



## MODUL IV

### PRAKTIKUM PENGAKSESAN BASIS DATA

Caca E. Supriana, S.Si., MT. (caca.e.supriana@unpas.ac.id)

#### I. Pendahuluan

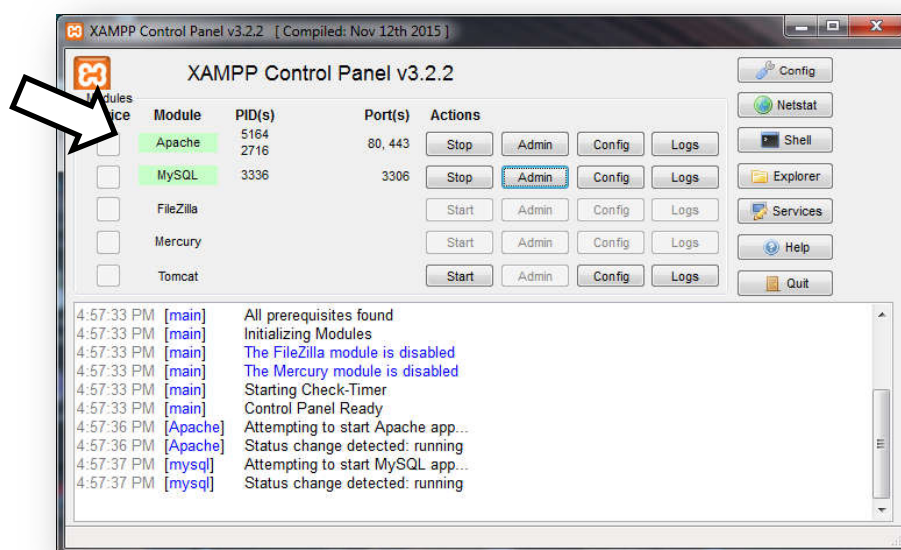


MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* yang bersifat *Open Source*. Struktur database disimpan dalam tabel-tabel yang saling berelasi, karena sifat *open source* maka MySQL dapat dipergunakan dan didistribusikan baik untuk kepentingan individu maupun *corporate* secara gratis, tanpa memerlukan lisensi

dari pembuatnya. MySQL dapat dijalankan dalam berbagai platform sistem operasi antara lain Windows, Linux, Unix, Sun OS dan lain-lain.

