

LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA

Jobsheet-1 Konsep Basis Data



Nama : Surya Rahmat Fatahillah

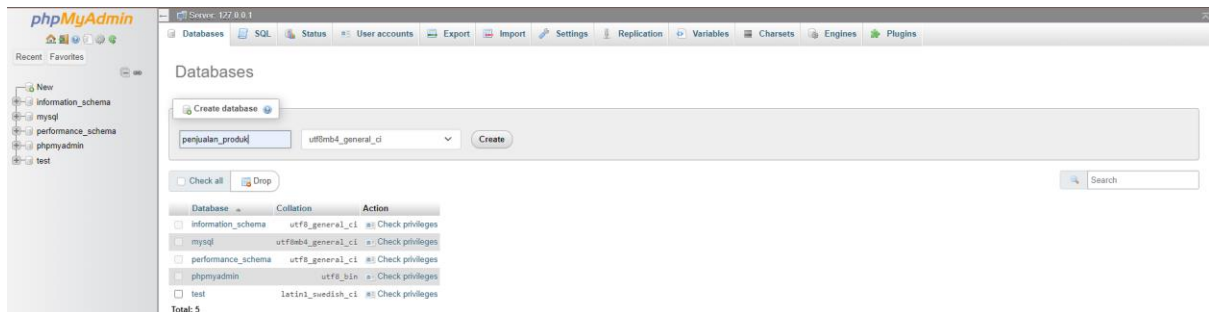
NIM : 2341760020

Prodi : Sistem Informasi Bisnis

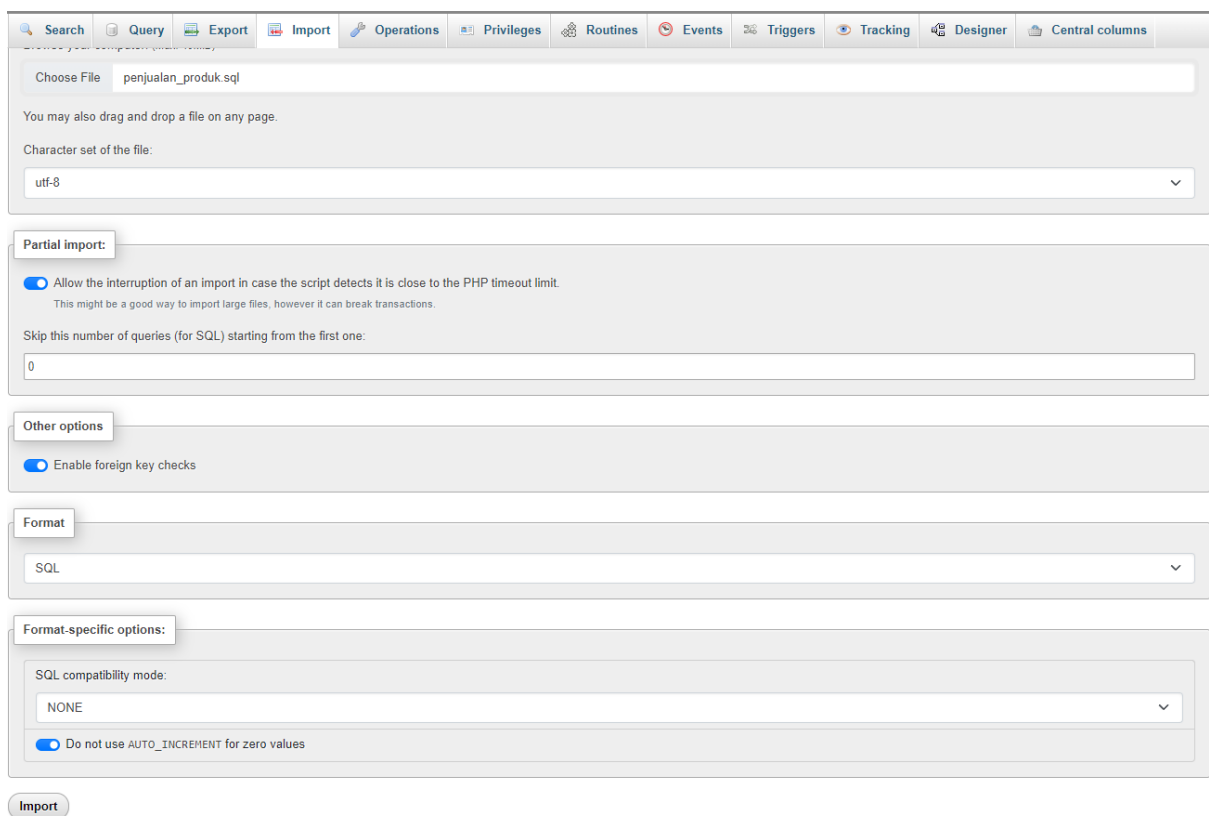
**JURUSAN TEKNOLOGI
INFORMASI POLITEKNIK
NEGERI MALANG 2023**

Praktikum 1

Membuat basis data baru dengan cara klik menu new yang ada di pojok kiri, atau klik tab databases. Kemudian klik Create database. Tulis di text box database name dengan kata penjualan_produk. Kemudian klik create. Maka akan muncul database dengan nama penjualan_produk.



