# MODUL 4 INTERNET PROGRAMMING DATABASE

## <u>A. Tujuan :</u>

- 1. Memahami tentang penggunaan Ms. Access
- 2. Memahami tentang pembuatan tabel
- 3. Memahami tentang relasi antar tabel

#### **B. Dasar Teori**

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunkaan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Bersifat free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya). MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System).

#### Phymyadmin

Software yang digunakan untuk membuat dan memaintenance database. Kita dapat mengakses database MySQL dengan account kita di phpMyAdmin.

Pastikan server MySQL dan program phpMySQL sudah berjalan.

Untuk membuka tampilan phpMyAdmin di komputer lokal melalui URL http://localhost/phpmyadmin/

<u>Eile E</u> dit <u>View</u> <u>Go</u> <u>B</u> ookma	arks Iools Help
🔶 • 🔶 • 🎒 🙆 😭	) http://localhost/phpmyadmin/index.php?lang=en-utf-8&server=1&collation_connectio 🕤 💿 Go 🗔
PGetting Started 🔂 Latest He	adlines
phpMyAdmin 2.6.2	II Tutorial Town to use phpMyAdmi
	Welcome to phpMyAdmin 2.6.2 Language: English (en-utf-8) Cookies must be enabled past this point.) Username: udinharun Password: Login

Gambar 1. Tampilan awal phpmyadmin

Masukkan login sebagai root atau sesuai dengan user yang sudah dibuat.

phpMyAdmin 슈 쿄 핵 책	Welcome to phpMyAdmin 2.7.0-pl1 MySQL 5.0.18-nt running on localhost as root@localhost	
Database (Database) v	MySQL         Create new database ()         Collation         Collation         Show MySQL runtime information         Show MySQL runtime information         Show workses         Show moresses ()         Character Sets and Collations.         Storage Engines         Reload MySQL ()         Privilages         Databases         Export         Import	phpHyAdmin         Language (i): English (en-utf-8)         MySQL charset: UTF-8 Unicode (utf8)         MySQL connection collation: utf8_general_ci         Theme / Style: XAMPP         phpHyAdmin documentation         Official phpMyAdmin Homepage.         [ChangeLog] [CVS] [Lists]

Gambar 2. Tampilan setelah login

Membuat database dengan memasukkan nama database.

phpMyAdmin	Welcome to phpMyAdmin 2.7.0-pl1 MySQL 5.0.18-nt running on localhost as root@localhost	
Database (Databases)	MySQL         ©       pens       Collation       ©       Create         Image: Show MySQL system variables ()       Image: Show MySQL system variables ()       Image: Show MySQL system variables ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()       Image: Show processes ()         Image: Show processes ()       Image: Show processes () </th <th>phpMyAdmin  Language (): English (en-utf-8)  MySQL charset: UTF-8 Unicode (utf8)  MySQL connection collation: utf8_general_ci  MySQL connection collation: utf8_general_ci  Theme / Style: XAMPP  phpMyAdmin documentation  Official phpMyAdmin Homepage  [ChangeLog] [CVS] [Lists]</th>	phpMyAdmin  Language (): English (en-utf-8)  MySQL charset: UTF-8 Unicode (utf8)  MySQL connection collation: utf8_general_ci  MySQL connection collation: utf8_general_ci  Theme / Style: XAMPP  phpMyAdmin documentation  Official phpMyAdmin Homepage  [ChangeLog] [CVS] [Lists]

## Gambar 3. Membuat database

Masukkan nama database yang akan dibuat, dalam hal ini adalah pens.

