

MySQL-1

Bahan Kuliah Informatika Bisnis

Sevi Nurafni

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Koperasi Indonesia 2024

Tipe Data



Tipe data adalah suatu bentuk pemodelan data yang dideklarasikan pada saat melakukan pembuatan tabel. Tipe data ini akan mempengaruhi setiap data yang akan dimasukkan ke dalam sebuah tabel

Tipe Data Bilangan

Type Data	Keterangan
TINYINT	Ukuran 1 byte. Bilangan bulat terkecil, dengan jangkauan untuk bilangan bertanda: -128 sampai dengan 127 dan untuk yang tidak bertanda : 0 s/d 255. Bilangan tak bertandai dengan kata UNSIGNED
SMALLINT	Ukuran 2 Byte. Bilangan bulat dengan jangkauan untuk bilangan bertanda : -32768 s/d 32767 dan untuk yang tidak bertanda : 0 s/d 65535
MEDIUMINT	Ukuran 3 byte. Bilangan bulat dengan jangkauan untuk bilangan bertanda : -8388608 s/d 8388607 dan untuk yang tidak bertanda : 0 s/d 16777215
INT	Ukuran 4 byte. Bilangan bulat dengan jangkauan untuk bilangan bertanda : -2147483648 s/d 2147483647 dan untuk yang tidak bertanda : 0 s/d 4294967295
INTEGER	Ukuran 4 byte. Sinonim dari int
BIGINT	Ukuran 8 byte. Bilangan bulat terbesar dengan jangkauan untuk bilangan bertanda : -9223372036854775808 s/d 9223372036854775807 dan untuk yang tidak bertanda : 0 s/d 1844674473709551615
FLOAT	Ukuran 4 byte. Bilangan pecahan
DOUBLE	Ukuran 8 byte. Bilangan pecahan
DOUBLEPRECISION	Ukuran 8 byte. Bilangan pecahan
REAL	Ukuran 8 byte. Sinonim dari DOUBLE
DECIMAL (M,D)	Ukuran M byte. Bilangan pecahan, misalnya DECIMAL(5,2) dapat digunakan untuk menyimpan bilangan -99,99 s/d 99,99
NUMERIC (M,D)	Ukuran M byte. Sinonim dari DECIMAL, misalnya NUMERIC(5,2) dapat digunakan untuk menyimpan bilangan -99,99 s/d 99,99

Tipe Data Tanggal & Jam

Type Data	Keterangan
DATETIME	Ukuran 8 byte. Kombinasi tanggal dan jam, dengan jangkauan dari '1000-01-01 00:00:00' s/d '9999-12-31 23:59:59'
DATE	Ukuran 3 Byte. Tanggal dengan jangkauan dari '1000-01-01' s/d '9999-12-31'
TIMESTAMP	Ukuran 4 byte. Kombinasi tanggal dan jam, dengan jangkauan dari '1970-01-01 00:00:00' s/d '2037'
TIME	Ukuran 3 byte. Waktu dengan jangkauan dari '839:59:59' s/d '838:59:59'
YEAR	Ukuran 1 byte. Data tahun antara 1901 s/d 2155

Tipe Data Karakter & Lain-lain

Type Data	Keterangan
CHAR	Mampu menangani data hingga 255 karakter. Tipe data CHAR mengharuskan untuk memasukkan data yang telah ditentukan oleh kita.
VARCHAR	Mampu menangani data hingga 255 karakter. Tipe data VARCHAR tidak mengharuskan untuk memasukkan data yang telah ditentukan oleh kita.
TINYBLOB, TINYTEXT	Ukuran 255 byte. Mampu menangani data sampai 2^8-1 data.
BLOB, TEXT	Ukuran 65535 byte. Tipe string yang mampu menangani data hingga $2^{16}-1$ (16M-1) data.
MEDIUMBLOB, MEDIUMTEXT	Ukuran 16777215 byte. Mampu menyimpan data hingga $2^{24}-1$ (16M-1) data.
LOB, LONGTEXT	Ukuran 4294967295 byte. Mampu menyimpan data hingga berukuran GIGA BYTE. Tipe data ini memiliki batas penyimpanan hingga $2^{32}-1$ (4G-1) data.
ENUM('nilai1','nilai2',...,'nilaiN')	Ukuran 1 atau 2 byte. Tergantung jumlah nilai enumerasinya (maksimum 65535 nilai)
SET('nilai1','nilai2',...,'nilaiN')	1,2,3,4 atau 8 byte, tergantung jumlah anggota himpunan (maksimum 64 anggota)

