

WEB APPLICATION DEVELOPMENT



MODUL 3 FUNGSI CRUD DENGAN PHP NATIVE DAN DATABASE



ENTERPRISE
APPLICATION
DEVELOPMENT

TIM PENYUSUN

Nama	Kode Asisten
Afina Ramadhani	NOY
Alwan Alyafi Mulyawan	ALW
Annisa Syafarani Callista	CAL
Arrizal Fauzan Barliana	AFB
Arsike Cipta Pelangi	ARS
Bima Susila Mukti	BIM
Desita Nur R.	DST
I Komang Gede Andhi Kurniawan	AND
Idelia Muthia Nurbaisa	IDL
Ivan Priyambudi	IVN
M. Ikhsan Pratama P.	ISP
Muhammad Ricky Chandra Dinata	RCD
Mukhamad Furqon	WGS
Nafidzah Kiasati Shadrina	NFZ
Rizky Azis Jayasutisna	SKY
Sabila Chanifah	BYL
Sherly Fratista	SHE
Syfa Nur Lathifah	SYF
Tomi Mulhartono	TOM

DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	1
DAFTAR ISI	2
TUJUAN PRAKTIKUM	3
1. MySQL	3
2. CRUD PHP	5
3. Fungsi - Fungsi pada CRUD PHP	10
4. Contoh Kasus.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	19

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mengetahui tentang MySQL dan kegunaannya
2. Mampu mengimplementasikan CRUD pada PHP

1. MySQL

MySQL merupakan sebuah sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (*Database Management System*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).

MySQL digunakan untuk membuat dan mengelola suatu *database* secara terstruktur dan otomatis. MySQL juga memberikan kemudahan bagi para pengguna yang ingin mengelola suatu data yang berisi informasi secara String (*text based*) dan dapat diakses secara pribadi maupun untuk umum dalam suatu web.

MySQL juga memiliki beberapa tipe data, diantaranya

a. Numeric

Tipe data *numeric* merupakan tipe data yang dapat digunakan pada suatu variabel konstanta yang dapat menyimpan nilai berupa angka. Adapun beberapa jenis tipe data *numeric* adalah sebagai berikut:

Tipe Data	Byte yang Digunakan
TINYINT	1
SMALLINT	2
MEDIUMINT	3
INTEGER	4
FLOAT	4
BIGINT	8
DOUBLE	8

b. String

Tipe data *string* merupakan tipe data yang bisa digunakan untuk menampung banyak karakter dengan jumlah maksimum data yang dapat ditampung yaitu sebanyak 25 karakter. Berikut beberapa jenis tipe data string:

Tipe Data	Byte yang Digunakan
CHAR(n)	Sejumlah n (≤ 255)
VARCHAR(n)	Hingga n (≤ 65535)
TINYTEXT(n)	Hingga n (≤ 255)
TEXT(n)	Hingga n (≤ 65535)
MEDIUMTEXT(n)	Hingga n ($\leq 1.67e+7$)
LONGTEXT(n)	Hingga n ($\leq 4.29e+9$)

c. Date

Tipe data *date* digunakan untuk menyimpan data tanggal dengan format tahun, bulan, tanggal. Berikut beberapa jenis tipe data *date* :

Tipe Data	Format Time dan Date
DATETIME	'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'
DATE	'YYYY-MM-DD'
TIMESTAMP	'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'
TIME	'HH:MM:SS'
YEAR	'YYYY'

d. Blob

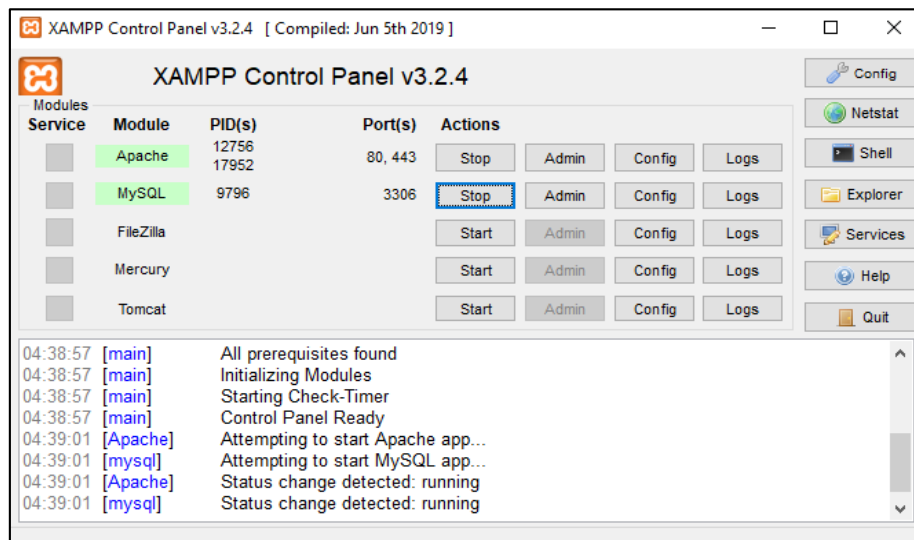
Tipe data *blob* merupakan tipe data yang dapat digunakan untuk menampung gambar, musik, video dan lainnya. Berikut jenis-jenis tipe data *blob* :

