

Nama : Andreas Restuawanta Christwara

NIM : 5312422036

Prodi : Teknik Komputer

Matkul: Basis Data

Menurut Saya, Membuat database menggunakan command prompt dan phpMyAdmin memiliki kelebihan dan kekurangan dari berbagai sudut pandang.

Untuk kecepatan dan efisiensi, sering kali lebih cepat menggunakan command prompt, yang memungkinkan kita memasukkan perintah secara langsung tanpa harus melalui antarmuka pengguna grafis. Cocok untuk pengguna yang familiar dengan sintaks perintah SQL dan ingin melakukan tugas database dengan cepat. Namun, bagi pengguna yang tidak terlalu paham dengan sintaks SQL, prosesnya bisa lambat dan rawan kesalahan.

Di sisi lain, GUI seperti phpMyAdmin menyediakan antarmuka visual yang lebih intuitif yang memungkinkan pengguna melihat dengan jelas struktur database dan dengan mudah melakukan tugas seperti pembuatan tabel, entri data, dan manajemen pengguna melalui antarmuka grafis. Hal ini sangat berguna bagi pengguna yang kurang paham dengan perintah SQL atau yang lebih menyukai pengalaman pengguna visual. Namun, GUI sering kali memerlukan lebih banyak sumber daya komputer dan mungkin memperlambat tugas tertentu.

Untuk alasan keamanan, cenderung lebih aman menggunakan command prompt, karena memungkinkan kontrol yang lebih ketat atas akses ke database. Pengguna harus memiliki akses langsung ke server database dan dapat memasukkan perintah SQL yang sesuai untuk berinteraksi dengan database. Namun, penggunaan antarmuka pengguna grafis dapat meningkatkan risiko keamanan karena database lebih mudah diakses dan dapat dieksploitasi jika tidak dikelola dengan baik.

Secara keseluruhan, pilihan antara menggunakan command prompt atau GUI seperti phpMyAdmin bergantung pada preferensi pribadi, pemahaman terhadap sintaksis SQL, dan kebutuhan spesifik proyek kita. Keduanya mempunyai kelebihan dan kekurangan dan berguna tergantung pada konteks penggunaannya.

## 1. Membuat Rancangan Database

DATABASE SMANSA LIBRARY

TABEL SISWA

id\_siswa (int 15)

nama (varchar 255)

jenis\_kelamin (varchar 20)

alamat (varchar 255)

telepon (varchar 15)

TABEL BUKU

id\_buku (int 15)

judul (varchar 255)

pengarang (varchar 255)

penerbit (varchar 255)

tahun\_terbit (varchar 4)

## TABEL PEMINJAMAN

id\_pinjam (int 15)

waktu\_pinjam (datetime)

waktu\_kembali (datetime)

id\_siswa (int 15)

id\_petugas (int 15)

## TABEL PENGEMBALIAN

id\_kembali (int 15)


waktu\_pengembalian (datetime)

denda (varchar 255)

id\_siswa (int 15)

id\_petugas (int 15)

## 2. Membuat database (Smansa Library)

 **Create database**

## 3. Membuat Tabel (Siswa)


 **Create new table**

Table name

Number of columns

Table name:  Add  column(s)

Structure

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null Index	Comments	Virtuality	Move column
<input type="text" value="id_siswa"/>	INT	15	None			<input checked="" type="checkbox"/> PRIMARY			
<input type="text" value="nama"/>	VARCHAR	255	None			<input type="checkbox"/>			
<input type="text" value="jenis_kelamin"/>	VARCHAR	20	None			<input type="checkbox"/>			
<input type="text" value="alamat"/>	VARCHAR	255	None			<input type="checkbox"/>			
<input type="text" value="telepon"/>	VARCHAR	15	None			<input type="checkbox"/>			

Table comments:


Collation:


Storage Engine:

















PARTITION definition:


Partition by:

Partitions:

Table structure


Relation view


	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_siswa 	int(15)			No	None			 Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			 Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	jenis_kelamin	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			 Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	alamat	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			 Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	telepon	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			 Change  Drop  More





☐ Check all


With selected:


 Browse

 Change

 Drop

 Primary

 Unique

 Index

#### 4. Struktur Database (Smansa Library)

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> buku	Browse  Structure  Search  Insert  Empty  Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> peminjaman	Browse  Structure  Search  Insert  Empty  Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> pengembalian	Browse  Structure  Search  Insert  Empty  Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> siswa	Browse  Structure  Search  Insert  Empty  Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
4 tables	Sum	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KiB	0 B

