

LAPORAN PRAKTIKUM
PERANCANGAN DAN PEMROGRAMAN WEB

MODUL 10
PHP&MYSQL



Oleh:

Tiurma Grace Angelina

2311104042

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO
UNIVERSITAS TELKOM
2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Dasar Teori

Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara terstruktur sehingga dapat dikelola dan diakses dengan mudah. Dalam pengembangan aplikasi web, database digunakan untuk menyimpan data agar dapat ditampilkan, diperbarui, dan dihapus sesuai kebutuhan pengguna. Salah satu sistem manajemen database yang banyak digunakan adalah MySQL karena bersifat open-source, mudah digunakan, dan memiliki performa yang baik.

PHP merupakan bahasa pemrograman server-side yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis. PHP mampu berkomunikasi dengan database MySQL untuk melakukan pengolahan data seperti menambah, menampilkan, mengubah, dan menghapus data. Proses komunikasi antara PHP dan MySQL dilakukan menggunakan query SQL melalui ekstensi MySQLi.

Pada Modul 10 ini, konsep CRUD (Create, Read, Update, Delete) diterapkan sebagai operasi dasar dalam pengelolaan data. Selain itu, digunakan metode HTTP GET dan POST untuk mengirim data dari halaman web ke server. Penerapan konsep-konsep tersebut menjadi dasar penting dalam membangun aplikasi web yang terintegrasi dengan database.

B. Tujuan

Tujuan dari praktikum ini adalah:

1. Memahami konsep dasar database dan penggunaannya dalam aplikasi web.
2. Mampu melakukan koneksi antara PHP dan database MySQL.
3. Mampu menerapkan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) menggunakan PHP dan MySQL.
4. Mampu mengintegrasikan logika PHP dan database ke dalam tampilan web yang sudah ada.

BAB II

HASIL

A. GUIDED (Praktikum Terbimbing)

- Membuat DATABASE Di phpMyAdmin dan MEMBUAT TABEL MAHASISWA

Isi:

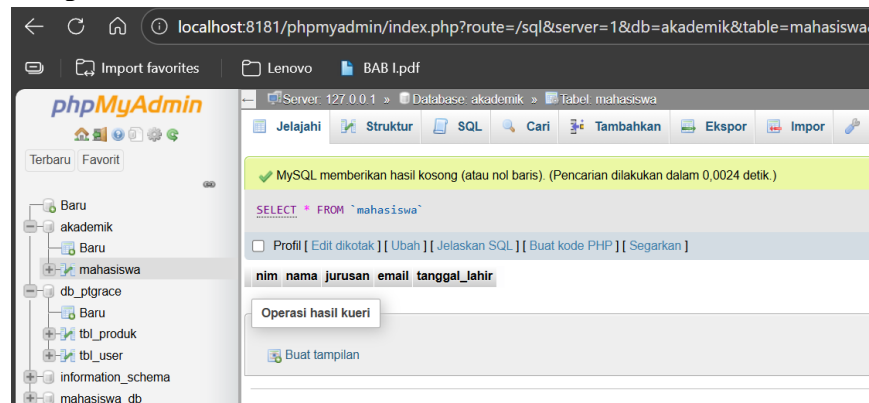
- Database name:** akademik
- Collation:** utf8_general_ci

```
CREATE TABLE mahasiswa (  
  nim VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
  nama VARCHAR(50) NOT NULL,  
  jurusan VARCHAR(30) NOT NULL,  
  email VARCHAR(50),  
  tanggal_lahir DATE  
);
```

Penjelasan:

Database akademik dibuat untuk menyimpan data mahasiswa yang akan digunakan pada aplikasi CRUD berbasis PHP dan MySQL. Tabel mahasiswa digunakan untuk menyimpan data mahasiswa seperti NIM, nama, jurusan, email, dan tanggal lahir. Kolom nim dijadikan primary key.

Output:



- Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\koneksi.php

```
<?php  
$host = "localhost";
```

```

$user = "root";
$pass = "";
$db = "akademik";

$conn = mysqli_connect($host, $user, $pass, $db);

if (!$conn) {
    die("Koneksi gagal: " . mysqli_connect_error());
}

mysqli_set_charset($conn, "utf8");
?>

```

Penjelasan:

File koneksi.php digunakan untuk menghubungkan aplikasi PHP dengan database MySQL menggunakan ekstensi MySQLi.

- c. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\tes_koneksi.php

```

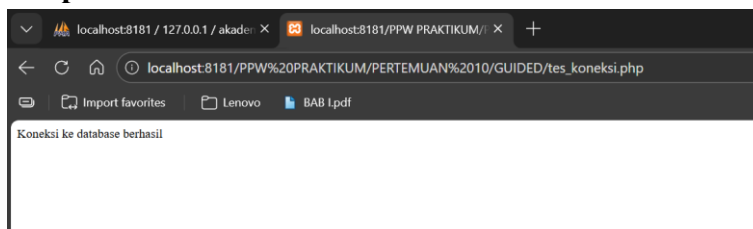
<?php
include "koneksi.php";
echo "Koneksi ke database berhasil";
?>

```

Penjelasan:

Pengujian koneksi dilakukan untuk memastikan PHP berhasil terhubung dengan database MySQL sebelum melanjutkan ke proses CRUD.

