**SBD** 

## Normalisasi

Mhd. Arsya Fikri l 191402066

## Apa yang akan kita bahas?

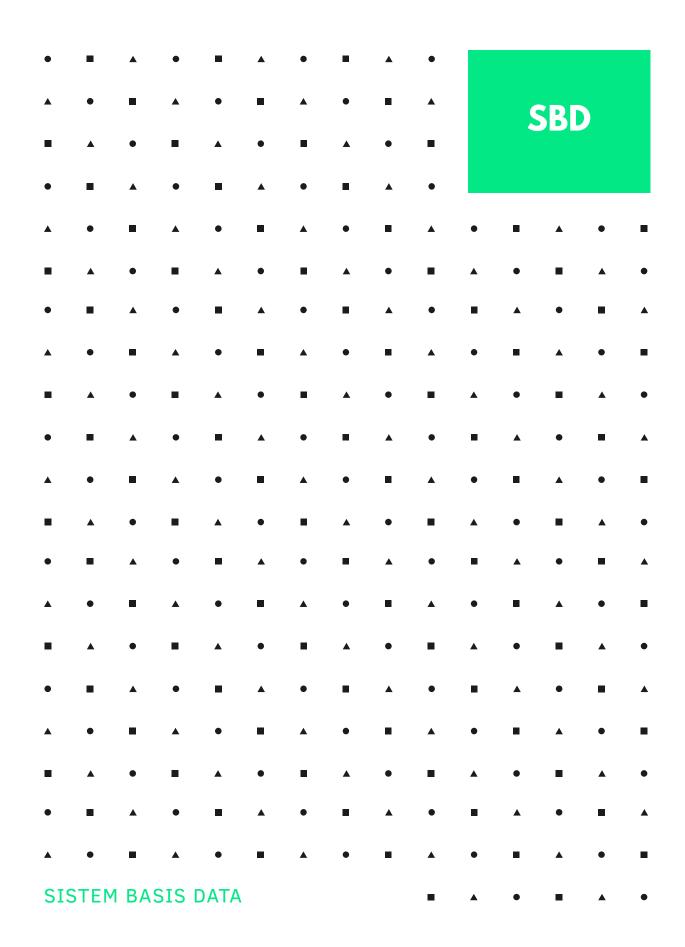


**101** Pengertian Normalisasi

**O2** Tahap-Tahap Normalisasi

**O3** Contoh Normalisasi

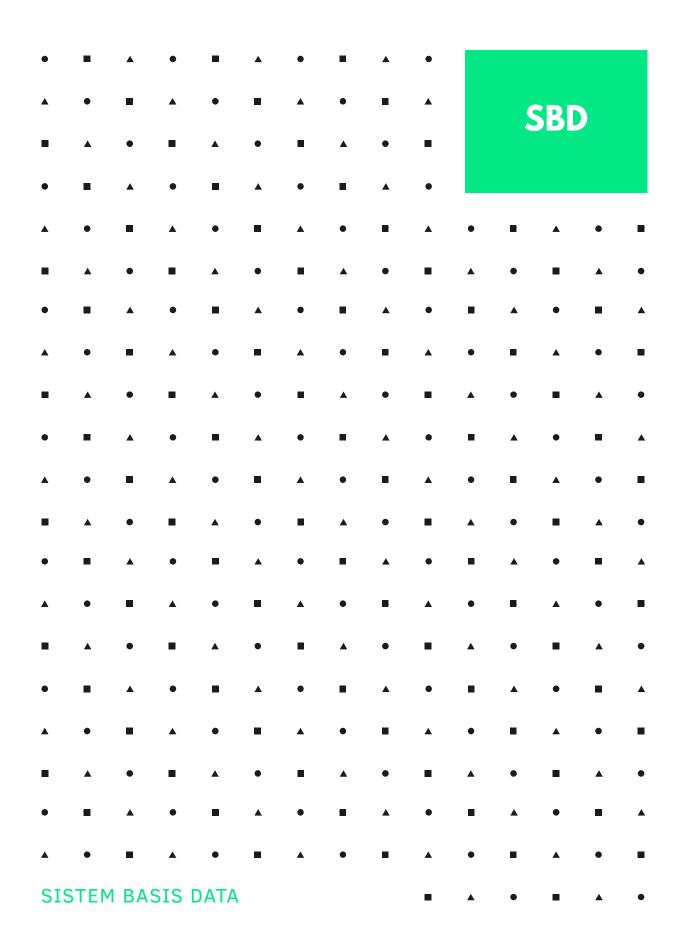
## Pengertian Normalisasi



## Pengertian

#### Normalisasi database

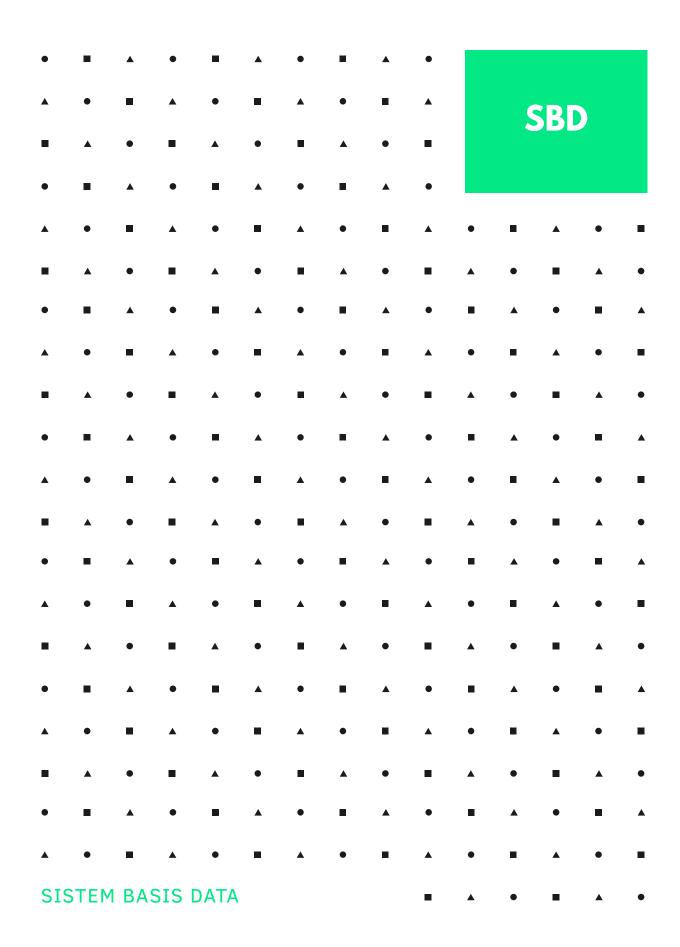
adalah proses pengelompokan atribut data yang membentuk entitas sederhana, nonredundant, fleksibel, dan mudah beradaptasi. Sehingga dapat dipastikan bahwa database yang dibuat berkualitas baik.



## Pengertian

#### Tujuan Normalisasi

- Menghilangkan dan mengurangi redudansi data.
- Memastikan dependensi data (data berada pada tabel yang tepat).
- Menjaga proses bisnis suatu sistem terjaga integritas dan performanya.



## Pengertian

#### Jenis Database yang Bisa Di-Normalisasi

Tentunya tidak semua database, hanya tipe "relational database" bisa di normalisasi. Banyak vendor RDBMS (Relational Database Management System) diantaranya Oracle, MySql, SQL Server, PostgreeSQL dan masih banyak lagi.

# Tahap-Tahap Normalisasi

# . . . . . . . . . .

## Tahap-Tahap

#### Normalisasi

```
Bentuk Tidak Normal

Menghilangkan perulangan group
Bentuk Normal Pertama (1NF)

Menghilangkan ketergantungan sebagian
Bentuk Normal Kedua (2NF)

Menghilangkan ketergantungan transitif
Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Menghilangkan anomali-anomali hasil dari ketergantungan fungsional
Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

Menghilangkan ketergantungan Multivalue
Bentuk Normal Keempat (4NF)

Menghilangkan anomali-anomali yang tersisa
Bentuk Normal Kelima
```

