

**LAPORAN UTS**  
**MATA KULIAH PRAKTIKUM BASIS DATA**

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

**PERTEMUAN - 9**



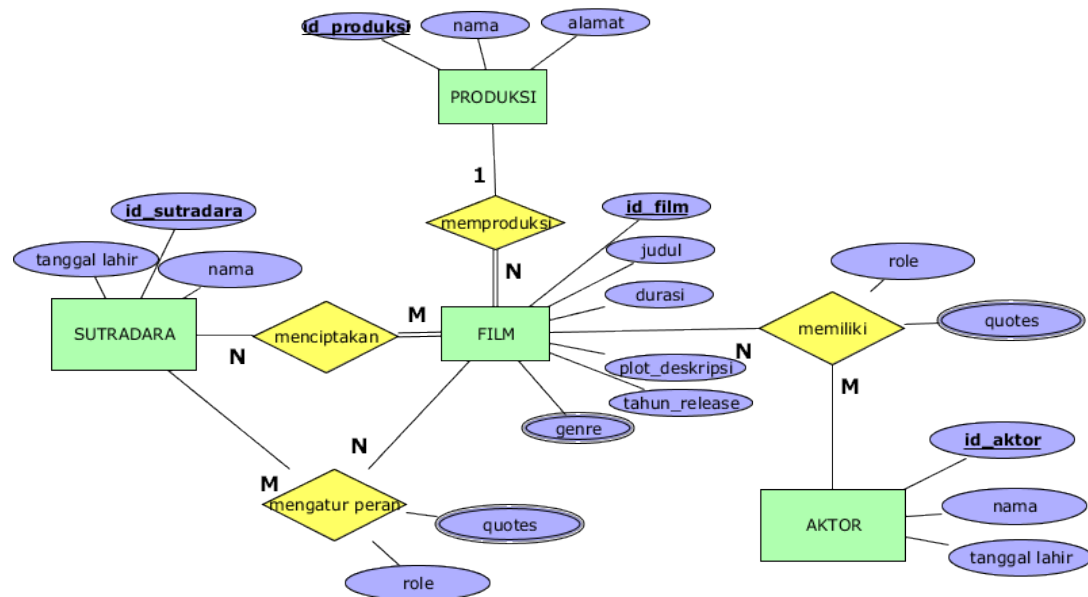
**Nama : M. Zidna Billah Faza**  
**NIM : 2341760030**  
**Prodi : D-IV Sistem Informasi Bisnis**

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

**2024**

## Soal

- 1) Perusahaan jasa pengiriman Si Kilat ingin membangun sistem informasi untuk pemrosesan pengiriman barang dan lokasi dari setiap item yang dikirim. Untuk melakukan hal ini, Si Kilat mengandalkan sistem informasi perusahaan yang menangani proses tersebut. Item yang dikirim adalah inti dari sistem pelacakan produk Si Kilat. Item yang dikirim dapat dikarakteristikan dengan nomor item (unik), berat, dimensi, jumlah asuransi, tujuan, dan tanggal pengiriman akhir. Item yang dikirim berasal dari Kantor Cabang Si Kilat dimana setiap kantor cabang Sikilat dapat mengirimkan banyak item sekaligus. Kantor Cabang Si Kilat memiliki atribut oleh jenis, id cabang, dan alamat. Item yang dikirim dapat mencapai tujuannya melalui satu atau lebih jenis transportasi Si Kilat (misalnya, penerbangan, pengiriman truk). Jenis transportasi ini dikarakteristikan dengan atribut idpengiriman yang unik, jenis (misalnya, penerbangan, truk), dan rute pengiriman. Silahkan buat diagram ERD Chen yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi Si Kilat . Pastikan untuk menunjukkan identifikasi atribut dari setiap entitas dan kardinalitas. (Point 35).
- 2) Buatlah Mapping ERD Referential Integrity Constraint dari ERD berikut ini (Point 35).

