

Minggu ke 6

STUDI KASUS

Pada suatu perancangan basis data, dapat dilakukan terlebih dahulu proses analisa kebutuhan dari basis data yang akan dibuat. Sebagai contoh dalam suatu kasus penelitian terdapat beberapa user yang terlibat seperti Pemilik, Admin, Kasir.

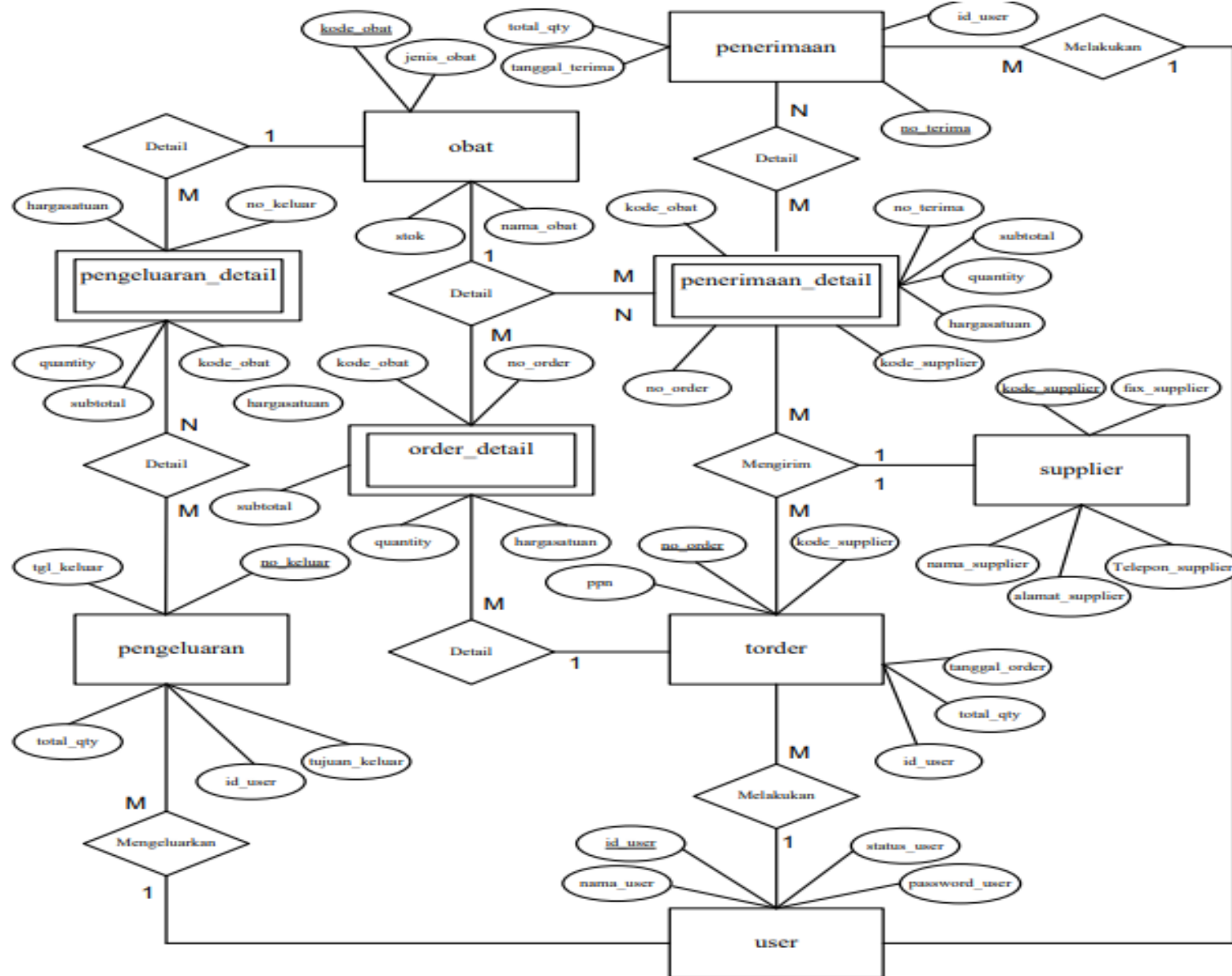
Berikut contoh analisa kebutuhan yang ada:

