

Koneksi DataBase PHP - MYSQL

Nurchahyo Budi Nugroho dan Muhammad Fathoni

Abstrak

Dalam bahasa SQL pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi terdiri dari baris (row atau record) dan kolom (column atau field). Sedangkan dalam sebuah database dapat terdiri dari beberapa table. **Constraint** adalah batasan atau aturan yang ada pada table. MySQL menyediakan beberapa tipe constraint, yaitu: (1) NOT NULL; (2) UNIQUE; (3) PRIMARY KEY; dan (4) FOREIGN KEY. Untuk membuat suatu guestbook atau buku tamu yang baik kita membutuhkan media penyimpanan data buku yang diinputkan oleh pengunjung. Media ini bisa berupa file dan bisa berupa database. Sebelum membuat tampilan bukutamu, terlebih dahulu buat file **koneksi.php** untuk menghubungkan php dengan database MySQL. Tampilan Awal Buku Tamu, akan menampilkan form inputan berupa nama, email, situs dan pesan.

Kata Kunci: Database, PHP, MySQL

A. MYSQL DAN PHPMYADMIN

Dalam bahasa SQL pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi terdiri dari baris (row atau record) dan kolom (column atau field). Sedangkan dalam sebuah database dapat terdiri dari beberapa table.

Constraint adalah batasan atau aturan yang ada pada table. MySQL menyediakan beberapa tipe constraint berikut :

- NOT NULL
Suatu kolom yang didefinisikan dengan constraint NOT NULL tidak boleh berisi nilai NULL. Kolom yang berfungsi sebagai kunci primer (primary key) otomatis tidak boleh NULL.
- UNIQUE
Mendefinisikan suatu kolom menjadi bersifat unik, artinya antara satu data dengan data lainnya namanya tidak boleh sama, misal alamat email.
- PRIMARY KEY
Constraint PRIMARY KEY membentuk key yang unik untuk suatu table.
- FOREIGN KEY
FOREIGN KEY constraint didefinisikan pada suatu kolom yang ada pada suatu table, dimana kolom tersebut juga dimiliki oleh table yang lain sebagai suatu PRIMARY KEY, biasa dipakai untuk menghubungkan antara 2 tabel.

Contoh : **Struktur tabel anggota**

Kolom/field	Tipe Data	Keterangan
Nomor	Int (6) not null primary key	Angka, dengan panjang maksimal 6, sbg primary key, tdk boleh kosong.
Nama	Char(40) not null	Teks dengan panjang maks 40

		karakter, tidak boleh kosong.
Alamat	Char(255) not null	Teks dengan panjang maks 80 karakter, tidak boleh kosong.
Email	Char(80) not null	Teks dengan panjang maks 255 karakter, tidak boleh kosong.
Kota	Char(20) not null	Teks dengan panjang maks 20 karakter, tidak boleh kosong.

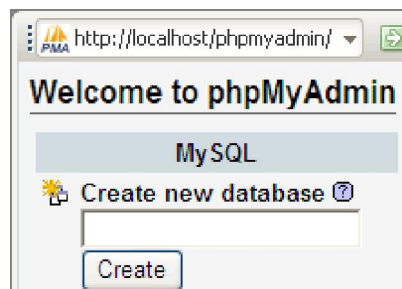
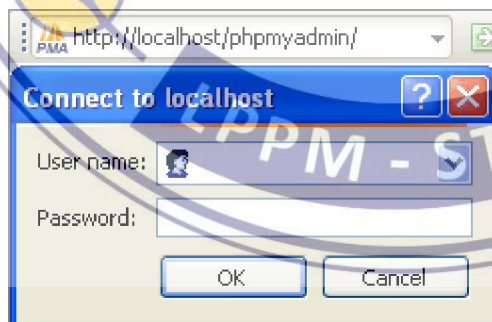
Isi data tabel anggota:

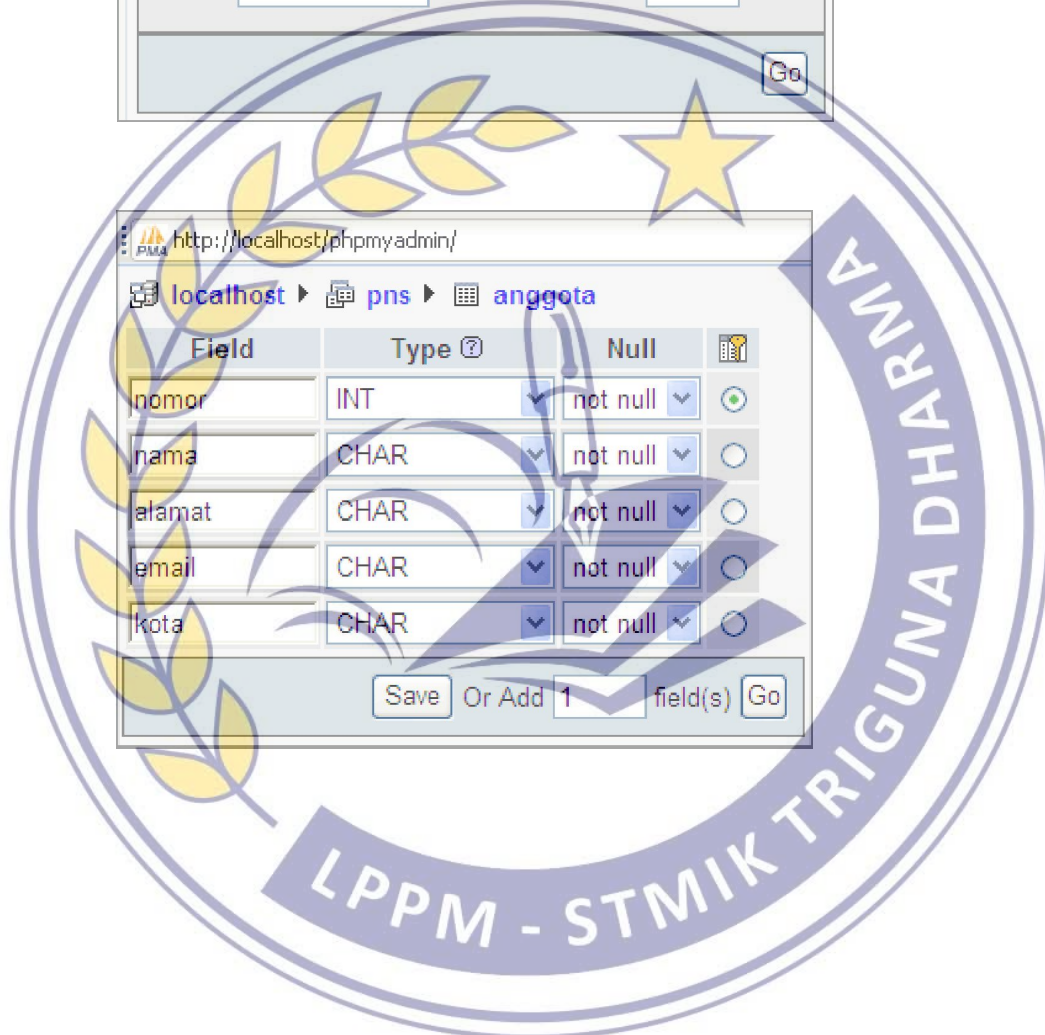
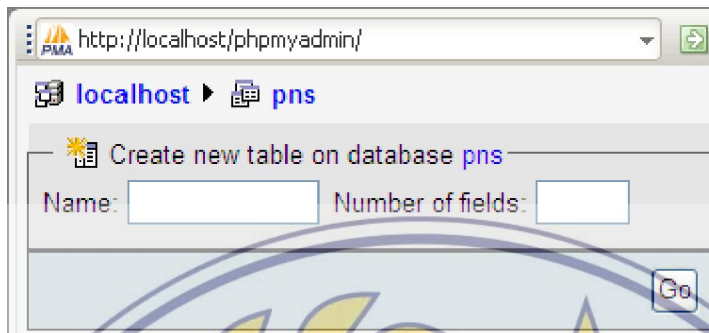
Tabel 2. Isi Data Pada Tabel Anggota