Output:



- d. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\form_tambah.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Tambah Mahasiswa</title>
</head>

```

```

<body>
<h2>Tambah Data Mahasiswa</h2>

<form method="POST" action="proses_tambah.php">
  NIM:<br>
  <input type="text" name="nim" required><br><br>

  Nama:<br>
  <input type="text" name="nama" required><br><br>

  Jurusan:<br>
  <input type="text" name="jurusan" required><br><br>

  Email:<br>
  <input type="email" name="email"><br><br>

  Tanggal Lahir:<br>
  <input type="date" name="tanggal_lahir"><br><br>

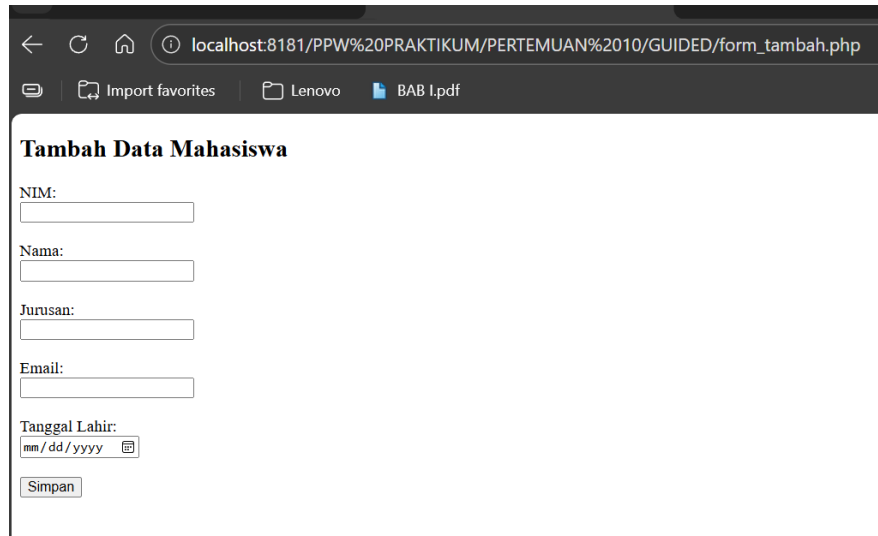
  <button type="submit">Simpan</button>
</form>
</body>
</html>

```

Penjelasan:

Form ini digunakan untuk memasukkan data mahasiswa yang nantinya akan disimpan ke dalam database menggunakan metode POST.

Output:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8181/PPW%20PRAKTIKUM/PERTEMUAN%2010/GUIDED/form_tambah.php'. The browser's address bar also shows 'Import favorites', 'Lenovo', and 'BAB I.pdf'. The page title is 'Tambah Data Mahasiswa'. The form contains the following fields and a button:

- NIM:
- Nama:
- Jurusan:
- Email:
- Tanggal Lahir: (with a calendar icon)
- Simpan

- e. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\proses_tambah.php

```
<?php
include "koneksi.php";

$nim = $_POST['nim'];
$nama = $_POST['nama'];
$jurusan = $_POST['jurusan'];
$email = $_POST['email'];
$tanggal_lahir = $_POST['tanggal_lahir'];

$query = "INSERT INTO mahasiswa VALUES (
    '$nim', '$nama', '$jurusan', '$email', '$tanggal_lahir'
)";

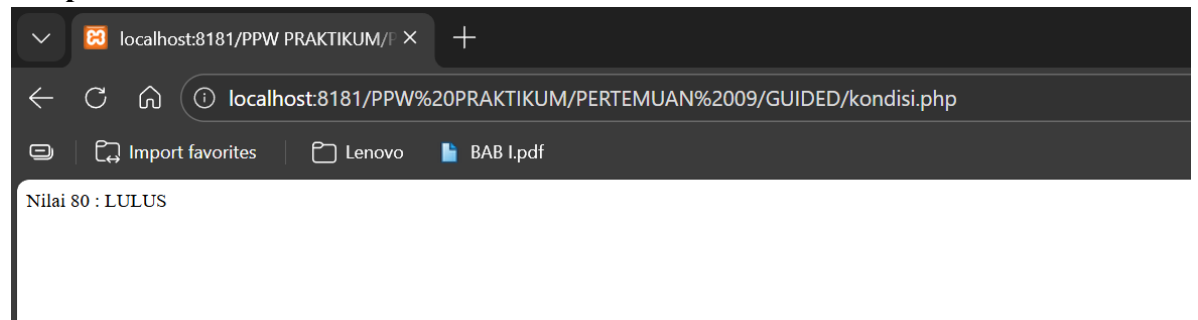
mysqli_query($conn, $query);

header("Location: tampil_data.php");
?>
```

Penjelasan:

File ini berfungsi memproses data dari form dan menyimpannya ke dalam database menggunakan query INSERT.

Output:



- f. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\ form_edit.php

```
<?php
include "koneksi.php";
$nim = $_GET['nim'];

