



BASIS DATA

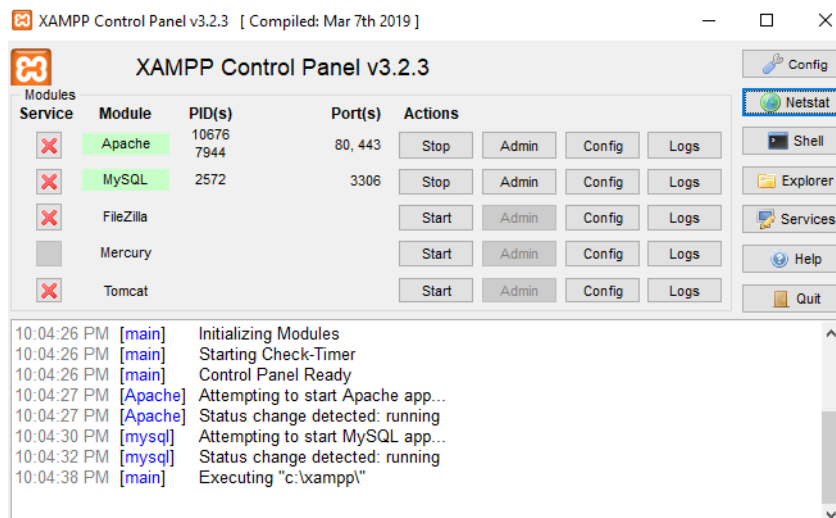
DDL, DML, & SELECT MENGGUNAKAN TOOLS
DATABASE CLIENT

TIM AJAR BASIS DATA JTI-POLINEMA

Mengelola MySQL dengan PHPMyAdmin



- PHPMyAdmin dibuat khusus untuk mengelola database MySQL dan dapat di-download di mysql.com, sourceforge.net dan situs web lain yang berhubungan dengan PHP dan MySQL.
- Untuk membuka aplikasi PHPMyAdmin, harus menjalankan terlebih dahulu server web Apache, dan server database MySQL



Mengelola MySQL dengan PHPMyAdmin



- PHPMyAdmin dapat diakses melalui alamat **<http://localhost/PHPMyAdmin>** (jika PHPMyAdmin terinstal di komputer yang sedang digunakan) atau alamat **http://nama_komputer_atau_ip_address/PHPMyAdmin** (jika terinstal pada komputer lain)
- XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan PHP MyAdmin.
- Dengan Menginstal XAMPP, kita tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server apache dan MySQL secara manual. Karena XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasinya secara otomatis

TAMPILAN AWAL PHPMYADMIN



← → ↻ ⓘ localhost/phpmyadmin/

phpMyAdmin

Recent Favorites

- New
- information_schema
- mysql
- penjualan
- performance_schema
- phpmyadmin

Server: 127.0.0.1

Databases SQL Status User accounts Export Import Settings Replication Variables Charsets

General settings

Server connection collation: utf8mb4_unicode_ci

Appearance settings

Language: English

Theme: pmahomme

Font size: 82%

[More settings](#)

Database server

- Server: 127.0.0.1 via TCP/IP
- Server type: MariaDB
- Server connection: SSL is not being used
- Server version: 10.1.38-MariaDB - mariadb.org binary distribution
- Protocol version: 10
- User: root@localhost
- Server charset: UTF-8 Unicode (utf8)

Web server

- Apache/2.4.38 (Win64) OpenSSL/1.0.2r PHP/7.1.27
- Database client version: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev 20150407 - \$Id: 38fea24f2847fa7519001be390c98ae\$
- PHP extension: mysqli curl mbstring
- PHP version: 7.1.27

phpMyAdmin

- Version information: 4.8.5
- Documentation
- Official Homepage



MENJALANKAN PERINTAH DDL DENGAN PHPMYADMIN



PERINTAH DDL

- DDL = Definition Data Language
- Digunakan untuk kepentingan penciptaan database, tabel, hingga penghapusan database atau tabel
- Contoh :
 - ☐ CREATE DATABASE
 - ☐ CREATE TABLE
 - ☐ DROP TABLE
 - ☐ ALTER TABLE