Tipe Data	Byte yang Digunakan
TINYBLOB(n)	Hingga n (≤ 255)
BLOB(n)	Hingga n (≤ 65535)
MEDIUMBLOB(n)	Hingga n ($\leq 1.67e+7$)
LOBLOB(n)	Hingga n ($\leq 4.29e+9$)

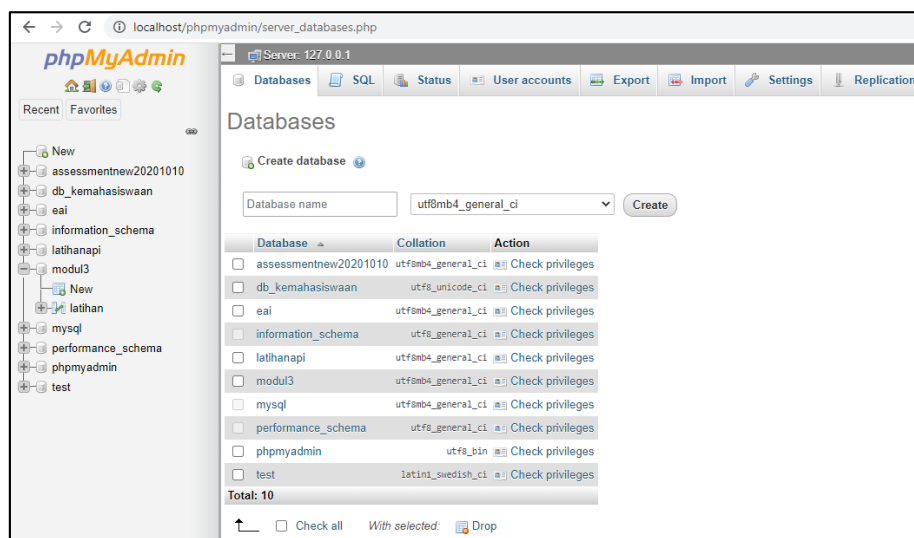
2. CRUD PHP

CRUD adalah akronim untuk *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*. Operasi CRUD adalah manipulasi data dasar untuk database. Sebelum menggunakan perintah CRUD dengan MySQL di dalam PHP terlebih dahulu melakukan koneksi dengan database yang ada di dalam MySQL. Berikut langkah-langkah membuat perintah CRUD dalam PHP:

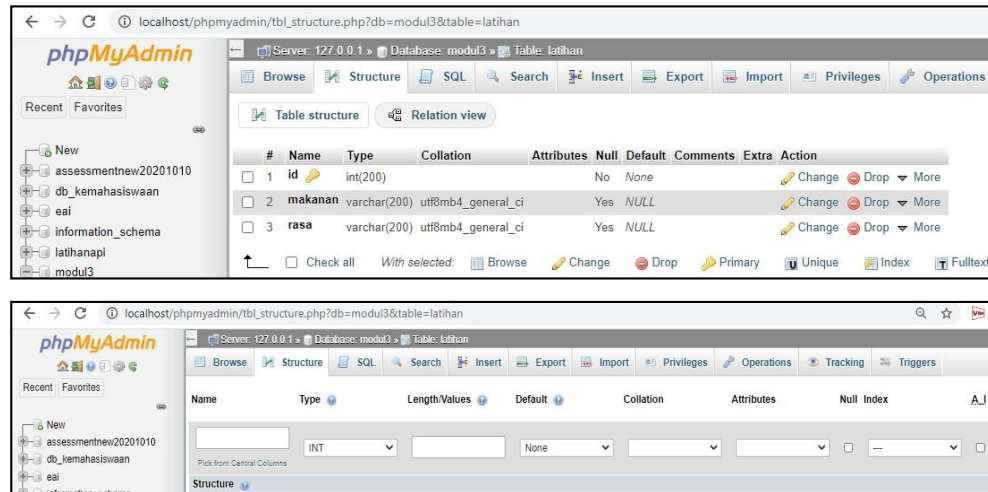
1. Jalankan aplikasi xampp setelah itu start Apache dan MySql



