

LEMBAR PENUGASAN PESERTA DIDIK
MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEN DAN PERANGKAT BERGERAK
STRUKTUR KENDALI DALAM PHP

Silahkan praktikkan penugasan berikut ini:

MENGHUBUNGKAN PHP DAN MYSQL DAN MELAKUKAN LOGIN FORM

Ada tiga jenis API MySQL yang disediakan di PHP:

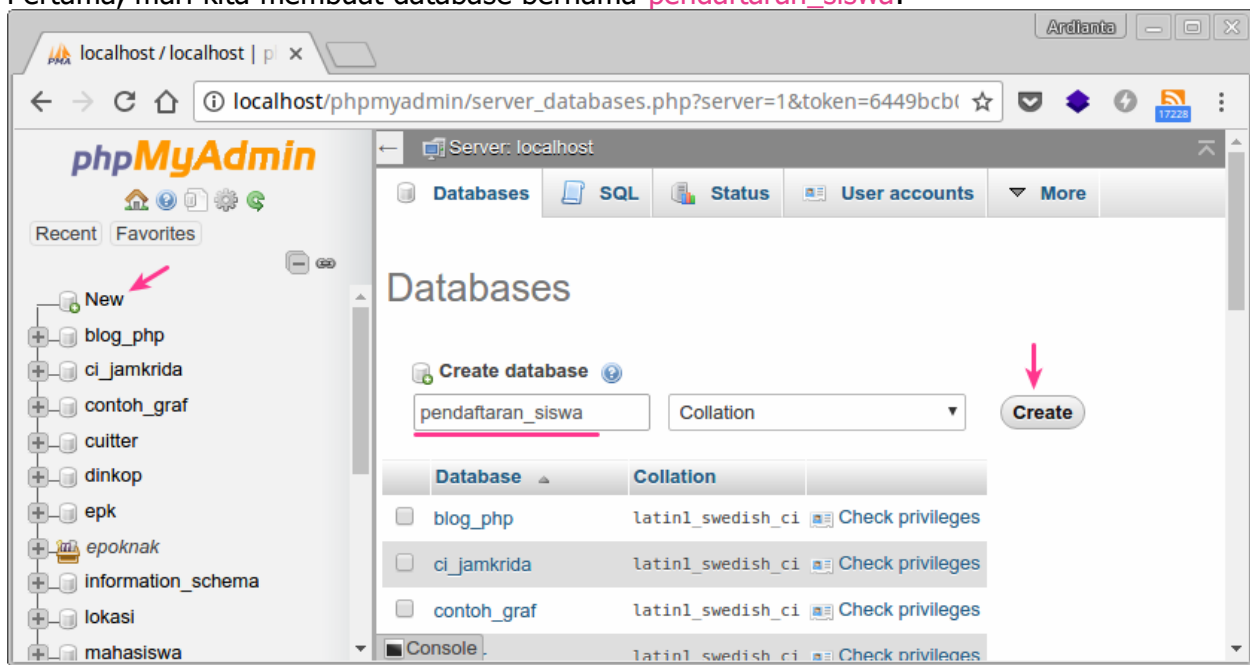
1. **mysql** API ini sudah tidak didukung/dikembangkan lagi (kadalwarsa).
2. **mysqli** (*mysql improvement*) peningkatan dari API **mysql**
3. **PDO** (*PHP Data Object*)

API yang pertama sudah tidak didukung lagi sejak PHP versi 5.5.x dan digantikan dengan **mysqli** yang lebih canggih. Karena **mysqli** dapat digunakan secara **OOP** dan prosedural. Sedangkan API PDO digunakan untuk menghubungkan PHP dengan vendor database yang lainnya. Jadi tidak hanya untuk MySQL saja.

Pada tutorial ini, kita akan belajar cara menghubungkan PHP dan MySQL menggunakan API **mysqli** secara prosedural.

