya, seorang siswa dengan no\_siswa S02 batal mengambil kursus sehingga datanya dihapus, maka data yang menyatakan biaya kursus bahasa mandarin juga akan terhapus.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 3.1* |
|  |

Maka solusinya, tabel perlu dipecah seperti kasus anomali penyisipan, contoh tabelnya seperti  3.2 dan 3.3, hanya saja pada tabel kursus ditambah dengan biaya. Pada tabel 3.1 diatas bisa lebih dirampingkan lagi dengan membuang kolom kursus dan biaya dan digantikan dengan kd\_kursus. Maka jika data siswa S02 dihapus maka biaya kursus bahasa mandarin tidak terhapus karena tersimpan di dalam tabel lain.

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 3.2* |

|  |
| --- |
|  |
| *tabel 3.3* |