XAMPP

Search Bar ketik Xampp → klik

Klik Start pada Apache & MySQL

XAMPP Control Panel v3.3.0 [Compiled: Apr 6th 2021]

XAMPP Control Panel v3.3.0

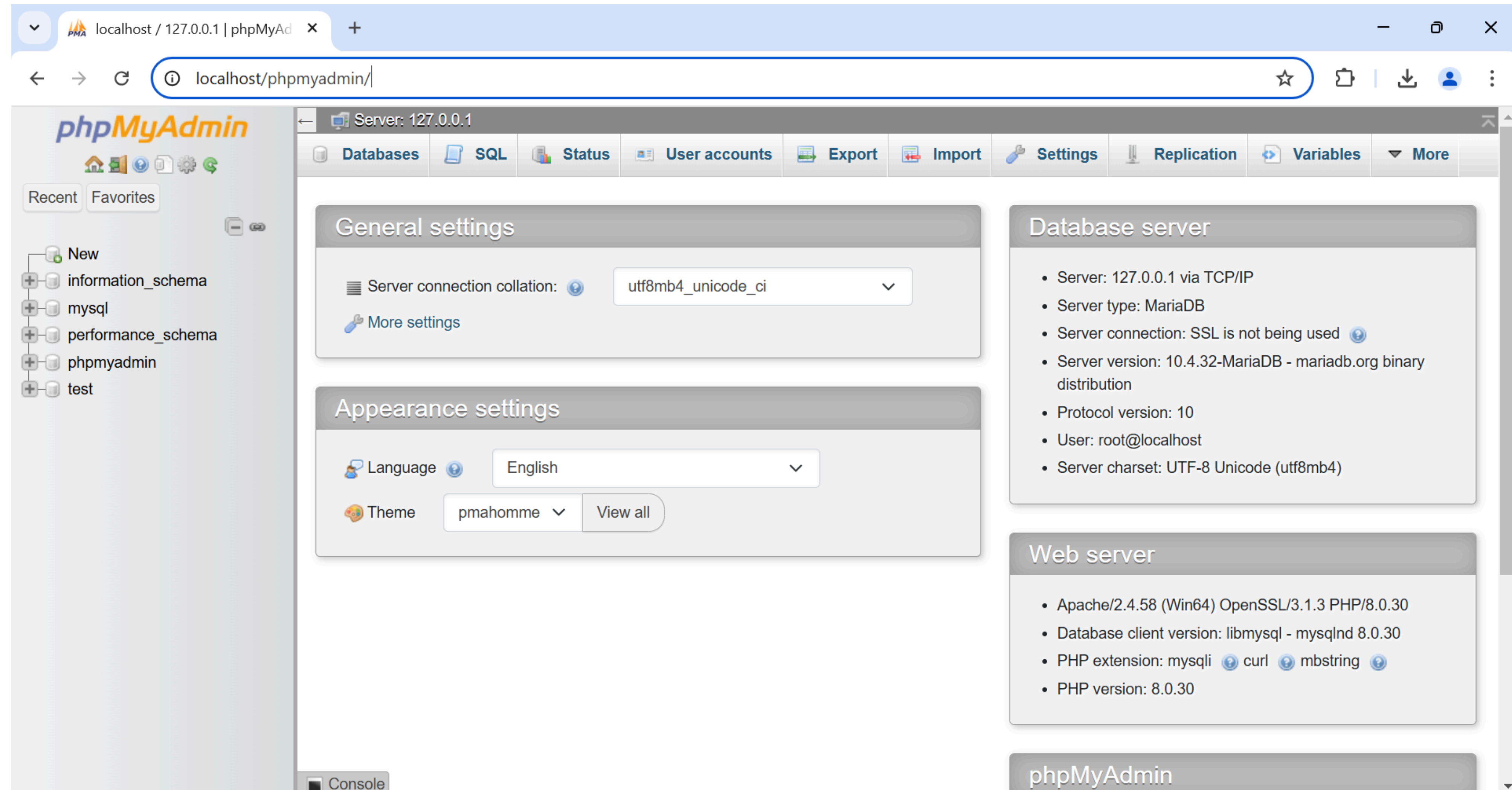
Modules

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	2168 5476	80, 443	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL	12540	3306	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config Logs

