

Nama : Yohanes Dimas Pratama
 NIM : A11.2021.13254
 Kelompok : 4207

Tugas Normalisasi Tabel

Pada tabel berikut dari hasil penggabungan 3 tabel pada tugas sebelumnya ternyata belum memenuhi normalisasi ke-3. Untuk memenuhi syarat normalisasi ke-3 tabel tersebut harus memenuhi syarat normalisasi ke-2 dan ke-1.

nim	nama_mahasiswa	alamat_mahasiswa	kota	tanggal_lahir	kode_kuliah	nim	indeks_nil	kode_kuliah	nama_kuliah	sks	semester
12063	Alaydrus	JL. Kampung kali no 10	Cimahi	2000-02-01	MK-110	12063	A	MK-110	Struktur Data	3	2
12064	Levita	JL. Kampung Bandan 125	Kebumen	2001-12-02	MK-110	12064	B	MK-110	Struktur Data	3	2
12063	Alaydrus	JL. Kampung kali no 10	Cimahi	2000-02-01	MK-221	12063	B	MK-221	Dasar pemrograman	2	1
12064	Levita	JL. Kampung Bandan 125	Kebumen	2001-12-02	MK-221	12064	A	MK-221	Dasar pemrograman	2	1
12067	Nikita	JL. Imam Benjol 215	Nganjuk	2002-10-11	MK-310	12067	C	MK-310	Basis Data	4	3

Normalisasi Tabel ke-1

Tabel tersebut tidak memenuhi syarat normalisasi ke-1 karena memiliki atribut ganda seperti “nim, kode_kuliah”.

Hasil normalisasi tabel ke-1:

nim	nama_mahasiswa	alamat_mahasiswa	kota	tanggal_lahir	kode_kuliah	indeks_nil	nama_kuliah	sks	semester
12063	Alaydrus	JL. Kampung kali no 10	Cimahi	2000-02-01	MK-110	A	Struktur Data	3	2
12064	Levita	JL. Kampung Bandan 125	Kebumen	2001-12-02	MK-110	B	Struktur Data	3	2
12063	Alaydrus	JL. Kampung kali no 10	Cimahi	2000-02-01	MK-221	B	Dasar pemrograman	2	1
12064	Levita	JL. Kampung Bandan 125	Kebumen	2001-12-02	MK-221	A	Dasar pemrograman	2	1
12067	Nikita	JL. Imam Benjol 215	Nganjuk	2002-10-11	MK-310	C	Basis Data	4	3

Normalisasi Tabel ke-2

Jika syarat normalisasi tabel ke-1 sudah terpenuhi maka lanjut normalisasi tabel ke-2. Normalisasi tabel ke-2 memiliki syarat bahwa “Setiap atribut yang bukan kunci utama (Primary Key / PK) tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci”. Agar memenuhi syarat maka perlu untuk melakukan pemisahan tabel diatas dengan cara dekomposisi.

Hasil normalisasi tabel ke-2:

*Tabel mahasiswa

nim	nama_mahasiswa	alamat_mahasiswa	kota	tanggal_lahir
12063	Alaydrus	JL. Kampung kali no 10	Cimahi	2000-02-01
12064	Levita	JL. Kampung Bandan 125	Kebumen	2001-12-02
12067	Nikita	JL. Imam Benjol 215	Nganjuk	2002-10-11

Pada tabel mahasiswa atribut nama_mahasiswa, alamat_mahasiswa, kota, dan tanggal_lahir bergantung pada atribut kunci nim.

*Tabel nama_matakuliah

kode_kuliah	nama_kuliah	sks	semester
MK-110	Struktur Data	3	2
MK-221	Dasar pemrograman	2	1
MK-310	Basis Data	4	3

Pada tabel matakuliah atribut nama_kuliah, sks, dan semester bergantung pada atribut kunci kode_kuliah.

*Tabel indeks_nilai

kode_kuliah	nim	indeks_nil
MK-110	12063	A
MK-110	12064	B
MK-221	12063	B
MK-221	12064	A
MK-310	12067	C

Pada tabel nilai atribut indeks_nilai ditentukan oleh atribut kunci kode_kuliah dan nim.

Normalisasi Tabel ke-3

Sekarang tabel-tabel tersebut sudah memenuhi syarat normalisasi tabel ke-2 dan ke-3 karena sudah tidak memiliki atribut-atribut yang bukan kunci mempengaruhi atribut bukan kunci lainnya.