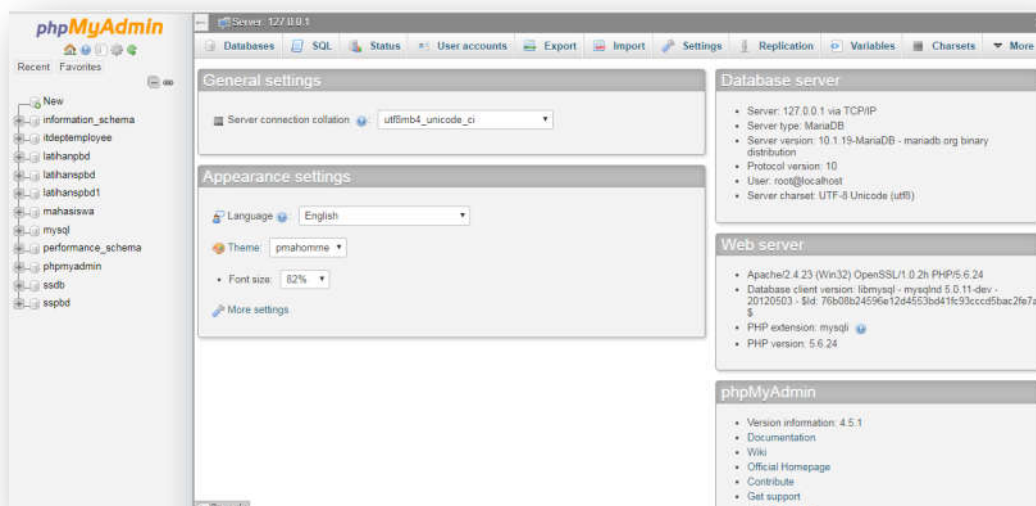
#### II. XAMPP

PHPMyAdmin adalah kakas administrasi *open source* dan gratis untuk MySQL dan MariaDB. PHPMyAdmin adalah aplikasi web portabel yang ditulis terutama dalam bahasa pemrograman PHP, menjadi salah satu alat administrasi MySQL yang paling populer, terutama untuk layanan *web hosting*. Berikut adalah tampilan awal XAMPP Control Panel untuk mengaktifkan PHPMyAdmin dalam aplikasi *browser* (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge dan lain-lain). Klik tombol **Start** di module **Apache** dan module **MySQL**.



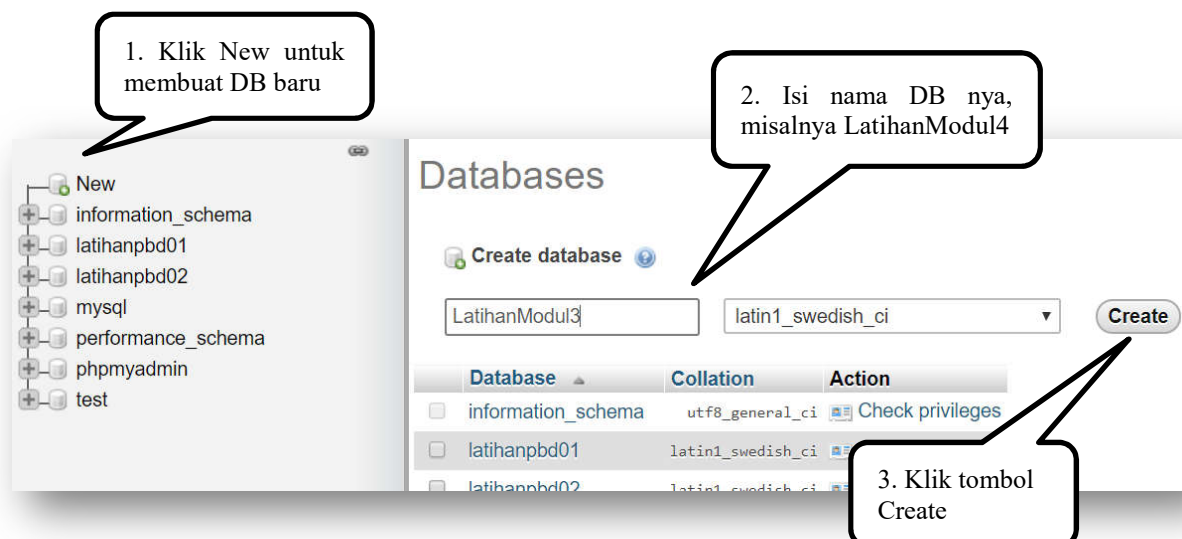
### III. PHPMyAdmin

Langkah selanjutnya untuk mengaktifkan PHPMyAdmin dalam *browser* adalah klik tombol **Admin** pada MySQL. Berikut adalah beberapa kemampuan PHPMyAdmin : memiliki web interface, adopsi aplikasi MySQL dan MariaDB database management, import data dari CSV dan SQL, export data ke berbagai macam format : CSV, SQL, XML, PDF, ISO/IEC 26300 *OpenDocument Text* dan *Spreadsheet*, Word, Excel, LaTeX dan lain-lain, *administering multiple servers*, menggunakan *query-by-example* (QBE), mampu menampung data BLOB (*binary large object*) dan lain-lain. Berikut adalah tampilan PHPMyAdmin dalam *browser* Google Chrome.