$data = mysqli_fetch_assoc(
```

```

    mysqli_query($conn, "SELECT * FROM mahasiswa WHERE
nim='$nim'")
);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>Edit Mahasiswa</title></head>
<body>
<h2>Edit Data Mahasiswa</h2>

<form method="POST" action="proses_edit.php">
    NIM:<br>
    <input type="text" name="nim" value="<?= $data['nim']; ?>"
readonly><br><br>

    Nama:<br>
    <input type="text" name="nama" value="<?= $data['nama']; ?>"
required><br><br>

    Jurusan:<br>
    <input type="text" name="jurusan" value="<?= $data['jurusan']; ?>"
required><br><br>

    Email:<br>
    <input type="email" name="email" value="<?= $data['email'];
?>"><br><br>

    Tanggal Lahir:<br>
    <input type="date" name="tanggal_lahir" value="<?=
$data['tanggal_lahir']; ?>"><br><br>

    <button type="submit">Update</button>
</form>
</body>
</html>

```

Penjelasan:

Form edit digunakan untuk menampilkan data mahasiswa yang sudah ada berdasarkan NIM. Data kemudian dapat diperbarui dan dikirim ke proses update.

- g. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\ proses_edit.php

```

<?php
include "koneksi.php";

$nim = $_POST['nim'];
$nama = $_POST['nama'];
$jurusan = $_POST['jurusan'];
$email = $_POST['email'];
$tanggal_lahir = $_POST['tanggal_lahir'];

mysqli_query($conn, "
UPDATE mahasiswa SET
nama='$nama',
jurusan='$jurusan',
email='$email',
tanggal_lahir='$tanggal_lahir'
WHERE nim='$nim'
");

header("Location: tampil_data.php");
?>

```

Penjelasan:

File ini berfungsi memperbarui data mahasiswa di database menggunakan query UPDATE berdasarkan NIM.

- h. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\ hapus.php

```

<?php
include "koneksi.php";
$nim = $_GET['nim'];

mysqli_query($conn, "DELETE FROM mahasiswa WHERE nim='$nim'");
header("Location: tampil_data.php");
?>

```

Penjelasan:

Fitur delete digunakan untuk menghapus data mahasiswa dari database berdasarkan NIM menggunakan query DELETE.

- i. Update file: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\GUIDED\ tampil_data.php

```

<?php

```



```

include "koneksi.php";

// Ambil keyword pencarian jika ada
$keyword = isset($_GET['keyword']) ? $_GET['keyword'] : "";

// Query data (dengan atau tanpa pencarian)
$query = "SELECT * FROM mahasiswa
        WHERE nim LIKE '%$keyword%'
        OR nama LIKE '%$keyword%'
        ORDER BY nim ASC";

$result = mysqli_query($conn, $query);
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Data Mahasiswa</title>
</head>
<body>

<h2>Data Mahasiswa</h2>

<!-- Tombol tambah data -->
<a href="form_tambah.php">Tambah Data Mahasiswa</a>
<br><br>

<!-- Form Pencarian -->
<form method="GET">
    <input type="text" name="keyword" placeholder="Cari NIM atau Nama"
        value="<?= htmlspecialchars($keyword); ?>">
    <button type="submit">Cari</button>
    <?php if ($keyword != "") { ?>
        <a href="tampil_data.php">Reset</a>
    <?php } ?>
</form>

<br>

<!-- Tabel Data -->
<table border="1" cellpadding="8" cellspacing="0">
    <tr>
        <th>No</th>
        <th>NIM</th>

```

```

        <th>Nama</th>
        <th>Jurusan</th>
        <th>Email</th>
        <th>Tanggal Lahir</th>
        <th>Aksi</th>
    </tr>

    <?php
    if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
        $no = 1;
        while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
            ?>
            <tr>
                <td><?= $no++; ?></td>
                <td><?= $row['nim']; ?></td>
                <td><?= $row['nama']; ?></td>
                <td><?= $row['jurusan']; ?></td>
                <td><?= $row['email']; ?></td>
                <td><?= $row['tanggal_lahir']; ?></td>
                <td>
                    <a href="form_edit.php?nim=<?= $row['nim']; ?>">Edit</a> |
                    <a href="hapus.php?nim=<?= $row['nim']; ?>"
                        onclick="return confirm('Yakin hapus data ini?')">
                        Hapus
                    </a>
                </td>
            </tr>
            <?php
            }
        } else {
            echo "<tr><td colspan='7' align='center'>Data tidak
ditemukan</td></tr>";
        }
    ?>
</table>

