

UNIVERSITAS GUNADARMA



PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB

MANUAL BOOK

“Data Mahasiswa – PHP”

Nama	: Eka Sari Tiara Wahyuni
NPM	: 50421417
Kelas	: 3IA06
Fakultas	: Teknologi Industri
Jurusan	: Teknik Informatika
PJ	: Mohammad Fierza Heikkal

Ditulis Guna Melengkapi Sebagian Syarat

Praktikum Pemrograman Web

Universitas Gunadarma

2023

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Tujuan	3
BAB II PEMBAHASAN.....	4
2.1 PHP (Hypertext Preprocessor)	4
2.2 CRUD (<i>Create, Read, Update, dan Delete</i>).....	4
2.3 MySQL	5
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	6
3.1 Implementasi CRUD pada bahasa pemrograman PHP menggunakan MySQL..	6
3.2 OUTPUT.....	10
BAB IV PENUTUP	12
4.1 Kesimpulan.....	12
4.2 Saran	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman server-side yang paling populer dan banyak digunakan dalam pengembangan web. PHP memungkinkan pengembang web membuat halaman dinamis dengan mudah dan efisien.

Dalam dunia pengembangan web yang terus berkembang, PHP telah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang dominan. Keunggulan utama PHP antara lain kemudahan belajar, dukungan luas dari penyedia hosting dan kemampuan terhubung ke berbagai database. Oleh karena itu, pemahaman yang baik tentang PHP sangat penting untuk membangun situs web yang kuat dan fungsional.

PHP sering digunakan sebagai bahasa sever-side untuk mengimplementasikan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete), memungkinkan pengembang untuk terhubung ke database, mengambil data dan menyajikannya kepada pengguna dalam format yang tepat. Keunggulan PHP dalam pemrosesan form dan pengelolaan data menjadikannya pilihan populer untuk pengembangan sistem CRUD.

Penggunaan PHP untuk implementasi CRUD dapat dikoneksikan dengan database seperti MySQL dan PostgreSQL menjadikan PHP pilihan efektif untuk mengembangkan aplikasi CRUD. Kemampuan untuk memproses formulir memudahkan pengembangan antarmuka pengguna yang interaktif.

1.2 Tujuan

Dalam *manual book* ini bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman mengenai CRUD dengan penggunaan Bahasa pemrograman PHP. Selain itu tujuan lain mencakup optimasi dalam pengisian data mahasiswa yang interaktif

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman server-side yang dibuat khusus untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Bahasa pemrograman server-side memiliki arti yaitu code PHP akan dieksekusi di server web sebelum outputnya dikirimkan ke user. Dalam syntax PHP memiliki sifat yang mudah dipahami dan dipelajari, sehingga banyak programmer yang menggunakan bahasa PHP.

Perkembangan PHP telah melalui tahapan yang berbeda-beda dalam sejarah. Ada beberapa versi dari pertama kali rilis, seperti PHP 3, PHP 4, PHP 5, PHP 7 dan PHP 8. Masing-masing versi memiliki perubahan yang signifikan dalam fitur dan kinerja. Dalam PHP versi terbaru yaitu versi 8 yang dirilis pada tahun 2020 silam, memiliki fitur baru yaitu seperti fitur kunci JIT (*Just-In-Time*) compilation, adanya Operator nullsafe yang berguna untuk mempermudah dalam penanganan nilai null dan nantinya perkembangan PHP akan selalu berlangsung.

2.2. CRUD (*Create, Read, Update, dan Delete*)

CRUD (*Create, Read, Update, dan Delete*) umumnya merupakan empat operasi manipulasi data dasar dalam database. Konsep ini menjelaskan berbagai fungsi yang memungkinkan pengguna atau aplikasi berinteraksi dengan data dalam format database. Operasi CRUD biasanya diimplementasikan dalam bahasa SQL (*Structured Query Language*) dengan bentuk formulir web selain itu CRUD juga biasa digunakan sebagai pengembangan API (*Application Programming Interface*). Keamanan CRUD sendiri sudah terjamin karena melibatkan adanya verifikasi akses, validasi input dan adanya perlindungan terhadap serangan pada SQL.