Restore basis data penjualan_produk dari file penjualan_produk.sql. caranya : klik tab import, kemudian klik tombol choose file, pilih file penjualan_produk.sql yang diberikan bersamaan dengan jobsheet ini. Kemudian klik tombol Go yang ada di bagian bawah halaman

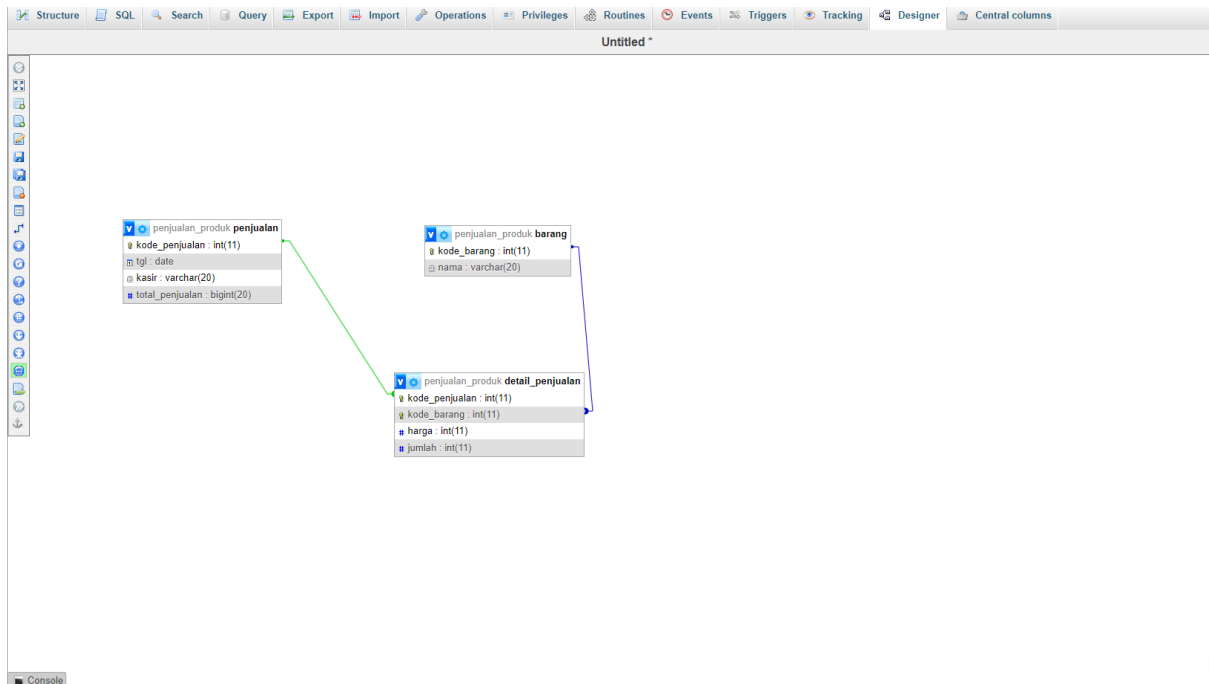


Jika sudah berhasil maka nama basis data penjualan_produk akan muncul di daftar basis data yang ada disebelah kiri lengkap dengan nama-nama tabel yang ada didalamnya.