PEMBUATAN DATABASE DAN TABEL



Database : Pegawai

Tabel : Pribadi
Field :

- NIP
- Nama
- Tgl_lahir
- Sex
- Alamat
- kota

Tabel : pekerjaan
Field :

- NIP
- Tgl_Masuk
- Kode_bag
- Gaji

Tabel : Bagian
Field :

- Kode_bag
- Nama_bag

PHPMYADMIN – CREATE DATABASE



- Langkah-langkah membuat database:
 1. Di halaman awal PHPMyAdmin, masukkan nama *database*, misalnya db_company pada isian **Create new database**
 2. Klik tombol **Create**

Jika berhasil, akan terdapat keterangan sebagai berikut:

Database db_pegawai has been created.

No tables found in database.

Database	Collation	Action
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> mysql	latin1_swedish_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> penjualan	latin1_swedish_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	Check privileges
Total: 5		latin1_swedish_ci



PHPMYADMIN - CREATE TABLE

- Langkah-langkah pembuatan tabel:
 - Pada menu HOME, pilih nama database yang akan ditambahkan tabel di dalamnya. Misalkan nama database adalah db_pegawai.
 - Pada bagian **Create new table** on database db_pegawai, masukkan nama tabel, misalnya PRIBADI dan jumlah *field* (kolom)-nya adalah 6. Klik **Go**.

Server: 127.0.0.1 » Database: db_pegawai

Structure SQL Search Query Export Import

⚠ No tables found in database.

Create table

Name: pribadi Number of columns: 6

```
mysql> desc pribadi;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nip   | char(5)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama  | varchar(35) | NO   |     | NULL    |       |
| tgl_lahir | date      | YES  |     | NULL    |       |
| sex   | enum('p','w') | YES  |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(35) | YES  |     | NULL    |       |
| kota  | varchar(15) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
```



PHPMYADMIN – CREATE TABLE

1. Tentukan nama keenam *field* berikut tipe datanya.

Table name: Add column(s)

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index
<input type="text" value="nip"/> <small>Pick from Central Columns</small>	CHAR	<input type="text" value="5"/>	None			<input type="checkbox"/>	---
<input type="text" value="nama"/> <small>Pick from Central Columns</small>	VARCHAR	<input type="text" value="35"/>	None			<input type="checkbox"/>	---
<input type="text" value="tgl_lahir"/> <small>Pick from Central Columns</small>	DATE		None			<input checked="" type="checkbox"/>	---
<input type="text" value="sex"/> <small>Pick from Central Columns</small>	ENUM	<input type="text" value="p,w"/> <small>Edit ENUM/SET values</small>	None			<input checked="" type="checkbox"/>	---
<input type="text" value="alamat"/> <small>Pick from Central Columns</small>	VARCHAR	<input type="text" value="35"/>	None			<input checked="" type="checkbox"/>	---
<input type="text" value="kota"/> <small>Pick from Central Columns</small>	VARCHAR	<input type="text" value="15"/>	None			<input checked="" type="checkbox"/>	---

Preview SQL

```
CREATE TABLE `db_pegawai`.`pribadi` ( `nip` CHAR(5) NOT NULL , `nama` VARCHAR(35) NOT NULL , `tgl_lahir` DATE NULL , `sex` ENUM('p','w') NULL , `alamat` VARCHAR(35) NULL , `kota` VARCHAR(15) NULL ) ENGINE = InnoDB;
```

Close



CONSTRAINTS

- Not Null
tidak boleh berisi NULL (kosong)
- UNIQUE
satu data dengan data lainnya tidak boleh sama
- PRIMARY KEY
- FOREIGN KEY
sebagai relasi antara 2 tabel
- AUTO_INCREMENT
nilai naik secara otomatis tanpa diisi



PHPMYADMIN – CREATE TABLE

4. Klik **Save**. Jika pembuatan tabel berhasil, maka akan muncul pesan seperti berikut ini:

Server: 127.0.0.1 » Database: db_pegawai » Table: pribadi										
Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Open										
Table structure Relation view										
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action	
<input type="checkbox"/> 1	nip	char(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 2	nama	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None			Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 3	tgl_lahir	date			Yes	NULL			Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 4	sex	enum('p', 'w')	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 5	alamat	varchar(35)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 6	kota	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	Drop More