1~A	Server: loc	alhost 🕨	Databas	e: pens						
		SQL SQL	Search	Query	Export	Import	Operations	Privileges	Drop	
phpMyAdmin	Database pens	has beer	created.							
A 🔤 🖾 🗮	CREATE DATAB	ASE 'pens'	;							
Database pens (0)	[ Edit ] [ Creat	te PHP Co	ede ]							
No tables found in database.										
	No tables found	l in datab	ase.							
	🐮 Create ne	w table o	n database p	oens ———						
	Name: mahas	siswa		Number	of fields: 3					
	Go									

Gambar 4. Membuat tabel

Untuk membuat tabel, masukkan nama tabel dan berapa field (kolom) yang akan dibuat. Name : mahasiswa Number of field : 3

Server: I	localhost 🕨 📠 Da	tabase: pens 🕨	🏢 Table: mahasiswa					0				
Field	Type 🕄	Length/Values <sup>1</sup>	Collation	Attributes	Null	Default <sup>2</sup>	Extra	B	B			T
nrp	VARCHAR 💌	10	-		not null 💌			۲	0	0	$\odot$	
nama	VARCHAR 💌	30	<b>•</b>	<b>.</b>	not null 💌			V	0	$\odot$	۲	
alamat	VARCHAR 💌	30	<b>•</b>		not null 💌			0	0	0	۲	
Ta	able comments:	M	Table type: yISAM	Collation:								
Save Or	Add <b>1</b> field(s)	Go										

Gambar 5. Pembuatan tabel

Buat tabel dengan ketentuan berikut :

No	Nama kolom	Tipe data
1	nrp	varchar (10), Primary key, not null
2	nama	Varchar (30), not null
3	alamat	Varchar (30), not null

	B	rowse	Structure	sol DSe	arch <b>arch</b>	sert	Export	Import	%	Operat	ions	<b>T</b>	mpty	Drop
MyAdmin	Table I	mahasis	wa has been d	created.										
A 🔜 🔍 🔍	CREA	TE TABLE	'mahasiswa' (											
Database	'nrp 'nar	ma'VARC	HAR( 30 ) NOT N	IULL ,										
(1)	ala PRII	mat' VAR MARY KE	CHAR(30)NOT Y('nrp')	NULL										
asiswa	) TYPE	E = MYISA	AM :											
		11.000	the DUD could											
		J L Crea	ite PHP Code											
		Field	Туре	Collation	Attribut	es Nul	Default	Extra		A	ction	L.		
		Field nrp	Type int(10)	Collation	Attribut	es Null No	Default	Extra	1	×			10 11	1
		Field nrp nama	Type int(10) varchar(30)	Collation	Attribut	es Null No No	Default	Extra	] /	×		X		- -
		Field nrp nama alamat	Type int(10) varchar(30) varchar(30)	Collation	Attribut ci	es Null No No No	Default	Extra		×××		X		
		Field nrp nama alamat Check	Type int(10) varchar(30) varchar(30)	Collation	Attribut	es Null No No No	Default	Extra		× × ×				
		Field nrp nama alamat Check	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck	Collation	Attribut	No No No No	Default	Extra		× × × ×				Ī
	Pri	Field nrp nama alamat Check	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck	Collation	Attribut	No No No No	Default	Extra		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				T T
	□ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Field nrp nama alamat Check nt view d	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck @ Relation vi field(s) @ At I	Collation	Attribut	es Null No No No No Tabl	Default	Extra						7
	Pri	Field nrp nama alamat Check nt view d 1	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck @ Relation vi field(s) @ At I	Collation  atin1_general_  ati	Attribut	es Null No No No Te (?) of Tabl	Default	Extra						7 7 7
	Pri Ad	Field nrp nama alamat Check nt view d 1	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck @ Relation vi field(s) @ At I	Collation latin1_general_ latin1_general_ c All With selected ew Propose I End of Table () ality Action File	Attribut	es Null No No No Te (?) of Tabl	Default	Extra						
	Pri Ad Index Reyna	Field nrp nama alamat Check nt view d 1	Type int(10) varchar(30) varchar(30) c All / Uncheck @ Relation vi field(s) @ At II ype Cardina MARY	Collation	Attribut	es Null No No No of Tabl Usage 0 Byte	Default	Extra						7

Gambar 6. Contoh tabel yang sudah dibuat

# • Insert Data

Untuk memasukkan data, tekan tombol insert.