Praktikum 2

menampilkan diagram dari basis data caranya : klik nama basis data kemudian pilih tab more, pilih menu designer



Untuk melihat isi dari tabel caranya klik nama tabel. Maka data yang ada di dalam tabel akan muncul disisi kanan

Table Data:

kode_barang	nama
1	buku tulis
2	pensil
3	buku gambar
4	bolpoin

Praktikum 3

menambahkan data pada tabel penjualan caranya : klik nama tabel kemudian pilih tab **insert**, masukkan nilai pada masing-masing kolom, dan klik **go**

Column	Type	Function	Null	Value
kode_penjualan	int(11)	<input type="text"/>		<input type="text"/>
tgl	date	<input type="text"/>		<input type="text"/>
kasir	varchar(20)	<input type="text"/>		<input type="text"/>
total_penjualan	bigint(20)	<input type="text"/>		<input type="text"/>

Soal 1

Tambahkan data penjualan sebagaimana berikut <SOAL 1>

- kode_penjualan = 3
- tgl = 8 Februari 2021
- kasir = Dini
- total_penjualan = 10.000

Column	Type	Function	Null	Value
kode_penjualan	int(11)	<input type="text"/>		3
tgl	date	<input type="text"/>		2021-02-08
kasir	varchar(20)	<input type="text"/>		Dini
total_penjualan	bigint(20)	<input type="text"/>		10.000

```
1 row inserted.
INSERT INTO 'penjualan' ('kode_penjualan', 'tgl', 'kasir', 'total_penjualan') VALUES ('3', '2021-02-08', 'Dini', '10000');
[Edit inline] [Edit] [Create PHP code]
```

Run SQL query/queries on table penjualan_produk.penjualan:

```
1 INSERT INTO 'penjualan' ('kode_penjualan', 'tgl', 'kasir', 'total_penjualan') VALUES ('3', '2021-02-08', 'Dini', '10000');
```

Soal 2

Tambahkan data penjualan sebagaimana berikut <SOAL 2>

- kode_penjualan = 2
- tgl = 10 Februari 2021
- kasir = Dini
- total_penjualan = 20.000

Server: 127.0.0.1 » Database: penjualan_produk » Table: penjualan

Column Type Function Null Value

kode_penjualan	int(11)			2
tgl	date			2021-02-10
kasir	varchar(20)			Dini
total_penjualan	bigint(20)			20000

Go

☒ Ignore

Column Type Function Null Value

kode_penjualan	int(11)			
----------------	---------	--	--	--

Server: 127.0.0.1 » Database: penjualan_produk » Table: penjualan

Column Type Function Null Value

kode_penjualan	int(11)			4
tgl	date			2021-02-10
kasir	varchar(20)			Dini
total_penjualan	bigint(20)			20000

Go

☒ Ignore

Soal 3

Jelaskan bagaimana solusi agar data pada soal 2 dapat ditambahkan <SOAL 3>

Solusi yang saya pakai adalah dengan mengganti kode penjualan dari 2 menjadi 4, hal tersebut saya lakukan karena kode penjualan merupakan primary key yang mana primary key itu harus berbeda satu sama lain / tidak boleh sama, jika primary key itu sama maka akan terjadi error atau duplikat dan untuk kode penjualan 2 itu sudah ada maka kode penjualan 2 tidak boleh dipakai lagi.

Soal 4

Tambahkan data detail_penjualan sebagaimana berikut <SOAL 4>

- kode_penjualan = 2
- kode_barang = 3
- harga = 5.000
- jumlah = 5

Apakah data dapat ditambahkan? Jelaskan alasannya!