</body>
</html>

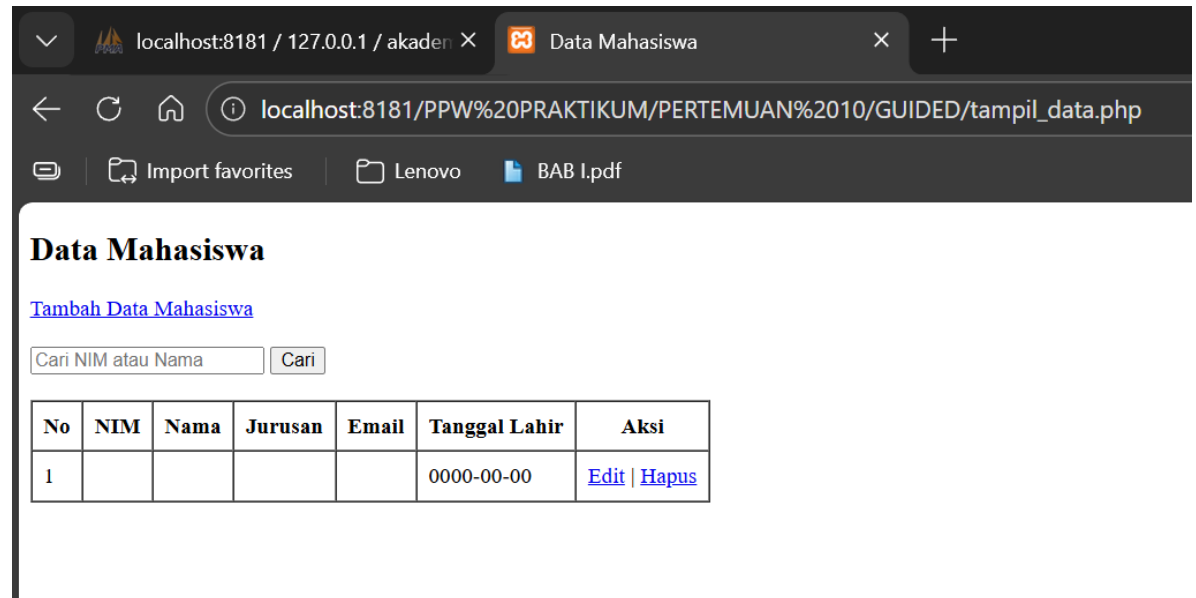
<?php
mysqli_close($conn);
?>

```

Penjelasan:

Pada halaman tampil data ditambahkan fitur aksi Edit dan Hapus untuk melengkapi operasi CRUD. Selain itu, ditambahkan fitur pencarian data menggunakan metode GET dan query SQL dengan klausa LIKE sehingga pengguna dapat mencari data mahasiswa berdasarkan NIM atau nama.

Output :



Data Mahasiswa

[Tambah Data Mahasiswa](#)

Cari NIM atau Nama

| No | NIM | Nama | Jurusan | Email | Tanggal Lahir | Aksi |
|----|-----|------|---------|-------|---------------|--|
| 1 | | | | | 0000-00-00 | Edit Hapus |

localhost:8181 / 127.0.0.1 / akaden X

Tambah Mahasiswa X

localhost:8181/PPW%20PRAKTIKUM/PERTEMUAN%2010/GUIDE

Import favorites

Lenovo

BAB I.pdf

Tambah Data Mahasiswa

NIM:

Nama:

Jurusan:

Email:

Tanggal Lahir:

Simpan

Edit Data Mahasiswa

NIM:

Nama:

Jurusan:

Email:

Tanggal Lahir:

localhost:8181/PPW%20PRAKTIKUM/PERTEMUAN%2010/GUIDED/tampil_data.php

Import favorites Lenovo BAB 1.pdf

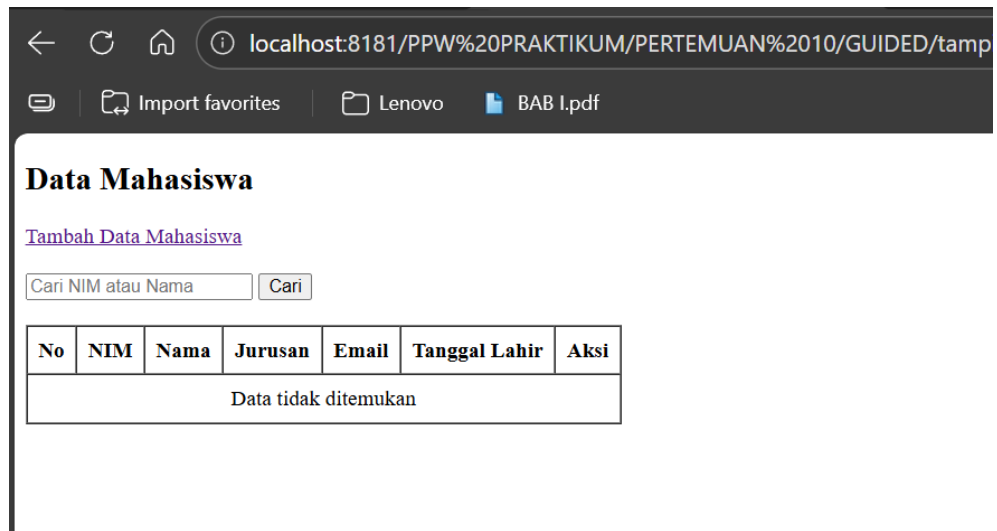
Data Mahasiswa

[Tambah Data Mahasiswa](#)

| No | NIM | Nama | Jurusan | Email | Tanggal Lahir | Aksi |
|----|------------|--------------|----------------------|-------------------------------|---------------|--|
| 1 | 2311104042 | tiurma grace | Software Enginnering | 2311104042@ittelkom-pwt.ac.id | 2026-01-04 | Edit Hapus |

localhost:8181 says

Yakin hapus data ini?



B. UNGUIDED (Tugas Mandiri)

1. Soal 1:

Integrasikan PHP dengan MySQL pada Tugas Pertemuan kedua (Bootstrap).

- Tambahkan menu di sidebar dengan nama Kelola Produk
- Terapkan CRUD (Create Read Update Delete) pada halaman Kelola Produk
- Pastikan seluruh produk diambil dari Database
- Tambahkan fungsi pencarian produk

Jawaban:

Source Code:

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\UNGUIDED\edit.php