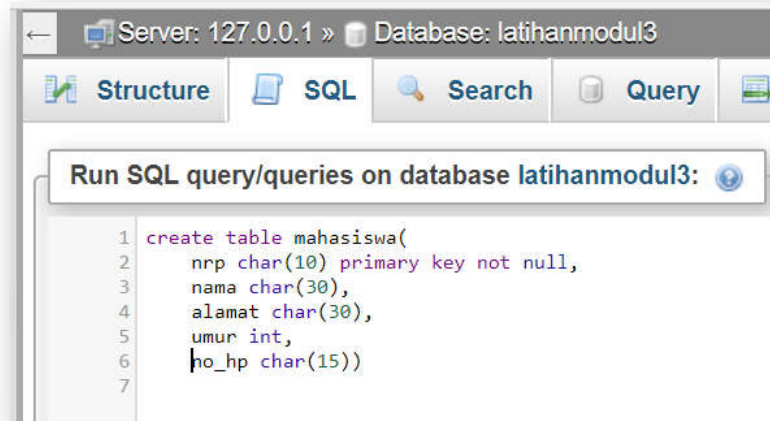
### IV. Membuat Database dalam PHPMyAdmin

Berikut cara untuk membuat database baru di PHPMyAdmin :

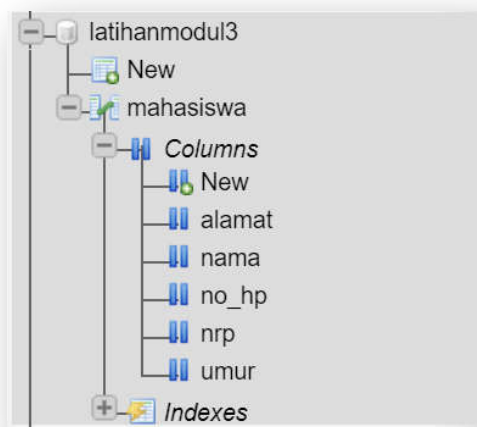


## V. Membuat Tabel Database dalam PHPMyAdmin

Pastikan Database yang baru dibuat, LatihanModul3 sudah dipilih, lalu pilihlah tab **SQL** lalu buatlah tabel dengan nama **mahasiswa**, dengan struktur basis data sebagai berikut :



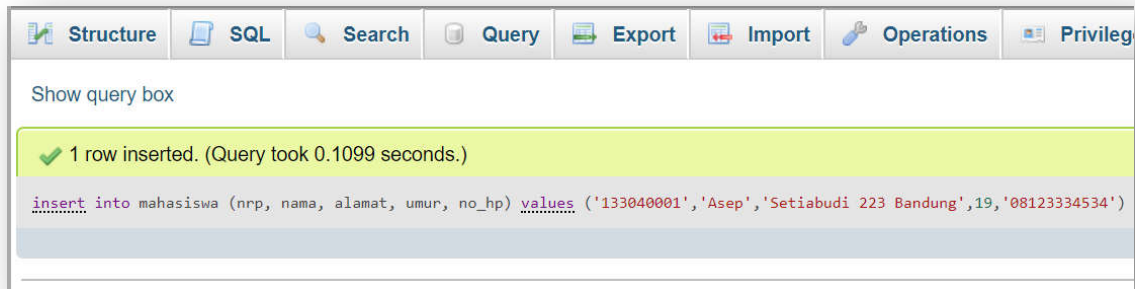
Perhatikan tabel diatas, *field* nrp dari tabel mahasiswa ditentukan sebagai **primary key** dan **not null** yang artinya field tersebut mewakili table mahasiswa, isinya harus unik dan tidak boleh kosong. Untuk membuat table tersebut, langkah selanjutnya adalah klik tombol **Go**. Struktur basis data table Mahasiswa dalam database LatihanModul3 seperti berikut :



Untuk mengisi table mahasiswa, kembali klik tab SQL lalu isilah dengan sebuah record, contoh :

```
insert into mahasiswa
    (nrp, nama, alamat, umur, no_hp)
values
    ('133040001', 'Asep', 'Setiabudi 223 Bandung', 19, '08123334534')
```

