LAPORAN PRAKTIKUM PENGEMBANGAN WEB DAN MOBILE



NAMA : DZIKRI AHMADILLAH

NIM : 193020503039

KELAS: A

MODUL: III (PHP MySQL Database)

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKARAYA 2021

BAB I

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

1.1 Tujuan

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

1.2 Landasan Teori

Database atau basis data adalah kumpulan informadi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (view) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan intraksi antara pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer, dan administratornya.(ANDARU 2018)

Fungsi MySQL akan sering digunakan saat membuat website dinamis yang membutuhkan database MySQL, Misalnya untuk membuat query, manipulasi table, menghubungkan ke Server MySQL, menyimpan data, dan lain-lain.

Semua contoh fungsi MySQL di bawah ini bisa bekerja dengan baik, jika sudah terhubung dengan Server MySQL (gunakan fungsi mysql_connect). Adapun argumen fungsi mysql_connect-nya adalah :

- 1. Nama Server MySQL adalah "localhost"
- 2. Nama User MySQL adalah "mysql user"
- 3. Password MySQL adalah "mysql password"

Argumen di atas tidak selalu sama antara komputer satu sama lain , sehingga perlu disesuaikan dengan kebutuhan.(Suprianto 2008)

1.2.1 Membuat koneksi

Sebelum mengakses data dalam database MySQL, kita harus terhubung ke server database MySQL.(MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I)

Gambar 1.1 Struktur umum membuat koneksi ke database

1.2.2 MySQL Error

Ada beberapa cara yang digunkaan untuk menampilkan error. *mysql_errno* Mengembalikan nilai kesalahan dari operasi MySQL sebelumnya dalam bentuk angka. Sementara *mysql_error* Mengembalikan nilai kesalahan dari operasi MySQL sebelumnya dalam bentuk teks

1.2.3 Mengambil data

mysql_fetch_array digunakan untuk mengambil data dari database. mysql_fetch_array Mendapatkan hasil baris/record yang digambarkan dalam bentuk array asosiatif (mengacu pada nama field/kolom), array angka (mengacu pada urutan field/kolom yang dimulai dari kiri ke kanan) atau keduanya. Dan secara internal penunjuk baris akan bergerak maju sesuai dengan jumlah record yang ada.

- MYSQL_BOTH (default), maka akan didapatkan array dengan index asosiatif yang mengacu pada nama field dan index angka yang mengacu pada angka urutan field.
- 2. MYSQL_ASSOC maka akan didapatkan array dengan index asosiatif yang mengacu pada nama field saja.
- 3. MYSQL_NUM maka akan didapatkan array dengan index angka yang mengacu pada angka urutan field saja.

1.2.4 Data Definition Language(DDL)

Data Definiton Languange merupakan kumpulan perintah SQL yang digunakan untuk membuat (create), mengubah (alter) dan menghapus (drop) struktur dan definisi tipe data dari objek-objek database. Dengan bahasa ini dapat membuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menentukan struktur tabel dll. Hasil dari kompilasi perintah DDL menjadi kamus data, yaitu data yang menjelaskan data sesungguhnya. (Pamungkas 2017)

1.2.5 Data Manipulation Language (DML)

Data Manipulation Languange merupakan kumpulan perintah query yang digunakan unutk memanipulasi data pada database. DML berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data, yang berupa insert, update, delete dll. Ada 2 jenis yaitu procedural(ditentukan data yang diinginkan dan cara mendapatkannya) dan non-procedural(tanpa menyebutkan cara mendapatkanya).(Pamungkas 2017)

1.2.6 PhpMyAdmin

Phpmyadmin adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan phpmyadmin, anda dapat membuat database, membuat tabel, menginsert, menghapus dan mengupdate data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 SOAL

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

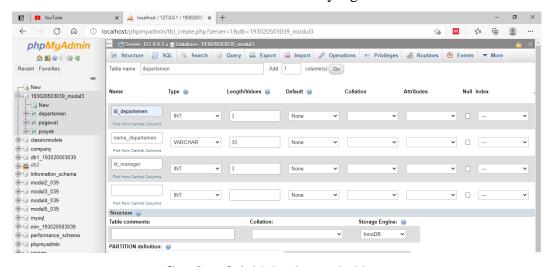
2.2 JAWABAN

Untuk menjawabb soal pertama, saya akan membuat database menggunakan phpmyadmin. Untuk soal kedua, saya membuat file untuk masing-masing tabel yang digunakan untun mengedit data tabel

2.2.1 Membuat Database

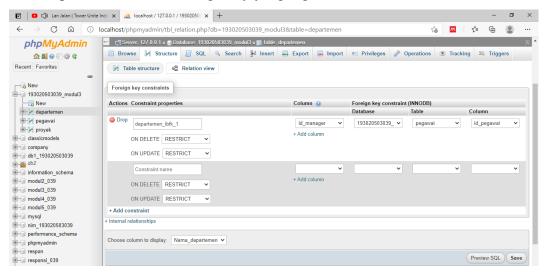
Langkah pertama untuk menyelesaikan masalah adalah membuat databasenya. Database yang saya buat akan diberi nama "193020503039_modul3". Didalamnya terdapat 3 tabel yaitu tabel pegawai, departemen dan proyek.