2. Membuat Database



3. Membuat Tabel



Beberapa hal yang perlu diketahui:

Name	Isikan nama kolom yang diinginkan, nama kolom sebaiknya mencerminkan isi kolom.
Type	Pilih tipe yang sesuai dengan isi kolom, contoh: <i>char</i> , <i>varchar</i> , <i>date</i> , dan sebagainya.
Length	Tentukan jumlah karakter (termasuk spasi) dari isi kolom.
Collation	Tentukan jenis <i>collation</i> yang digunakan, bagian ini dapat dikosongkan karena kita bisa menggunakan <i>default collation</i> .
Index	Index dapat disesuaikan dengan jenis kolom. Contoh : PRIMARY yang nantinya kolom tersebut akan digunakan sebagai <i>primary key</i> .
AI / Auto Increment	AI biasa digunakan untuk mengisi nilai kolom secara otomatis. Contohnya membuat penomoran yang berurutan dari 1, 2, 3, dan sebagainya.

4. Membuat file config.php untuk koneksi ke database dalam php.

Sintaks :

```
1 <?php
2 // Koneksi ke Database
3 $nama_variabel = mysqli_connect('mysql_host','mysql_user','mysql_password','nama_database');
4 ?>
```

- mysql_host adalah alamat lokasi MySQL server dijalankan.
- mysql_user adalah nama *user* MySQL dimana kita akan *login*.
- mysql_password adalah *password* dari masing masing *user* yang telah terdaftar di dalam *server* MySQL.

Contoh :

```
6 <?php
7 // Koneksi ke Database
8 $conn = mysqli_connect('localhost','root','','modul3');
9 ?>
```

5. Membuat query

a. Insert

Perintah insert digunakan untuk menambahkan data baru di tabel *database*.

Query Insert:

```
INSERT INTO nama_tabel VALUES (values1, values2, values3,..);
```

Contoh:

```
11 <?php
12 $insert = "INSERT INTO latihan VALUES ('1234', 'Ayam Geprek', 'Pedas')";
13 ?>
```

Atau:

```
INSERT INTO nama_tabel (kolom1, kolom2, kolom3,..) VALUES (values1,
values2, values3,..);
```

Contoh:

```
15 <?php
16 $insert = "INSERT INTO latihan (id, makanan, rasa) VALUES ('1234', 'Ayam Geprek', 'Pedas')";
17 ?>
```


b. Select

Perintah select merupakan perintah yang digunakan untuk memilih atau menampilkan data dari tabel yang terdapat dalam *database*.

Query Select:

```
SELECT * FROM nama_tabel;
```

Contoh:

```
19  <?php
20  // menampilkan seluruh data pada tabel latihan
21  $select = "SELECT * FROM latihan";
22  ?>
```

Atau:

```
SELECT nama_kolom FROM nama_tabel;
```

Contoh:

```
24  <?php
25  // menampilkan data kolom makanan pada tabel latihan
26  $select = "SELECT makanan FROM latihan";
27  ?>
```

c. Update

Perintah update digunakan untuk mengubah atau memperbarui data di tabel database.

Query Update:

```
UPDATE nama_tabel SET kolom1 = value, kolom2 = value,.. WHERE
nama_kolom = value ;
```

Contoh:

```
29  <?php
30  // melakukan update data pada kolom tertentu
31  $update = "UPDATE latihan SET makanan='seblak' WHERE id='1234'";
32  ?>
```

d. Delete

Perintah delete digunakan untuk menghapus data di tabel database.

