

<b>Mata Kuliah</b>	<b>:</b>	<b>Sistem Basis Data</b>
<b>Bobot Sks</b>	<b>:</b>	<b>3 sks</b>
<b>Dosen Pengembang</b>	<b>:</b>	<b>Cian Ramadhona Hassolthine, S.Kom., M.Kom</b>
<b>Tutor</b>	<b>:</b>	<b>Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom</b>
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>:</b>	<b>Mahasiswa dapat memahami tahapan normalisasi data (1nf).</b>
<b>Kompetensi Akhir Di Setiap Tahap (Sub-Cpmk)</b>		<b>Mahasiswa dapat memahami definisi, tujuan, dan tahapan normalisasi data</b>
<b>Minggu Perkuliahan Online Ke-</b>		<b>Sesi 5</b>

## **NORMALISASI**

### **Tahapan Normalisasi Data (1NF)**

#### **1. Definisi Normalisasi**

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

#### **2. Tujuan Normalisasi**

- Untuk menghilangkan kerangkapan data
- Untuk mengurangi kompleksitas
- Untuk mempermudah pemodifikasian data

#### **3. Proses Normalisasi**

- Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
- Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

#### 4. Tahapan Normalisasi Data



#### 5. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal Pertama bila setiap data bersifat atomik yaitu setiap irisan baris dan kolom hanya mempunyai satu nilai data.

#### 6. Contoh Implementasi Normal Pertama (1NF)

Berikut adalah contoh data-data yang **belum ternormalisasi**:

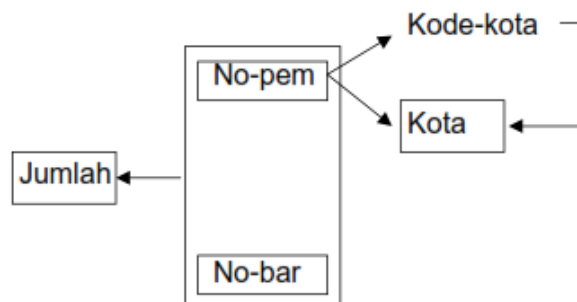
**Tabel KIRIM-1 (Unnormal)**

No-pem	Kode-kota	Kota	No-bar	Jumlah
P01	1	Jakarta	B01	1000
		Jakarta	B02	1500
		Jakarta	B03	2000
P02	2	Bandung	B03	1000
P03	3	Surabaya	B02	2000

Berikut tabel hasil 1NF

**Tabel KIRIM-2 (1NF)**

<u>No-pem</u>	<u>Kode-kota</u>	<u>Kota</u>	<u>No-bar</u>	<u>Jumlah</u>
P01	1	Jakarta	B01	1000
P01	1	Jakarta	B02	1500
P01	1	Jakarta	B03	2000
P02	2	Bandung	B03	1000
P03	3	Surabaya	B02	2000



## 7. Contoh Lain Implementaasi Normal Pertama (1NF)

Berikut adalah contoh data-data yang **belum ternormalisasi**:

NIP	Nama	Jabatan	Keahlian	Lama Pengalaman
107	Adi	Analisis senior	Access	6 tahun
			Oracle	2 tahun
109	Daniel	Analisis junior	Access	1 tahun
			Clipper	2 tahun
115	Andreas	Programmer	Java	5 tahun
			C++	3 tahun
			VB	6 tahun

Pada data tabel di atas, contoh data belum ternormalisasi sehingga dapat diubah ke dalam bentuk 1NF dengan cara membuat setiap baris berisi kolom dengan jumlah yang sama dan setiap kolom hanya mengandung satu nilai.

Berikut tabel hasil 1NF

NIP	Nama	Jabatan	Keahlian	Lama Pengalaman
107	Adi	Analisis senior	Access	6 tahun
107	Adi	Analisis senior	Oracle	2 tahun
109	Daniel	Analisis junior	Access	1 tahun
109	Daniel	Analisis junior	Clipper	2 tahun
115	Andreas	Programmer	Java	5 tahun
115	Andreas	Programmer	C++	3 tahun
115	Andreas	Programmer	VB	6 tahun

## 8. REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

1. Juman, Kundang K. *Teknik Pencarian Fakta Dalam Perancangan Sistem Informasi*, 2012
2. Elmasri & Navathe. *Fundamental of Database Systems, 5th Edition, Chapter 4*, 2007
3. Bertalya. *MODEL EER (Enhanced Entity Relationship)*. 2008
4. Korth, H & Mc Graw Hill. *Database System Concept, 4th edition*. New York