PHPMYADMIN - CREATE TABLE

5. Lakukan hal yang sama untuk membuat tabel pekerjaan dan bagian

Table	Action
<input type="checkbox"/> bagian	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> pekerjaan	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> pribadi	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop
3 tables	Sum

Melihat isi tabel

Melihat struktur tabel

Hapus tabel

#	Name	Type	Collation
<input type="checkbox"/> 1	kode_bag	int(5)	
<input type="checkbox"/> 2	nama_bag	varchar(20)	latin1_swedish_ci



ALTER TABLE, SET PK

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	kode_bag	int(5)			No	None			Change Drop More
2	nama_bag	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

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

Ubah struktur tabel

Server: 127.0.0.1 » Database: db_pegawai » Table: bagian

Browse Structure SQL Search Insert

Name	Type	Length/Values
<input type="text" value="kode_bag"/>	<input type="text" value="INT"/>	<input type="text" value="5"/>
<small>Pick from Central Columns</small>		
<input type="text" value="nama_bag"/>	<input type="text" value="VARCHAR"/>	<input type="text" value="20"/>
<small>Pick from Central Columns</small>		


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input checked="" type="checkbox"/>	1	kode_bag	int(5)		No	None		
<input type="checkbox"/>	2	nama_bag	varchar(20)	latin1_swedish_ci	No	None		

☐ Check all With selected: Browse Change Drop Primary



SET FOREIGN KEY

5. Klik button relation view untuk menambahkan foreign key

		Table structure		Relation view	
	#	Name	Type	Collation	
<input type="checkbox"/>	1	nip	char(5)	latin1_swedish_ci	
<input type="checkbox"/>	2	tgl_masuk	date		
<input type="checkbox"/>	3	kode_bag 	int(3)		
<input type="checkbox"/>	4	gaji	int(11)		



SET FOREIGN KEY

Table structure Relation view

Foreign key constraints

Actions	Constraint properties	Column	Foreign key constraint (INNODB)		
			Database	Table	Column
	fk_nip	nip	db_pegawai	pribadi	nip
	ON DELETE	CASCADE			
	ON UPDATE	CASCADE			
	fk_bag	kode_bag	db_pegawai	bagian	kode_bag
	ON DELETE	CASCADE			
	ON UPDATE	CASCADE			

