

Tugas Praktikum Basis Data

Basis Data Aplikasi Perpustakaan

Dosen Pengampu :

Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom

Oleh Kelompok 1:

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. Bayu Triwibowo | (2341760073) |
| 2. Surya Rahmat Fatahillah | (2341760020) |
| 3. Nazwa Nurul Wijaya | (2341760045) |



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

2024

A. Topik

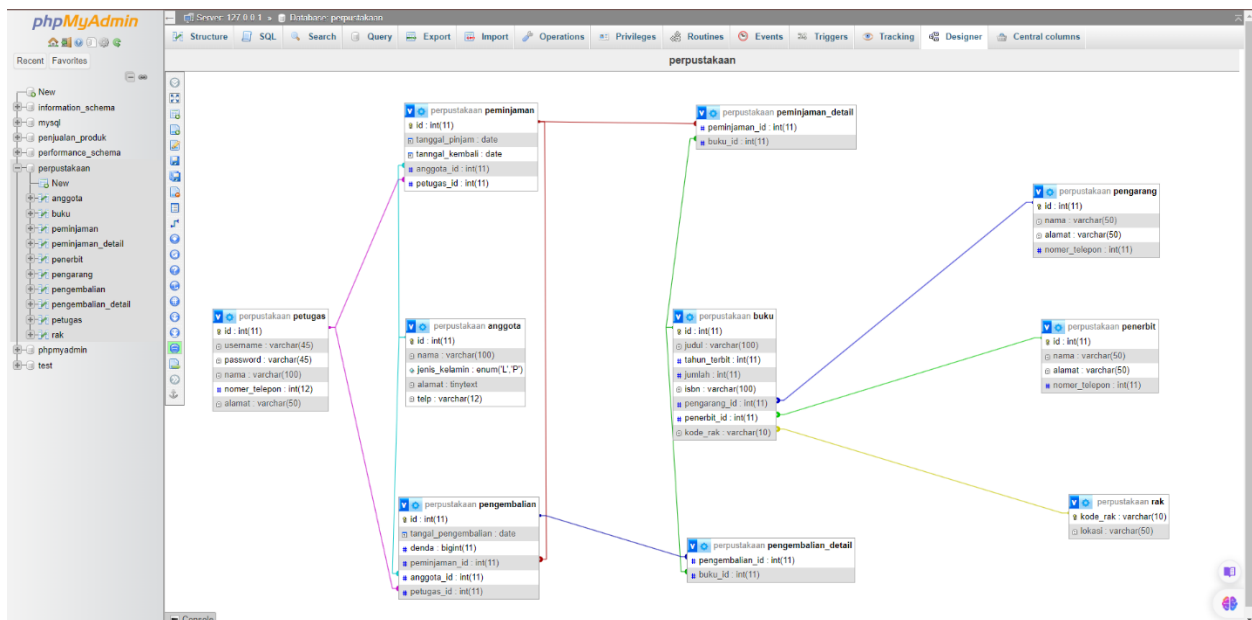
Basis data sistem aplikasi perpustakaan

B. Definisi Sistem

Definisi Basis Data Relasional Sistem Aplikasi Perpustakaan adalah sebuah sistem penyimpanan data yang terstruktur dalam bentuk tabel-tabel yang saling terkait. Setiap tabel terdiri dari baris dan kolom, di mana setiap baris mewakili satu record (data) dan setiap kolom mewakili satu field (atribut).

Sistem aplikasi perpustakaan adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk mengelola data dan informasi yang berkaitan dengan perpustakaan, seperti fitur mengelola buku, anggota, petugas, peminjaman, pengembalian, dan lainnya.

C. Tabel Database Sistem Aplikasi Perpustakaan



• Tabel Petugas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	username	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
3	password	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	nomer_telepon	int(12)			Yes	NULL			Change Drop More
6	alamat	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Indexes