The screenshot shows a database management interface with a toolbar at the top containing icons for Browse, Structure, SQL, Search, Insert, Export, Import, Privileges, Operations, Tracking, and Triggers. Below the toolbar is a form for inserting data into a table. The form has columns for Column, Type, Function, Null, and Value. The data being inserted is as follows:

Column	Type	Function	Null	Value
kode_penjualan	int(11)			Doni - 2
kode_barang	int(11)			buku gambar - 3
harga	int(11)			5000
jumlah	int(11)			5

Below the form is a 'Go' button. Below the 'Go' button is a green status bar indicating '1 row inserted'. Below the status bar is a yellow box containing the SQL query that was executed:

```
INSERT INTO 'detail_penjualan' ('kode_penjualan', 'kode_barang', 'harga', 'jumlah') VALUES ('2', '3', '5000', '5');
```

Below the SQL query is a blue box containing the text 'Run SQL query/queries on table penjualan_produk.detail_penjualan:'. Below the blue box is a white box containing the SQL query that was executed:

```
1 INSERT INTO 'detail_penjualan' ('kode_penjualan', 'kode_barang', 'harga', 'jumlah') VALUES ('2', '3', '5000', '5');
```

Below the white box is a grey box containing the text 'SELECT * | SELECT | INSERT | UPDATE | DELETE | Clear | Format | Get auto-saved query'. Below the grey box is a small icon of a document.

Data tersebut bisa di tambahkan, karena primary key di kode penjualan dan kode barang belum dipakai jadi tidak ada duplikasi, jika salah satu primary key yang dimasukan sama atau ada duplikasi maka masih bisa di tambahkan namun apabila kedua primary key (kode penjualan dan kode barang) itu sama atau terduplikasi maka akan terjadi error.

Soal 5

Jelaskan bagaimana solusi agar data pada soal 4 dapat ditambahkan <SOAL 5>

Cara agar data pada soal nomor 4 dapat ditambahkan yaitu dengan cara memasukan kode penjualan dan kode barang yang belum pernah ada atau belum dipakai, karena kode penjualan dan kode barang merupakan primary key yang mana primary key itu tidak boleh sama atau terduplikasi, namun pada tabel detail penjualan, apabila ada salah satu primary key yang sama atau duplikat masih bisa dimasukan namun ketika kedua primary key tersebut sama atau duplikat dengan data yang ada sebelumnya maka akan terjadi error.

Soal 6

Terangkan apa yang bisa anda pahami dari soal 1-5 terkait dengan duplikasi dan inkonsisten data <**SOAL 6**>

Soal-soal 1-5 terkait dengan konsep primary key dalam sebuah tabel basis data. Primary key adalah kolom atau kombinasi kolom yang memiliki nilai unik untuk setiap baris data dalam tabel. Fungsi utama dari primary key adalah untuk mengidentifikasi secara unik setiap entitas atau record dalam tabel. Jika sebuah kolom dijadikan primary key, hal itu berarti setiap nilai dalam kolom tersebut harus bersifat unik dan tidak boleh terduplikasi di antara baris-baris data lainnya dalam tabel. Pentingnya konsep primary key terkait dengan upaya mencegah duplikasi dan inkonsistensi data dalam basis data. Dengan mengatur primary key yang tepat, sistem akan secara otomatis mencegah penyisipan data yang memiliki nilai primary key yang sama, sehingga mencegah terjadinya duplikasi. Keberadaan primary key juga memastikan konsistensi data, karena setiap entitas atau record dapat diidentifikasi dengan jelas oleh nilai primary keynya. Jika primary key tidak dijaga dengan baik atau tidak diatur dengan benar, dapat terjadi masalah duplikasi data yang dapat menyebabkan konflik dan kesulitan dalam mengelola informasi.