```
<?php
include "koneksi.php";
$data = mysqli_fetch_assoc(
    mysqli_query($conn,"SELECT * FROM produk WHERE id=$_GET[id]")
);
?>
<form method="POST" action="update.php">
<input type="hidden" name="id" value="<?= $data['id'] ?>">
Nama: <input name="nama" value="<?= $data['nama_produk'] ?>"><br>
Harga: <input name="harga" value="<?= $data['harga'] ?>"><br>
Stok: <input name="stok" value="<?= $data['stok'] ?>"><br>
<button>Update</button>
</form>
```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\hapus.php

```
<?php
include "koneksi.php";
mysqli_query($conn,"DELETE FROM produk WHERE id=$_GET[id]");
header("Location: produk.php");
?>
```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\index.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Pertemuan 10</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>

<h1>hayy hayy</h1>
<p>iya brow</p>

<hr>

<!-- MENU -->
<a href="index.php?page=produk">Kelola Produk</a>

<hr>

<!-- AREA KONTEN -->
<?php
if (isset($_GET['page'])) {
    if ($_GET['page'] == 'produk') {
        include "produk.php";
    }
} else {
    echo "<p>Selamat datang di halaman utama.</p>";
}
?>

</body>
</html>
```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\koneksi.php

```
<?php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "akademik");

if(!$conn){
    die("Koneksi gagal");
}
?>
```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\produk.php

```
<?php
include "koneksi.php";
$keyword = isset($_GET['cari']) ? $_GET['cari'] : "";

$query = "SELECT * FROM produk
        WHERE nama_produk LIKE '%$keyword%'";
$data = mysqli_query($conn, $query);
?>

<h2>Data Produk</h2>

<form method="GET">
    <input type="hidden" name="page" value="produk">
    <input type="text" name="cari" placeholder="Cari produk">
    <button>Cari</button>
</form>

<br>
<a href="tambah.php">+ Tambah Produk</a>

<table>
<tr>
    <th>No</th>
    <th>Nama</th>
    <th>Harga</th>
    <th>Stok</th>
    <th>Aksi</th>
</tr>

<?php $no=1; while($row=mysqli_fetch_assoc($data)){ ?>
<tr>
    <td><?= $no++ ?></td>
```



```

<td><?= $row['nama_produk'] ?></td>
<td><?= $row['harga'] ?></td>
<td><?= $row['stok'] ?></td>
<td>
    <a href="edit.php?id=<?= $row['id'] ?>">Edit</a> |
    <a href="hapus.php?id=<?= $row['id'] ?>"
        onclick="return confirm('Hapus data?')">Hapus</a>
</td>
</tr>
<?php } ?>

</table>

```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\simpan.php

```

<?php
include "koneksi.php";

mysqli_query($conn,
"INSERT INTO produk (nama_produk,harga,stok)
VALUES ('$_POST[nama]','$_POST[harga]','$_POST[stok]')");

header("Location: produk.php");
?>

```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\tambah.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Tambah Produk</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>

<h1>Tambah Produk</h1>

<form method="POST" action="simpan.php">
    Nama Produk:<br>
    <input type="text" name="nama"><br><br>

    Harga:<br>
    <input type="number" name="harga"><br><br>

```

```

    Stok:<br>
    <input type="number" name="stok"><br><br>

    <button>Simpan</button>
</form>

<br>
<a href="index.php?page=produk">← Kembali</a>

</body>
</html>

```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
10\UNGUIDED\update.php

```

<?php
include "koneksi.php";

mysqli_query($conn,
"UPDATE produk SET
nama_produk=$_POST[nama]',
harga=$_POST[harga]',
stok=$_POST[stok]'
WHERE id=$_POST[id]");

header("Location: produk.php");
?>

```

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 10\UNGUIDED\style.css