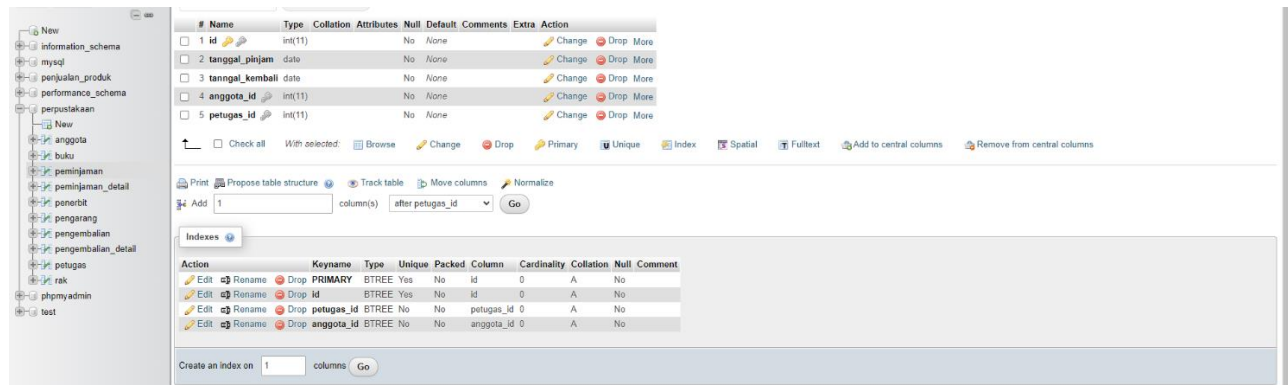
Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	

Create an index on 1 columns Go

Berikut ini tabel petugas yang berisikan :

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. username bertipe data varchar dengan length 45
3. password bertipe data varchar dengan length 45
4. nama bertipe data varchar dengan length 100
5. nomor_telepon bertipe data integer dengan length 12
6. alamat bertipe data varchar dengan length 50

• Tabel Peminjaman



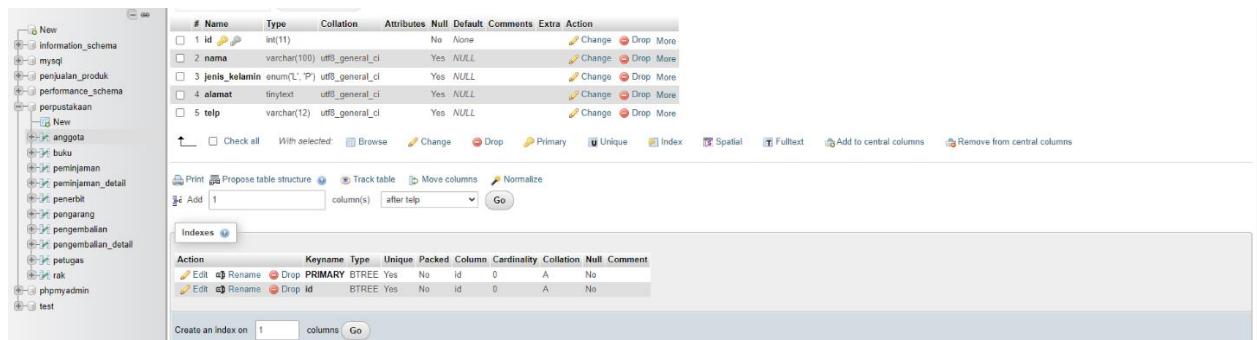
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	tanggal_pinjam	date			No	None			Change Drop More
3	tanggal_kembali	date			No	None			Change Drop More
4	anggota_id	int(11)			No	None			Change Drop More
5	petugas_id	int(11)			No	None			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	petugas_id	BTREE	No	No	petugas_id	0	A	No	
Edit Rename Drop	anggota_id	BTREE	No	No	anggota_id	0	A	No	

Berikut ini tabel peminjaman yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. tanggal_pinjam bertipe data date
3. tanggal_kembali bertipe data date
4. anggota_id bertipe data integer yang merupakan foreign key dengan length 11
5. petugas_id bertipe data integer yang merupakan foreign key dengan length 11

• Tabel Anggota



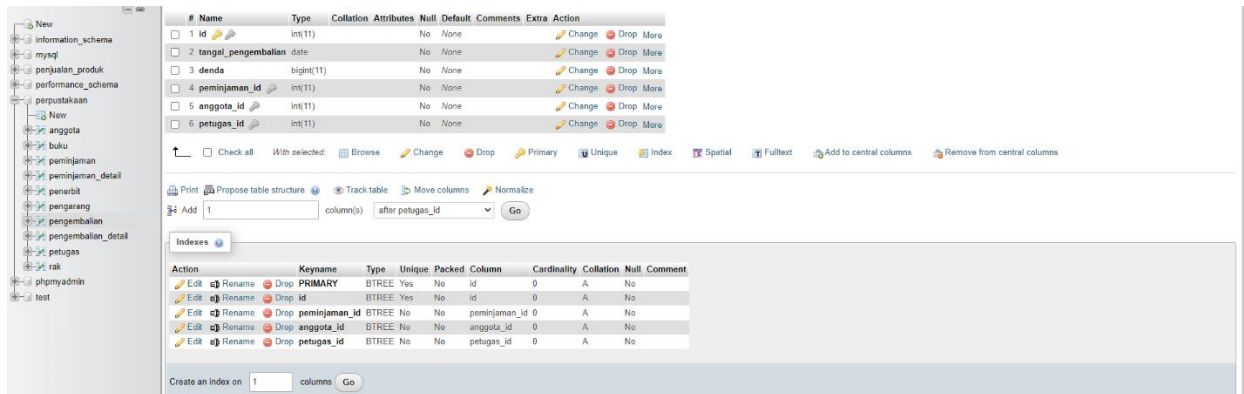
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	nama	varchar(100)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
3	jenis_kelamin	enum('P', 'L')	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	alamat	tinytext	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	telp	varchar(12)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	