Pemilik :

- Pemilik dapat melakukan Login
- Pemilik dapat mengolah data user
- Pemilik dapat melihat laporan : obat, supplier, transaksi order, transaksi penerimaan dan transaksi pengeluaran
- Pemilik dapat Logout

Kasir :

- Kasir dapat Login
- Kasir dapat mengolah data transaksi order
- Kasir dapat mengolah data transaksi penerimaan
- Kasir dapat mengolah data transaksi pengeluaran
- Kasir dapat cetak laporan : transaksi order, transaksi penerimaan dan transaksi pengeluaran
- Kasir dapat Logout



Pada masing-masing gambaran entitas yang dibutuhkan, dapat diturunkan dan dijabarkan kedalam bentuk spesifikasi file. Berikut contoh penjabaran baik dalam bentuk tabel dan rincian detail dari spesifikasi file:

No	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kdadmin	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nmadmin	<i>Varchar</i>	25	
3.	Notelp	<i>Varchar</i>	12	
4.	Password	<i>Varchar</i>	10	

Spesifikasi File admin

Nama File : admin

Akronim : admin.ibd

Fungsi : Mengelola dan menyimpan data admin

Tipe File : File Master

Organisasi File: Index Sequential

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang record : 57 Byte

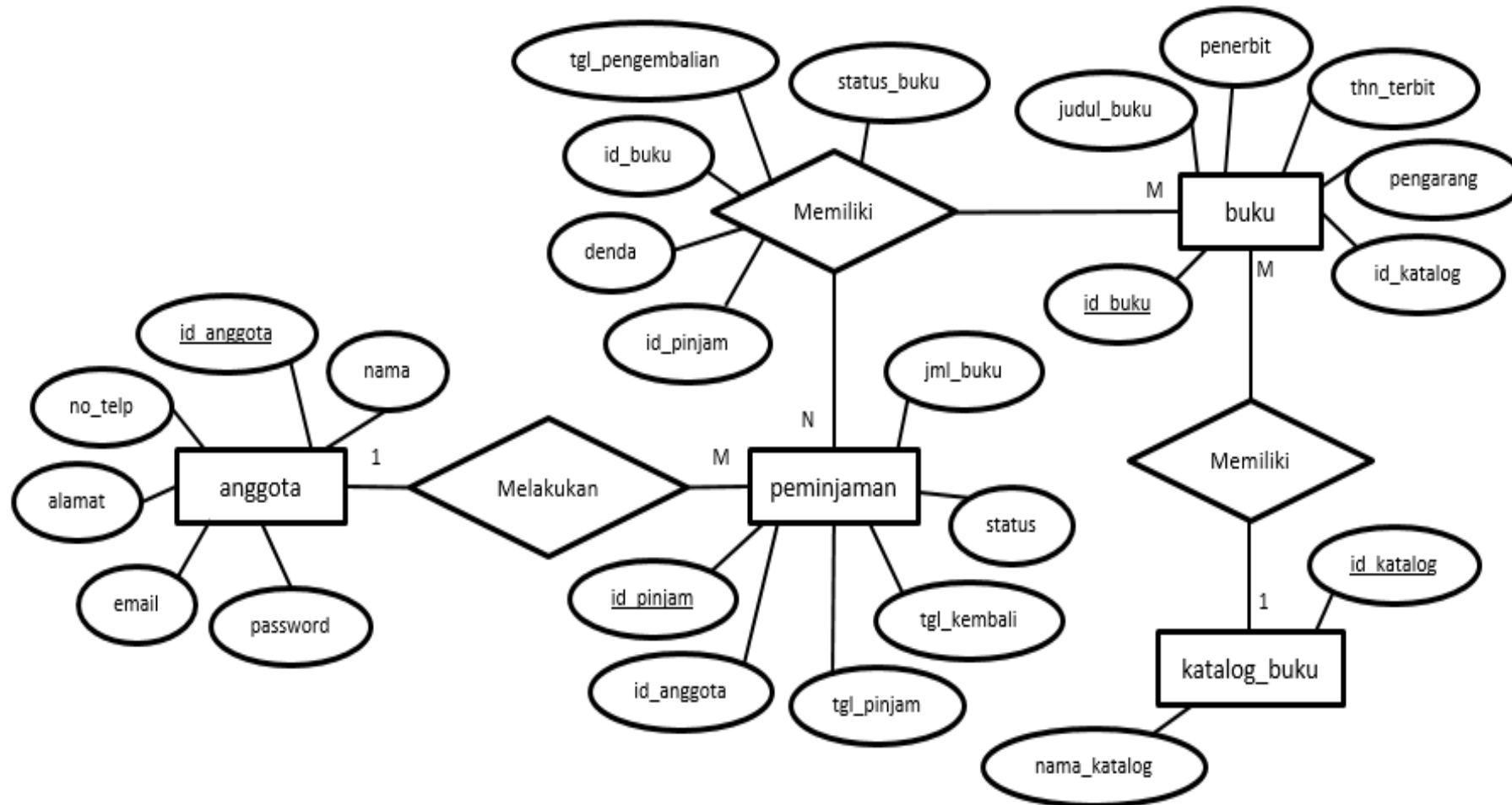
Kunci Field : kadmin

Software : MySQL

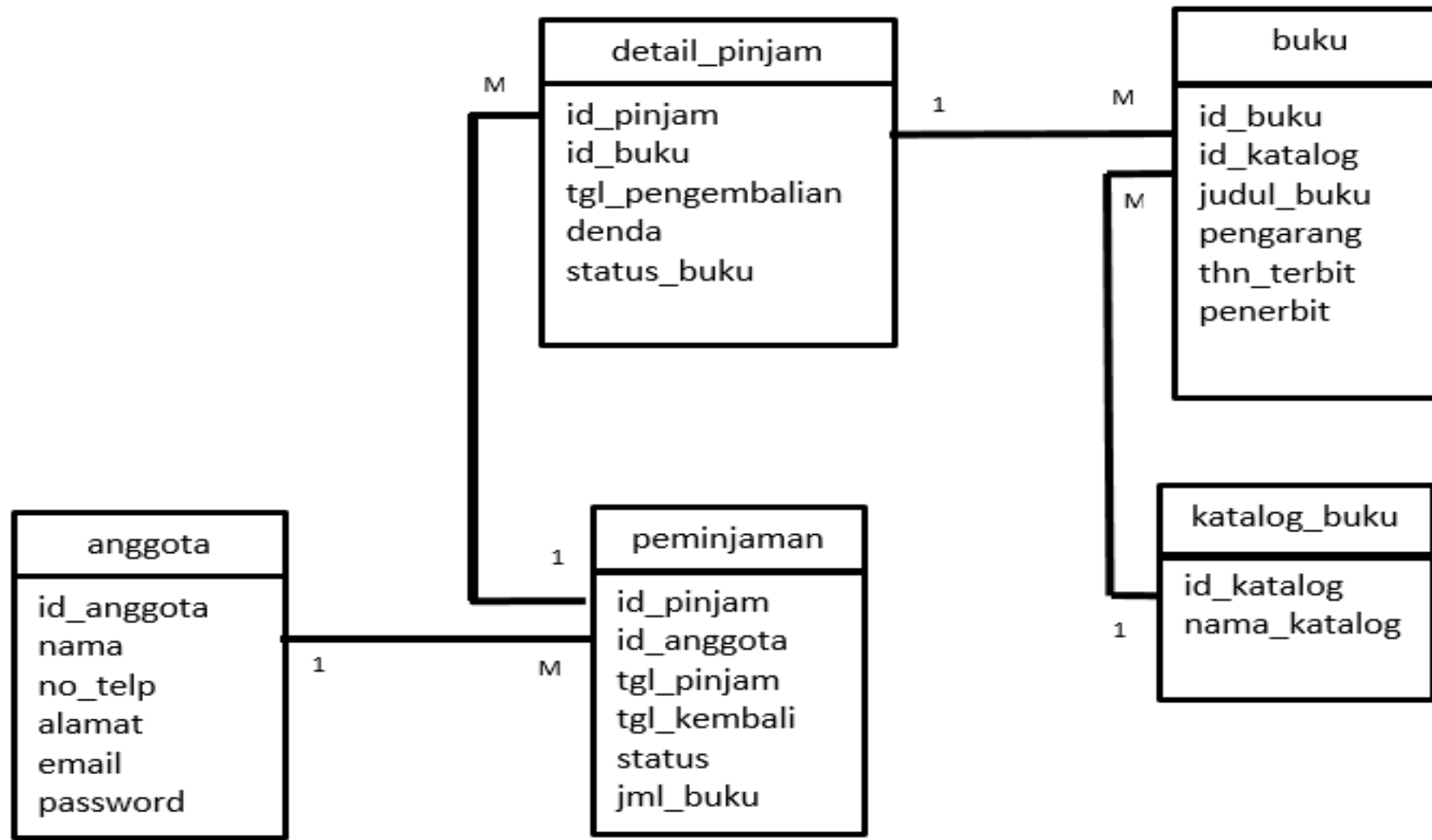
Pada bab ini akan dibahas mengenai studi kasus “perpustakaan” dan merupakan **Contoh dari Tugas Project** mata kuliah Aplikasi Basis Data. Sebelum menuangkan rancangan basis data kedalam struktur fisik, terlebih dahulu harus membuat dokumentasi dalam bentuk logic berupa struktur basis data menggunakan bantuan *Entity Relational Diagram* atau disebut dengan istilah ERD dan *Logical Relational Structure* atau disebut dengan istilah LRS