Operasi dari CRUD yaitu:

- Create yaitu pembuatan atau penambahan data baru kedalam database
- Read yaitu penampilan atau pengambilan data dari database
- Update yaitu pembaharuan atau modifikasi data yang sudah dalam database
- Delete yaitu menghapus data dari database

2.3 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data sumber terbuka (RDBMS) yang biasa digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data. Dikembangkan oleh MySQL AB (sekarang bagian dari Oracle Corporation), MySQL populer di kalangan pengembang perangkat lunak karena kinerjanya yang efisien, keandalan, dan dukungan terhadap standar industri.

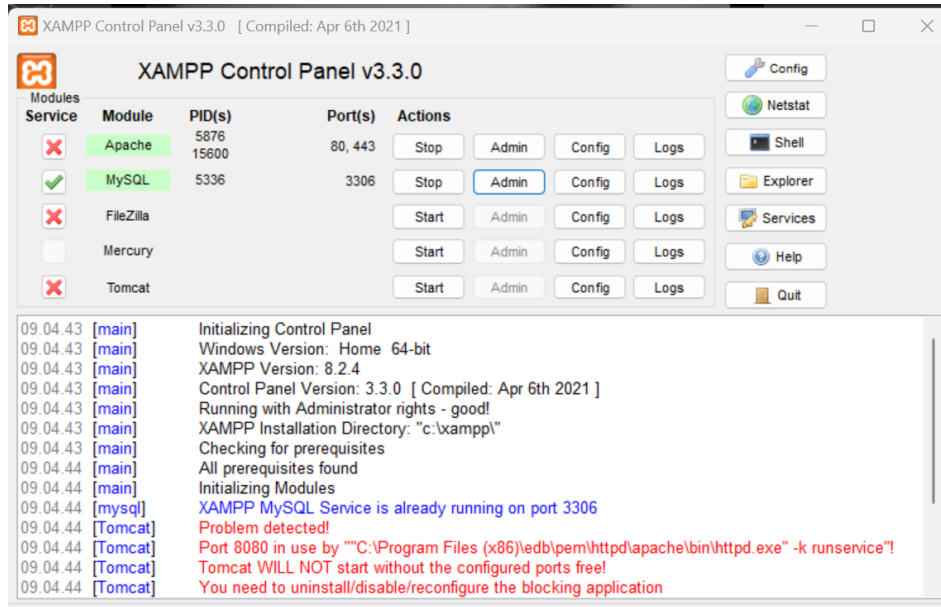
Struktur basis data dari MySql sendiri terdiri dari tabel yang terorganisi dengan setiap tabel terdiri dari kolom (field), dan baris (record). MySql juga memiliki banyak tipe data seperti Integer, Varchar, Text, Date dan masih banyak lagi. MySql menggunakan bahasa SQL untuk berinteraksi dengan basis data. SQL sendiri biasa digunakan untuk menjalankan operasi CRUD.