Berikut ini tabel anggota yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. nama bertipe data varchar dengan length 100
3. jenis_kelamin bertipe data enum dengan values 'P', 'L'
4. alamat dengan tipe data tinytext
5. telp bertipe data varchar dengan length 12

• Tabel Pengembalian

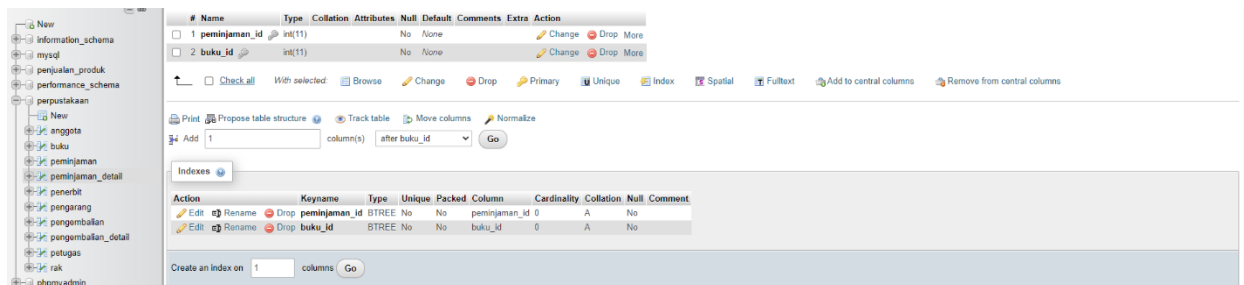


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	tanggal_pengembalian	date			No	None			Change Drop More
3	denda	bigint(11)			No	None			Change Drop More
4	peminjaman_id	int(11)			No	None			Change Drop More
5	anggota_id	int(11)			No	None			Change Drop More
6	petugas_id	int(11)			No	None			Change Drop More

Berikut ini tabel pengembalian yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. tanggal_pengembalian bertipe data date
3. denda bertipe data bigint dengan length 11
6. peminjaman_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11
4. anggota_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11
5. petugas_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11

• Tabel Peminjaman_detail



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	peminjaman_id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	buku_id	int(11)			No	None			Change Drop More

Berikut ini tabel peminjaman_detail yang berisikan:

1. peminjaman_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11
2. buku_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11

• Tabel Buku

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	judul	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	tahun_terbit	int(11)			No	None			Change Drop More
4	jumlah	int(11)			No	None			Change Drop More
5	isbn	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	pengarang_id	int(11)			No	None			Change Drop More
7	penerbit_id	int(11)			No	None			Change Drop More
8	kode_rak	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	pengarang_id	BTREE	No	No	pengarang_id	0	A	No	
Edit Rename Drop	penerbit_id	BTREE	No	No	penerbit_id	0	A	No	
Edit Rename Drop	kode_rak	BTREE	No	No	kode_rak	0	A	No	

Berikut ini tabel buku yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. judul bertipe data varchar dengan length 100
3. tahun_terbit bertipe data integer dengan length 11
4. jumlah bertipe data integer dengan length 11
5. isbn bertipe data varchar dengan length 100
6. pengarang_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11
7. penerbit_id bertipe data int yang merupakan foreign key dengan length 11
8. kode_rak bertipe data varchar yang merupakan foreign key dengan length 10