#### Bentuk tidak normal

id_member	nama_member	tipe_member	keterangan_member	id_theater	nama_theater	kota	id_movie	nama_movie	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket
111	Muri	EPC	Epic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F001	22/01/2019 17:00	35.000	3
III Muli	Widii						M03	Twice Land	F002	22/01/2019 19:00	35.000	3
114	Luga	ELT	Elite	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M03	Twice Land	F003	22/01/2019 19:00	35.000	2
	Luga		Litte	102			M04	Escape Room	F004	22/01/2019 21:00	35.000	2
113 Ri		Rigo MTC	MTC Mythic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F005	22/01/2019 17:00	35.000	3
	Rigo						M02	Terlalu Tampan	F006	22/01/2019 19:00	35.000	3
							M05	Welcome Home	F007	22/01/2019 21:00	35.000	3
114	Muri	EPC	Epic	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M02	Terlalu Tampan	F008	22/01/2019 19:00	35.000	2

#### 1NF

Suatu tabel dikatakan **1NF** jika dan hanya jika setiap atribut dari data tersebut hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

- Tidak ada set atribut yang berulang.
- Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.
- Tiap atribut harus bernilai atomic

1NF

id_member	nama_member	tipe_member	keterangan_member	id_theater	nama_theater	kota	id_movie	nama_movie	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket
111	Muri	EPC	Epic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F001	22/01/2019 17:00	35.000	3
112	Muri	EPC	Epic	T02	Paris Van Java	Bandung	M03	Twice Land	F002	22/01/2019 19:00	35.000	3
114	Luga	ELT	Elite	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M03	Twice Land	F003	22/01/2019 19:00	35.000	2
115	Luga	ELT	Elite	T03	Grand Indonesia	Jakarta	M04	Escape Room	F004	22/01/2019 21:00	35.000	2
113	Rigo	MTC	Mythic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F005	22/01/2019 17:00	35.000	3
114	Rigo	MTC	Mythic	T02	Paris Van Java	Bandung	M02	Terlalu Tampan	F006	22/01/2019 19:00	35.000	3
115	Rigo	MTC	Mythic	T03	Paris Van Java	Bandung	M05	Welcome Home	F007	22/01/2019 21:00	35.000	3
114	Muri	EPC	Epic	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M02	Terlalu Tampan	F008	22/01/2019 19:00	35.000	2

#### 2NF

Syarat **2NF** adalah tidak diperkenankan adanya partial "*functional dependency*" kepada primary key dalam sebuah tabel.

- Semua atribut selain primary key memiliki functional dependency terhadap primary key nya sendiri.
- Functional dependency-nya tidak boleh bersifat parsial.

#### 2NF

2NF										
Tabel member				Tabel Movie						
id_member	nama_member	tipe_member	keterangan_member	id_movie	nama_movie					
111	Muri	EPC	Epic	M01	Orang kaya baru					
114	Luga	ELT	Elite	M02	Terlalu Tampan					
113	Rigo	MTC	Mythic	M03	Twice Land					
				M04	Escape Room					
Tabel Theater				M05	Welcome Home					
id_theater	nama_theater	kota								
T01	Paris Van Java	Bandung		Tabel Faktur						
T02	Grand Indonesia	Jakarta		id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket	id_member	id_theater	id_movie
T02	Grand Indonesia			id_faktur F001	waktu_tayang 22/01/2019 17:00			id_member 111	_	id_movie M01
T02	Grand Indonesia					35.000	3	111	_	
T02	Grand Indonesia			F001	22/01/2019 17:00	35.000 35.000	3	111 112	T01	M01
T02	Grand Indonesia			F001 F002	22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00	35.000 35.000 35.000	3 3 2	111 112 114	T01 T02	M01 M03
T02	Grand Indonesia			F001 F002 F003	22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 19:00	35.000 35.000 35.000 35.000	3 3 2 2	111 112 114 115	T01 T02 T02	M01 M03 M03
T02	Grand Indonesia			F001 F002 F003 F004	22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 21:00	35.000 35.000 35.000 35.000 35.000	3 3 2 2 2	111 112 114 115 113	T01 T02 T02 T03	M01 M03 M03 M04
T02	Grand Indonesia			F001 F002 F003 F004 F005	22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 21:00 22/01/2019 17:00	35.000 35.000 35.000 35.000 35.000	3 3 2 2 2 3	111 112 114 115 113 114	T01 T02 T02 T03 T01	M01 M03 M03 M04 M01
T02	Grand Indonesia			F001 F002 F003 F004 F005 F006	22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 19:00 22/01/2019 21:00 22/01/2019 17:00 22/01/2019 19:00	35.000 35.000 35.000 35.000 35.000 35.000	3 3 2 2 2 3 3 3	111 112 114 115 113 114 115	T01 T02 T02 T03 T01 T02 T03	M01 M03 M03 M04 M01 M02