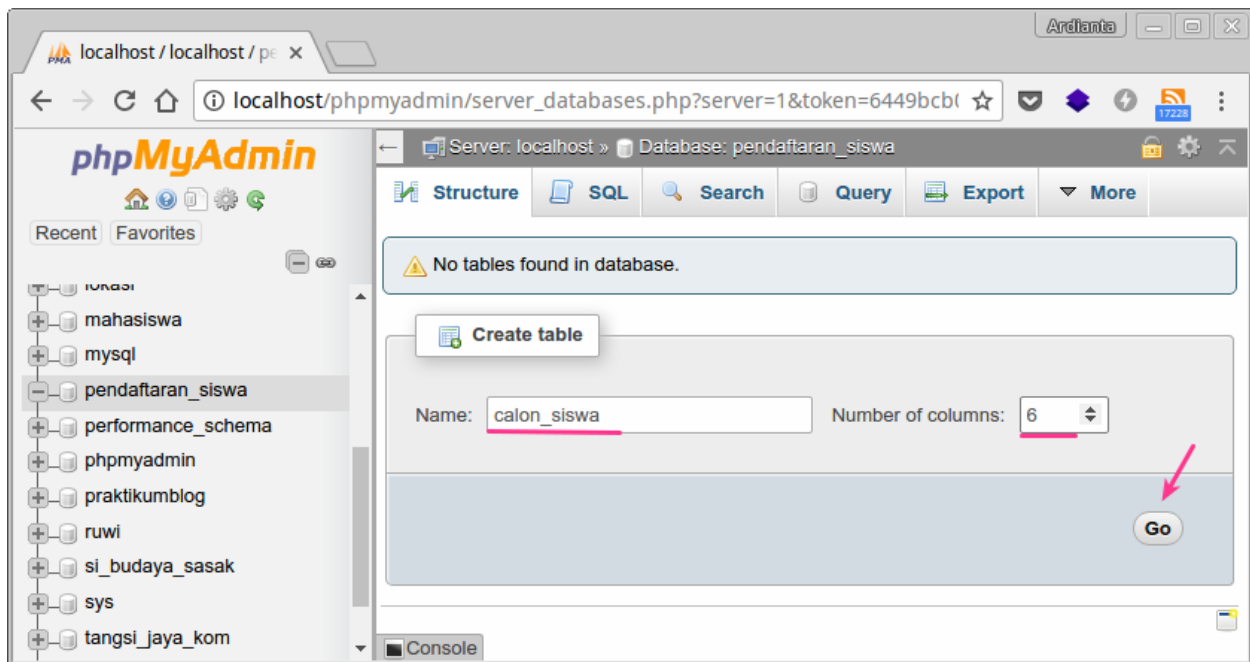
Menyiapkan Database

Pertama, mari kita membuat database bernama **pendaftaran_siswa**.

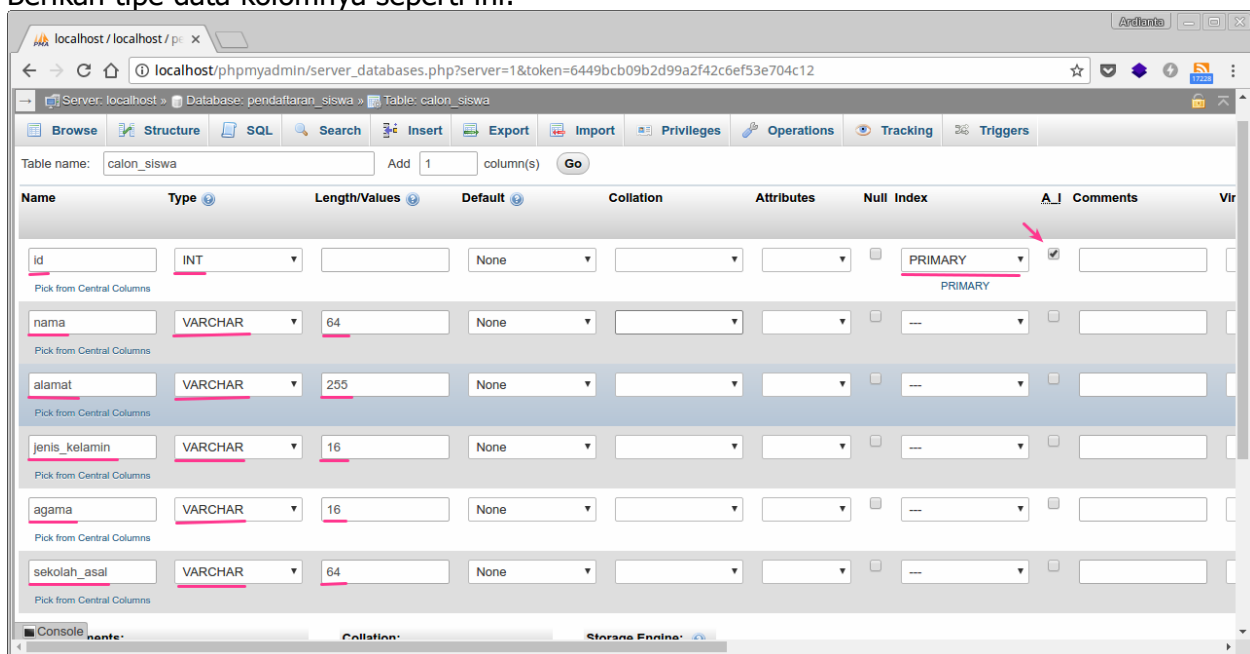


```
CREATE DATABASE `pendaftaran_siswa`;
```