Entity Relational Diagram merupakan pemodelan basis data dengan menggunakan diagram relasi antar entitas, dapat dilakukan dengan menggunakan suatu pemodelan basis data. Sementara LRS atau Logical Relational Structure atau untuk bahasan selanjutnya disebut LRS, merupakan Representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. **Pembahasan konsep dan pembuatan ERD dan LRS telah dibahas pada Mata Kuliah “Sistem Basis Data”.**

ERD Basis Data Perpustakaan :



LRS Basis Data Perpustakaan :



Studi Kasus Database Perpustakaan :

Didalam studi kasus ini yang akan dibahas mengenai database “**perpustakaan**” yang dapat digunakan untuk pemrograman web, serta “*dapat dikembangkan dan disesuaikan kembali dengan kebutuhan*” menjadi basis data untuk Mata Kuliah “**Web Programming**”.

Latihan Studi Kasus Perpustakaan :

Berdasarkan konsep logis yang telah dibuat sebelumnya pada ERD dan LRS, maka langkah selanjutnya membuat database fisik dengan MySQL, sebagai berikut:

1. Masuk kedalam MariaDB melalui command prompt.
2. Buat sebuah database dengan nama “**db_perpusweb**”, kemudian tampilkan seluruh daftar database yang ada.
3. Aktifkan database db_perpusweb.
4. Buat beberapa tabel berikut ini:

Tabel “admin” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_admin	Int	5	Primary Key, AUTO_INCREMENT
username	Varchar	25	
password	Varchar	35	

Tabel “katalog_buku” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_katalog	Int	5	Primary Key, AUTO_INCREMENT
nama_katalog	Varchar	45	

Tabel “**buku**” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_buku	Int	5	Primary Key, AUTO_INCREMENT
id_katalog	Int	5	
judul_buku	Varchar	50	
pengarang	Varchar	35	
thn_terbit	Date	-	
penerbit	Varchar	50	

Tabel “anggota” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_anggota	Int	5	Primary Key, AUTO_INCREMENT
nama	Varchar	45	
no_telp	Varchar	15	
alamat	Varchar	50	
email	Varchar	30	
password	Varchar	35	

Tabel “**peminjaman**” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_pinjam	Int	5	Primary Key, AUTO_INCREMENT
id_anggota	Int	5	
tgl_pinjam	Date		
tgl_kembali	Date		
status	ENUM		‘Selesai’, ‘Belum Selesai’
jml_buku	Int	2	

Tabel “detail_pinjam” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
id_pinjam	Int	5	
id_buku	Int	5	
tgl_pengembalian	Date		
denda	Double		
status_buku	ENUM		‘Kembali’, ‘Belum Kembali’

5. Tampilkan daftar tabel pada database.
6. Tampilkan Struktur tabel masing-masing yang telah dibuat.
7. Isi beberapa tabel dengan record sebagai berikut, kemudian tampilkan hasilnya:

Tabel “**admin**” :

Id_admin	Username	password
1	Admin	Admin
2	Xxx	Xxx

Tabel “katalog_buku” :

Id_katalog	Nama_katalog
1	Sains
2	Hobby
3	Komputer
4	Komunikasi
5	Hukum
6	Agama
7	Populer
8	Bahasa

Tabel “buku” :

Id_buku	Id_katalog	Judul_buku	Pengarang	Thn_terbit	Penerbit
1	1	Robotika Sederhana	Siswoyo Utomo	2013-01-01	Wacana Ria
2	3	Mahir dengan PHP	Adri Kusuma	2011-02-02	Pustaka Bangsa
3	2	Mahir Mewarnai	Akhmad Rahmat	2014-03-03	CV.Indo Kreasi
4	1	Hukum Fisika	Kurnia Sandi	2013-04-04	Wacana Ria

Id_buku	Id_katalog	Judul_buku	Pengarang	Thn_terbit	Penerbit
5	8	Mahir Bahasa Inggris	Aliuddin	2013-05-05	CV.Indo Kreasi
6	4	Public Speaking	Pambudi Prasetyo	2015-06-06	Aldi Pustaka
7	3	Trik SQL	Ahdim Makaren	2014-07-07	Wacana Ria
8	6	Kemurnian Agama	Pambudi Prasetyo	2014-08-08	Aldi Pustaka
9	1	Mikrokontroler	Ahdim Makaren	2012-09-09	Wacana Ria

Tabel “anggota” :

Id_anggota	Nama	No_telp	Alamat	Email	password
1	Irfan Maulana	01244445555	BSD	irfan@gmail.com	123
2	Nur Kumalasari	01233335555	Ciledug	nur@gmail.com	123
3	Sanjaya Wijaya	01211115555	Cimone	sanjaya@gmail.com	123
4	Eva Irfianingsih	01266665555	Tangerang	eva@gmail.com	123

Id_anggota	Nama	No_telp	Alamat	Email	password
5	Ifqoh Permatasari	01277775555	Cengkareng	ifqoh@gmail.com	123
6	Indah Riana	01288885555	Fatmawati	indah@gmail.com	123
7	Tiwie Andrawati	01299995555	Warung Jati	tiwie@gmail.com	123
8	Mus Dalifa	01200005555	Jatiwaringin	mus@gmail.com	123
9	Hisbu Utomo	01233336666	Salemba	hisbu@gmail.com	123

Id_anggota	Nama	No_telp	Alamat	Email	password
10	Zaenal Abidin	01233337777	Bekasi	zaenal@gmail.com	123

LATIHAN SOAL Minggu ke VI :

- a. Tampilkan daftar buku dengan nama penerbit = "Wacana Ria", kemudian urutkan berdasarkan "thn_terbit".
- b. Tampilkan daftar buku dengan pengarang = "Pambudi Prasetyo".
- c. Buat alias untuk field "judul_buku" dengan nama "Buku Tersedia". Tampilkan daftar buku hanya field "pengarang", "penerbit", dan alias "Buku Tersedia".
- d. Tampilkan daftar buku hanya field "judul_buku", "pengarang", "thn_terbit", kemudian urutkan secara descending berdasarkan "thn_terbit".
- e. Tampilkan daftar buku dengan pengarang Selain "Ahdim Makaren".

LATIHAN SOAL Minggu ke VI :

- f. Tampilkan daftar Anggota dengan alamat “ciledug”
- g. Tampilkan daftar Anggota dengan bernama depan “Mu”
- h. Tampilkan daftar Anggota hanya field “nama”, “no_telp”, “alamat”, “email”, selain anggota beralamat di “Salemba”.
- i. Tampilkan daftar dengan No Telp 3 angka terakhir = “777”.
- j. Tampilkan jumlah data pada tabel anggota dan tabel buku.

TUGAS 1

- a. Hasil pengerjaan Latihan 1 Minggu ke I hingga Latihan 5 Minggu ke V, dikumpulkan dalam bentuk softcopy pada Minggu ke VII.**
- b. Hasil pengerjaan perintah SQL dan tampilan di screenshot melalui MS.Word atau sejenisnya**