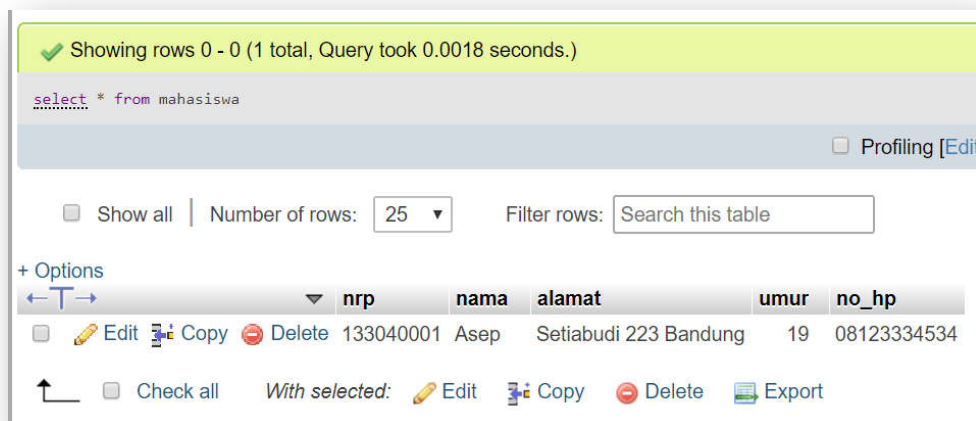
Hasilnya adalah sebagai berikut :



Untuk mengisi record perhatikan urutan *field*, isi (*value*) field yang akan di input dan jika field yang akan diinput bertipe data char harus memakai tanda kutip ('). Melihat isi record yang berada dalam tabel mahasiswa dengan perintah berikut :

```
select * from mahasiswa
```

Klik **Go**, hasilnya adalah sebagai berikut :



Perintah `select * from mahasiswa` berarti pilihlah semua record (\*) dari tabel mahasiswa. Latihan selanjutnya adalah mengisi tabel mahasiswa dengan beberapa record sekaligus, caranya adalah sebagai berikut :

```
insert into mahasiswa
(nrp, nama, alamat, umur, no_hp)
values
('133040002', 'Budi', 'Buah Batu 23 Bandung', 18, '08123335555'),
('133040003', 'Cantika', 'A Yani 4 Sumedang', 18, '08123335566'),
('133040004', 'Deddy', 'M Toha 78 Bandung', 19, '08123337789'),
('133040005', 'Eman', 'Baros 11 Cimahi', 20, '08123367543')
```

Lihatlah isi tabel mahasiswa dengan menggunakan perintah `Select .... From ...`, hasilnya adalah sebagai berikut :

+ Options					nrp	nama	alamat	umur	no_hp
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040001	Asep	Setiabudi 223 Bandung	19	08123334534
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040002	Budi	Buah Batu 23 Bandung	18	08123335555
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040003	Cantika	A Yani 4 Sumedang	18	08123335566
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040004	Deddy	M Toha 78 Bandung	19	08123337789
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040005	Eman	Baros 11 Cimahi	20	08123367543
↑		<input type="checkbox"/> Check all	With selected:		Edit	Copy	Delete	Export	

Latihan berikut adalah mencari data tertentu dalam tabel mahasiswa, cara mencarinya adalah menggunakan *keyword* 'where' dalam query SQL yang berisi syarat atau kriteria pencarian, contoh :

```
select * from mahasiswa
where umur = 19
```

+ Options					nrp	nama	alamat	umur	no_hp
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040001	Asep	Setiabudi 223 Bandung	19	08123334534
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		133040004	Deddy	M Toha 78 Bandung	19	08123337789
↑		<input type="checkbox"/> Check all	With selected:		Edit	Copy	Delete	Export	

Perintah SQL diatas adalah menampilkan semua record di tabel mahasiswa dengan syarat isi field umur harus sama dengan 19. Field umur dapat dikenai operator matematika (=, <, > dll.) karena tipe datanya adalah integer, cobalah dengan operator matematika yang lain dan lihat hasilnya !