Config Netstat Shell Explorer Services Help Quit

8:46:45 PM [main] All prerequisites found
8:46:45 PM [main] Initializing Modules
8:46:45 PM [main] Starting Check-Timer
8:46:45 PM [main] Control Panel Ready
8:48:51 PM [Apache] Attempting to start Apache app...
8:48:51 PM [Apache] Status change detected: running
8:48:54 PM [mysql] Attempting to start MySQL app...
8:48:55 PM [mysql] Status change detected: running

Buka Browser dan ketik `http://localhost/phpmyadmin/`



localhost / 127.0.0.1 | phpMyAd x

localhost/phpmyadmin/

Server: 127.0.0.1

Databases SQL Status User accounts Export Import Settings Replication Variables More

phpMyAdmin

Recent Favorites

New

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- test

General settings

Server connection collation: utf8mb4_unicode_ci

More settings

Appearance settings

Language: English

Theme: pmahomme View all

Database server

- Server: 127.0.0.1 via TCP/IP
- Server type: MariaDB
- Server connection: SSL is not being used
- Server version: 10.4.32-MariaDB - mariadb.org binary distribution
- Protocol version: 10
- User: root@localhost
- Server charset: UTF-8 Unicode (utf8mb4)

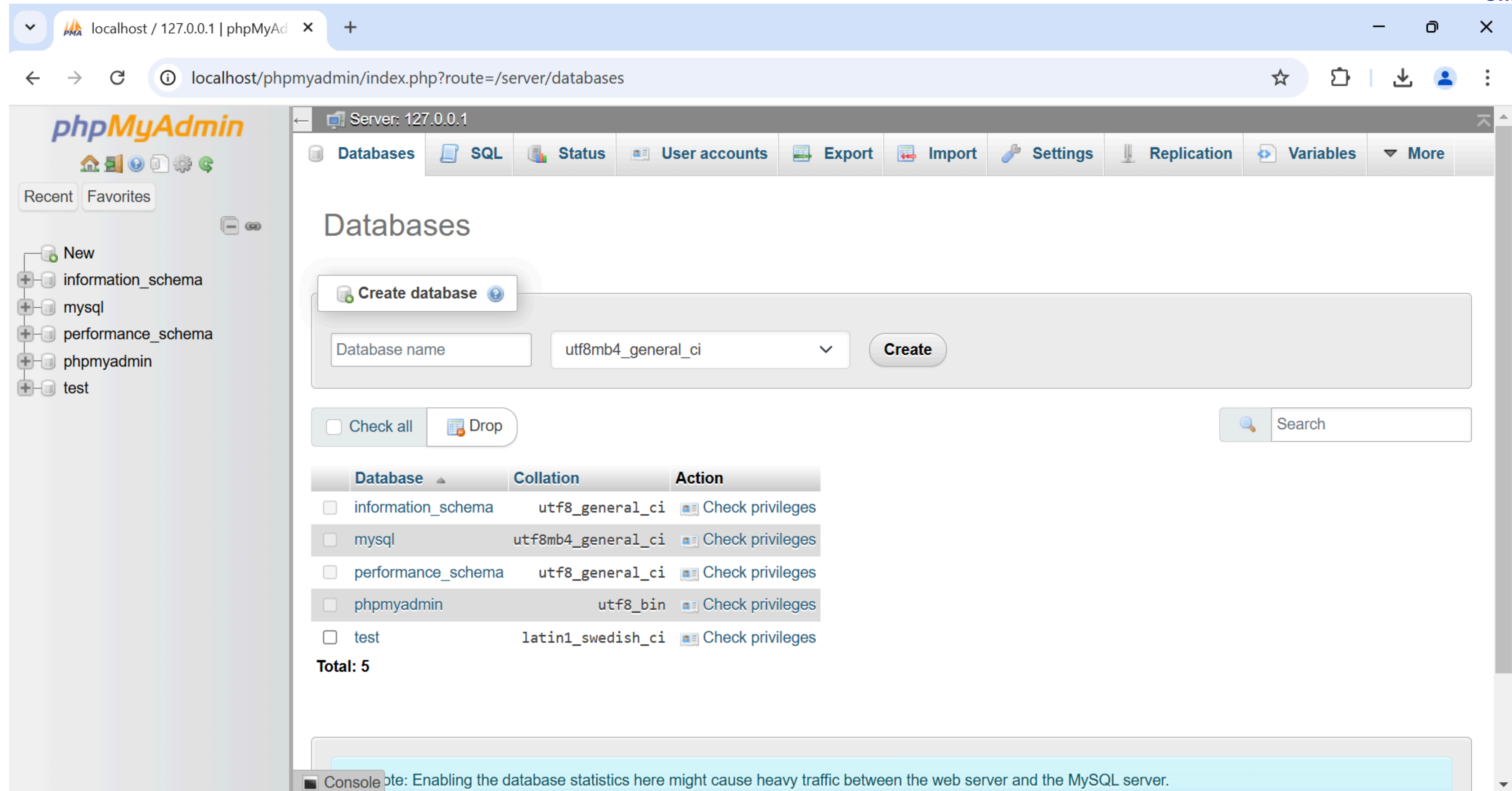
Web server

- Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.0.30
- Database client version: libmysql - mysqlnd 8.0.30
- PHP extension: mysqli curl mbstring
- PHP version: 8.0.30