Setelah itu, buatlah tabel di dalam database tersebut dengan nama **calon_siswa**.



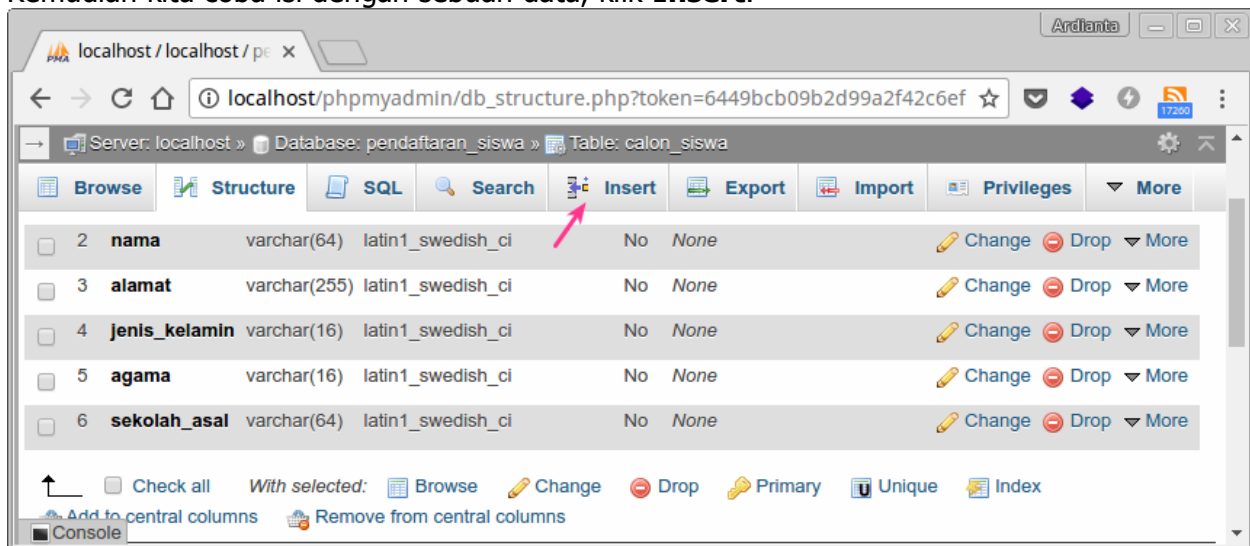
Berikan tipe data kolomnya seperti ini.



