LAPORAN HASIL AKHIR PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I



NAMA: MICHAEL ISACHAR

NIM : 193030503043

KELAS: A

MODUL: III (PHP MySQL Database)

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2021

BAB 1

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

1.1 Tujuan

- 1.1.1 Mahasiswa mampu membuat program yang bisa menyimpan data dalam jumlah yang banyak .
- 1.1.2 Mahasiswa mampu membuat program yang bisa mengolah data yang tersimpan dalam database.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain. Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

1.2.2 Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain

Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana – mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis – milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

1.2.3 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat

lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.
Relational Database Management System (RDBMS)

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

1.2.4 MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain:

1.2.4.1 Portabilitas.

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

1.2.4.2 Open Source.

MySQL didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

1.2.4.3 'Multiuser'.

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

1.2.4.4 'Performance tuning'

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

1.2.4.5 Jenis Kolom

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

1.2.4.6. Perintah dan Fungsi.

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).

1.2.4.7. Keamanan.

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

1.2.4.8. Skalabilitas dan Pembatasan.

MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

1.2.4.9. Konektivitas

MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

1.2.4.10. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

1.2.4.11. Antar Muka

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

1.2.4.12. Klien dan Peralatan

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

1.2.4.13. Struktur tabel.

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Pembahasan Tugas Pertama

Pada tugas pertama diminta untuk membuat database pada MySql untuk menyimpan data-data pegawai beserta relasi tabelnya. Langkah pertama mengaktifkan localhost terlebih dahulu. Setelah itu masuk ke phpmyadmin, lalu buat database baru dengan nama 'Perusahaan', tampilannya seperti di bawah ini.



Gambar 2.1 Tampilan Database Perusahaan

Selanjutnya buat tabel pada database tersebut dengan nama tabel pegawai dan tabel golongan. Pada tabel pegawai terdapat beberapa kolom yaitu kolom id_pegawai, nama, nip, dan alamat. Pada kolom id_pegawai merupakan Primary Key. Adapun tampilannya seperti di bawah ini.



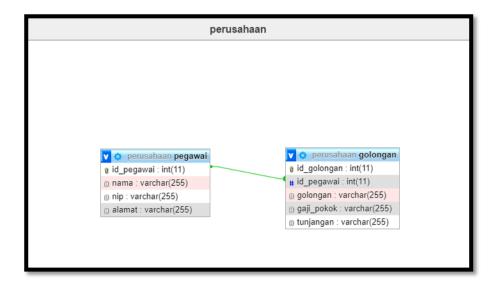
Gambar 2.2 Tampilan Tabel Pegawai

Jika sudah membuat tabel pegawai, selanjutnya buat tabel golongan dengan isi kolom id_golongan, id_pegawai, golongan, gaji_pokok, dan tunjangan. Pada kolom id_golongan merupakan Primary Key sedangkan Id_pegawai merupakan Foreign Key dari tabel pegawai. Adapun tampilannya seperti di bawah ini.



Gambar 2.3 Tampilan Tabel Golongan

Pada tahap berikutnya buat relari tiap tabel dengan cara menghubungkan Primary Key dengan Foreign Key pada salah satu tabel. Adapun tampilan relasinya seperti di bawah ini.



Gambar 2.4 Relasi Tiap Kolom

2.2 Pembahasan Tugas Kedua

Pada tugas yang kedua diminta untuk membuat program yang dapat menyimpan, menghapus, dan mengubah data-data pegawai tersebut. Langka pertama dalam membuat program ini yaitu mmebuat file PHP koneksi terlebih dahulu. Adapun source programnya seperti di bawah ini.

```
<?php
$koneksi = mysqli_connect("localhost", "root",
"", "perusahaan");

if (mysqli_connect_errno()) {
    echo "Koneksi gagal: ".mysqli_error();
}</pre>
```

?>

Pada baris kode di awal, terdapat beberapa deklarasi variabel berikut value-nya. Biasanya diperlukan 4 variabel agar dapat terhubung ke database, yaitu: \$servername, \$database, \$username, dan \$password. Di bagian kode, telah ditentukan detail database sebagai value dari variable tersebut. Di dalam function mysqli_connect() dapat melihat variabel tersebut digunakan.

