



Basis Data – XI RPL

/Normalisasi 2

Normal Form



★ Pentingnya Mempelajari Sistem Normalisasi Basis Data

Manfaat mempelajari sistem normalisasi basis data antara lain:

1. Dapat memahami pengertian normalisasi basis data untuk menekan redundancy
2. Dapat menggunakan berbagai teknik normalisasi basis data
3. Dapat merancang basis data dan menerapkan teknik normalisasi

★ Bentuk Normalisasi 2 Normal Form (2NF)

Syarat untuk menerapkan normalisasi bentuk kedua ini diantaranya sebagai berikut:

- ☒ **Aturan 1:** Memenuhi 1 NF
- ☒ **Aturan 2:** Memiliki key atribut primary
- ☒ **Aturan 3:** Atribut selain primary key memiliki ketergantungan fungsional pada primary key secara utuh

★ Tabel 1NF

Tabel Peminjaman Buku						
Nama	Buku yang dipinjam	Status	Kode Pos	Alamat	Kab/Kota	Provinsi
Yovi	Sebuah Seni untuk Bersikap Bodoamat	Anggota	61411	Jl. Manggis No 7	Kabupaten Jombang	Jawa Timur
Yovi	Rich Dad Poor Dad	Anggota	61411	Jl. Manggis No 7	Kabupaten Jombang	Jawa Timur
Iqbal	Mantappu Jiwa Buku Latihan Soal	Anggota	66113	Jl. Flamboyan No. 21	Kota Blitar	Jawa Timur
Salsa	Komet Minor	Bukan Anggota	63152	Jl. Kamboja No. 12	Kabupaten Madiun	Jawa Timur
Salsa	Bung Karno: Penyambung Lidah Rakyat Indonesia	Bukan Anggota	63152	Jl. Kamboja No. 12	Kabupaten Madiun	Jawa Timur
Fajar	Dear Tomorrow	Anggota	64111	Jl. Nangka No. 21	Kota Kediri	Jawa Timur
Fajar	A Wrinkle in Time	Anggota	64111	Jl. Nangka No. 21	Kota Kediri	Jawa Timur
Adelia	Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini	Anggota Premium	69212	Jl. Cendrawasih No. 2	Kabupaten Sampang	Jawa Timur
Iqbal	The 5 Level of Leadership	Bukan Anggota	60111	Jl. Kartini No. 13	Kota Surabaya	Jawa Timur

Lihat gambar: Tabel 1NF

★ Tabel 2NF


Tabel sebelumnya sudah memenuhi 1NF namun belum memiliki key attribute primary sehingga perlu ditambahkan sebuah primary key yaitu no anggota. Hasil pemberian primary key adalah sebagai berikut:



no_anggota	nama	buku	Status	kode_pos	alamat	kab_kota	provinsi
1	Yovi	Sebuah Seni untuk Bersikap Bodoamat	Anggota	61411	Jl. Manggis No 7	Kabupaten Jombang	Jawa Timur
1	Yovi	Rich Dad Poor Dad	Anggota	61411	Jl. Manggis No 7	Kabupaten Jombang	Jawa Timur
2	Iqbal	Mantappu Jiwa Buku Latihan Soal	Anggota	66113	Jl. Flamboyan No. 21	Kota Blitar	Jawa Timur
3	Salsa	Komet Minor	Bukan Anggota	63152	Jl. Kamboja No. 12	Kabupaten Madiun	Jawa Timur
3	Salsa	Bung Karno: Penyambung Lidah Rakyat Indonesia	Bukan Anggota	63152	Jl. Kamboja No. 12	Kabupaten Madiun	Jawa Timur
4	Fajar	Dear Tomorrow	Anggota	64111	Jl. Nangka No. 21	Kota Kediri	Jawa Timur
4	Fajar	A Wrinkle in Time	Anggota	64111	Jl. Nangka No. 21	Kota Kediri	Jawa Timur
5	Adelia	Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini	Anggota Premium	69212	Jl. Cendrawasih No. 2	Kabupaten Sampang	Jawa Timur
6	Iqbal	The 5 Level of Leadership	Bukan Anggota	60111	Jl. Kartini No. 13	Kota Surabaya	Jawa Timur

Lihat gambar: Pemberian primary key pada tabel peminjaman buku

Setelah itu, periksa apakah terdapat ketergantungan fungsional secara utuh pada primary key. Ketergantungan fungsional adalah kondisi dimana satu atribut atau beberapa atribut dari suatu relasi yang keberadaannya bergantung pada atribut lain. Primary key pada tabel peminjaman buku adalah no_anggota sehingga atribut yang tidak memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap no_anggota dipisah ke tabel lain.

no_anggota  {nama, status, kode_pos, alamat, kab_kota, provinsi}

no_anggota menentukan nama karena no_anggota yang sama menunjukkan nama yang sama. Begitu pula no_anggota menentukan kode_pos, alamat, kab_kota, dan provinsi.

no_anggota → buku

no_anggota tidak menentukan buku karena no_anggota yang sama dapat menunjukkan buku yang berbeda. Contoh : no_anggota 4 dapat menunjukkan buku Dear Tomorrow dan A Wrinkle in Time.

Atribut buku tidak memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap primary key (no_anggota) sehingga perlu membuat tabel lain yaitu tabel buku.

Tabel Buku

no_anggota	Buku
1	Sebuah Seni untuk Bersikap Bodoamat
1	Rich Dad Poor Dad
2	Mantappu Jiwa Buku Latihan Soal
3	Komet Minor
3	Bung Karno: Penyambung Lidah Rakyat Indonesia
4	Dear Tomorrow
4	A Wrinkle in Time
5	Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini
6	The 5 Level of Leadership

Lihat gambar: Tabel buku

Tabel Anggota

no_anggota	nama	status	kode_pos	alamat	kab_kota	Provinsi
1	Yovi	Anggota	61411	Jl. Manggis No 7	Kabupaten Jombang	Jawa Timur
2	Iqbal	Anggota	66113	Jl. Flamboyan No. 21	Kota Blitar	Jawa Timur
3	Salsa	Bukan Anggota	6 3152	Jl. Kamboja No. 12	Kabupaten Madiun	Jawa Timur
4	Fajar	Anggota	64111	Jl. Nangka No. 21	Kota Kediri	Jawa Timur
5	Adelia	Anggota Premium	69212	Jl. Cendrawasih No. 2	Kabupaten Sampang	Jawa Timur
6	Iqbal	Bukan Anggota	60111	Jl. Kartini No. 13	Kota Surabaya	Jawa Timur

Lihat gambar: Tabel anggota