phpMyAdmin

Console

Pada Sebelah Kiri klik 'New'



localhost / 127.0.0.1 | phpMyAd x

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

Server: 127.0.0.1

Databases SQL Status User accounts Export Import Settings Replication Variables More

Recent Favorites

New

information_schema

mysql

performance_schema

phpmyadmin

test

Create database

Database name utf8mb4_general_ci Create

☐ Check all

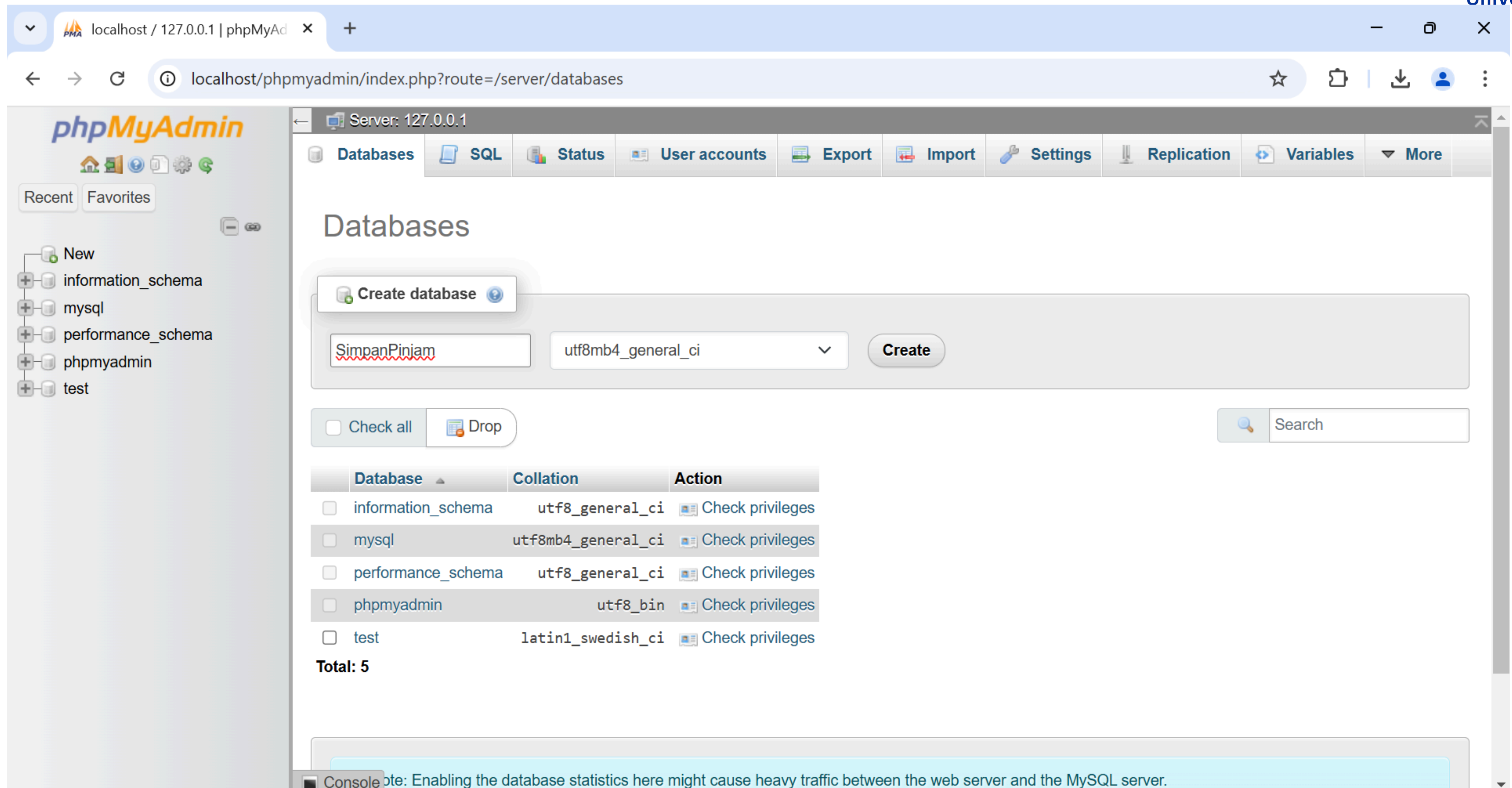
Search

Database	Collation	Action
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	<input type="button" value="Check privileges"/>
<input type="checkbox"/> mysql	utf8mb4_general_ci	<input type="button" value="Check privileges"/>
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	<input type="button" value="Check privileges"/>
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	<input type="button" value="Check privileges"/>
<input type="checkbox"/> test	latin1_swedish_ci	<input type="button" value="Check privileges"/>

Total: 5

Console note: Enabling the database statistics here might cause heavy traffic between the web server and the MySQL server.

Masukan Nama Database → 'Create'



The screenshot shows the phpMyAdmin web interface in a browser. The address bar indicates the URL is localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases. The interface has a top navigation bar with tabs for Databases, SQL, Status, User accounts, Export, Import, Settings, Replication, Variables, and More. The left sidebar shows a tree view of databases: information_schema, mysql, performance_schema, phpmyadmin, and test. The main content area is titled 'Databases' and features a 'Create database' form. The form has a text input field containing 'SimpanPinjam', a dropdown menu for the collation set to 'utf8mb4_general_ci', and a 'Create' button. Below the form, there are checkboxes for 'Check all' and a 'Drop' button, followed by a search bar. A table lists the existing databases with their collations and actions:

Database	Collation	Action
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> mysql	utf8mb4_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	Check privileges
<input type="checkbox"/> test	latin1_swedish_ci	Check privileges

Total: 5

At the bottom, a console message states: 'Note: Enabling the database statistics here might cause heavy traffic between the web server and the MySQL server.'

Masukan Nama Tabel & Jumlah Kolom → 'Create'