🚼 Ser	ver: localhos	t 🕨 📠	Database:	pen	s	III Table: ma	ahasiswa				
Bro	wse Str	ucture	SQL SQL	₿ Se	earc	i Insert	Export	Import	% Operations	Empty	Drop
						$\overline{}$					
Field	Туре	Fu	Inction		Null		Value				
nrp	int(10)		[	Ŧ		7211030500					
nama	varchar(30)		[	-		Amir			]		
alamat	varchar(30)		[	-		Surabaya			1		
📄 Igno	re										
Field	Туре	Fi	inction		Null		Value				
nrp	int(10)		[	•		7211030501					
nama	varchar(30)		[	¥		Nafisa			]		
alamat	varchar(30)		[	Ŧ		Yogyakarta					
Insert	as new row	<b>▼</b> an	d then	Go	back	to previous pa	age 💂				
P						Go	Reset				

Gambar 7. Proses memasukkan data

Hasil dari proses insert data.

58 s	erver: lo	calhost 🕨 📠	Database:	pens 🕨	III Table:	maha	siswa									
E	Browse	Structure	SQL SQL	Search	Inser	t 🁔	Export	Impo	ort	%o	perat	ions	Ĩ	Empty	/ 0	Drop
Inser	ted rows:	2														
<b>SQL</b> IN SE VALU '72 ), ( '72 );	. query: - RT INTO 'r JES ( 211030500	nahasiswa' ( 'nrp' ', 'Amir', 'Surabay ', 'Nafisa', 'Yogya	, 'nama' , 'al /a' karta'	lamať )												
[ <u>Ed</u>																
	Field	Туре	Collati	ion 🦊	Attributes	Null	Default	Extra			1	ctio	1			
	nrp	varchar(10)	latin1_gen	neral_ci		No			:=	1	×	R	P	U	<b>T</b>	
	nama	varchar(30)	latin1_gen	neral_ci		No				1	$\mathbf{X}$	R	P	U	T	
	alamat	varchar(30)	latin1_gen	neral_ci		No				1	$\boldsymbol{X}$	R	V	U	T	
†_	Chec	c All / Uncheck	All With se	lected:	🖉 🗙 🖪	1	T									

Gambar 8. Hasil memasukkan data

## • Lihat Data

Untuk melihat data yang sudah dimasukkan, tekan tombol Browse.

Server: lo	ocalhost 🕨 🛅	Database	e: pens 🕨	Table: m	ahasiswa				
Browse		SQL SQL	Search	i Insert	Export	Import	<b>%</b> Operations	Empty	Drop
Showing rows	0 - 1 (2 total, 0	Query too	k 0.0004 se	c)					
SQL query: SELECT • FROM 'mahasi LIMIT 0 , 30	iswa'								
[_ <u>Edit</u> ] [_ <u>Exp</u>	lain SQL ] [ Cre	ate PHP	Code ] [ Re	fresh ]					
	Show : 30	row(s	) starting fro	om record #	0				
in horizon	tal	-	mode and	repeat head	lers after 10	0 cells			
Sort by key:	None		- Go						
⇔T⇒	nrp	<u>nama</u>	<u>alamat</u>						
🗆 🥒 🗡	7211030500	Amir	Surabaya						
🗆 🥒 🎽	7211030501	Nafisa	Yogyakarta	•					
Chec	k All / Uncheck	All With	selected: 🌶	× 🖆					
	Show : 30	row(s	) starting fro	om record #	0				
in horizon	tal	-	mode and	repeat head	lers after 10	0 cells			
Insert nev	v row 🍦 Prin	t view	Print view	/ (with full te	exts) 📑 E	×port			
r Bookma	rk this SQL que	ry							
Label:		🗌 Let	every user	access this b	ookmark				
Bookmark	this SQL query								

Gambar 9. Melihat data

• Update dan Delete Data

Untuk meng-update dan menghapus data tekan tombol di gambar 10.