#### 5. Struktur Tabel (Siswa)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_siswa	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 jenis_kelamin	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 alamat	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 telepon	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

☐ Check all
 With selected: Browse Change Drop Primary Unique Index

<div><div>← T →</div><div>▼</div></div>			id_siswa	nama	jenis_kelamin	alamat	telepon	
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	55512312	Alexandra	Perempuan	Desa Tasikharjo	087765663244
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	55512336	Andreas	Laki Laki	Desa Sidomuncul	089654237766
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	55512377	Kania	Perempuan	Desa Bregaslang	082311998822
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	55521566	Jonathan	Laki Laki	Desa Ngadirejo	086711279876
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	55522176	Yehuda	Laki Laki	Desa Morodadi	085644217666

↑

☐ Check all

With selected:

 Edit

 Copy

 Delete

 Export

#### 6. Struktur Tabel (Buku)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_buku	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 judul	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 pengarang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 penerbit	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 tahun_terbit	varchar(4)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

☐ Check all
 With selected: 
 Browse 
 Change 
 Drop 
 Primary 
 Unique 
 Index

				id_buku	judul	pengarang	penerbit	tahun_terbit
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	11128	Menuju Puncak Kemegahan; Sejarah kerajaan Majapahit...	Slamet Muljana	LKIS	2012
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	12262	Web Programing Membangun Aplikasi Web Handal denga...	Widodo Budiharto	Andi Offset	2013
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	22242	Rekam Jejak; Dokter pejuang & Pelopor kebangkitan ...	Nasruddin Anshoriy	LKIS	2008
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	22323	45 Penyakit Yang Sering Hinggap Pada Anak	Yekti Mumpuni & Romiyanti	Andi	2015
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	44284	MATAAIR PERADABAN ; Dua Milenium Wonosobo	H.A. Kholiq Arif	LKIS	2010
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	44465	Pendaftaran Dan Peralihan Hak Atas Tanah	Urip Santoso	Prenadamedia Grup	2010
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	55570	Cara pemeriksaan, Penyetelan dan Perawatan Kelistr...	Boentarto	Andi Offset	1995

☐ Check all
 With selected: 
 Edit 
 Copy 
 Delete 
 Export

## 7. Struktur Tabel (Peminjaman)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_pinjam	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 id_buku	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 waktu_pinjam	datetime			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 waktu_kembali	datetime			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 id_siswa	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 id_petugas	int(15)			No	None			Change  Drop  More

☐ Check all
 With selected: 
 Browse 
 Change 
 Drop 
 Primary 
 Unique 
 Index

				id_pinjam	id_buku	waktu_pinjam	waktu_kembali	id_siswa	id_petugas
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	240366	11128	2024-03-05 12:08:15	2024-03-19 12:08:15	55512336	11177
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	240399	44284	2024-03-07 12:09:26	2024-03-30 12:09:26	55512377	11177
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	240455	55570	2024-04-02 12:14:51	2024-04-17 12:14:51	55521566	11199

