LAPORAN HASIL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB DAN MOBILE I



Nama : Brian Agustian Kristianto

NIM : 193030503066

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2021

BABI

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

Data dalam database MySQL disimpan dalam tabel-tabel. Sebuah tabel adalah koleksi dari data yang berelasi dan mengandung kolom dan baris. Database sangat bermanfaat untuk menyimpan informasi secara kategori. Contoh yang akan diberikan pada modul praktikum ini adalah tabel yang mengandung data Employees (Pekerja), Products (Produk), Customers (Pelanggan) dan Orders (Pesanan).

1.2.1. Membuka Koneksi

Sebelum mengakses data dalam database MySQL, kita harus terhubung ke server database MySQL. Berikut adalah contoh kode program agar terhubung dengan server mySQL:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Membuat hubungan
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);

// Memeriksa hubungan
if ($conn->connect_error){
die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
echo "Connected successfully";
?>
```

Jika kode diatas tidak berhasil, kemungkinan variabel \$connect_error sudah tidak tersedia pada versi PHP yang kita gunakan, maka gunakan kode program berikut:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Membuat Hubungan
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password);

// Memeriksa
Hubungan if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
echo "Connected successfully";
?>
```

Ketika selesai menggunakan data dari database, sebaiknya koneksi atau hubungan ke server ditutup, caranya dengan menggukan kode program berikut:

Mysqli_close(\$conn);

1.2.2. Membuat Database

Database pada MySQL bisa juga dibuat menggunakan kode program PHP. Program tersebut akan berisi statement SQL "CREATE DATABASE". Berikut adalah contoh program yang digunakan untuk membuat database "myDB":

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password);</pre>
```

```
// Memeriksa Koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
// Membuat Database
$sql = "CREATE DATABASE myDB";
if (mysqli_query($conn, $sql)) {
   echo "Database created successfully";
} else {
   echo "Error creating database: " . mysqli_error($conn);
}
mysqli_close($conn);
?>
```

1.2.3. Membuat Tabel

Pembuatan tabel pada bahasa pemrograman PHP juga menggunakan statement SQL, yaitu statement "CREATE TABLE". Contoh yang akan diberikan adalah pembuatan tabel MyGuests. Statement pembuatan tabel MyGuests adalah sebagai berikut:

```
CREATE TABLE MyGuests (
id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY
KEY, firstname VARCHAR(30) NOT NULL, lastname
VARCHAR(30) NOT NULL,
email VARCHAR(50),
reg_date TIMESTAMP
```

Berikut adalah contoh program untuk membuat tabel diatas:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);</pre>
```

```
// Memeriksa koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}

// SQL untuk membuat tabel
$sql = "CREATE TABLE MyGuests (
id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
firstname VARCHAR(30) NOT NULL, lastname
VARCHAR(30) NOT NULL,
email VARCHAR(50), reg_date TIMESTAMP
)";

if (mysqli_query($conn, $sql)) {
   echo "Table MyGuests created successfully";
} else {
   echo "Error creating table: " . mysqli_error($conn);
}
   mysqli_close($conn);
?>
```

1.2.4. Memasukkan Data ke Database

Untuk memasukkan data kedalam tabel di database, terdapat beberapa aturan sintaks yang harus diikuti:

- Query SQL harus diberikan kutip dalam PHP.
- Nilai string didalam query SQL harus diberikan kutip.
- Nilai numeris tidak harus diberikan kutip.
- Nilai NULL tidak harus diberikan kutip.

Statement INSERT INTO digunakan untuk menambahkan baris pada tab MySQL, query untuk menambahkan data bersebut adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3,...)
VALUES (value1, value2, value3,...)
```

Adapun contoh kode program PHP untuk menambahkan data tersebut adalah sebagai berikut:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname):
// Memeriksa Koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";
if (mysqli_query($conn, $sql)) {
echo "New record created successfully";
echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
mysqli_close($conn);
?>
```

Jika kita melakukan perintah INSERT pada tabel yang menggunakan field dengan opsi AUTO_INCREMENT, kita bisa mendapatkan ID dari baris yang terakhir diinputkan. Caranya menggunakan fungsi mysqli_insert_id(\$conn); nilai kembalian dari fungsi ini akan memberikan id dari record atau baris terakhir yang diinputkan.