BAB III

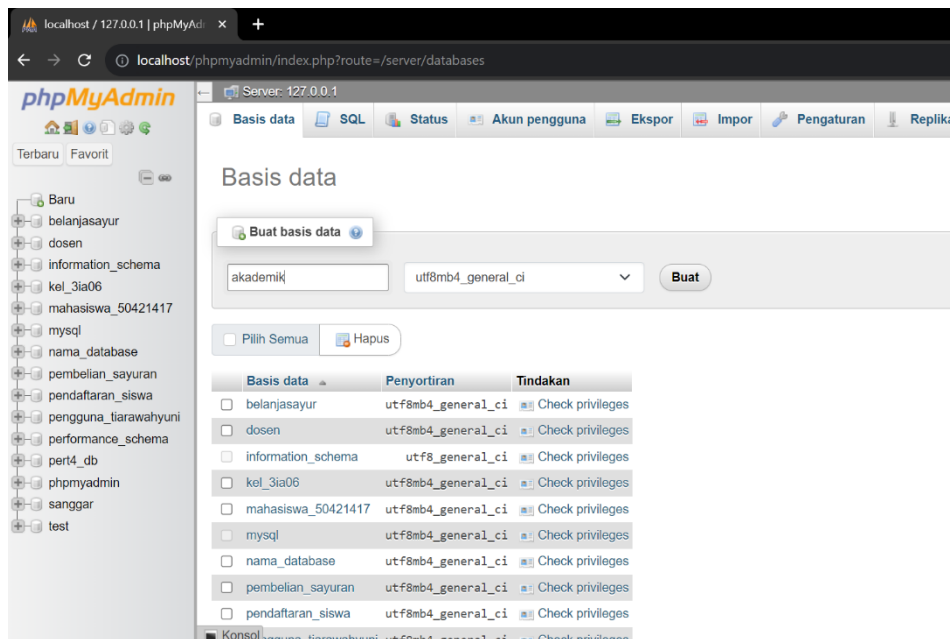
ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Implementasi CRUD pada bahasa pemrograman PHP menggunakan MySQL

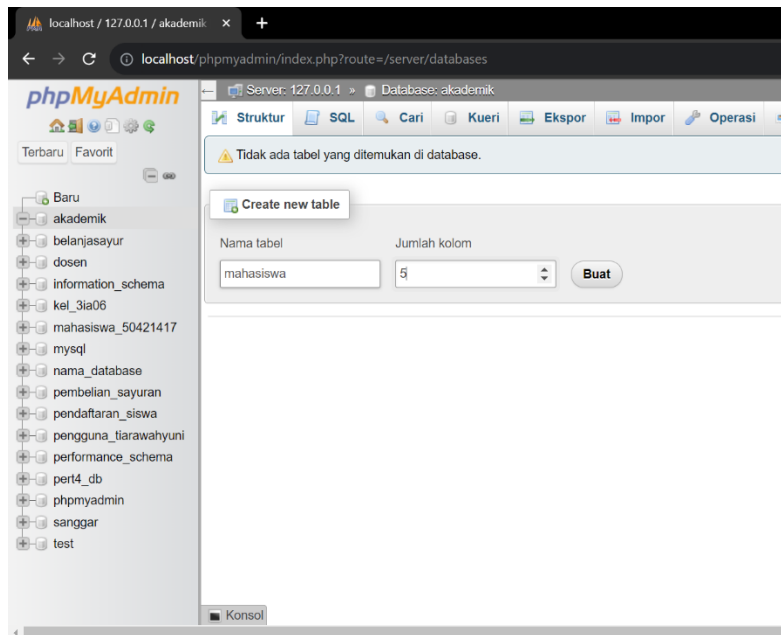
Mengaktifkan Apache dan Mysql di XAMPP:



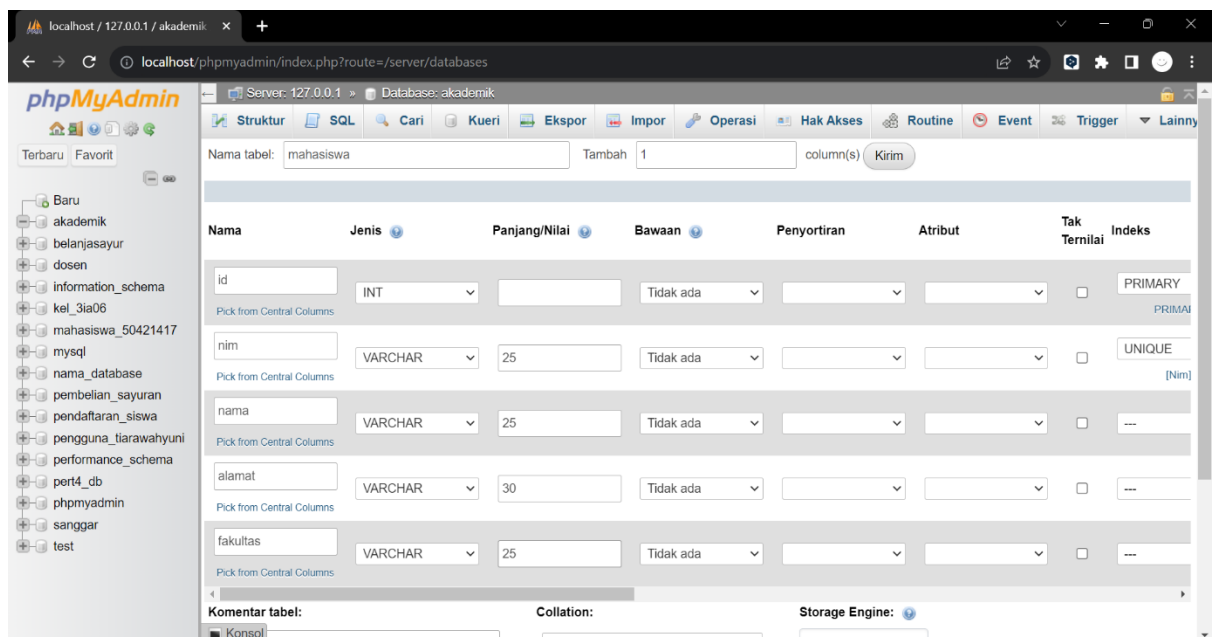
Klik Admin pada MySql dan buat database dengan nama akademik



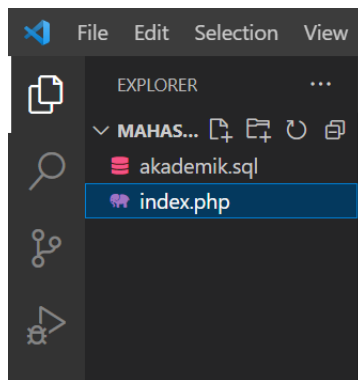
Buat tabel mahasiswa dengan jumlah kolom 5



Buat isi table seperti dibawah ini dengan Id sebagai primary dan nim kita berikan index unique, karena biasanya nim setiap mahasiswa berbeda-beda. Lalu save



Selanjutnya buat folder di C:\xampp\htdocs\mahasiswa dan buka folder file tersebut di VsCode.



Buat kodingan index.php yang berisikan mengenai koneksi Mysql, tampilan Html, proses create data, proses read data, proses update data dan delete data

Koneksi Mysql:

```
index.php
1  <?php
2  $host      = "localhost";
3  $user      = "root";
4  $pass      = "";
5  $db        = "akademik";
6
7  $koneksi   = mysqli_connect($host, $user, $pass, $db);
8  if (!$koneksi) { //cek koneksi
9      die("Tidak bisa terkoneksi ke database");
10 }
```

Membuat create data:

```
47 if (isset($_POST['simpan'])) { //untuk create
48     $nim      = $_POST['nim'];
49     $nama     = $_POST['nama'];
50     $alamat   = $_POST['alamat'];
51     $fakultas = $_POST['fakultas'];
52
53     if ($nim && $nama && $alamat && $fakultas) {
54         if ($op == 'edit') { //untuk update
55             $sql1 = "update mahasiswa set nim = '$nim',nama='$nama',alamat = '$alamat',fakultas='$fakultas' where";
56             $q1 = mysqli_query($koneksi, $sql1);
57             if ($q1) {
58                 $sukses = "Data berhasil diupdate";
59             } else {
60                 $error = "Data gagal diupdate";
61             }
62         } else { //untuk insert
63             $sql1 = "insert into mahasiswa(nim,nama,alamat,fakultas) values ('$nim','$nama','$alamat','$fakultas')";
64             $q1 = mysqli_query($koneksi, $sql1);
65             if ($q1) {
66                 $sukses = "Berhasil memasukkan data baru";
67             } else {
68                 $error = "Gagal memasukkan data";
69             }
70         }
71     } else {
72         $error = "Silakan masukkan semua data";
73     }
74 }
```