+ Add column

Drop

fk_nip

ON DELETE

CASCADE

ON UPDATE

CASCADE

SET NULL

NO ACTION

RESTRICT

Constraint n

Preview SQL

```
ALTER TABLE `pekerjaan` ADD CONSTRAINT `fk_nip` FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES `pribadi` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE; ALTER TABLE `pekerjaan` ADD CONSTRAINT `fk_bag` FOREIGN KEY (`kode_bag`) REFERENCES `bagian` (`kode_bag`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

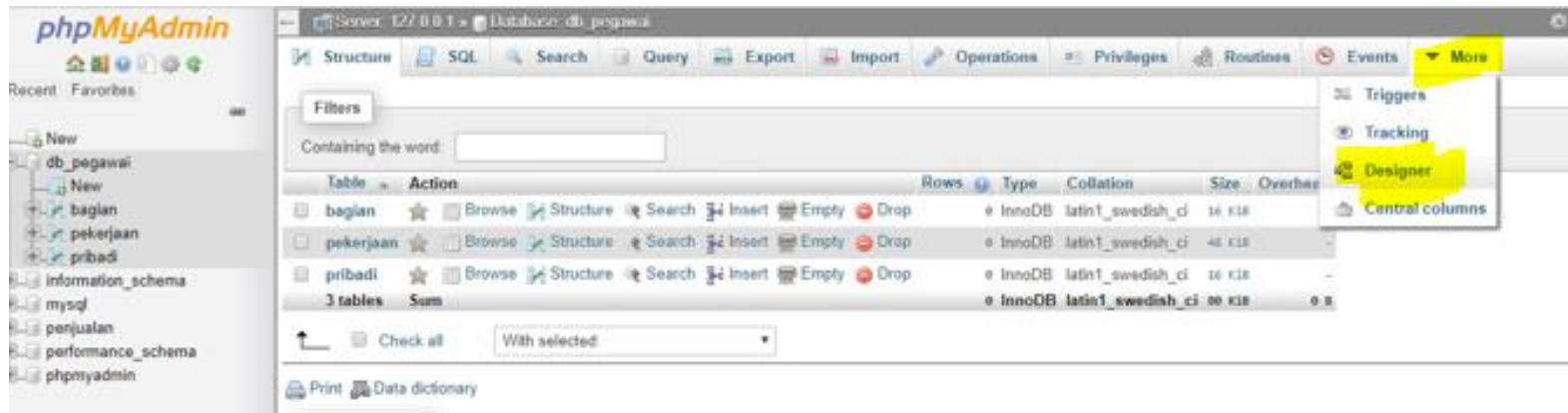



SET FOREIGN KEY

- **Cascade** = apabila id pada table A dihapus maka table B juga ikut terhapus
- **SET NULL** = apabila id pada table A dihapus maka table B di set null
- **No action** = apabila id pada table A dihapus maka tidak dilakukan apa-apa
- **Restrict** = apabila id pada table A ingin dihapus maka tidak diperbolehkan jika di table B ditemukan ID yang berelasi



DIAGRAM RELASI ANTAR TABEL



db_pegawai pribadi

- nip : char(5)
- nama : varchar(35)
- tgl_lahir : date
- sex : enum('p','w')
- alamat : varchar(35)
- kota : varchar(15)

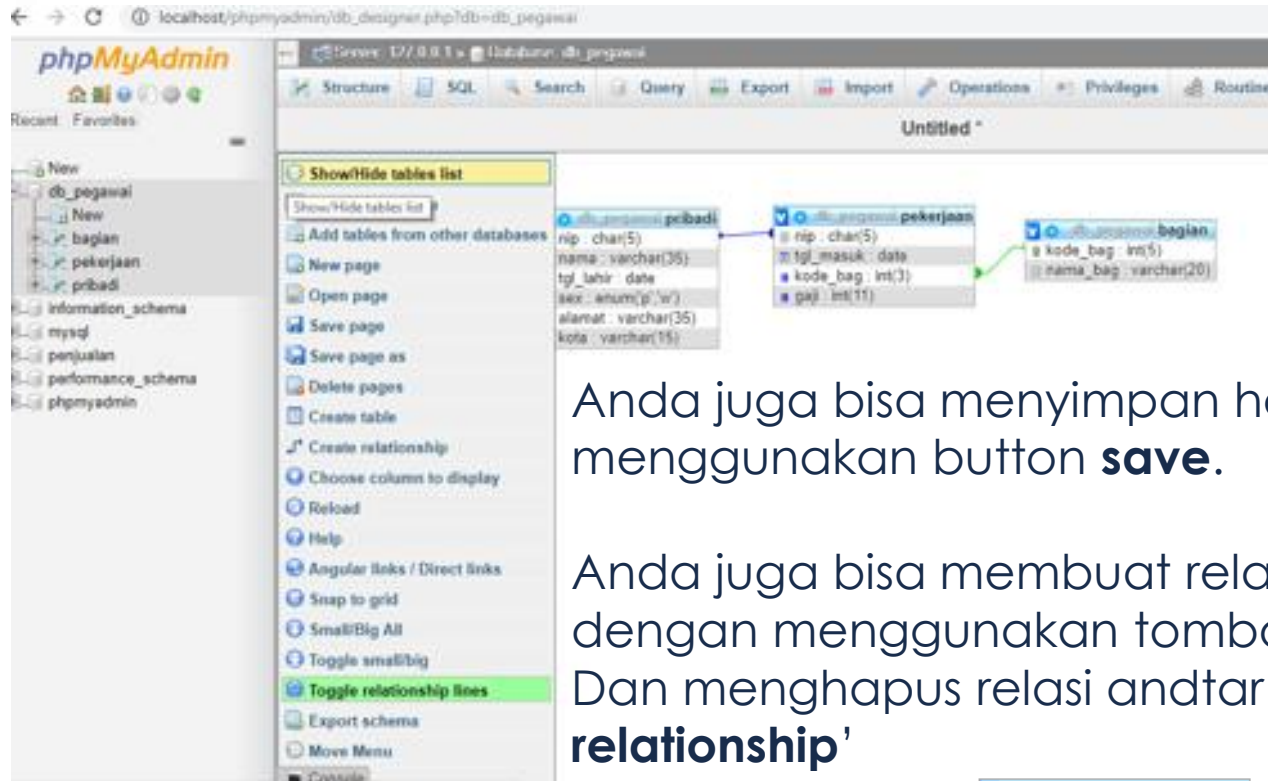
db_pegawai pekerjaan

- nip : char(5)
- tgl_masuk : date
- # kode_bag : int(3)
- # gaji : int(11)

db_pegawai bagian

- kode_bag : int(5)
- nama_bag : varchar(20)

DIAGRAM RELASI ANTAR TABEL



Anda juga bisa menyimpan hasil diagram dengan menggunakan button **save**.