[	Show : 30	row(s)	starting from	record # 0	
in horizonta	I	-	mode and rep	peat headers after	100 cells
Sort by key: No	one		Go		
←T→	nrp	<u>nama</u>	<u>alamat</u>		
	7211030500	Amir	Surabaya		
🗆 🗸 🗡	211030501	Nafisa	Yogyakarta		
Check	All / Uncheck A	With se	elected: 🥖 🗙		
	Show : 30	row(s)	starting from	record # 0	
in horizonta	I	-	mode and rep	oeat headers after	100 cells
Insert new r	ow 🎍 Print	view 👌	Print view (v	ith full texts)	Export

Gambar 10. Update dan delete data

## Perintah-Perintah Dasar SQL

A. Pemasukan data

Untuk memasukkan sebuah baris (record) kedalam tabel MySQL adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO table [(column1, column2,...])]
VALUES (value1, value2,...]);
```

Contoh :

Insert into mahasiswa values (72100030001,'Sukron','Surabaya');

#### **B.** Menghapus Record

Untuk menghapus suatu record dengan kondisi tertentu digunakan perintah sebagai berikut:

DELETE [FROM] table [WHERE condition];

Contoh :

```
a. Untuk menghapus record dengan nrp = 7210030003
```

Delete from anggota where nrp=7210030003;

b. Untuk menhapus seluruh record

Delete from anggota;

#### C. Memodifikasi Record

Untuk memodifikasi (merubah) isi record tertentu adalah dengan menggunakan perintah sebagai berikut:

UPDATE	table
SET	column = value [, column = value,]
[WHERE	condition];

Contoh :

Untuk meng-update data alamat pada nrp = 7210030001

```
update mahasiswa set alamat='Keputih Surabaya' where nrp=7210030001;
```

D. Menampilkan Isi Tabel Bentuk umum :

SELECT [DISTINCT] < attribute-list >				
FROM	< table-list >			
WHERE	< condition>			

Latihan :

1. Untuk menampilkan semua kolom(field) pada table mahasiswa select \* from mahasiswa;

2. Untuk menampilkan kolom (field) nrp dan nama pada tabel mahasiswa select **nrp**, **nama** from mahasiswa;

## <u>C. Tugas Pendahuluan</u>

Tuliskan perintah-perintah dasar DDL dan DML

#### **D. Percobaan**

- 1. Buatlah database baru dengan nama lat\_mysql
- 2. Buatlah tabel dengan nama pegawai yang memiliki field sebagai berikut :

Kolom / Field	Tipe data
ID	int (5) not null
Nama	varchar(20) not null
Alamat	varchar(20) not null
Gaji	int (10) not null

3. Masukkan data-data berikut ini :

ID	Nama	Alamat	Gaji
100	Arif	Surabaya	10000
101	Andi	Jakarta	14000
102	Burhan	Malang	12000
103	Fikri	Madiun	15000
104	Fariz	Malang	17000
105	Sigit	Surabaya	20000
106	Ifan	Kediri	16000
107	Hanif	Yogyakarta	12000
108	Zakiuddin	Surabaya	21000

- 4. Hapuslah record dengan ID 100 dan 107
- 5. Update data untuk ID 101 dan 102 sbb :

ID	Nama	Alamat	Gaji
101	Naila	Surabaya	10000
102	Rafi	Semarang	14000

6. Buat perintah SQL berikut ini untuk menampilkan :

a. Semua kolom dari tabel pegawai

b. Kolom nama dan gaji dari tabel pegawai

c. Kolom nama dan alamat, yang beralamat di Surabaya

## E. Laporan Resmi

1. Buat relasi tabel untuk proses peminjaman buku di perpustakaan yang mencakup mahasiswa, buku dan tgl peminjaman.

2. Buatlah design anda pada phpmyadmin, dan isikan data pada masing-masing tabel.

3. Tampilkan data untuk Nama Mahasiswa, Nama Buku, dan Tgl Peminjaman.