```

*{
    font-family: 'Trebuchet MS', 'Lucida Sans Unicode',
                'Lucida Grande', 'Lucida Sans', Arial, sans-serif;
}

body{
    margin: 30px;
}

h1{
    color: rgb(238, 59, 164);
}

h1:hover{
    color: rgb(210, 18, 56);
}

```

```

    transition: 0.3s ease;
}

p{
    color: #555;
}

a{
    color: rgb(20, 120, 200);
    text-decoration: none;
}

a:hover{
    text-decoration: underline;
}

table{
    border-collapse: collapse;
    width: 100%;
    margin-top: 15px;
}

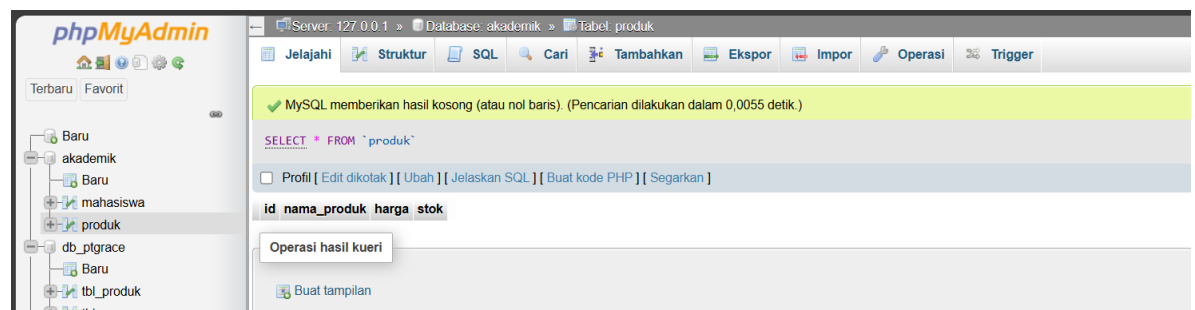
th, td{
    border: 1px solid #ccc;
    padding: 8px;
}