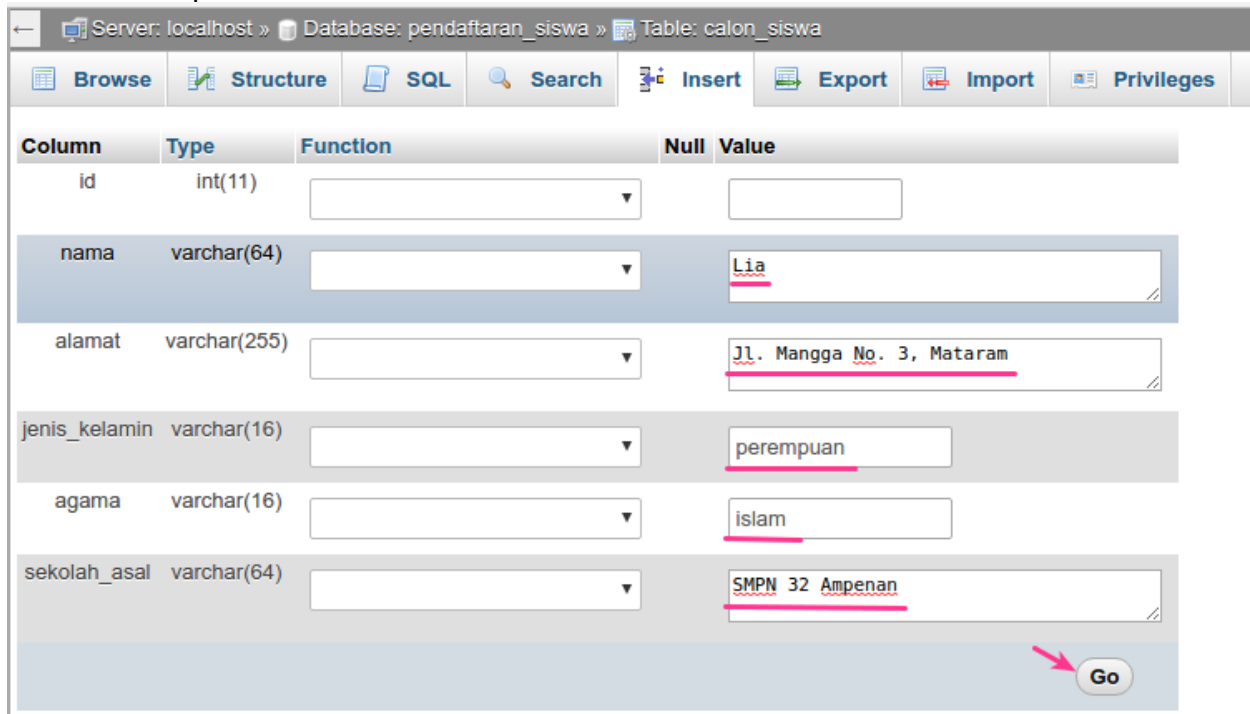
Setelah itu klik **Save**.

```
CREATE TABLE `pendaftaran_siswa`.`calon_siswa` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `nama` VARCHAR(64) NOT NULL ,
  `alamat` VARCHAR(255) NOT NULL ,
  `jenis_kelamin` VARCHAR(16) NOT NULL ,
  `agama` VARCHAR(16) NOT NULL ,
  `sekolah_asal` VARCHAR(64) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE = InnoDB;
```

Kemudian kita coba isi dengan sebuah data, klik **Insert**.



Silahkan isi seperti berikut:



Klik **Go** untuk menyimpan.

```
INSERT INTO `calon_siswa` (`id`, `nama`, `alamat`, `jenis_kelamin`, `agama`, `sekolah_asal`) VALUES (NULL, 'Lia', 'Jl. Mangga No. 3, Mataram', 'perempuan', 'islam', 'SMPN 32 Ampenan');
```

Membuat Proyek Baru

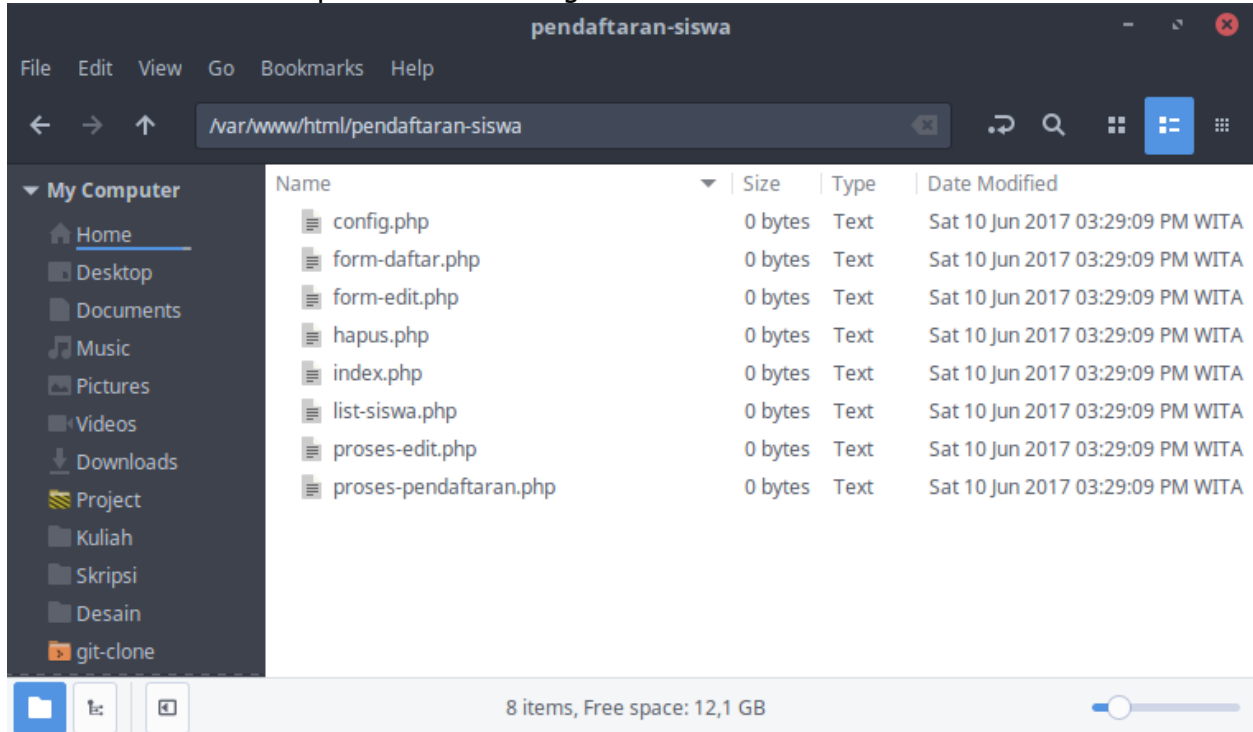
Setelah itu buat proyek/direktori baru di direktori `htdocs` atau `/var/www/html`.

```
mkdir /var/www/html/pendaftaran-siswa
```