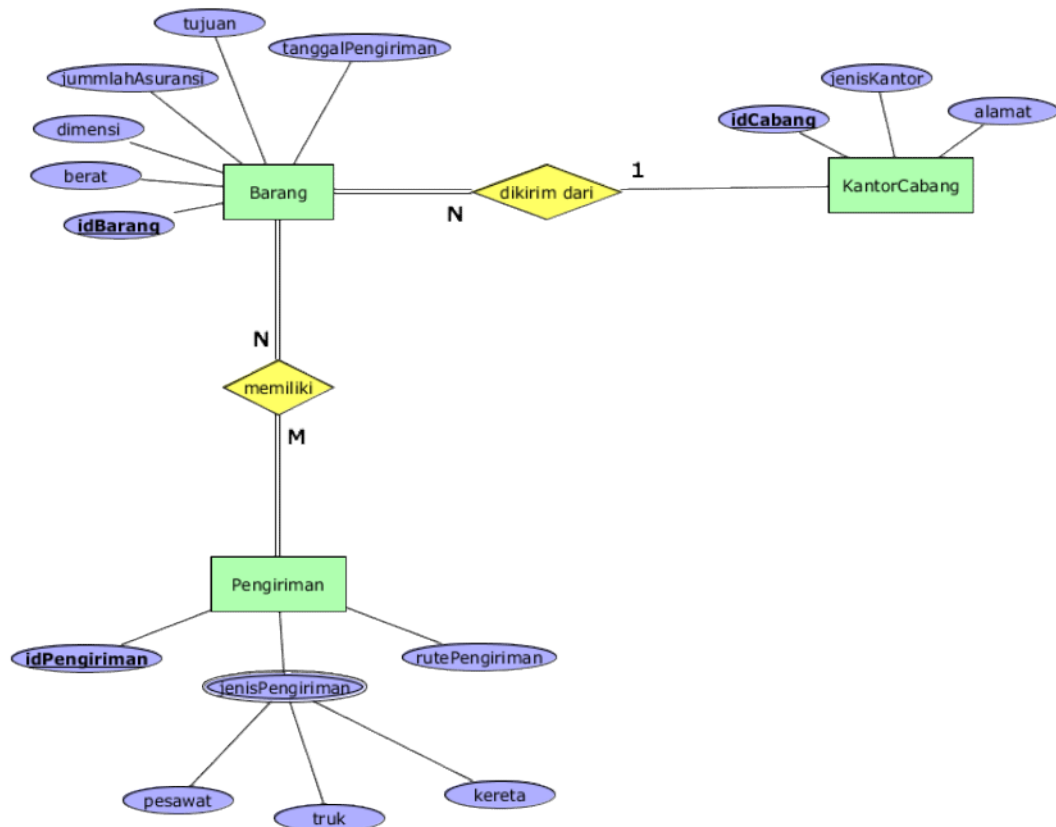


- 3) Normalisasikan tabel berikut ini sampai ke dalam bentuk 3NF (Point 30).

TABEL UNIVERSAL						
nim	nama_mhs	kode_mk	nama_mk	kode_dosen	nama_dosen	nilai_huruf
123	Ani	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	A
		PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	B+
		MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Sc.	B+
124	Budi	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	B
		PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	A
		MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Sc.	B+
125	Christine	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	B+
		PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	A
		MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Sc.	A