Untuk menambahkan record dengan jumlah yang banyak, kita bisa menggunakan fungsi mysqli_multi_query(\$conn, \$sql), berikut adalah contoh program untuk menambahkan record dengan jumlah yang banyak:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";</pre>
```

```
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname);
// Memeriksa Koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com');";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Mary', 'Moe', 'mary@example.com');";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Julie', 'Dooley', 'julie@example.com')";
if (mysqli_multi_query($conn, $sql)) {
echo "New records created successfully";
} else {
echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
mysqli_close($conn);
```

1.2.5. Mengambil Data dari Database

Untuk mengambil data, statement SQL yang digunakan adalah SELECT nama_kolom() FROM nama_tabel, atau kita bisa menggunakan karakter * untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel. Pengambilan data dengan kriteria tertentu bisa dilakukan dengan menggunakan statement WHERE setelah nama_tabel. Adapun contoh kode program untuk mengambil data dari database adalah sebagai berikut:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
// Membuat koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname);
// Memeriksa Koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
// Menampilkan data pada setiap baris while($row =
mysqli_fetch_assoc($result)) {
echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " . $row["firstname"]. " " .
$row["lastname"]. "<br>";
} else {
echo "0 results";
mysqli_close($conn);
```

1.2.6. Menghapus Data dari Database

Statement DELETE digunakan untuk menghapus baris data atau records dari tabel. Clause WHERE digunakan untuk menspesifikasikan baris yang akan dihapus. Jika statement DELETE digunakan tanpa menggunakan clausa WHERE, maka semua record yang ada pada tabel akan dihapus.

id namadepan namabelakang		email	reg_date
1 John	Doe	john@example.com	m 2014-10-22
14:26:15			
2 Mary	Moe	mary@example.co	m 2014-10-23
10:22:30			

10:48:23

Jika kita memiliki data seperti tabel "MyGuest" seperti terlihat diatas, kemudian kita ingin menghapus data dengan nama depan Julie, maka kode program untuk menghapus data tersebut adalah sebagai berikut:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname);
// Memeriksa koneksi if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
// sql untuk menghapus record
$sql = "DELETE FROM MyGuests WHERE id=3";
if (mysqli_query($conn, $sql)) {
echo "Record deleted successfully";
} else {
echo "Error deleting record: " . mysqli_error($conn);
mysqli_close($conn);
?>
```

1.2.7. Update Data dalam Database

Untuk melakukan perubahan data di dalam database, statement UPDATE digunakan, yaitu sebagai berikut:

```
UPDATE nama_tabel

SET kolom1=nilai1, kolom2=nilai2, ...

WHERE kolom penentu=nilai penentu ...
```

Jika statement ini digunakan untuk update data ke dua pada tabel "MyGuest" diatas untuk mengganti nama belakang dari "Moe" menjadi "Doe", maka kode program untuk update tersebut adalah sebagai berikut:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
// Membuat Koneksi
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname);
// Memeriksa Koneksi
if (!$conn){
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
$sql = "UPDATE MyGuests SET lastname='Doe' WHERE
id=2";
if (mysqli_query($conn, $sql)) {
echo "Record updated successfully";
echo "Error updating record: " . mysqli_error($conn);
mysqli_close($conn);
?>
```

1.3. TUGAS

- 1. Buatlah database pada MySQL untuk menyimpan data-data pegawai beserta relasi tabelnya.
- 2. Buatlah program untuk menyimpan, menghapus dan mengubah datadata pegawai tersebut.

BAB II PEMBAHASAN

Berdasarkan tugas yang diberikan di atas, berikut ini adalah pembahasannya.