Read data:

```
index.php
165      <!-- untuk mengeluarkan data -->
166      <div class="card">
167          <div class="card-header text-white bg-secondary">
168              Data Mahasiswa
169          </div>
170          <div class="card-body">
171              <table class="table">
172                  <thead>
173                      <tr>
174                          <th scope="col">#</th>
175                          <th scope="col">NIM</th>
176                          <th scope="col">Nama</th>
177                          <th scope="col">Alamat</th>
178                          <th scope="col">Fakultas</th>
179                          <th scope="col">Aksi</th>
180                      </tr>
181                  </thead>
182                  <tbody>
183                      <?php
184                          $sql2 = "select * from mahasiswa order by id desc";
185                          $q2 = mysqli_query($koneksi, $sql2);
186                          $urut = 1;
187                          while ($r2 = mysqli_fetch_array($q2)) {
188                              $id = $r2['id'];
189                              $nim = $r2['nim'];
190                              $nama = $r2['nama'];
191                              $alamat = $r2['alamat'];
192                              $fakultas = $r2['fakultas'];
193                          }
```

Update data:

```
if (isset($_GET['op'])) {
    $op = $_GET['op'];
} else {
    $op = "";
}
if ($op == 'edit') {
    $id = $_GET['id'];
    $sql1 = "select * from mahasiswa where id = '$id'";
    $q1 = mysqli_query($koneksi, $sql1);
    $r1 = mysqli_fetch_array($q1);
    $nim = $r1['nim'];
    $nama = $r1['nama'];
    $alamat = $r1['alamat'];
    $fakultas = $r1['fakultas'];

    if ($nim == '') {
        $error = "Data tidak ditemukan";
    }
}
```

Pada bagian bawah di tambahkan kodingan seperti berikut Untuk mengubah url saat mengedit dan membuat button Edit

```
<a href="index.php?op=edit&id=<?php echo $id ?>"><button type="button"
class="btn btn-warning">Edit</button></a>
```

Delete data:

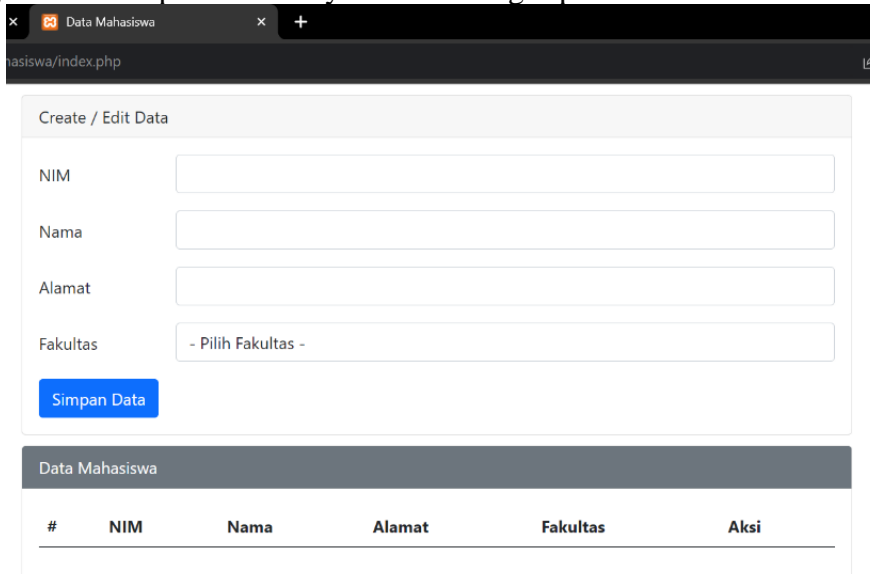
```
if($op == 'delete'){
    $id      = $_GET['id'];
    $sql1    = "delete from mahasiswa where id = '$id'";
    $q1      = mysqli_query($koneksi,$sql1);
    if($q1){
        $sukses = "Berhasil hapus data";
    }else{
        $error  = "Gagal melakukan delete data";
    }
}
```