## Jawaban

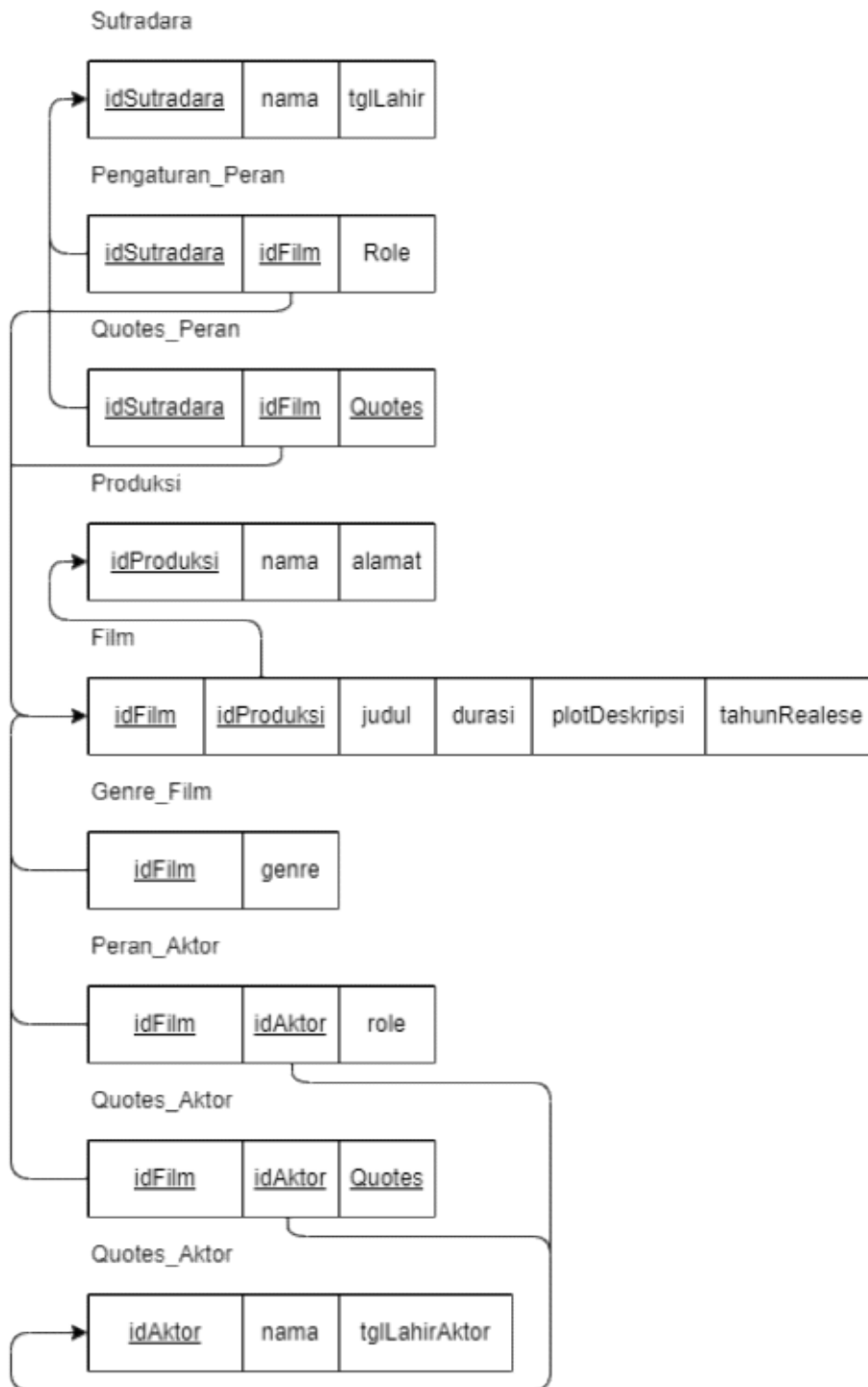
### 1) ERD Chen



Kardinalitasnya sebagai berikut :

- **Barang -----> KantorCabang** (many to one) artinya banyak barang dapat dikirim dari satu kantor cabang dan satu kantor cabang dapat mengirimkan banyak barang.
- **Barang -----> Pengiriman** (many to many) artinya banyak barang memiliki banyak pengiriman (bisa melalui pesawat lalu truk) dan banyak pengiriman memiliki banyak barang (dalam perjalanan pengiriman truk dapat mengirim banyak barang).

## 2) Mapping ERD Referential Integrity Constraint



### 3a) Normalisasi 1NF

nim	nama_mhs	kode_mk	nama_mk	kode_dosen	nama_dosen	nilai_huruf
123	Ani	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	A
123	Ani	PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	B+
123	Ani	MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Mc.	B+
124	Budi	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	B
124	Budi	PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	A
124	Budi	MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Mc.	B+
125	Christine	DB	Database	ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.	B+
125	Christine	PBO	Pemrograman Berorientasi Objek	PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.	A
125	Christine	MM	Multimedia	EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Mc.	A

### 3b) Normalisasi 2NF

Tabel Mahasiswa

<u>nim</u>	nama_mhs	nilai_huruf
123	Ani	A
123	Ani	B+
123	Ani	B+
124	Budi	B
124	Budi	A
124	Budi	B+
125	Christine	B+
125	Christine	A
125	Christine	A

Tabel Dosen

<u>kode_dosen</u>	nama_dosen
ATW	Atif Winda, S.ST., M.Sc.
PRM	Prima Ayundiyasti, S.ST., M.Sc.
EAP	Ellanda A. Putri, S.ST., M.Mc.

Tabel Mata Kuliah

<u>kode_mk</u>	nama_mk
DB	Database
PBO	Pemrograman Berorientasi Objek
MM	Multimedia

### 3c) Normalisasi 3NF

<u>kode_mk</u>	<u>kode_dosen</u>
DB	ATW
PBO	PRM
MM	EAP

<u>nim</u>	<u>kode_mk</u>	nilai_huruf
123	DB	A
123	PBO	B+
123	MM	B+
124	DB	B
124	PBO	A
124	MM	B+
125	DB	B+
125	PBO	A
125	MM	A