Dalam soal yang pertama yakni membuat database data pegawai, dalam database ini terdiri dari dua tabel, yaitu tabel data_pegawai dan gaji_pegawai. Primary dari tabel daftar_pegawai adalah id_pegawai dan primary dari tabel gaji_pegawai adalah golongan. Berikut ini adalah tabel daftar_pegawai dan gaji_pegawai.

id_pegawai	golongan 🛅	nama_pegawai	alamat
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10
2	1	Bayu	Jl. Trontoar
3	2	Jacobson	Jl. Mentari
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan
6	3	Anggina	Jl. Handdoek
(Auto)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

Gambar 2.1 tabel daftar_pegawai

Dalam daftar_pegawai terdapat kolom id_pegawai (primary key), golongan (foreign key), nama_pegawai, dan alamat. Sedangkan dalam tabel gaji_pegawai terdapat kolom golongan (primary key), gaji_pokok, tunjangan_transport, dan tunjangan_makan.

golongan	gaji_pokok	tunjangan_transport	tunjangan_makan
1	1200000	100000	75000
2	1700000	100000	75000
3	2200000	150000	90000
4	2700000	150000	90000
(Auto)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

Gambar 2.2 tabel gaji_pegawai

Dan gambar di bawah ini adalah relasi antar kedua tabel di atas.

```
data_pegawai daftar_pegawai
daftar_p
```

Gambar 2.3 relasi tabel

Pada soal nomor dua, yakni membuat program untuk menyimpan, menghapus dan menggubah data-data pegawai tersebut. Untuk program penyimpan data, berikut ini adalah tabelnya. Sebelum membuat menyimpan, menghapus, dan menggubah, hal yang terpenting di sini adalah mengkoneksikan database ke dalam php yang dibuat. Berikut ini adalah gambarnya.

Gambar 2.4 koneksi.php

Dalam koneksi.php ini terdapat \$host, \$user, \$password, dan \$db. Variable host adalah nama host dalam komputer dan user adalah nama dari jaringan XAMPP. Variable password dikosongkan karena dalam XAMPP ini tidak memiliki password. Terdapat variable kon, variable ini digunakan untuk mengkoneksikan dari database ke website. Sedangkan variable hasil adalah untuk memilih database yang akan digunakan. Karena isi dari \$db adalah data_pegawai, maka database data_pegawai yang digunakan.

Di bawah ini adalah tampilan menu utama dalam website ini. Dalam index.php berisikan data-data pegawai dan tambahan fungsi tambah data, edit, dan hapus. Berikut ini adalah gambarnya.

Daftar Data Pegawai

Tambah D	lata

Nama	golongan	Alamat	Aksi	
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10	Edit Hapus
2	1	Bayu	J1. Trontoar	Edit Hapus
3	2	Jacobson	Jl. Mentari	Edit Hapus
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna	Edit Hapus
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan	Edit Hapus
6	3	Anggina	Jl. Handdoek	Edit Hapus

Gambar 2.5 tampilan dalam index.php

Dan di bawah ini adalah script index.php

```
<body>
 <h3>Daftar Data Pegawai</h3>
 <a href="penyimpanan.php">Tambah Data</a>
 Nama
   golongan
   Alamat
   Aksi
 <?php while($row = mysqli_fetch_assoc($data)){ ?>
   <?php echo $row['id_pegawai'] ?>
   <?php echo $row['golongan'] ?>
   <?php echo $row['nama_pegawai'] ?>
   <?php echo $row['alamat'] ?>
   <a href="update.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];
?>">Edit</a> |
     <a href="delete.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];
?>">Hapus</a>
   <?php
 } // end while
 mysqli_close($kon); // menutup koneksi ke database
 ?>
 </body>
</html>
```

Tabel 2.1 index.php

Pada index.php ini terdapat require("koneksi.php"); \$data = mysqli_query(\$kon, "SELECT * FROM daftar_pegawai"); ini digunakan untuk memberi akses koneksi.php ke dalam index.php dan variable data digunakan untuk membuat query menampilkan data pegawai. Untuk membuat tabel dalam website ini menggunakan tag . Dalam tag berisikan nama, gologan. Alamat, dan aksi. Dan ada perulangan while dalam index.php ini. Untuk menampilkan data dari database menggunkan script berikut:

```
<?php echo $row['id_pegawai'] ?>
```

```
<?php echo $row['golongan'] ?>
<?php echo $row['nama_pegawai'] ?>
<?php echo $row['alamat'] ?>
```