Anda juga bisa membuat relation antar table dengan menggunakan tombol '**create relationship**' Dan menghapus relasi andtar table dengan '**delete relationship**'

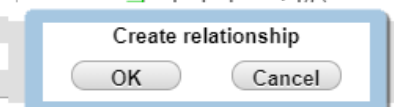
db_pegawai pekerjaan
nip : char(5)
tgl_masuk : date
kode_bag : int(3)
gaji : int(11)

db_pegawai bagian
kode_bag : int(5)
nama_bag : varchar(20)



db_pegawai pekerjaan
nip : char(5)
tgl_masuk : date
kode_bag : int(3)
gaji : int(11)

db_pegawai bagian
kode_bag : int(5)
nama_bag : varchar(20)



db_pegawai pribadi
nip : char(5)
nama : varchar(35)
tgl_lahir : date
sex : enum('p','w')
alamat : varchar(35)
kota : varchar(15)



PERINTAH DML

- DML = Data Manipulation Language
- Digunakan untuk memanipulasi data
- Contoh :
 - ☐ SELECT mengambil data
 - ☐ DELETE menghapus data
 - ☐ INSERT menyisipkan data
 - ☐ UPDATE mengubah data



INSERT DATA

Server: 127.0.0.1 » Database: db_pegawai » Table: **pribadi**

Browse Structure SQL Search **Insert** Export Import Privileges

Column	Type	Function	Null	Value
nip	char(5)			12345
nama	varchar(35)			BETA
tgl_lahir	date		<input type="checkbox"/>	2000-04-01
sex	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> p <input type="radio"/> w
alamat	varchar(35)		<input type="checkbox"/>	JL BOROBUDUR
kota	varchar(15)		<input type="checkbox"/>	MALANG

Go

Preview SQL