nomor	Nama	Alamat	Email	Kota
100	Adi	Jl. Keputih 2A no 5	adi@yahoo.com	Surabaya
101	Arif	Jl. Gebang Lor 32D	arif@hotmail.com	Surabaya
102	Iqbal	Jl. Klampis 3	iqbal@yahoo.com	Surabaya
103	Setyo	Jl. Madiun 5	setyo@mailcity.com	Sidoarjo
104	Ilham	Jl. Surabaya 9	ilham@yahoo.com	Malang
105	Syamsudin	Jl. Pabean 11	sam@yahoo.com	Surabaya
106	Faruq	Jl. Raya 5	faruq@yahoo.com	Kediri
107	Hari	Jl. Raya 9	hari@yahoo.com	Banyuwangi

Langkah-langkah membuat database:

1. Buka aplikasi browser
2. Ketik di Address : localhost/phpmyadmin/
3. Isi username dan Password. (user:root pswd:trigunadharma)
4. Buat database : **pns** ⇒ Create
5. Buat tabel : **anggota** jlh fields : 5 ⇒ Go
6. Desain struktur tabel seperti gambar ⇒ Save





Field	Type	Function	Null	Value
nomor	int(6)			100
nama	char(40)			Adi
alamat	char(255)			Jl. Keputih 2A no 5
email	char(80)			adi@yahoo.com
kota	char(20)			Surabaya

Field	Type	Function	Null	Value
nomor	int(6)			101
nama	char(40)			Arif
alamat	char(255)			Jl. Gebang Lor 32D
email	char(80)			arif@hotmail.com
kota	char(20)			Surabaya

Ignore
 Insert as new row Go back to previous page

	nomor	nama	alamat	email	kota
<input checked="" type="checkbox"/>	100	Adi	Jl. Keputih 2A no 5	adi@yahoo.com	Surabaya
<input checked="" type="checkbox"/>	101	Arif	Jl. Gebang Lor 32D	arif@hotmail.com	Surabaya

With selected:

Eksport

Menyimpan database (struktur dan/atau data tabel)

Import

Membuka atau menambahkan struktur dan/atau data tabel

B. LANGKAH-LANGKAH KONEKSI PHP-MYSQL

1. Membuka koneksi ke server MySQL

mysql_connect() : Digunakan untuk melakukan uji dan koneksi kepada server database MySQL.

```
$conn = mysql_connect ("host","username","password");
```

\$conn : adalah nama variabel penampung status hasil koneksi kepada database.

host : adalah nama host atau alamat server database MySQL.

username : adalah nama user yang telah diberi hak untuk dapat mengakses server database.

password : adalah kata sandi untuk **username** untuk dapat masuk ke dalam database.

2. Memilih database yang akan digunakan di server

mysql_select_db() : Digunakan untuk melakukan koneksi ke database yang setelah berhasil dikoneksi ke server **mysql_connect()**.

```
$pilih = mysql_select_db("namadatabase",$conn);
```

\$pilih : berisi status koneksi kepada database.

\$conn : merupakan koneksi ke server database yang berhasil.

namadatabase : adalah nama database yang akan dikoneksikan.

3. Mengambil sebuah query dari sebuah database.

mysql_query() : Digunakan untuk melakukan eksekusi perintah SQL untuk memanipulasi database yang berhasil dilakukan koneksinya menggunakan **mysql_select_db()**.

```
$hasil = mysql_query("SQL Statement");
```

\$hasil akan berupa record set apabila **SQL Statement** berupa perintah **select**.

4. Mengambil record dari database

a. **mysql_fetch_array()**

Digunakan untuk melakukan pemrosesan hasil query yang dilakukan dengan perintah **mysql_query()**, dan memasukkannya ke dalam array asosiatif, array numeris atau keduanya.

```
$row = mysql_fetch_array($hasil);
```

\$row adalah array satu record dari record **\$hasil** yang diproses nomor record sesuai dengan nomor urut dari proses **mysql_fetch_array** yang sedang dilakukan.