Proses pembuatan database dilakukan pada phpmyadmin. Pembuatan tabel baru dapat ditemukan pada tab "operation", lalu klik pada bagian "create table". Phpmyadmin akan menampilkan opsi-opsi yang diperlukan untuk menyusun atribut tabel. Lakukan untuk membuat 3 tabel yang telah disebutkan.

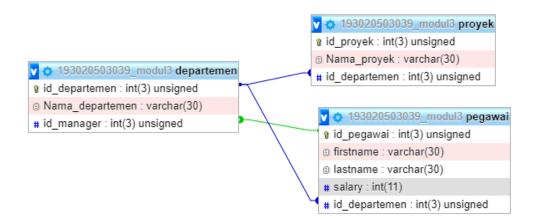


Gambar 2.1.1 Membuat tabel baru

Setelah selesai membuat 3 tabel tersebut, selanjutnya adalah membuat relasi antar tabel. Untuk menambahkan relasi tabel menggunakan phpmyadmin, pertama buka tab "struktur", kemudian buka tab "relation view". Didalamnya terdapat sebuah kolom foreign key yang digunakan untuk menambahkan relasi.

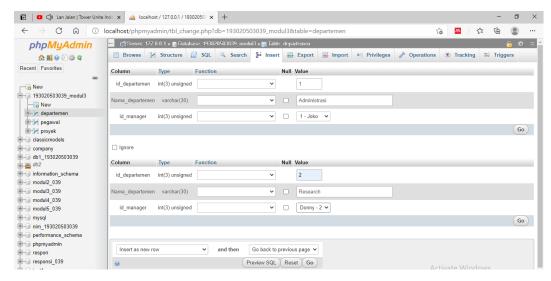


Gambar 2.1.2 Menambahkan foreign key ke tiap tabel



Gambar 2.1.3 Relasi antar tabel

Setelah tabel dan relasi selesai dibuat, terakhir adalah mengisi data ke masing-masing tabel. Insert data dapat dilakukan dengan memilih tab "insert" pada masing-masing tabel.



Gambar 2.1.4 Insert data ke tiap tabel

2.2.2 Membuat koneksi database ke web

Hal selanjutnya yang dilakukan adalah membuat koneksi antara database yang telah dibuat dengan web. Koneksi dibuat pada file terpisah bernama *koneksi.php*. servername bernama "localhost", username bernama "root", database yang digunakan adalah "193020503039_modul3" dan password NULL.

Gambar 2.2.1 Source code untuk menghubungkan database

2.2.3 Membuat index

Karena database sudah dihubungkan dengan web, sekarang saya mulai membuat web. Pertama saya akan membuat file *index.php* yang merupakan file utama web. Isi dari index akan menampilkan isi dari semua tabel.

Sebelum memulai, include file *koneksi.php* agar file index bisa menggunakan database. Nantinya saya akan menampilkan isi tabel menggunakan tag <tabel> dari html. Pada tag style, berikan border hitam terhadap <tabel>

Gambar 2.3.1 Meng-include *koneksi.php* dan mengatur style untuk tag

Bagian pertama body berisi tag <nav> yang digunakan untuk mengarahkan ke file lainnya. File tersebut berguna untuk mengubah data pada tabel tertentu misalkan menambah data baru ke tabel pegawai. Untuk mengarahkan ke file lain menggunakan perintah *href*.

Gambar 2.3.2 Isi tag <nav> yang digunakan untuk bernavigasi ke file lain

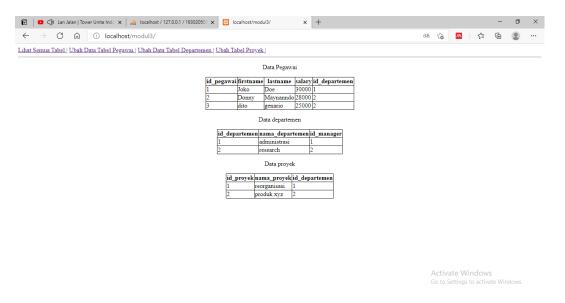
Setelahnya adalah menampilkan isi tabel. Pertama deklarasikan tabel dengan banyak kolom yang sama dengan tabel database yang direferensikan. Misal untuk tabel pegawai, maka akan dibuat 4 kolom.