Perhatikan instruksi SQL berikut :

```
update mahasiswa
set nama = 'Asep Kasep'
where nrp = '133040001'
```

Perintah diatas dilakukan untuk mengubah isi sebuah record, dimana field yang diubah adalah nama dari record yang mempunyai nrp tertentu, hasilnya adalah :

```
select * from mahasiswa
where nrp = '133040001'
```

+ Options						
		nrp	nama	alamat	umur	no_hp
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040001	Asep Kasep	Setiabudi 223 Bandung 19 08123334534
<input type="checkbox"/> Check all    With selected:  Edit  Copy  Delete  Export						

Contoh query pencarian yang lain :

```
select nrp, nama
from mahasiswa
```

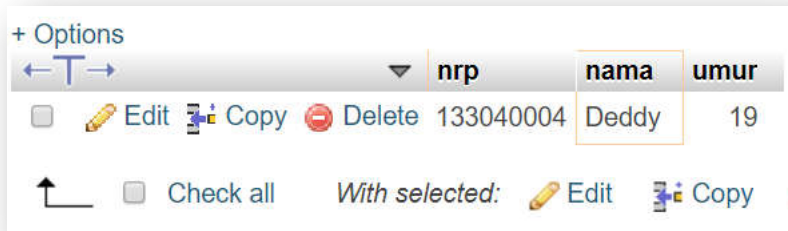
+ Options					
			nrp	nama	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040001	Asep Kasep
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040002	Budi
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040003	Cantika
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040004	Deddy
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040005	Eman

```
select nrp, nama
from mahasiswa
where nama = 'Cantika'
```

+ Options					
			nrp	nama	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	133040003	Cantika
<input type="checkbox"/> Check all    With selected:  Edit  Copy					

```
select nrp, nama, umur
from mahasiswa
where nama like 'D%'
```





Catatan : setiap *query* yang sudah dibuat bisa di *save* dengan mengisikan nama *query* tersebut di *Bookmark* yang terdapat di *tab SQL*, sebelum *query* tersebut dieksekusi (klik tombol **GO**).



## VI. Latihan Modul IV

Buatlah tabel dibawah ini, isi dengan 10 – 15 record dan gunakan *query* untuk mencari dan memperbarui field tertentu !

```
CREATE TABLE Pegawai (
  nip varchar(5) NOT NULL,
  nama varchar(25) NOT NULL,
  alamat varchar(30) NOT NULL,
  tgl_lahir date,
  no_telp varchar(15),
  thn_masuk year(4),
  golongan char(1),
  gaji int(11),
  PRIMARY KEY (`nip`))
```

Contoh isi tabel :

nip	nama	alamat	tgl_lahir	no_telp	thn_masuk	golongan	gaji
001	Ahmad Burhanuddin	Jln Buah Batu 15b	1990-12-12	08123334543	2010	3	1250000
002	Amin Imsyorry	Jln Cipaku 5	1989-12-02	08123337777	2009	2	1350000
003	Budhy Bungaox	Jln Cisoka 112	1989-01-20	0812367654	2011	4	1050000
004	Zulkarnaen	Jln Alhambra 2	1991-02-20	0812367655	2009	1	1450000
005	Dewi Sudewa	Jln Iman 34	1990-12-02	08123337766	2009	1	1450000
006	Ina Nurlian	Jln Cisatu 1	1993-08-09	0812345676	2011	4	1050000
007	Cheppy Chardut	Jln Cilama 13	1992-07-09	0812345688	2011	4	1050000
008	Dodong M	Jln Sutami 16	1990-07-10	0812345555	2010	3	1250000

8 rows in set (0.00 sec)

Buatlah *query* berikut :

1. Tambahkan sebuah record ke tabel pegawai, misalnya data pegawai dengan nip = 009.
2. Tampilkan semua data pegawai yang thn\_masuk = 2009.
3. Hapus data pegawai yang golongan 2.
4. Tampilkan nama pegawai yang tgl\_lahir 12-12-1990 dan gajinya lebih besar dari rp 1 juta.
5. Tampilkan semua data pegawai yang thn\_masuk = 2009 dan gajinya lebih besar dari rp 1,2 juta.

Selamat mengerjakan !