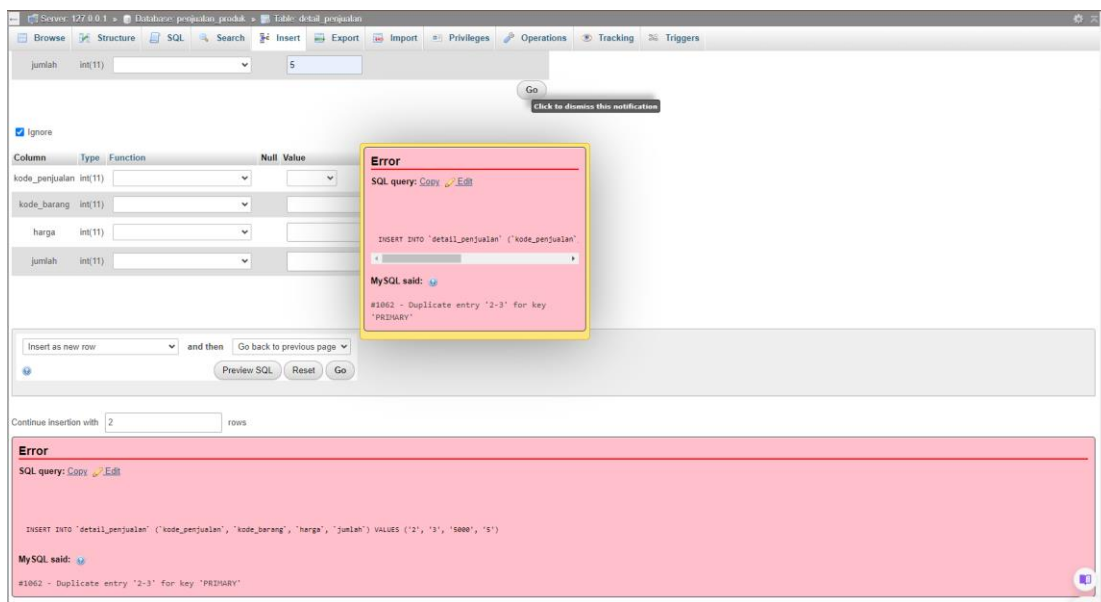
Praktikum 4

Soal 7

Tambahkan data detail_penjualan sebagaimana berikut <SOAL 7>

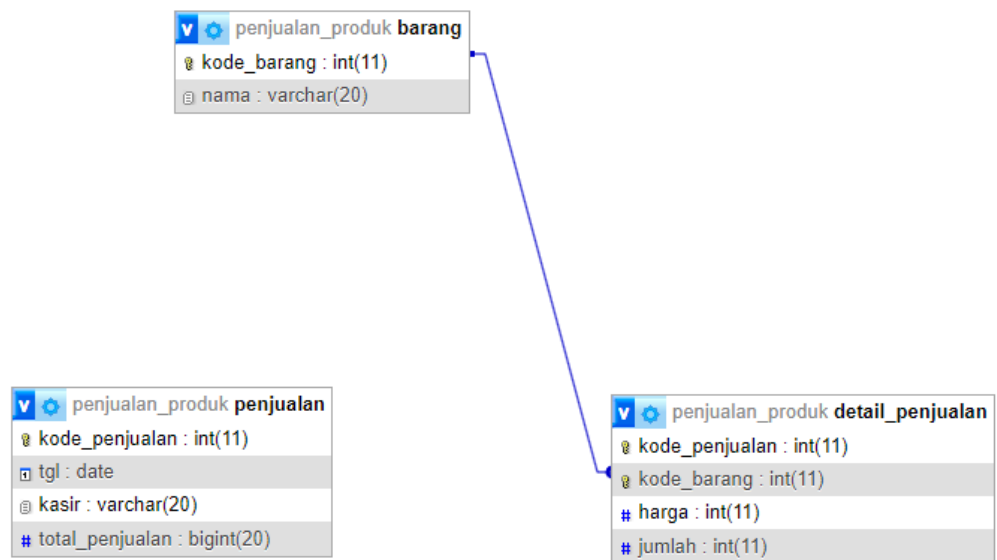
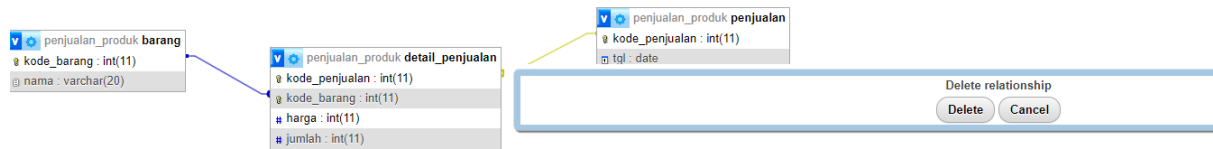
- kode_penjualan = 2
- kode_barang = 3
- harga = 5.000
- jumlah = 5