Setelah membuat kolom, gunakan query SELECT untuk menampilkan isi data. Selanjutnya, fetch data dari database ke tabel menggunakan syntax "mysqli_fetch_assoc" dengan parameter berupa variabel yang telah dibuat pada gambar 1.11.fetch satu per satu kolom pada tabel database ke kolom yang sesuai. Karena data bisa lebih dari satu, proses fetch data dilakukan dalam sebual perulangan WHILE. Lakukan ke tiap tabel yang ada di database

Gambar 2.3.4 source code untuk menampilkan data tabel pegawai

Gambar 2.3.5 source code untuk menampilkan data tabel departemen

Gambar 2.3.6 source code untuk menampilkan data tabel departemen



Gambar 2.3.7 Tampilan file *index.php*

2.2.4 Program untuk mengubah data pada tabel

Sesuai dengan soal kedua, saya akan membuat program untuk mengubah data tabel. Setiap tabel akan memiliki file masing-masing untuk mengubah datanya. Jadi untuk file *pegawai.php* berisi source code untuk mengubah data pada tabel pegawai, file *departemen.php* berisi source code untuk mengubah data pada tabel departemen dan file *proyek.php* berisi source code untuk mengubah data pada tabel proyek.

Sama seperti pada file *index.php*, pada tag head diisi dengan include untuk file *koneksi.php* dan style agar tabel memiliki border hitam. Lalu buat <nav> sama seperti pada *index.php*. lalu tampilkan isi tabel sesuai dengan nama file. Jika file pegawai akan menampilkan tabel pegawai dan seterusnya.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help

| None | No
```

Gambar 2.4.1 Header dan <nav> pada file sama seperti pada index.php

Gambar 2.4.2 menampilkan isi tabel yang bersangkutan

Selanjutnya mulai buat program untuk mengubah data. terdapat tiga opsi untuk mengubah data yaitu insert data, update data dan delete data. pengambilan data akan menggunakan form.

insert data digunakan untuk menambahkan data baru ke tabel. User akan mengisi data kecuali id tabel tersebut karena id tabel sudah bersifar auto_increment. Tombol submit diberi nama "tambah data".

Update data digunakan untuk merubah data yang sudah ada. Pertama, user akan menginputkan baris mana yang akan di-update dengan memilih id-nya. Kemudian user mengisi data baru. Tombol submit diberi nama "Update data".

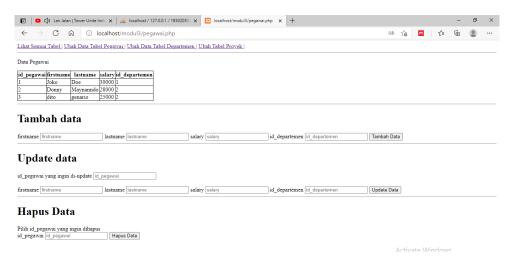
Delete data digunakan untuk menghapus sebuah baris data dari tabel. User akan menginputkan id dari baris yang ingin dihapus. Tombol submit diberi nama "hapus data".

Buat ketiga form tersebut untuk setiap file *pegawai.php*, *departemen.php* dan *proyek.php*.

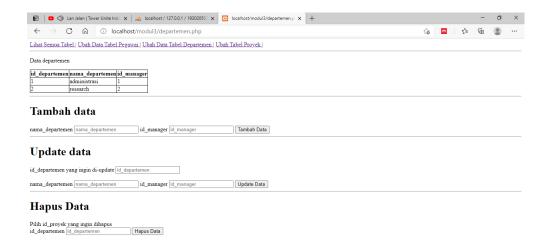
Gambar 2.4.3 form untuk tambah data pada *pegawai.php*

Gambar 2.4.4 form untuk update data pada pegawai.php

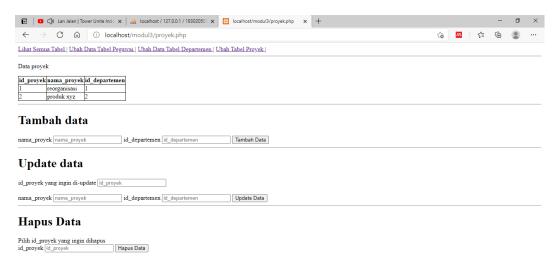
Gambar 2.4.5 form untuk hapus data pada pegawai.php



Gambar 2.4.6 Tampilan pada *pegawai.php*



Gambar 2.4.7 Tampilan pada departemen.php



Gambar 2.4.8 Tampilan pada proyek.php

Selanjutnya adalah mengolah data yang didapat dari tiap form. Pengelolaan data dibagi berdasarkan tombol submit yang di-klik.

Pertama kondisi jika tombol "tambah data" di-klik. Program akan menjalankan query sql INSERT ke tabel. Jika INSERT berhasil, maka page akan di-refresh untuk menampilkan data yang baru ditambah ke tabel.

kedua kondisi jika tombol "update data" di-klik. Program akan menjalankan query sql UPDATE ke tabel. Jika UPDATE berhasil, maka page akan di-refresh untuk menampilkan perubahan data yang dilakukan ke tabel.

ketiga kondisi jika tombol "tambah data" di-klik. Program akan menjalankan query sql INSERT ke tabel. Jika INSERT berhasil, maka page akan di-refresh untuk menampilkan bahwa data tersebut sudah terhapus.

Gambar 2.4.9 Untuk men-INSERT data

Gambar 2.4.10 Untuk men-UPDATE data