#### **3NF**

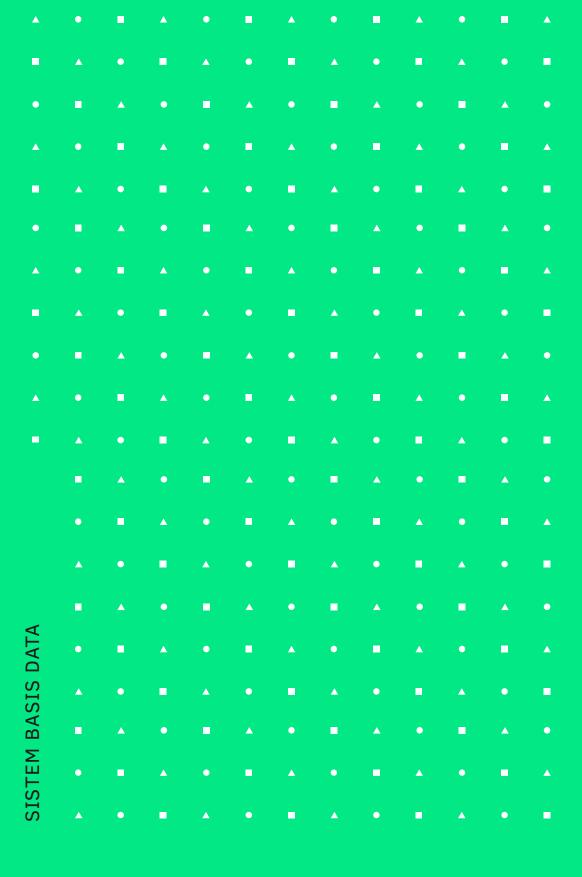
Pada 3NF tidak diperkenankan adanya partial "transitive dependency" dalam sebuah tabel.

- Tidak ada atribut non-PK yang memiliki functional dependency terhadap atribut non-PK yang lainnya
- Seluruh atribut non-PK pada suatu relasi hanya memiliki functional depedency terhadap primary key di relasi itu saja

#### 3NF

3NF									
Tabel member			Tabel Movie						
id_member	nama_member	tipe_member	id_movie	nama_movie					
111	Muri	EPC	M01	Orang kaya baru					
114	Luga	ELT	M02	Terlalu Tampan					
113	Rigo	MTC	M03	Twice Land					
			M04	Escape Room					
Tabel Theater			M05	Welcome Home					
id_theater	nama_theater	kota							
T01	Paris Van Java	Bandung	Tabel Faktur						
T02	Grand Indonesia	Jakarta	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket	id_member	id_theater	id_movie
			F001	22/01/2019 17:00	35.000	3	111	T01	M01
Tabel Tipe Member			F002	22/01/2019 19:00	35.000	3	112	T02	M03
tipe_member	keterangan_member		F003	22/01/2019 19:00	35.000	2	114	T02	M03
EPC	Epic		F004	22/01/2019 21:00	35.000	2	115	T03	M04
ELT	Elite		F005	22/01/2019 17:00	35.000	3	113	T01	M01
MTC	Mythic		F006	22/01/2019 19:00	35.000	3	114	T02	M02
			F007	22/01/2019 21:00	35.000	3	115	T03	M05
1									

**SBD** 



## Terima kasih!

Silakan ajukan jika Anda punya pertanyaan.