☐ Check all
 With selected: 
 Edit 
 Copy 
 Delete 
 Export

## 8. Struktur Tabel (Pengembalian)

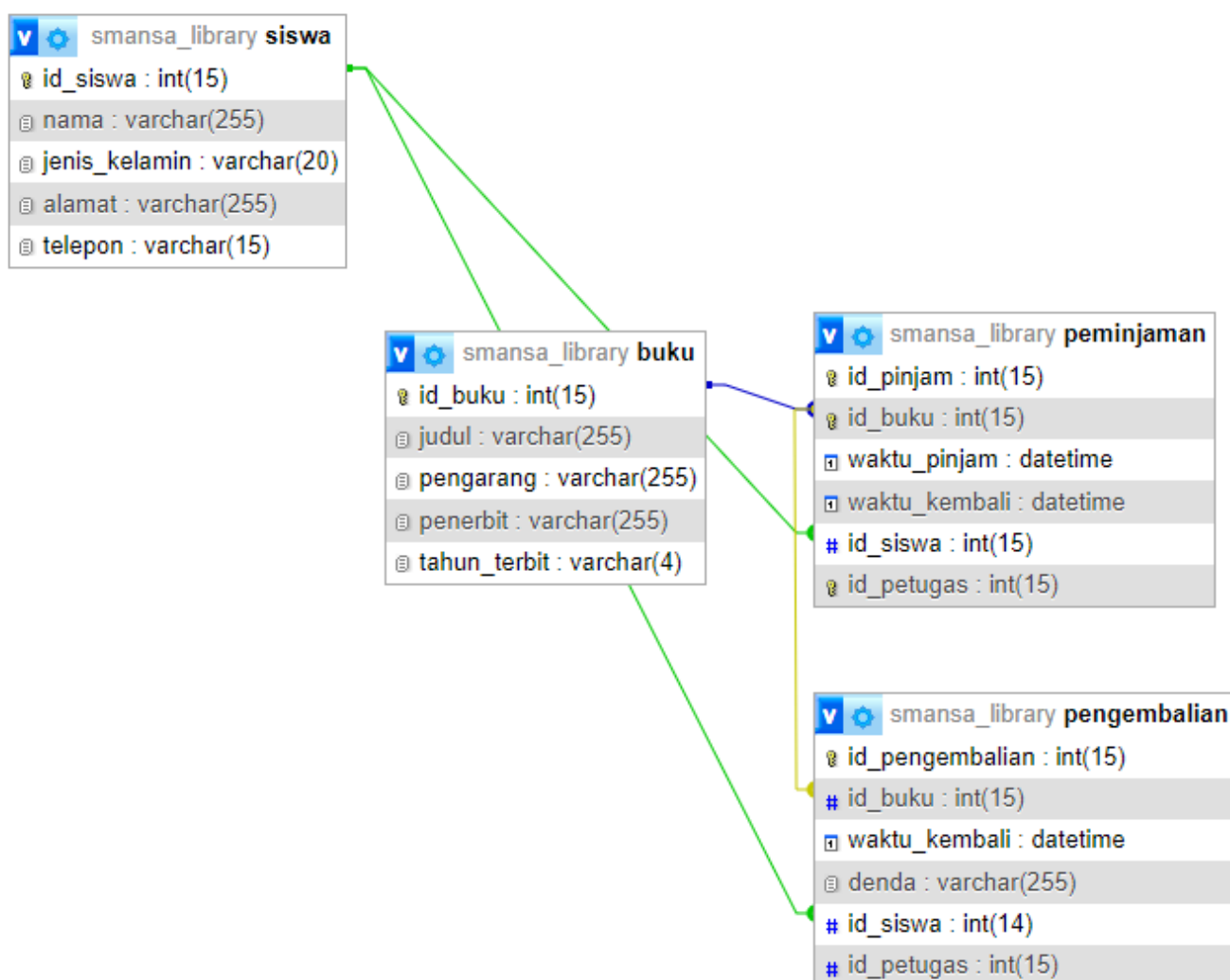
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_pengembalian	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 id_buku	int(15)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 waktu_kembali	datetime			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 denda	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 id_siswa	int(14)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 id_petugas	int(15)			No	None			Change  Drop  More

☐ Check all
 With selected:
 Browse
 Change
 Drop
 Primary
 Unique
 Index
 Spat

		id_pengembalian	id_buku	waktu_kembali	denda	id_siswa	id_petugas
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	240311	44284	2024-03-27 12:11:47	0	55512377	11177
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	240335	11128	2024-03-17 12:13:25	0	55512336	11177
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	240423	55570	2024-03-05 06:15:52	0	55521566	11199




☐ Check all
 With selected:
 Edit
 Copy
 Delete
 Export

## 9. Diagram Relasi (Smansa Library)






## 10. Primary dan Index dalam Relasi










### Indexes

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
 Edit  Rename  Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id_siswa	5	A	No	













### Indexes

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
 Edit  Rename  Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id_buku	7	A	No	

### Indexes

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
 Edit  Rename  Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id_pinjam	3	A	No	
					id_petugas	3	A	No	
 Edit  Rename  Drop	id_buku	BTREE	Yes	No	id_buku	3	A	No	
 Edit  Rename  Drop	id_siswa	BTREE	No	No	id_siswa	3	A	No	

### Indexes

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
 Edit  Rename  Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id_pengembalian	3	A	No	
 Edit  Rename  Drop	id_siswa	BTREE	No	No	id_siswa	3	A	No	
 Edit  Rename  Drop	id_petugas	BTREE	No	No	id_petugas	3	A	No	
 Edit  Rename  Drop	id_buku	BTREE	No	No	id_buku	3	A	No	