Query Delete:

```
DELETE FROM nama_tabel WHERE nama_kolom = value;
```

Contoh:

```
34 <?php
35 // menghapus data pada id tertentu
36 $delete = "DELETE FROM latihan WHERE id='1234'";
37 ?>
```

e. Eksekusi

Query Struktur penulisan:

```
$nama_variabel = mysqli_query($variabel_koneksi, $variabel_query);
```

➤ Select

```
1 <?php
2 $conn = mysqli_connect('localhost','root','','modul3');
3 $select = "SELECT * FROM latihan";
4 $success = mysqli_query($conn, $select);
5 ?>
6
7 <!DOCTYPE html>
8 <html lang="en">
9 <head> </head>
10 <body>
11 <table id = "latihan">
12 <tr>
13 <th>ID</th>
14 <th>Makanan</th>
15 <th>Rasa</th>
16 <th>Pilihan</th>
17 </tr>
18
19 <?php
20 while($hasil = mysqli_fetch_assoc($success)){
21 ?>
22 <tr>
23 <td> <?=$hasil['id']?> </td>
24 <td> <?=$hasil['makanan']?> </td>
25 <td> <?=$hasil['rasa']?> </td>
26 <td> <a href="edit.php?id=<?=$hasil['id']?>">Edit</a>
27 <a href="delete.php?id=<?=$hasil['id']?>">Hapus</a></td>
28 </tr>
29 <?php } ?>
30
31 </table>
32 </body>
33 </html>
```

➤ Insert

```

1  <?php
2
3  $conn = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'modul3');
4
5  if(isset($_POST['insert'])){
6      $id = $_POST['id'];
7      $makanan = $_POST['makanan'];
8      $rasa = $_POST['rasa'];
9
10     $insert = "INSERT INTO latihan (id, makanan, rasa) VALUES ('$id', '$makanan', '$rasa')";
11     $success = mysqli_query($conn, $insert);
12
13 }
14 ?>

```

➤ Update

```

1  <?php
2
3  $conn = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'modul3');
4
5  if(isset($_POST['update'])){
6      $id = $_POST['id'];
7      $makanan = $_POST['makanan'];
8      $rasa = $_POST['rasa'];
9
10     $update = "UPDATE latihan SET makanan = '$makanan', rasa = '$rasa' WHERE id = '$id'";
11     $success = mysqli_query($conn, $update);
12
13 }
14 ?>

```

➤ Delete

```

1  <?php
2
3  $conn = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'modul3');
4
5  if(isset($_POST['delete'])){
6      $id = $_POST['id'];
7
8      $delete = "DELETE FROM latihan WHERE id = '$id'";
9      $success = mysqli_query($conn, $delete);
10
11 }
12 ?>

```

3. Fungsi - Fungsi pada CRUD PHP

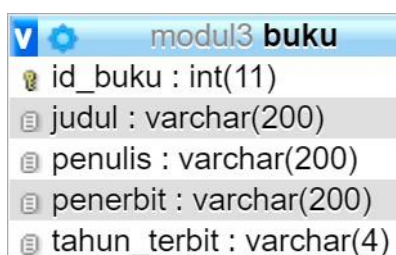
Berikut ini adalah fungsi – fungsi tambahan yang bisa digunakan dalam membuat CRUD PHP dengan MySQL.

Fungsi	Deskripsi
require()	Fungsi require() digunakan untuk menyisipkan file php kedalam file php lainnya. Jika file yang disertakan tidak ditemukan (karena lokasi yang salah atau memang file tidak ada) maka program atau perintah php selanjutnya tidak akan dijalankan.

include()	Fungsi include() digunakan untuk menyisipkan file php kedalam file php lainnya. Jika file yang disertakan tidak ditemukan, maka program atau perintah PHP selanjutnya akan tetap dijalankan walaupun ditampilkan error.
mysqli_query	Fungsi ini digunakan untuk menjalankan query atau perintah sql seperti select, delete, update dan lainnya.
mysqli_fetch_array	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data – data dari tabel dalam database yang dihasilkan dari perintah mysqli_query.
mysqli_num_rows	Fungsi ini digunakan untuk menghitung jumlah record yang dihasilkan dari sebuah perintah sql.
mysql_fetch_assoc	Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan hasil baris/record yang digambarkan dalam bentuk array (asosiatif).
mysql_fetch_object	Fungsi mysql_fetch_object() akan menyajikan hasil perintah query dalam gaya penulisan object oriented.