\$hasil adalah record set yang akan diproses.

b. **mysql_fetch_assoc()**

Fungsi ini hampir sama dengan fungsi **mysql_fetch_array()**, hanya saja array yang dihasilkan hanya array asosiatif.

```
$row = mysql_fetch_assoc($hasil);
```

c. **mysql_fetch_row()**

Fungsi ini hampir sama dengan fungsi `mysql_fetch_array()`, hanya saja array yang dihasilkan hanya array numeris.

```
$row = mysql_fetch_row($hasil);
```

d. mysql_num_rows()

Untuk menghitung jumlah record yang ada pada database.

```
$jml = mysql_num_rows($hasil);
```

\$jml akan memiliki nilai sesuai dengan jumlah record yang ada.

Contoh (select.php) :

```

1: <html>
2: <head>
3: <title> SELECTING Data</title>
4: </head>
5: <body>
6: <?php
7: $user = "root";
8: $pass = "trigunadharma
9: $db = "pns";
10: $conn = @mysql_connect("localhost", $user, $pass)
    or die( "Gagal koneksi ke MySQL.");
11: @mysql_select_db( $db )
    or die ( "Gagal membuka database.");
12:
13: $hasil= mysql_query( "SELECT * FROM anggota" );
14: $num_rows = mysql_num_rows( $hasil);
15:
16: print "<p>Jumlah data adalah $num_rows
    anggota</p>\n";
17: print "<table border='1'>";
18: while ( $a_row = mysql_fetch_row( $hasil) ) {
19:     print "<tr>";
20:     foreach ( $a_row as $field ) {
21:         print "\t<td>".stripslashes($field)."</td>\n";
22:     }
23:     print "</tr>\n";
24: }
25: print "</table>\n";
26: mysql_close( $conn );
27: ?>
28: </body></html>

```

Keterangan:

die : jika terjadi error pada saat eksekusi statemen, fungsi **die** akan menghentikan eksekusi statemen berikutnya.

\t : membuat tabulasi

\n : membuat baris baru.

Contoh (insert.php) :

```

1: <html><head>
2: <title>Opening a Connection to a Database</title>

```



```

3: </head><body>
4: <div>
5: <?php
6: $user = "root";
7: $pass = "trigunadharma";
8: $db = "pns";
9: $conn = @mysql_connect("localhost", $user, $pass)
    or die("Gagal koneksi ke MySQL.");
10: @mysql_select_db( $db )
    or die ("Gagal membuka database.");
11: $query = "INSERT INTO anggota( nomor, nama,
    alamat, email, kota) VALUES ('108', 'Johan',
    'Jl.Perang', 'johan@gmail.com', 'Medan')";
12: mysql_query( $query, $conn)
    or die ( "INSERT error: ".mysql_error() );
13: print "Berhasil di tambah.";
14: mysql_close( $conn );
15: ?>
16: </div>
17: </body></html>

```

C. APLIKASI - GUESTBOOK

1. Merancang Database

Untuk membuat suatu guestbook atau buku tamu yang baik kita membutuhkan media penyimpanan data buku yang diinputkan oleh pengunjung. Media ini bisa berupa file dan bisa berupa database. Sekarang kita akan memanfaatkan MySQL sebagai media penyimpanan tersebut.

- Buat database **db_web**
- Buat tabel **bukutamu**, dengan struktur sebagai berikut :

Field	Tipe Data
id	Int(10) Not Null Auto_Increment Primary Key
nama	VarChar (20) Not Null
situs	VarChar (30) Not Null
email	VarChar (30) Not Null
pesan	Text Not Null
waktu	DateTime Not Null

2. Membuat File Koneksi

Sebelum membuat tampilan buku-tamu, terlebih dahulu buat file **koneksi.php** untuk menghubungkan php dengan database MySQL.

```

<?PHP
$user = "root";
$pass = "trigunadharma";
$db = "db_web";

```

```

$conn = @mysql_connect("localhost", $user, $pass)
    or die("Gagal koneksi ke MySQL.");
mysql_select_db( $db )
    or die ("Gagal membuka database.");
?>

```

3. *Tampilan Awal Buku Tamu*, akan menampilkan form inputan berupa nama, email, situs dan pesan. Pengunjung akan menginput pesan dan data mereka lewat form di tampilan awal ini. Simpanlah file tampilan awal ini dengan nama **index.php**.