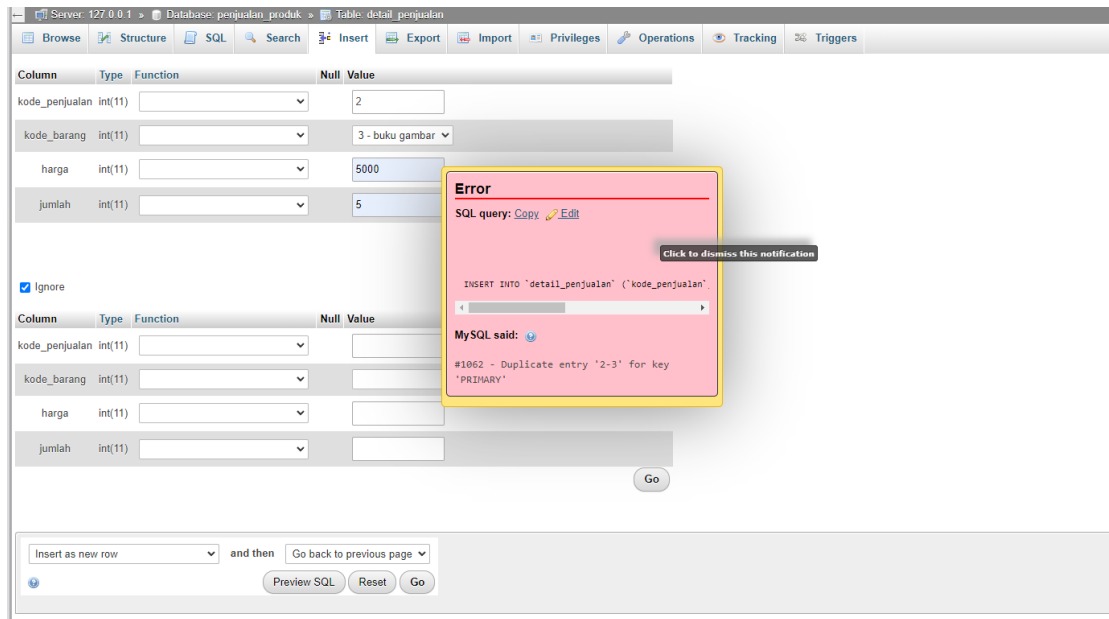
Apakah data dapat ditambahkan? Jelaskan alasannya !



Data yang dimasukkan mengalami kesalahan karena terdapat duplikat pada kode penjualan dan kode barang, yang seharusnya bersifat unik sebagai primary key. Kode penjualan dan kode barang tidak boleh sama atau mengulangi data sebelumnya. Diperlukan perubahan pada input data agar setiap entri memiliki nilai yang berbeda dan unik untuk kedua kunci tersebut.

2. Menampilkan struktur dari basis data dan hapus garis hubung antara tabel penjualan dan detail_penjualan caranya klik tanda lingkaran pada ujung garis antara tabel penjualan dan detail_penjualan, kemudian pilih delete.





3. Ulangi kembali langkah ke-1 pada praktikum 4. Apakah data dapat ditambahkan ? jelaskan alasannya!

Data tersebut tidak dapat di tambahkan, karena masalah persisten dalam penambahan data yang disebabkan oleh keberadaan duplikat pada kode penjualan dan kode barang, yang bertindak sebagai primary key dan harus bersifat unik dalam basis data. Meskipun relasi dihapus, tetap terdapat kesalahan karena adanya duplikat pada dua primary key tersebut. Solusinya adalah melakukan perubahan pada nilai keduanya agar tidak sama atau mengulangi data yang telah ada sebelumnya.