4. Contoh Kasus

- **Database**



modul3 buku	
id_buku	: int(11)
judul	: varchar(200)
penulis	: varchar(200)
penerbit	: varchar(200)
tahun_terbit	: varchar(4)

id_buku bersifat *Auto Increment* (AI)

- Config.php

```
<?php
$dbhost = "localhost";
$dbuser = "root";
$dbname = "Modul3";
$dbpass = "";

$conn = mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass, $dbname);

if (!$conn) {
    echo "<script>
        alert('Failed Connect into Database');
    </script>";
}
```

- index.php

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
<title>Modul 3</title>
<!-- Required meta tags -->
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
<!-- Bootstrap CSS -->
<link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-TX8t2ZEcRE3e/1hU7zmQXVncDAy5uIKz4rEkg1XeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2"
crossorigin="anonymous">

<?php
include ('config.php');
$query = "SELECT * FROM buku";
$select = mysqli_query($conn, $query);
?>
</head>
<body>
<h1 style="text-align: center; margin-top: 100px; margin-bottom: 50px">DATA BUKU</h1>

<div class="container">
<table style="text-align: left" class="table table-bordered">
<thead>
<tr>
<th>ID Buku</th>
<th>Judul</th>
<th>Penulis</th>
<th>Penerbit</th>
<th>Tahun Terbit</th>
<th>Action</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php while ($selects = mysqli_fetch_assoc($select)){ ?>
<tr>
<td scope="row"><?=$selects['id_buku']?></td>
<td><?=$selects['judul']?></td>
<td><?=$selects['penulis']?></td>
<td><?=$selects['penerbit']?></td>
<td><?=$selects['tahun_terbit']?></td>
<td><a name="update" id="update" class="btn btn-primary"
href="Form_Update.php?id_buku= <?=$selects['id_buku']?>"
role="button">UPDATE</a>
<a name="delete" id="delete" class="btn btn-danger"
href="Delete.php?id_buku= <?=$selects['id_buku']?>"
role="button">DELETE</a>
</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
<a name="create" id="create" class="btn btn-primary"
href="Form_Create.php" role="button">Tambah Buku</a>
</div>

<!-- Optional JavaScript -->
<!-- Option 1: jQuery and Bootstrap Bundle (includes Popper) -->
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"
integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+0GpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+0rCXAkRfj"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-ho+j7jyWK8fNQe+A12Hb8AhRq26LrZ/JpcUGGOn+Y7RsweNrtN/tE3MoK7ZeZDyx"
crossorigin="anonymous"></script>

</body>
</html>
```



- Form_create.php

```
<doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Form Create</title>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
      href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
      integrity="sha384-TX8t27EcRE3e/1hU7zmQxVncDAy5uIKz4rEkgIXeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2"
      crossorigin="anonymous">
  </head>

  <body>
    <h1 style="text-align: center; margin-top: 100px; margin-bottom: 50px;">TAMBAH BUKU</h1>
    <div class="container">
      <form action="Create.php" method="post">
        <div class="form-group">
          <label>Judul Buku</label>
          <input type="text" class="form-control" id="judul" name="judul">
        </div>
        <div class="form-group">
          <label>Penulis</label>
          <input type="text" class="form-control" id="penulis" name="penulis">
        </div>
        <div class="form-group">
          <label>Penerbit</label>
          <input type="text" class="form-control" id="penerbit" name="penerbit">
        </div>
        <div class="form-group">
          <label>Tahun Terbit</label>
          <input type="text" class="form-control" id="tahun_terbit" name="tahun_terbit">
        </div>
        <button type="submit" class="btn btn-primary" name="submit">Submit</button>
      </form>
    </div>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <!-- Option 1: jQuery and Bootstrap Bundle (includes Popper) -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"
      integrity="sha384-Dfxd2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+0GpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+OrCXaRkfj"
      crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
      integrity="sha384-ho+j7jyWK8fNQe+A12Hb8AhRq26LrZ/JpcUGGOn+Y7RsweNrtN/tE3MoK7ZeZDyx"
      crossorigin="anonymous"></script>

  </body>
</html>
```

- Form_Update.php

```
<doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Form Update</title>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet"
        href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
        integrity="sha384-TX8t27EcRE3e/ihU7zmQxVncDAy5uIKz4rEkGIXeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2"
        crossorigin="anonymous">

<?php
include ('config.php');
$id_buku = $_GET['id_buku'];

$query = "SELECT * FROM buku WHERE id_buku='$id_buku'";
$select = mysqli_query($conn, $query);
$display = mysqli_fetch_assoc($select);
?>
</head>