Berikut listing programnya :

```

<?PHP
include "koneksi.php";
if(isset($_POST[' kirim'])) {
    $nama = addslashes($_POST['nama']);
    $email = addslashes($_POST['email']);
    $situs = addslashes($_POST['situs']);
    $pesan = addslashes(strip_tags($_POST['pesan']));
    if($nama==" " || $email==" " || $pesan==" " ) {
        echo "<script>alert('Isi dengan lengkap.');

```



```

<TR>
  <TD>Pesan</TD>
  <TD><TEXTAREA NAME="pesan" ROWS="5" COLS="35">
    </TEXTAREA></TD>
</TR>
<TR>
  <TD></TD>
  <TD><INPUT NAME="kirim" TYPE="submit" VALUE="Kirim"><INPUT
TYPE="reset"></TD>
</TR>
</TABLE>
</FORM>
<a href="lihat_bukutamu.php">Lihat Buku Tamu </a>
</BODY>
</HTML>

```

Keterangan kode :

onLoad="document.frmquest.nama.focus()": script ini akan mengarahkan kursor ke form inputan nama ketika pertama kali dokumen web di tampilkan.

if(isset(\$_POST['kirim'])): perintah ini akan memeriksa kondisi if bernilai true, untuk nama objek form dengan nama kirim.

\$nama = \$_POST['nama']: nilai yang dikirim dengan metode post untuk form inputan **nama** di simpan pada variabel **\$nama**.

addslashes(): fungsi PHP yang akan menambahkan tanda backslashes (“\”) pada string yang mengandung karakter quote (‘) atau doublequote (“).

strip_tag(): fungsi untuk mem-parsing teks (string) sehingga semua tag html yang disertakan oleh user akan diabaikan. Biasanya dipakai untuk menghindari inputan tag-tag HTML yang tidak diinginkan.

now(): menghasilkan tanggal dan waktu pada system.

4. Membuat Halaman Tampilan Buku-Tamu

Untuk tampilan buku-tamu yang sederhana simpan dengan nama file **lihat_bukutamu.php**, berikut code nya:

```

<?php include("koneksi.php"); ?>
<HTML><HEAD>
<TITLE>Lihat Buku-Tamu</TITLE>
</HEAD>
<BODY onLoad="document.frmquest.nama.focus()">
<H2>DAFTAR BUKU TAMU</H2>
<OL>
<?php
  $sql= mysql_query("SELECT * FROM bukutamu ORDER BY id") or die
(mysql_error());
  while ($row=mysql_fetch_array($sql)) {
    $nama = stripslashes($row['nama']);
    $email= stripslashes($row['email']);
    $situs= stripslashes($row['situs']);
    $pesan= stripslashes($row['pesan']);
    $waktu= $row['waktu'];
    echo "<LI> $nama - $email - $situs - $pesan - $waktu";

```

```
    }  
?>  
</OL>  
<a href="index.php"> Isi Buku Tamu </a>  
</BODY>  
</HTML>
```

Keterangan :

stripslashes() : fungsi ini akan mengubah string semula yang ditambahkan tanda backslashes menjadi string semula tanpa tanda backslashes. Fungsi ini kebalikan addslashes().

D. DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2003, **Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP**, Yogyakarta: ANDI.
- Lukmanul Hakim, 2009, **Jalan Pintas Menjadi Master PHP**, Yogyakarta: LOKOMEDIA.
- M. Syafii, 2005, **Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5 MySQL PostgreSQL Oracle**, Yogyakarta: ANDI.
- Ridwan Sanjaya dan Onno W. Purbo, 2002, **Buku Pintar Internet Membuat Aplikasi W@P dengan PHP**, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