Pada bagian penyimpanan.php adalah untuk memasukan data ke dalam database. Terdapat query INSERT INTO daftar_pegawai (nama_pegawai, golongan, alamat) values('\$nama_pegawai', '\$golongan', '\$alamat' yang berarti ketika nantinya form tersebut isi maka data yang dimasukan tadi akan mengarah ke database data_pegawai dan menyimpan datanya. Untuk id_pegawai, mengapa tidak dibuat? Karena dalam database ini id_pegawai tersebut sudah memiliki auto increment yang berarti jika ditambahkan data ke daftar_pegawai, nantinya secara otomatis id_pegawai akan bertambah dengan sendirinya Berikut ini adalah hasilnya.

Tambah Data Pegawai
Nama : Brian
Golongan: 4
Jl. <u>hiu Putih</u>
Alamat :
Tambah Data

Gambar 2.6 Form

Daftar Data Pegawai

Tomboh Doto

1 au	Tamban Data					
id	golongan	Nama	Alamat	Aksi		
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10	Edit Hapus		
2	1	Bayu	Jl. Trontoar	Edit Hapus		
3	2	Jacobson	Jl. Mentari	Edit Hapus		
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna	Edit Hapus		
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan	Edit Hapus		
6	3	Anggina	Jl. Handdoek	Edit Hapus		
7	4	Brian	Jl. hiu Putih	Edit Hapus		

Gambar 2.7 hasil

Dalam delete.php merupakan website untuk menghapus data pada database melalui tombol "Hapus". Terdapat Query DELETE FROM daftar_pegawai WHERE id_pegawai = \$id yang berarti database akan dihapus sesuai dengan kondisi id pegawai sama. Cara Kerja dari delete.php ini adalah jika pada halaman index.php nanti.

```
<?php
require_once("koneksi.php");
if (isset($_GET['id_pegawai'])){
    $id = $_GET['id_pegawai'];
}
// query hapus data
if(mysqli_query($kon, "DELETE FROM daftar_pegawai WHERE id_pegawai
= $id")){
    header("Location: index.php"); // redirect ke index.php
}else{
    echo "Hapus data gagal";
}
?>
```

Tabel 2.2 delete.php

Dan yang terakhir adalah update.php . Update php adalah web untuk mengubah data para pegawai meliputi nama, golongan dan alamat. Menggunakan query "UPDATE daftar_pegawai SET nama_pegawai = '\$nama_pegawai', golongan = '\$golongan', alamat = '\$alamat' WHERE id_pegawai = \$id". Sama seperti penyimpanan.php, dalam update.php ini juga menggunakan form untuk merubah data pegawai.

```
<?php
require("koneksi.php");
if(isset($_POST['submit'])){
    $id_pegawai = $_POST['id_pegawai'];
    $nama_pegawai = $_POST['nama_pegawai'];
    $golongan = $_POST['golongan'];</pre>
```

```
$alamat = $_POST['alamat'];
    $query = "UPDATE daftar_pegawai SET nama_pegawai =
'$nama_pegawai', golongan = '$golongan', alamat = '$alamat' WHERE
id_pegawai = $id"; // query update data
    if(mysqli_query($kon, $query)){
      header("Location: index.php");
       echo "Edit Data Gagal";
$id = $_GET['id_pegawai']; // id berasal dari url
  $data = mysqli_query($kon, "SELECT * FROM daftar_pegawai WHERE
id_pegawai = $id");
  ?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Update / Insert</title>
</head>
<body>
  <h3>Tambah Data Pegawai</h3>
  <?php while(mysqli_fetch_assoc($data)){ ?>
  <form action="update.php" method="post">
    Nama: <input type="text" name="nama pegawai" value="<?php echo
$data['nama_pegawai']; ?>"><br><br>
    golongan : <input type="number" name="golongan" value="<?php echo
$data['golongan']; ?>"><br></br>
    Alamat : <textarea name="alamat" rows="3" cols="20"><?php echo
$data['alamat']; ?></textarea><br><br>
    <input type="hidden" name="id pegawai" value="<?php echo</pre>
$data['id_pegawai']; ?>">
    <input type="submit" name="submit" value="Edit Data">
  </form>
  <?php
} // end while
  mysqli_close($kon); // menutup koneksi ke database
  ?>
</body>
</html>
```

