

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**MATA KULIAH TEORI BASIS DATA**

Dosen Pengampu : Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom.

**PERTEMUAN 8 : NORMALISASI**



Nama : Yonanda Mayla Rusdiaty

NIM : 2341760184

Prodi : D-IV Sistem Informasi Bisnis

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**2024**

## LATIHAN SOAL 1



Diketahui tabel berikut, buatlah langkah-langkah normalisasi, sehingga tabel menjadi normal !

NIP	Nama	Jabatan	Keahlian	Lama Kerja
156107	Rangga	Analisis Senior	Java	6
			Oracle	1
156109	Maura	Analisis Junior	Java	2
			C++	2
156120	Cinta	Programmer	Dbase	3
			Sybase	1
			Java	1

## LATIHAN SOAL 2



- Diketahui tabel berikut yang menyimpan data pada suatu rental film. Buatlah langkah-langkah normalisasi, sehingga tabel menjadi normal !

FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS	MOVIES RENTED	SALUTATION
Janet Jones	First Street Plot No 4	Pirates of the Caribbean, Clash of the Titans	Ms.
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34	Forgetting Sarah Marshal, Daddy's Little Girls	Mr.
Robert Phil	5 <sup>th</sup> Avenue	Clash of the Titans	Mr.

## JAWABAN

1. Berikut adalah Langkah Langkah normalisasinya :

1. Tabel 1NF

NIP	Nama	Jabatan	Kahlian	Lama Kerja
156107	Rangga	Analisis Senior	Java	6
156107	Rangga	Analisis Senior	Oracle	1
156109	Maura	Analisis Junior	Java	2
156109	Maura	Analisis Junior	C++	2
156120	Cinta	Programmer	Dbase	3
156120	Cinta	Programmer	Sybase	1
156120	Cinta	Programmer	Java	1

1. Sudah memenuhi 1NF
2. Tida ada Functional Dependency (FD) pada Primary Key
3. NIP → (Nama, Jabatan)
4. (NIP, Keahlian) → lama kerja

3. 2NF

Tabel Pegawai

NIP	Nama	Jabatan
156107	Rangga	Analisis Senior
156109	Maura	Analisis Junior
156120	Cinta	Programmer

Tabel Keahlian

NIP	Keahlian	Lama Kerja
156107	Java	6
156107	Oracle	1
156109	Java	2
156109	C++	2
156120	Dbase	3
156120	Sybase	1
156120	Java	1

4. 3NF

1. Tabel memenuhi 3F
2. Tabel Karyawan : NIP → (nama, jabatan)
3. Tabel Keahlian : (NIP, Keahlian) → lama kerja  
(NIP & Keahlian bersama-sama SuperKey)

5. 4NF

-Sudah memenuhi karena tidak memiliki multivalue dependensi.

6. 5NF

-Sudah memenuhi 5NF karena tidak ada projection join dependensi yang melanggar aturan normalisasi sebelumnya.

2. Berikut adalah Langkah Langkah normalisasinya :

a) Menentukan 1NF

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>PHYSICAL ADDRESS</b>	<b>MOVIES ORIENTED</b>	<b>SALUTATION</b>
Janet Jones	First Street Plot No 4	Pirates of Caribbean	Ms
Janet Jones	First Street Plot No 4	Clash of The Titans	Ms
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34	Forgetting Sarah Marshal	Mr
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34	Daddy's Little Girl	Mr
Robert Phil	5 <sup>th</sup> Avenue	Clash of The Titans	Mr

b) Menentukan 2NF

Atribut Movie oriented termasuk multivalue serta ada redudansi pada Full Name, jadi harus dibuat tabel baru

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>PHYSICAL ADDRESS</b>	<b>SALUTATION</b>
Janet Jones	First Street Plot No 4	Ms
Janet Jones	First Street Plot No 4	Ms
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34	Mr
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34	Mr
Robert Phil	5 <sup>th</sup> Avenue	Mr

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>MOVIES ORIENTED</b>
Janet Jones	Pirates of Caribbean
Janet Jones	Clash of The Titans
Robert Phil	Forgetting Sarah Marshal
Robert Phil	Daddy's Little Girl
Robert Phil	Clash of The Titans

c) Menentukan 3NF

Termasuk BCNF dan salutation harus dipisah

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>PHYSICAL ADDRESS</b>
Janet Jones	First Street Plot No 4
Janet Jones	First Street Plot No 4
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34
Robert Phil	3 <sup>rd</sup> Street 34
Robert Phil	5 <sup>th</sup> Avenue

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>MOVIES ORIENTED</b>
Janet Jones	Pirates of Caribbean
Janet Jones	Clash of The Titans
Robert Phil	Forgetting Sarah Marshal
Robert Phil	Daddy's Little Girl
Robert Phil	Clash of The Titans

<b><u>FULL NAMES</u></b>	<b>SALUTATION</b>
Janet Jones	Ms
Janet Jones	Ms
Robert Phil	Mr
Robert Phil	Mr
Robert Phil	Mr

d) Menentukan 4NF

Memerlukan tabel relasi / pivot agar tidak terjadi redudansi data

1) Tabel Salutation

<u>ID SALUTATION</u>	SALUTATION
S001	Ms
S001	Ms
S002	Mr
S002	Mr
S002	Mr

2) Tabel User

<u>ID USER</u>	FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS
U001	Janet Jones	First Street Plot No 4
U001	Janet Jones	First Street Plot No 4
U002	Janet Jones	3 <sup>rd</sup> Street 34
U002	Janet Jones	3 <sup>rd</sup> Street 34
U002	Janet Jones	5 <sup>th</sup> Avenue

3) Tabel Relasi antara Salutation dan User

<u>ID SALUTATION</u>	<u>ID USER</u>
S001	U001
S001	U001
S002	U002
S002	U002
S002	U002

4) Tabel Movie

<u>ID MOVIE</u>	MOVIES ORIENTED
M001	Pirates of Caribbean
M002	Clash of The Titans
M003	Forgetting Sarah Marshal
M004	Daddy's Little Girl
M002	Clash of The Titans

5) Tabel Relasi antara User dan Movie

<b><u>ID USER</u></b>	<b><u>ID MOVIE</u></b>
U001	M001
U001	M002
U002	M003
U002	M004
U002	M002

Tidak samapi 5NF karena tidak ada hierarki.