A screenshot of the phpMyAdmin web interface. The browser address bar shows 'localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases'. The interface has a sidebar on the left with a tree view of databases: 'New', 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', 'simpanpinjam' (selected), and 'test'. The main panel shows the 'Database: simpanpinjam' header and a toolbar with icons for Structure, SQL, Search, Query, Export, Import, Operations, Privileges, Routines, Events, and More. A message box states 'No tables found in database.' Below this is a 'Create new table' form. The form has two input fields: 'Table name' with the value 'Anggota' and 'Number of columns' with the value '3'. A 'Create' button is to the right of these fields. At the bottom of the main panel is a 'Console' tab.

Masukan Attribute(1)

localhost / 127.0.0.1 / simpanpinjam

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

Server: 127.0.0.1 » Database: simpanpinjam

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events More

Table name: Anggota Add 1 column(s) Go

id_anggota	INT	50	None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY
Pick from Central Columns							
nama_anggota	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---
Pick from Central Columns							
alamat	VARCHAR	100	None			<input type="checkbox"/>	---
Pick from Central Columns							

Table comments: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition: ?

Partition by: (Expression or column list)

Partitions:

Preview SQL Save

Console

Masukan Attribute → 'Save'

localhost / 127.0.0.1 / simpanpinjam

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

Server: 127.0.0.1 » Database: simpanpinjam

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events More

Table name: Anggota Add 1 column(s) Go

Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A_I	Comments
10	None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
100	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	

Table comments: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition:

Partition by: (Expression or column list)

Partitions:

Console SQL Save

Pada atribut id_anggota bagian A_I (auto increment) di klik

Jadilah 1 Tabel!



localhost / 127.0.0.1 / simpanpinjam

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&server=1&db=simpanpinjam&table=Anggota

Server: 127.0.0.1 » Database: simpanpinjam » Table: anggota

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking More

Table structure Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_anggota	int(50)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_anggota	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

☐ Check all With selected: [Browse](#) [Change](#) [Drop](#) [Primary](#) [Unique](#) [Index](#) [Spatial](#) [Fulltext](#)

[Add to central columns](#) [Remove from central columns](#)

[Print](#) [Propose table structure](#) [Track table](#) [Move columns](#) [Normalize](#)

[Add](#) 1 column(s) after alamat [Go](#)

Indexes

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

Create an index on 1 columns [Go](#)

Show desktop

Tugas

Lanjutkan buat Tabel yang lain! ^^)

**SELAMAT
BELAJAR**