• Tabel Pengembalian_Detail

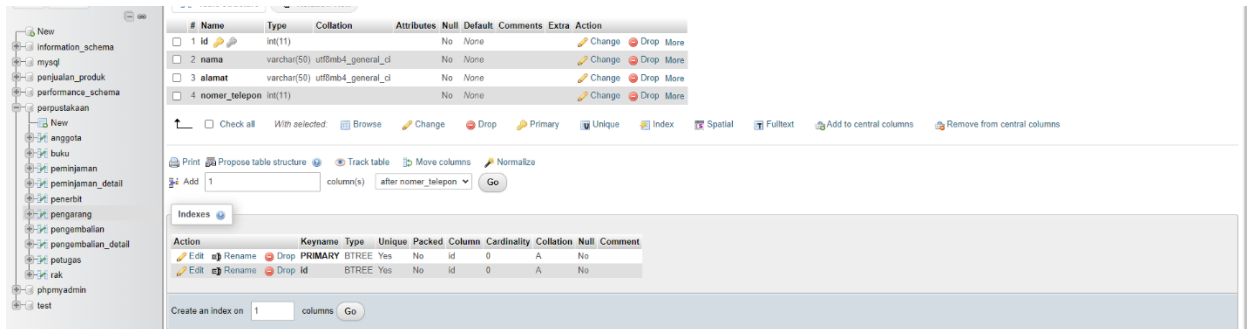
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	pengembalian_id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	buku_id	int(11)			No	None			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	pengembalian_id	BTREE	No	No	pengembalian_id	0	A	No	
Edit Rename Drop	buku_id	BTREE	No	No	buku_id	0	A	No	

Berikut ini tabel pengembalian_detail yang berisikan:

1. pengembalian_id bertipe data integer yang merupakan foreign key dengan length 11
2. buku_id bertipe data integer yang merupakan foreign key dengan length 11

• Tabel Pengarang



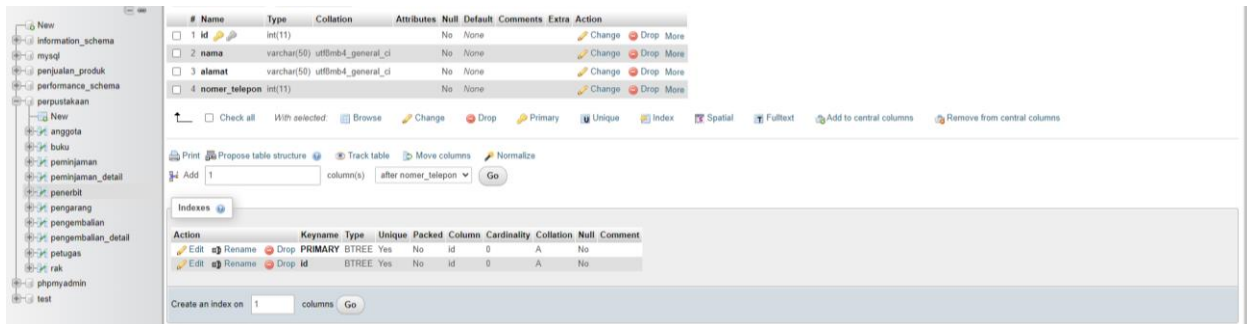
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	alamat	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	nomer_telepon	int(11)			No	None			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	

Berikut ini tabel pengarang yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. nama bertipe data varchar dengan length 50
3. alamat bertipe data varchar dengan length 50
4. nomer_telepon bertipe data integer dengan length 11

• Tabel Penerbit



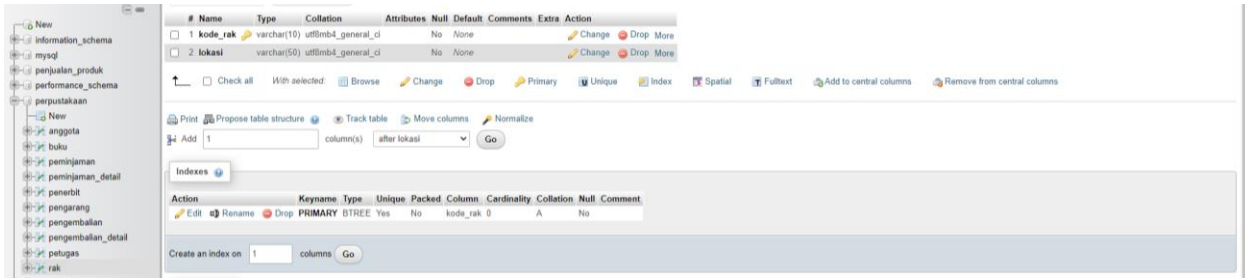
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None			Change Drop More
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	alamat	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	nomer_telepon	int(11)			No	None			Change Drop More

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Rename Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	
Edit Rename Drop	id	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	

Berikut ini tabel penerbit yang berisikan:

1. id bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 11
2. nama bertipe data varchar dengan length 50
3. alamat bertipe data varchar dengan length 50
4. nomer_telepon bertipe data integer dengan length 11

- **Tabel Rak**



Berikut ini tabel rak yang berisikan:

1. kode_rak bertipe data integer merupakan Primary key dengan length 10
2. lokasi bertipe data varchar dengan length 50