th{
    background-color: #f2f2f2;
}

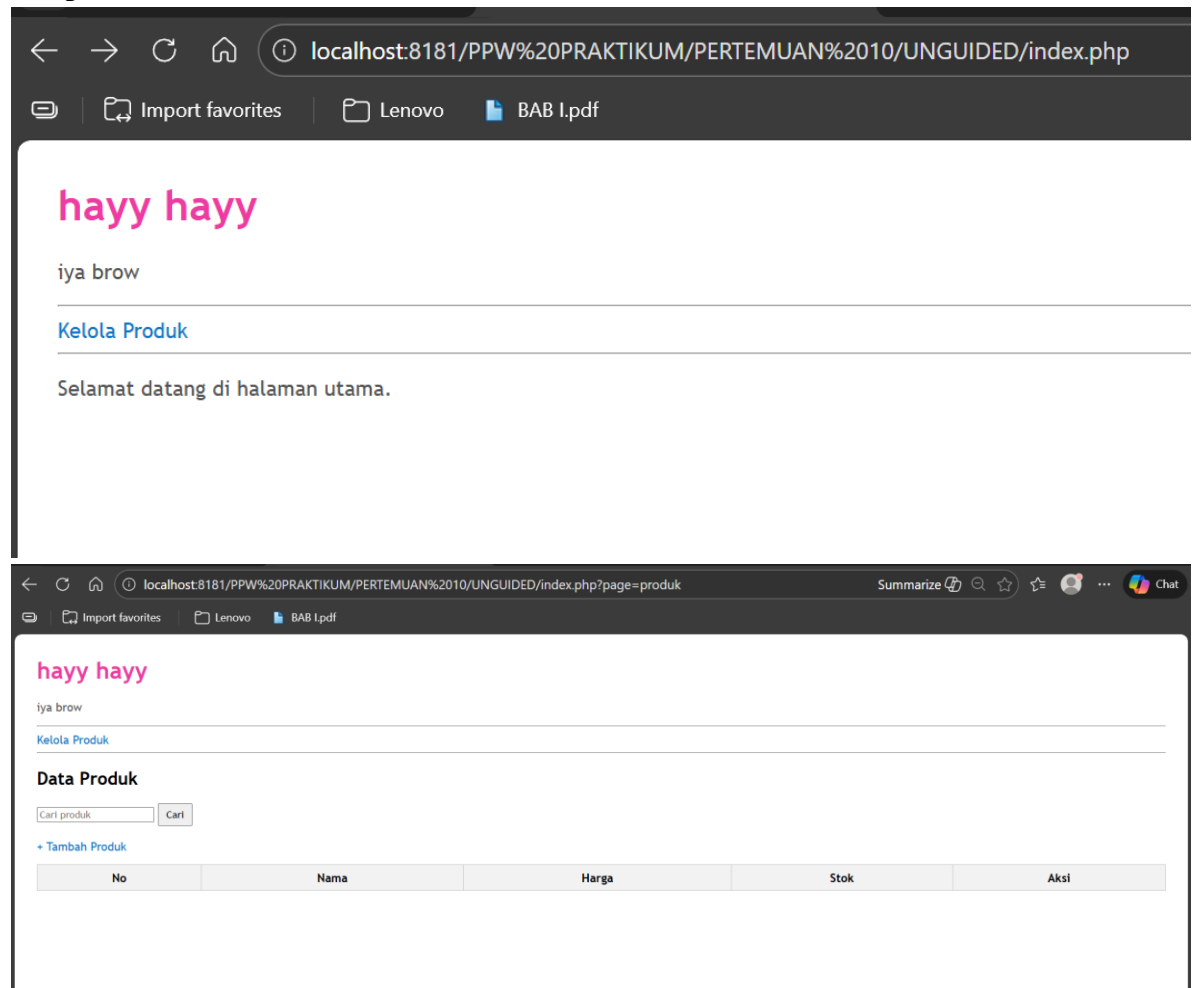
button{
    padding: 6px 10px;
}

```

Database



Output:



Tambah Produk

Nama Produk:

Harga:

Stok:

[← Kembali](#)

Data Produk

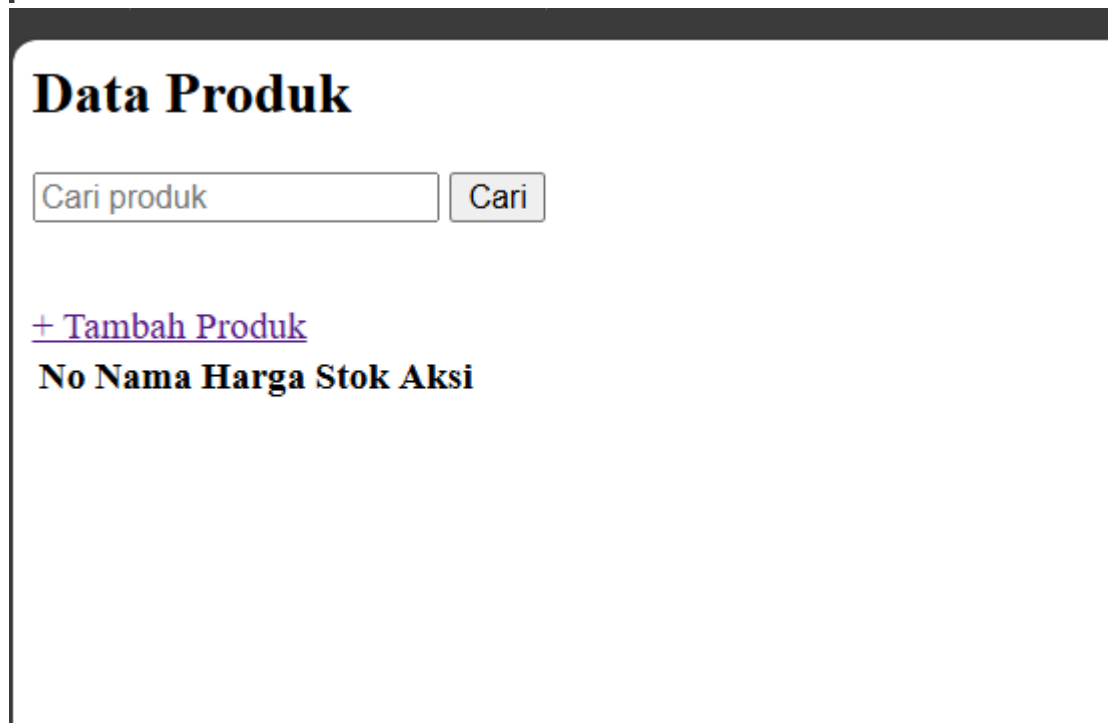
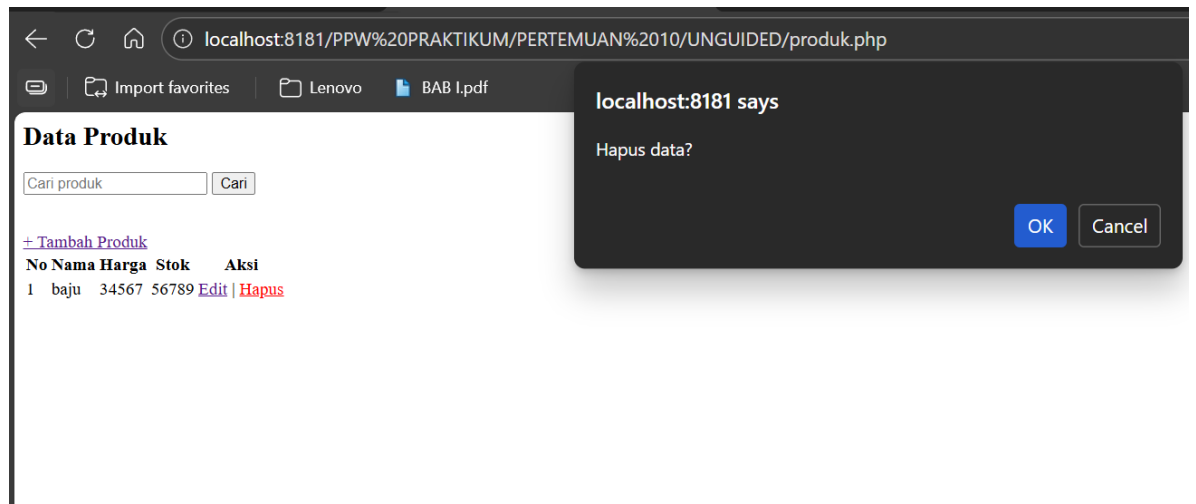
[+ Tambah Produk](#)

| No | Nama | Harga | Stok | Aksi |
|----|------|-------|------|--|
| 1 | baju | 34567 | 23 | Edit Hapus |

Nama:

Harga:

Stok:



Penjelasan:

1. Menyiapkan Struktur Folder

Pada tahap awal dibuat folder UNGUIDED di dalam direktori PERTEMUAN 10. Seluruh file PHP, CSS, dan koneksi database ditempatkan dalam satu folder agar mudah dikelola dan tidak terjadi kesalahan path saat pemanggilan file.

Struktur folder ini berfungsi sebagai dasar aplikasi Kelola Produk yang akan dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL.

2. Menyiapkan Database dan Tabel Produk

Database yang digunakan adalah database yang sama dengan praktikum guided, yaitu akademik. Pada database tersebut dibuat tabel produk yang berfungsi untuk menyimpan data produk, meliputi nama produk, harga, dan stok.

Tabel ini menjadi sumber data utama yang akan digunakan pada seluruh fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) dan pencarian produk.

3. Membuat File Koneksi Database (koneksi.php)

File koneksi.php dibuat untuk menghubungkan aplikasi PHP dengan database MySQL. Koneksi ini menggunakan fungsi `mysqli_connect()`.

Fungsi utama file ini adalah agar setiap halaman yang membutuhkan akses database tidak perlu menulis ulang kode koneksi, sehingga kode menjadi lebih rapi dan mudah dirawat. File ini dipanggil menggunakan `include` pada halaman-halaman lain.

4. Membuat Layout Utama Mengacu Modul 2 (index.php)

Halaman index.php dibuat sebagai layout utama yang mengacu pada tampilan tugas pertemuan kedua. File CSS dari Modul 2 (style.css) digunakan kembali agar tampilan tetap konsisten.

Pada halaman ini ditambahkan menu Kelola Produk yang mengarah ke fitur CRUD. Konten CRUD ditampilkan dengan teknik `include`, sehingga seluruh fitur Kelola Produk berada dalam satu layout utama.

5. Menampilkan Data Produk dan Pencarian (produk.php)

File produk.php berfungsi untuk menampilkan seluruh data produk yang tersimpan di database. Data diambil menggunakan query SQL `SELECT` dan ditampilkan dalam bentuk tabel HTML.

Selain itu, ditambahkan fitur pencarian produk menggunakan metode `GET`. Query pencarian memanfaatkan klausa `LIKE` untuk mencari produk berdasarkan nama produk. Fitur ini memudahkan pengguna dalam menemukan data tertentu tanpa harus melihat seluruh data.