Function **mysqli_connect()** akan mencoba untuk terhubung ke database sesuai value dari variabel. Jika koneksi tidak berhasil, pesan seperti di bawah ini akan muncul. Adapun tampilannya seperti di bawah ini.

Gambar 2.5 config.php

Pada tahap berikutnya buat file index yang merupakan tampilan pada website. Inputkan kode program di bawah ini.

```
<?php
include 'config.php';

$sql = "SELECT * FROM pegawai INNER JOIN</pre>
```

```
golongan
                                     ON
pegawai.id pegawai=golongan.id pegawai";
$query = mysqli_query($koneksi, $sql);
?>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport" content="width=device-</pre>
width, initial-scale=1.0">
   <title>DATA PEGAWAI</title>
</head>
<body>
   <a href="tambah.php">Tambah data</a>
   Nama
      NIP
      Alamat
      Golongan
      Gaji Pokok
      Tunjangan
      Kelola
    <?php
    while ($data = mysqli fetch array($query))
        ?>
        <?php echo $data['nama'] ?>
<?php echo $data['nip']
```

```
<?php echo $data['alamat'] ?>
<?php echo $data['golongan']
            <?php
                                   echo
<?php echo $data['tunjangan']
?> 
                     href="edit.php?id=<?=
            <t.d><a
$data['id pegawai'] ?>">Edit</a> 
                  href="hapus.php?id=<?=
            <a
$data['id_pegawai'] ?>">Hapus</a> 
         <?php
    }
    ?>
   </body>
</html>
```

Fungsi file index ini cukup sederhana, digunakan untuk mendapatkan nilai dari suatu cell berdasarkan pencarian pada suatu definisi table / data range worksheet kita. Pencarian digunakan berdasarkan informasi posisi kolom dan baris, dengan acuan berupa kolom dan baris pertama table / data range tersebut. Selajutnya terdapat Fungsi mysql_fetch_array() merupakan salah satu fungsi yang banyak digunakan dalam proses pengambilan data MySQL. Fungsi ini akan menangkap data dari hasil perintah query dan membentuknya ke dalam array asosiatif dan array numerik. Lalu terdapat kode program \$sql = "SELECT FROM INNER pegawai JOIN golongan ON

pegawai.id_pegawai=golongan.id_pegawai";, kode program ini berisikan query yang merujuk ke database yang telah dibuat. Query ini merupakan fungsi untuk menampilkan data pada database. Selanjutnya terdapat \$query = mysqli_query(\$koneksi, \$sql); yang merupakan kode program penghubung ke file config.php. adapun tampilannya seperti di bawah ini.

Gambar 2.6 file index.php

Tampilan program saat dijalankan seperti di bawah ini.



Gambar 2.7 Hasil output index.php

Tahap berikutnya membuat file tambah.php, inputkan kode program di bawah ini.

```
<form action="" method="post">
    <label for="nama">Nama</label>
    <input type="text" name="nama">
<br>
   <label for="nip">NIP</label>
    <input type="text" name="nip">
<br>
    <label for="golongan">Golongan</label>
    <input type="text" name="golongan">
<br>
   <label for="gaji pokok">Gaji Pokok</label>
    <input type="text" name="gaji pokok">
<br>
    <label for="tunjangan">Tunjangan</label>
    <input type="text" name="tunjangan">
<br>
   <label for="alamat">Alamat</label>
    <input type="text" name="alamat">
<br>
<input type="submit" value="Simpan">
</form>
<?php
include 'config.php';
if ($ POST) {
    $sql = "INSERT INTO pegawai
alamat) VALUES ('{$ POST['nama']}',
    '{$_POST['nip']}', '{$_POST['alamat']}')";
    $query = mysqli query($koneksi, $sql);
```

```
$sql = "SELECT max(id pegawai) AS last id
FROM pegawai LIMIT 1";
   $query = mysqli query($koneksi, $sql);
   $data = mysqli fetch array($query);
   $last id = $data['last id'];
   $sql = "INSERT INTO golongan (id pegawai,
golongan, gaji pokok, tunjangan)
                                         VALUES
('$last id', '{$ POST['golongan']}'
                       '{$ POST['gaji pokok']}',
'{$ POST['tunjangan']}')";
   $query = mysqli query($koneksi, $sql);
   if ($query) {
       echo "Data berhasil disimpan";
       header('Location: index.php');
   } else {
       echo
               "Data gagal
                                       disimpan
".mysqli_error();
}
?>
```

File tambah.php berfungsi untuk menambahkan pengguna baru. Formulir HTML digunakan untuk menerima masukan data pengguna. Setelah data pengguna diserahkan, MySQL INSERT Query digunakan untuk memasukkan data pengguna ke dalam database.