<body>
<h1 style="text-align: center; margin-top: 100px; margin-bottom: 50px;">UPDATE BUKU</h1>
<div class="container">
  <form action="Update.php" method="post">
    <div class="form-group">
      <label>Id Buku</label>
      <input type="text" class="form-control" id="id_buku" name="id_buku"
            value="<?=$display['id_buku']?" readonly>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Judul Buku</label>
      <input type="text" class="form-control" id="judul" name="judul"
            value="<?=$display['judul']?">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Penulis</label>
      <input type="text" class="form-control" id="penulis" name="penulis"
            value="<?=$display['penulis']?">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Penerbit</label>
      <input type="text" class="form-control" id="penerbit" name="penerbit"
            value="<?=$display['penerbit']?">
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Tahun Terbit</label>
      <input type="text" class="form-control" id="tahun_terbit" name="tahun_terbit"
            value="<?=$display['tahun_terbit']?">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary" name="submit">Submit</button>
  </form>
</div>

<!-- Optional JavaScript -->
<!-- Option 1: jQuery and Bootstrap Bundle (includes Popper) -->
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"
        integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+0GpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+0rCXAkRfj"
        crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
        integrity="sha384-ho+j7jyWK8fNQe+A12Hb8AhRq26LrZ/JpcUGGOn+Y7RswEhNrtN/tE3MoK7ZeZDyx"
        crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```


- Create.php

```
<?php

include ('config.php');

if (isset($_POST['submit'])) {
    $judul = $_POST['judul'];
    $penulis = $_POST['penulis'];
    $penerbit = $_POST['penerbit'];
    $tahun_terbit = $_POST['tahun_terbit'];

    $query = "INSERT into buku (judul, penulis, penerbit, tahun_terbit)
              values ('$judul', '$penulis', '$penerbit', '$tahun_terbit')";
    $insert = mysqli_query($conn, $query);
}
```

- Update.php

```
<?php

include ('config.php');

if (isset($_POST['submit'])) {
    $id_buku = $_POST['id_buku'];
    $judul = $_POST['judul'];
    $penulis = $_POST['penulis'];
    $penerbit = $_POST['penerbit'];
    $tahun_terbit = $_POST['tahun_terbit'];

    $query = "UPDATE buku SET judul='$judul',
                          penulis='$penulis',
                          penerbit='$penerbit',
                          tahun_terbit='$tahun_terbit'
              WHERE id_buku='$id_buku'";
    $update = mysqli_query($conn, $query);
}
```


- Delete.php

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

$id_buku = $_GET['id_buku'];

$query = "DELETE FROM buku WHERE id_buku='$id_buku'";
$delete = mysqli_query($conn, $query);
```

- Tampilan Index.php

DATA BUKU

ID Buku	Judul	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Action
1	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database	Asisten WAD	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE

[Tambah Buku](#)

- Tampilan Form_Create.php dan mencoba menambahkan buku

TAMBAH BUKU

Judul Buku

Penulis

Penerbit

Tahun Terbit

[Submit](#)

TAMBAH BUKU

Judul Buku
Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2

Penulis
DST

Penerbit
EAD Laboratory

Tahun Terbit
2020

Submit

DATA BUKU

ID Buku	Judul	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Action
1	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database	Asisten WAD	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE
2	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2	DST	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE

Tambah Buku

- Tampilan Form_Update.php dan mencoba untuk mengubah data buku dengan id_buku 2

UPDATE BUKU

Id Buku
2

Judul Buku
Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2

Penulis
DST

Penerbit
EAD Laboratory

Tahun Terbit
2020

Submit

UPDATE BUKU

Id Buku
2

Judul Buku
Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2

Penulis
Asisten WAD

Penerbit
EAD Laboratory

Tahun Terbit
2020

Submit

DATA BUKU

ID Buku	Judul	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Action
1	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database	Asisten WAD	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE
2	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2	Asisten WAD	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE

Tambah Buku

- Tampilan ketika data buku dengan id_buku 1 dihapus

DATA BUKU

ID Buku	Judul	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Action
2	Fungsi CRUD Dengan PHP Native dan Database v 2	Asisten WAD	EAD Laboratory	2020	UPDATE DELETE

Tambah Buku

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.w3schools.com/php/>

<https://www.w3schools.com/sql/>