Buat file-file PHP yang diperlukan

```
touch /var/www/html/pendaftaran-siswa/{config.php,index.php,list-siswa.php,form-daftar.php,proses-pendaftaran.php,form-edit.php,proses-edit.php,hapus.php}
```

Maka akan terbuat delapan file PHP kosong.



Keterangan:

- `config.php` — untuk menyimpan konfigurasi database;
- `index.php` — halaman utama;
- `list-siswa.php` — halaman untuk menampilkan data siswa;
- `form-daftar.php` — halaman formulir pendaftaran;
- `proses-pendaftaran.php` — skrip yang memproses pendaftaran;
- `form-edit.php` — form untuk edit data siswa;
- `proses-edit.php` — skrip untuk memproses edit/update;
- `hapus.php` — skrip untuk menghapus data dari database;

Cara Membuat Koneksi ke Dabase MySQL

Buka file `config.php`, silahkan isi dengan kode berikut:

```
<?php

$server = "localhost";
$user = "root";
$password = "kopi";
$nama_database = "pendaftaran_siswa";

$db = mysqli_connect($server, $user, $password, $nama_database);

if( !$db ){
    die("Gagal terhubung dengan database: " . mysqli_connect_error());
}

?>
```

Untuk menghubungkan PHP dengan MySQL, kita menggunakan fungsi `mysqli_connect()` dengan parameter alamat server, user, password, dan nama database.

Silahkan isi password sesuai dengan yang dibuat di servernya. Jika tidak menggunakan password, maka dikosongkan saja.

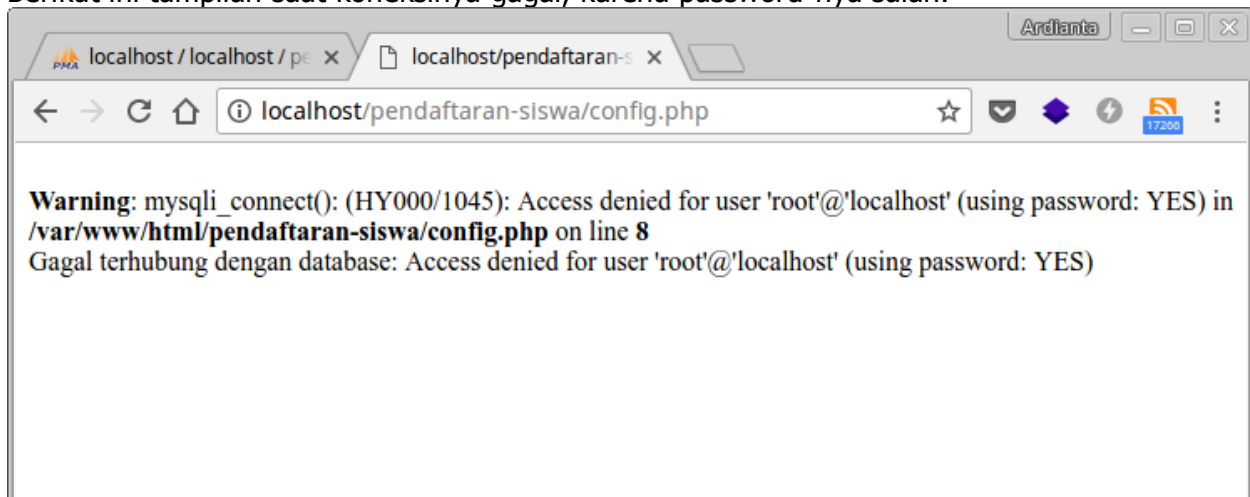
```
$password = "";
```

Jika koneksi gagal, variabel `$db` akan bernilai `false`.