6. Menambah Data Produk (CREATE)

Proses penambahan data dilakukan melalui dua file, yaitu:

- tambah.php untuk menampilkan form input produk
- simpan.php untuk memproses dan menyimpan data ke database

Data yang diinput melalui form dikirim menggunakan metode `POST`, kemudian disimpan ke tabel produk menggunakan query `INSERT`. Setelah data berhasil disimpan, halaman akan diarahkan kembali ke halaman daftar produk.

7. Mengubah Data Produk (UPDATE)

Fitur update memungkinkan pengguna untuk mengubah data produk yang sudah ada. Proses ini terdiri dari:

- edit.php untuk menampilkan form edit dengan data lama
- update.php untuk memproses perubahan data

Data produk diambil berdasarkan ID produk, kemudian diperbarui menggunakan query UPDATE. Fitur ini memastikan data produk dapat selalu diperbarui sesuai kebutuhan.

8. Menghapus Data Produk (DELETE)

Fitur hapus data diimplementasikan menggunakan file hapus.php. Data produk dihapus berdasarkan ID yang dikirim melalui URL menggunakan metode GET. Sebelum data dihapus, ditambahkan konfirmasi menggunakan JavaScript untuk mencegah penghapusan data secara tidak sengaja. Penghapusan data dilakukan menggunakan query DELETE.

Secara keseluruhan, aplikasi Kelola Produk bekerja dengan cara menghubungkan halaman web berbasis PHP dengan database MySQL. Setiap operasi CRUD menggunakan query SQL yang dijalankan melalui fungsi `mysqli_query()`.

Data yang dimasukkan oleh pengguna diproses oleh PHP, disimpan ke dalam database, kemudian ditampilkan kembali ke halaman web. Pemisahan fungsi ke dalam beberapa file membuat alur program lebih terstruktur dan mudah dipahami. Integrasi ini menunjukkan penerapan dasar pemrograman web dinamis menggunakan PHP dan MySQL sesuai dengan tujuan Modul 10.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktikum Modul 10, dapat disimpulkan bahwa integrasi PHP dan MySQL memungkinkan pembuatan aplikasi web yang bersifat dinamis dan interaktif. Melalui penerapan operasi CRUD, data dapat dikelola secara efektif mulai dari penambahan, penampilan, pengubahan, hingga penghapusan data.

Praktikum ini juga menunjukkan pentingnya pemisahan antara tampilan dan logika program agar aplikasi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan. Dengan mengintegrasikan database ke dalam tampilan tugas pertemuan sebelumnya, mahasiswa dapat memahami alur kerja aplikasi web secara menyeluruh. Secara keseluruhan, Modul 10 memberikan pemahaman dasar yang kuat tentang pengelolaan data menggunakan PHP dan MySQL sebagai bekal untuk pengembangan aplikasi web yang lebih lanjut.