

NORMALISASI



OLEH

NAMA : IDIL ODE
NIM : 202165109

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAPUA
MANOKWARI
2023

A. NORMALISASI DATABASE

1. Pengertian Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasi tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

Normalisasi bisa disebut juga sebagai proses pengelompokan atribut-atribut dari suatu relasi sehingga membentuk “Well Structured Relation”.

Well Structured Relation adalah sebuah relasi yang kerangkapan datanya sedikit (Minimum Amount Of Redudancy), serta memberikan kemungkinan bagi pemakai untuk melakukan Insert, Delete, Modify terhadap baris-baris data pada relasi tersebut, yang tidak berakibat terjadinya error atau inconsistency data yang disebabkan oleh operasi-operasi yang diberikan oleh pemakai.

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Dari bentuk dibawah ini, kita mendapatkan bentuk normal pertama dengan atribut-atribut yang tepat dan bernilai atomik, juga seluruh record/ baris data lengkapnya dengan nama tabel jual.

Jual							
no_jual	tgl_jual	kode_brg	nama_brg	harga	id_customer	nama_customer	qty_penjualan
!001	02/03/2020	b001	Lemari	1300000	c001	Idil	1
!001	02/12/2020	b002	Kulkas	2300000	c001	Idil	2
!002	02/13/2020	b001	Lemari	1300000	c002	Ode	1

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dengan melakukan dekomposisi tabel diatas menjadi beberapa tabel yaitu tabel jual dan detail_jual, lalu mencari primary key dari tiap-tiap tabel tersebut dengan atribut yang unik.

Terdapat alasan yang sudah saya cantumkan dan maksud pertama yaitu Pk = no_jual bukan primary key dikarenakan pada no_jual terdapat angka yang duplikat sehingga tidak bisa dikatakan unik. Kedua pada tabel jual, kode_brg dan id_customer di jadikan Fk karena di tabel barang dan customer itu adalah Pk. Ketiga pada qty tergantung pada no_jual → qty. Dan yang keempat membuat pemecahan tabel menjadi tabel jual dan detail_jual

		Barang				Customer	
		kode_brg	nama_brg	harga		id_customer	nama_customer
		b001	Lemari	1300000		c001	Idil
		b002	Kulkas	2300000		c002	Ode
		Pk : kode_brg				Pk:id_customer	
	jual						
no_jual	tgl_jual	kode_brg	id_customer	qty_penjualan			
!001	02/03/2020	b001	c001	1			
!001	02/12/2020	b002	c001	2			
!002	02/13/2020	b001	c002	1			

Pk : Tidak bisa dikarenakan no_jual bukan unik

Fk : Kode_brg & id_customer

qty : Terlihat ketergantungan transitif pada no_jual

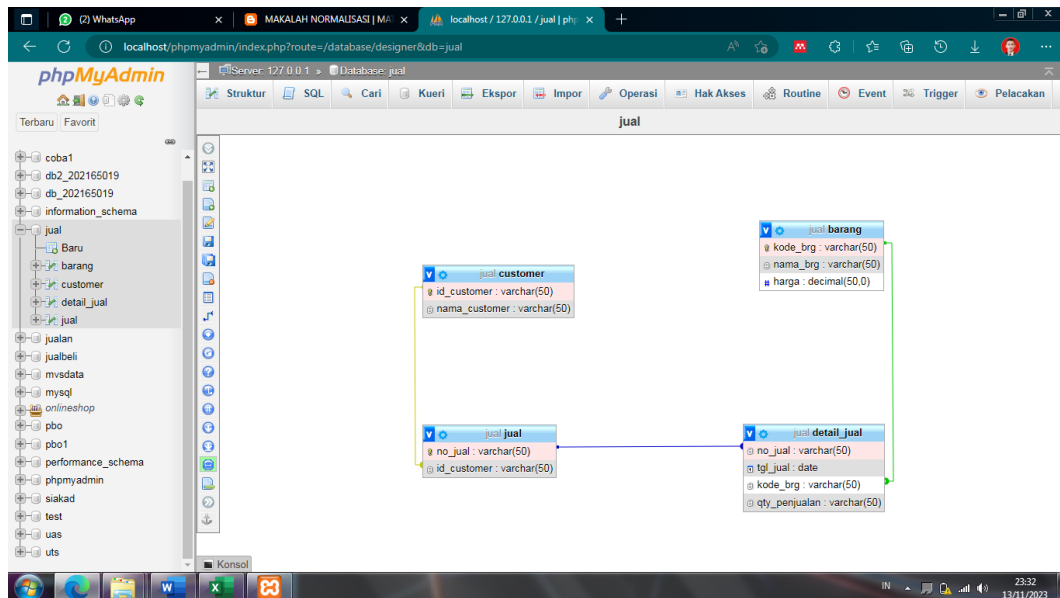
Solusi Dekomposisi menjadi 2 tabel yaitu jual & Detail_jual

4. Bentuk Normal Ketiga

Bentuk normal ketiga mempunyai syarat, setiap relasi tidak mempunyai atribut yang bergantung transitif, harus bergantung penuh pada kunci utama dan harus memenuhi bentuk normal kedua (2 NF).

Barang			Customer			
kode_brg	nama_brg	harga	id_customer	nama_customer		
b001	Lemari	1300000	c001	Idil		
b002	Kulkas	2300000	c002	Ode		
Pk : kode_brg			Pk : id_customer			
			jual			
			no_jual	id_customer		
			!001	c001		
			!002	c002		
			Pk : no_jual			
			Fk : id_customer			
			Detail_jual			
			no_jual	tgl_jual	kode_brg	qty_penjualan
			!001	02/03/2020	b001	1
			!001	02/12/2020	b002	2
			!002	02/13/2020	b001	1
			Pk : no_jual, kode_brg			
			Fk : no_jual, kode_brg			

Implementasi ERD (entity relationship diagram) pada contoh diatas, bisa dituangkan kedalam database PHP MyAdmin ,seperti terlihat pada gambar berikut ini :



Pada database diatas dimana mengikuti normalisasi 3NF, dimana Pk pada kode_brg, id_customer dan no_jual dan Fk pada id_customer, no_jual dan kode_brg.