Terdapat query \$sql = "INSERT INTO pegawai (nama, nip, alamat) VALUES ('{\$_POST['nama']}', '{\$_POST['nip']}', '{\$_POST['alamat']}')";

Query ini berfungsi untuk menambahkan data ke dalam database, yang didalamnya terdapat kolom-kolom data. Adapun tampilan kode programnya seperti di bawah ini.

Gambar 2.8 file tambah.php

Untuk hasil outputnya seperti gambar di bawah ini.

localhost / 127.0.0.1 / perusahaar X 🗵 localhost/modul
← → C ① localhost/modul_3/tambah.php
Nama
NIP
Golongan
Gaji Pokok
Tunjangan
Alamat
Simpan

Gambar 2.9 output file tambah.php

Tahap berikutnya membuat file edit.php, inputkan kode program di bawah ini.

```
<?php
include 'config.php';
$id = (int) $ GET['id'];
$sql = "SELECT * FROM pegawai INNER JOIN golongan
ON pegawai.id pegawai=golongan.id pegawai WHERE
pegawai.id pegawai='$id'";
$query = mysqli query($koneksi, $sql);
$data = mysqli fetch array($query);
?>
<form action="" method="post">
    <input type="hidden" name="id" value="<?=</pre>
$data['id pegawai'] ?>">
    <label for="nama">Nama</label>
    <input type="text" name="nama" value="<?=</pre>
$data['nama'] ?>">
<br>>
    <label for="nip">NIP</label>
    <input type="text" name="nip" value="<?=</pre>
$data['nip'] ?>">
\langle br \rangle
    <label for="alamat">Alamat</label>
    <input type="text" name="alamat" value="<?=</pre>
$data['alamat'] ?>">
<br>
    <label for="golongan">Golongan</label>
    <input type="text" name="golongan" value="<?=</pre>
```

```
$data['golongan'] ?>">
<br>
    <label for="gaji pokok">Gaji Pokok</label>
    <input type="text" name="gaji pokok"</pre>
value="<?= $data['gaji pokok'] ?>">
<br>
    <label for="tunjangan">Tunjangan</label>
    <input type="text" name="tunjangan"</pre>
value="<?= $data['tunjangan'] ?>">
<br>
<input type="submit" value="Simpan">
</form>
<?php
if ($ POST) {
    $sql = "UPDATE pegawai SET
nama='{$ POST['nama']}}',
nip='{$_POST['nip']}',
alamat='{$ POST['alamat']}'
                              WHERE id pegawai=
'{$ POST['id']}'";
    $result = mysqli query($koneksi, $sql);
    $sql = "UPDATE golongan SET
golongan='{$ POST['golongan']}',
gaji_pokok='{$_POST['gaji_pokok']}',
tunjangan='{$ POST['tunjangan']}' WHERE
```

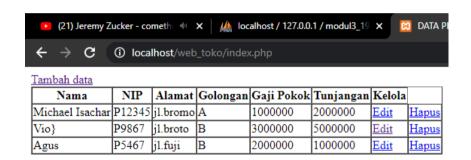
```
id_pegawai='{$_POST['id']}'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $sql);
    if ($result) {
        echo "Data berhasil diubah";
        header('Location: index.php');
    } else {
    }
}
```

Edit.php digunakan untuk mengedit / update data pengguna. Anda dapat mengubah data pengguna dan memperbaruinya. File ini akan mengarahkan pengguna kembali ke homepage, setelah update sukses. Terdapat kode program \$sql =

Kode program ini berisikan query UPDATE yang berfungsi untuk merubah isi data ketika ingin diubah. Adapun tampilannya seperti di bawah ini.



Gambar 2.10 output program edit sebelum di gunakan



Gambar 2.11 output program edit setelah di gunakan

Data yang telah diubah terdapat pada kolom Golongan yang mengarah pada nama Vio memiliki Golongan A, setelah diubah menjadi Golongan B.