Buat tombol delete dan pemberian warning jika ingin menghapus data dan konfirmasi data

```
<a href="index.php?op=delete&id=?php echo $id?" onclick="return confirm('Yakin mau delete data?')"><button type="button" class="btn btn-danger">Delete</button></a>
```

3.2 OUTPUT

Jika dijalankan tampilan utamanya akan kosong seperti ini



Jika kita memasukan data dan menekan tombol "simpan data" akan ditampilkanya data yang kita input. Setelah menginput kita juga akan kmendapatkan sebuah peringatan bahwa data telah berhasil di tambahkan

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'hasiswa/index.php'. The page title is 'Data Mahasiswa'. The main content area has a header 'Create / Edit Data'. Below the header is a green success message box that says 'Berhasil memasukkan data baru'. The form contains four input fields: 'NIM' with the value '50421417', 'Nama' with 'Eka Sari Tiara Wahyuni', 'Alamat' with 'Jl.Mawar no.64', and 'Fakultas' with 'Teknik Industri'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Simpan Data'. Below the form is a table titled 'Data Mahasiswa' with the following data:

#	NIM	Nama	Alamat	Fakultas	Aksi
1	50421417	Eka Sari Tiara Wahyuni	Jl.Mawar no.64	Teknik Industri	Edit Delete

Untuk mengedit data tekan tombol edit, maka url akan berubah menjadi "index.php?op=edit&id" dan jika berhasil akan peringatan kembali jika data berhasil di update

The left screenshot shows the 'Create / Edit Data' form with a green success message box that says 'Data berhasil diupdate'. The form fields are the same as in the first screenshot. The right screenshot shows the 'Data Mahasiswa' table with the following data:

#	NIM	Nama	Alamat	Fakultas	Aksi
1	50421417	Eka Sari Tiara Wahyuni	Jl.Mawar no.74	Teknik Industri	Edit Delete

Untuk mendelete data tekan tombol delete. Dalam menghapus data pun tetap ada konfirmasi kembali untuk penghapusan data. Jika berhasil maka ada tulisan berhasil menghapus data

The left screenshot shows a confirmation dialog box with the text 'localhost menyatakan: Yakin mau delete data?' and two buttons: 'Oke' and 'Batal'. The right screenshot shows the 'Data Mahasiswa' table with the following data:

#	NIM	Nama	Alamat	Fakultas	Aksi
1	50421417	Eka Sari Tiara Wahyuni	Jl.Mawar no.64	Teknik Industri	Edit Delete

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman server-side yang dibuat khusus untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Bahasa pemrograman server-side memiliki arti yaitu code PHP akan dieksekusi di server web sebelum outputnya dikirimkan ke user. Dalam syntax PHP memiliki sifat yang mudah dipahami dan dipelajari, sehingga banyak programmer yang menggunakan bahasa PHP.

Dalam pengembangan web berkelanjutan, PHP tidak hanya memungkinkan pengembang web membuat halaman dinamis dengan mudah, tetapi juga menjadi dasar yang efisien untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, dan Delete). Kemampuan PHP untuk terhubung ke database, mengambil data, dan mengelola formulir menjadikannya alat yang sepadan untuk mengembangkan aplikasi CRUD.

4.2 Saran

Mengenai telah berhasil jalanya pemrograman dalam manual book ini, alangkah baiknya untuk meneliti lebih lanjut mengenai PHP dan CRUD dan dengan tercapainya tujuan dalam manual book ini, pengembangan CRUD dengan menggunakan Bahasa PHP diharapkan dapat memberikan sistem yang lebih cerdas dan responsif terhadap dimensi emosional dalam bahasa manusia.