Tabel 2.3 update.php

Pada baris body, ini sama seperti pada form penyimpanan.php. Dalam form ini hanya mengubah data nama, golongan, dan alamat.

BAB III KESIMPULAN

Dalam modul ini dijelaskan bagaimana cara untuk melakukan yang namanya Create Read Update Delete menggunakan php. Dan juga dalam modul ini diajarkan bagaimana menyambungkan antara database mysql dengan php.

DAFTAR PUSTAKA

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. (2021). MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I.

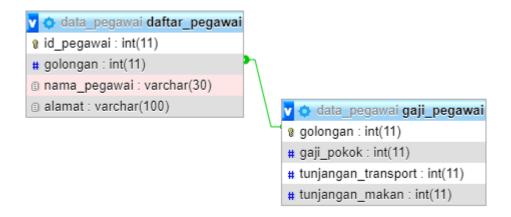
LAMPIRAN

id_pegawai	golongan 🗐	nama_pegawai	alamat
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10
2	1	Bayu	Jl. Trontoar
3	2	Jacobson	Jl. Mentari
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan
6	3	Anggina	Jl. Handdoek
(Auto)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

Gambar 2.1 tabel daftar_pegawai

golongan	gaji_pokok	tunjangan_transport	tunjangan_makan
1	1200000	100000	75000
2	1700000	100000	75000
3	2200000	150000	90000
4	2700000	150000	90000
(Auto)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

Gambar 2.2 tabel gaji_pegawai



Gambar 2.3 relasi tabel

Gambar 2.4 koneksi.php

Daftar Data Pegawai

Tambah Data

Nama	golongan	Alamat	Aksi	
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10	Edit Hapus
2	1	Bayu	J1. Trontoar	Edit Hapus
3	2	Jacobson	Jl. Mentari	Edit Hapus
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna	Edit Hapus
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan	Edit Hapus
6	3	Anggina	Jl. Handdoek	Edit Hapus

Gambar 2.5 tampilan dalam index.php

Tambah Data Pegawai			
Nama : Brian			
Golongan: 4			
Alamat: Tambah Data			

Gambar 2.6 Form

Daftar Data Pegawai

Tambah Data

Nama	golongan	Alamat	Aksi	
1	1	Novita	Jl. Hayam Wuruk 10	Edit Hapus
2	1	Bayu	J1. Trontoar	Edit Hapus
3	2	Jacobson	Jl. Mentari	Edit Hapus
4	4	Nur Nari	Jl. Olahwarna	Edit Hapus
5	3	Yulia	Jl. Pahlawan	Edit Hapus
6	3	Anggina	Jl. Handdoek	Edit Hapus
7	4	Brian	Jl. hiu Putih	Edit Hapus

Gambar 2.7 hasil

```
<body>
 <h3>Daftar Data Pegawai</h3>
 <a href="penyimpanan.php">Tambah Data</a>
 Nama
   golongan
   Alamat
   Aksi
 <?php while($row = mysqli_fetch_assoc($data)){ ?>
   <?php echo $row['id_pegawai'] ?>
   <?php echo $row['golongan'] ?>
   <?php echo $row['nama_pegawai'] ?>
   <?php echo $row['alamat'] ?>
   <a href="update.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];
?>">Edit</a> |
     <a href="delete.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];
?>">Hapus</a>
   <?php
 } // end while
 mysqli_close($kon); // menutup koneksi ke database
 ?>
 </body>
</html>
```

Tabel 2.1 index.php