Pada tahap terakhir buat file hapus.php dengan cara inputkan kode program di bawah ini.

```
<?php
include 'config.php';

$id = (int) $_GET['id'];

if ($id) {
    $sql = "DELETE FROM golongan WHERE</pre>
```

```
id_pegawai='{$id}'";
    $query = mysqli_query($koneksi, $sql);

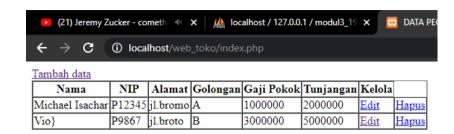
    $sql = "DELETE FROM pegawai WHERE
id_pegawai='{$id}'";
    $query = mysqli_query($koneksi, $sql);
}

header('Location: index.php');
exit;
?>
```

Cara Menghapus File dan Folder dengan Script PHP, yaitu data file dan folder yang terdapat didalam direktori sebuah website akan di hapus menggunakan sebuah instruksi yang dibuat dengan script PHP hapus file dan folder. Terdapat kode program \$sql = "DELETE FROM pegawai WHERE id_pegawai='{\$id}'";, kode program ini berisi query hapus data pada database, karena terdapat fungsi DELETE. Adapun tampilannya seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.12 hasil output sebelum di hapus



Gambar 1.13 hasil output setelah menggunakan program delete

BAB III

KESIMPULAN

Setelah saya mempelajari modul 3 ini tentang PHP MySQL Database dapat saya simpulkan yaitu :

> PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

> MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Function mysqli_connect() akan mencoba untuk terhubung ke database sesuai value dari variabel. Jika koneksi tidak berhasil, pesan seperti di bawah ini akan muncul.

DAFTAR PUSTAKA

(2021). Retrieved 13 April 2021, from https://www.codepolitan.com/tutorial-membuat-crud-php-dengan-mysql-59897c72d8470.

Belajar PHP: 5 Hal Dasar yang Harus diketahui tentang Variabel dan Tipe Data. (2021). Retrieved 13 April 2021, from https://www.petanikode.com/php-variabel/.

PENGERTIAN PHP DAN MY SQL – CANDRA INFO. (2021). Retrieved 13 April 2021, from http://blog.unnes.ac.id/candrawahyu/2016/07/29/pengertian-php-dan-my-sql/.

Membuat Tabel, CRUD, & Relasi Tabel. (2021). Retrieved 13 April 2021, from http://pemrogramanwebframework.blogspot.com/2016/04/ membuat-tabel-crud-relasi-tabel.html.

Webpedia, B. (2021). Membuat CRUD Data Mahasiswa Dengan PHP dan MySQL. Retrieved 13 April 2021, from http://www.belajarwebpedia.com/2017/12/Membuat-CRUD-Data-Mahasiswa-Dengan-PHP-dan-MySQL.html.

LAMPIRAN



Gambar 2.1 Tampilan Database Perusahaan



Gambar 2.2 Tampilan Tabel Pegawai



Gambar 2.3 Tampilan Tabel Golongan

```
perusahaan pegawai

ig id_pegawai : int(11)

ig nama : varchar(255)

ig alamat : varchar(255)

ig tunjangan : varchar(255)

ig tunjangan : varchar(255)

ig tunjangan : varchar(255)
```

Gambar 2.4 Relasi Tiap Kolom

Gambar 2.5 config.php

Gambar 2.6 file index.php



Gambar 2.7 Hasil output index.php

Gambar 2.8 file tambah.php

localhost / 127.0.0.1 / perusahaa × 🔀 localhost/modul
← → C (i) localhost/modul_3/tambah.php
Nama
NIP
Golongan
Gaji Pokok
Tunjangan
Alamat
Simpan

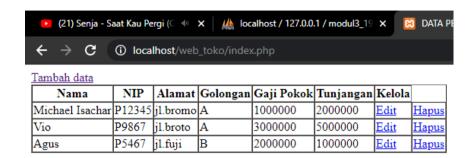
Gambar 2.9 output file tambah.php



Gambar 2.10 output program edit sebelum di gunakan



Gambar 2.11 output program edit setelah di gunakan



Gambar 2.12 hasil output sebelum di hapus



Gambar 1.13 hasil output setelah menggunakan program delete