```
if ($_POST['hapus_data']){
    $id_pegawai = mysqli_real_escape_string($conn, $_REQUEST['id_pegawai']);
    $sql = "DELETE FROM pegawai WHERE id_pegawai = '$id_pegawai'";
    if (mysqli_query($conn, $sql)) {
        header("Refresh:0");
    } else {
        echo "Error: " . $sql . "<br>        ". mysqli_error($conn);
    }
}
```

Gambar 2.4.11 Untuk men-DELETE data

BAB III

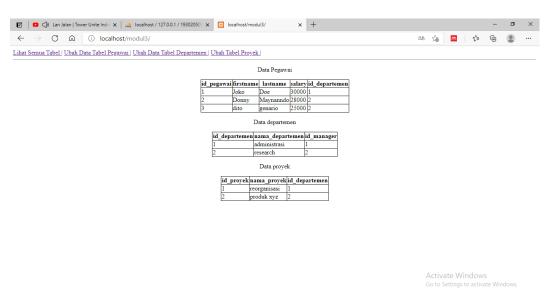
KESIMPULAN

PHP dapat digunakan untuk menghubungkan HTML dan MySQL. Web yang memiliki database membuat web tersebut dapat mengelola dan menyimpan data. MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet. MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembangan amplikasi web yang ideal.

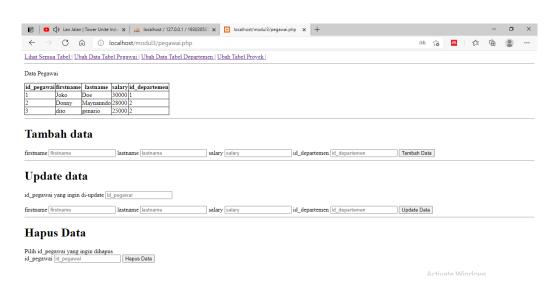
DAFTAR PUSTAKA

- ANDARU, ANDRY. 2018. "Pengertian Database Secara Umum."
- "MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya."
- Pamungkas, Canggih Ajika. 2017. *Pengantar Dan Implementasi Basis Data*. Deepublish.
- Suprianto, Dodit. 2008. "Buku Pintar Pemrograman Php." Bandung: OASE Media.

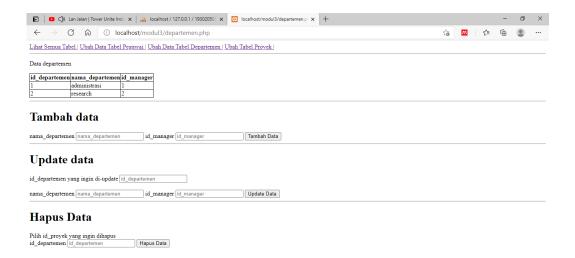
LAMPIRAN



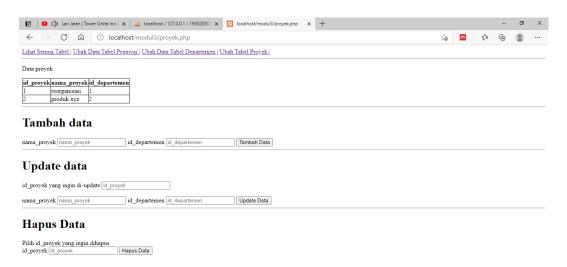
Tampilan halaman utama



Tampilan page ubah data pegawai



Tampilan page ubah data departemen



Tampilan page ubah data proyek