```
INSERT INTO `pribadi` (`nip`, `nama`, `tgl_lahir`, `sex`, `alamat`, `kota`) VALUES ('12345', 'BETA', '2000-04-01', 'p', 'JL BOROBUDUR', 'MALANG')
```



PREVIEW DATA, EDIT, DELETE

```
SELECT * FROM `pribadi`
```

☐ Show all

Number of rows: 25 ▼

Filter rows:

Options

			nip	nama	tgl_lahir	sex	alamat	kota
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	12345	BETA	2000-04-01	p	JL BOROBUDUR MALANG



☐ Check all

With selected:

Edit

Copy

Delete

Export

SQL



Anda juga bisa memanfaatkan tab SQL untuk mengedit source SQL Anda

Run SQL query/queries on table db_pegawai.pribadi:

```
1 SELECT * FROM `pribadi` WHERE 1
```

Columns

- nip
- nama
- tgl_lahir
- sex
- alamat
- kota

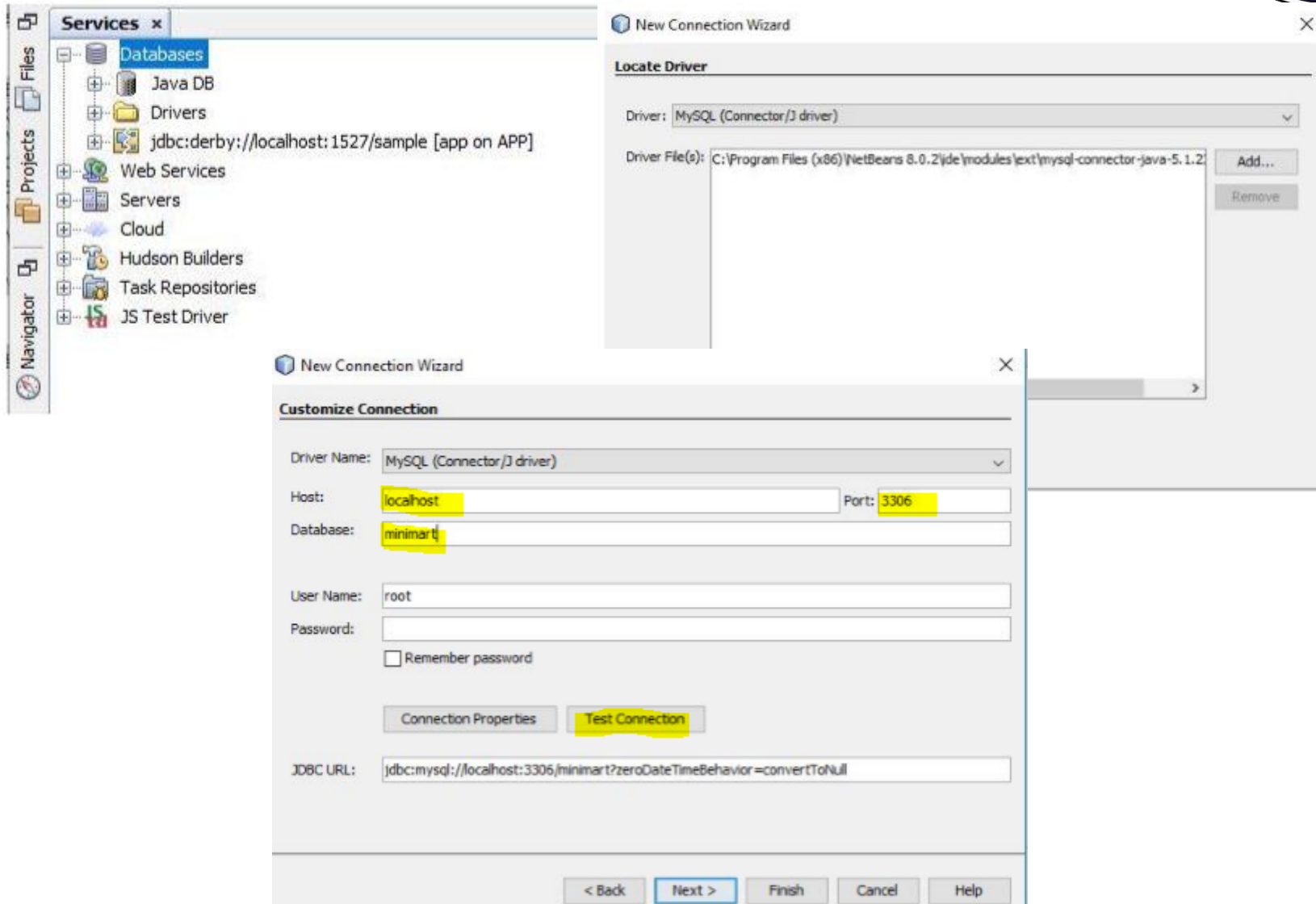
SELECT * SELECT INSERT UPDATE DELETE Clear Format

Get auto-saved query

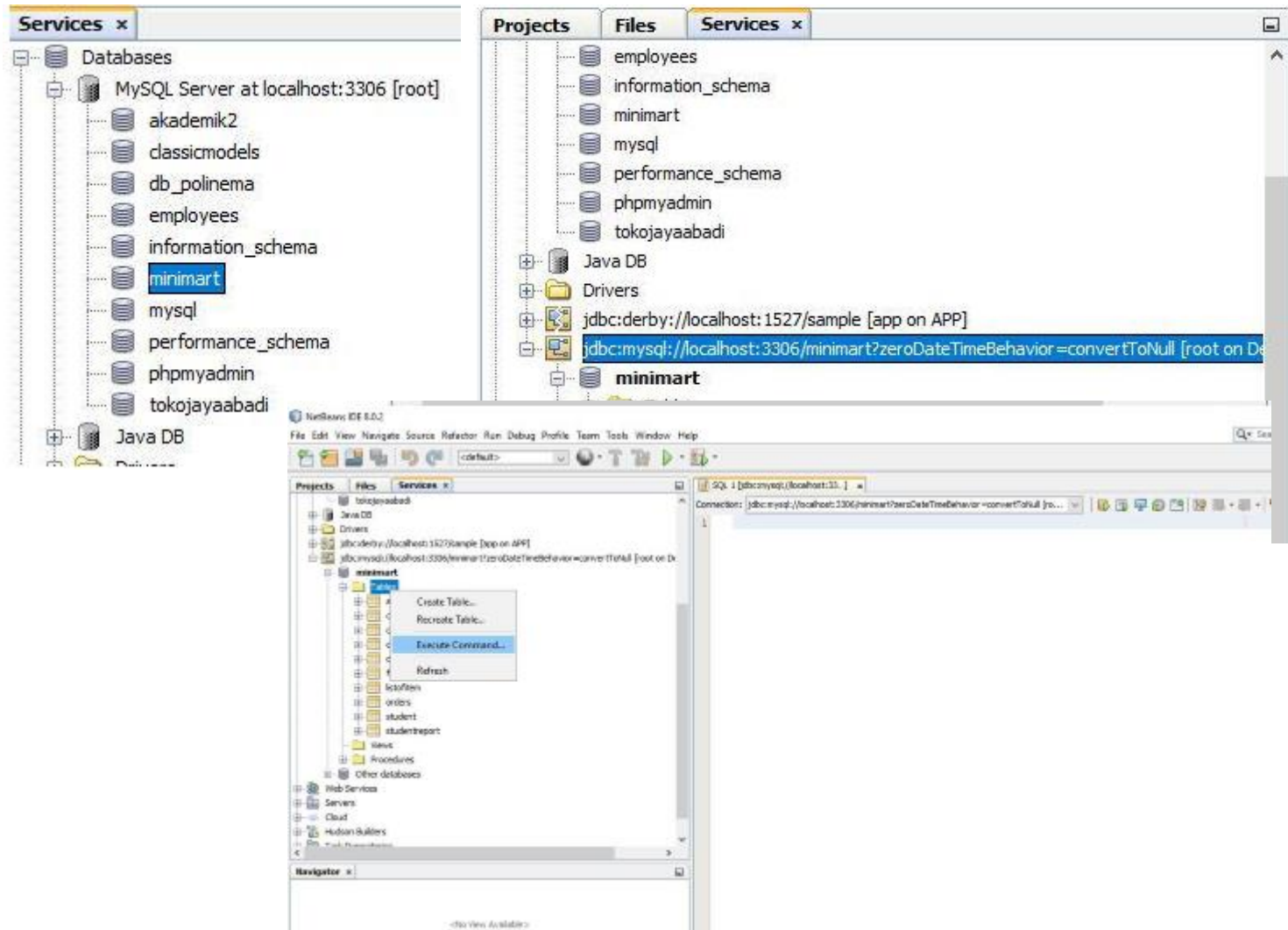
☐ Bind parameters

KONEKSI MY SQL KE NETBEANS

Pilihlah Menu service, kemudian klik kanan *Database* > *New Connection*.



jlka sudah terkoneksi dengan MYSQL maka list database Anda akan terlihat





REFERENSI

- Dwi Puspitasari, S.Kom, “**Buku Ajar Dasar Basis Data**”, *Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Malang*, 2012.
- Fathansyah, “**Basisdata Revisi Kedua**”, Bandung: Informatika, 2015.



TERIMAKASIH