Karena itu, kita bisa mengeceknya dengan ekspresi `if`.

```
if( !$db ){
    die("Gagal terhubung dengan database: " . mysqli_connect_error());
}
```

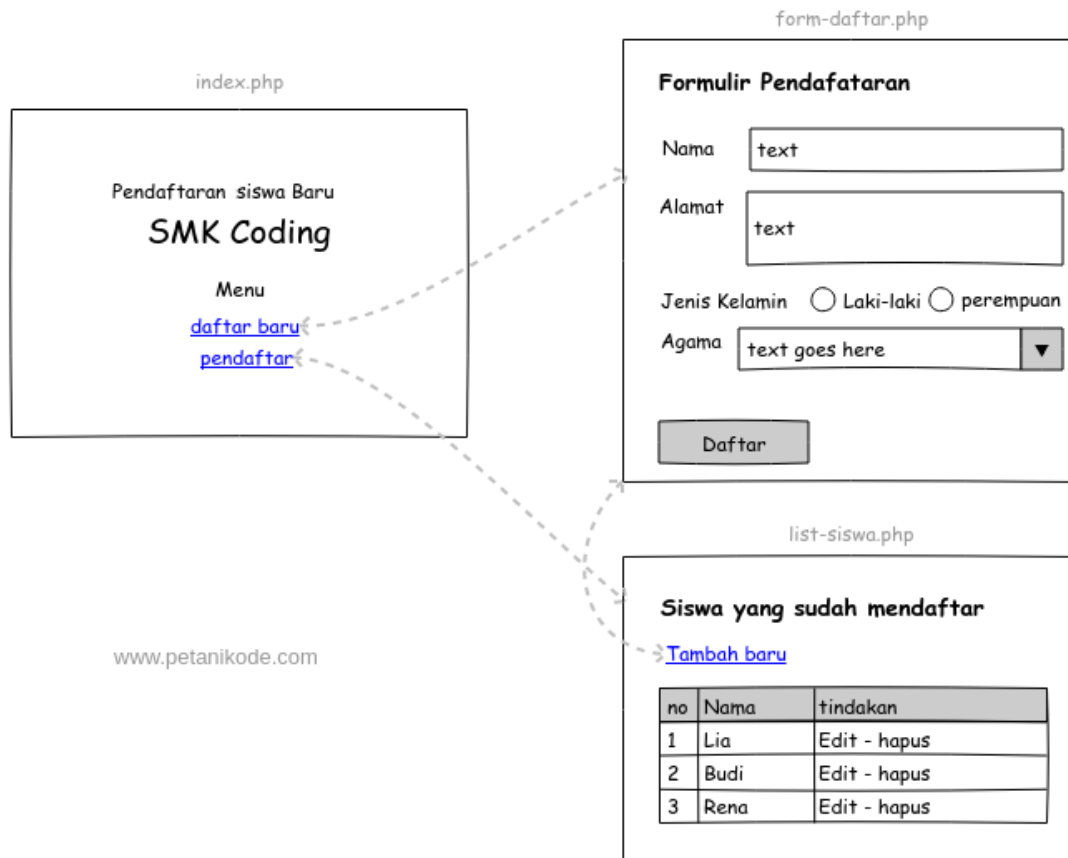
Berikut ini tampilan saat koneksinya gagal, karena password-nya salah.



Membuat Halaman Indeks

Rencananya kita akan menaruh dua link di halaman indeks. Link pertama untuk menuju ke formulir pendaftaran dan link yang kedua untuk menuju ke halaman data siswa yang sudah mendaftar.

Gamabarannya seperti ini...



Sekarang, silahkan isi file **index.php** dengan kode berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Pendaftaran Siswa Baru | SMK Coding</title>
</head>

<body>
  <header>
    <h3>Pendaftaran Siswa Baru</h3>
    <h1>SMK Coding</h1>
  </header>

  <h4>Menu</h4>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="form-daftar.php">Daftar Baru</a></li>
```

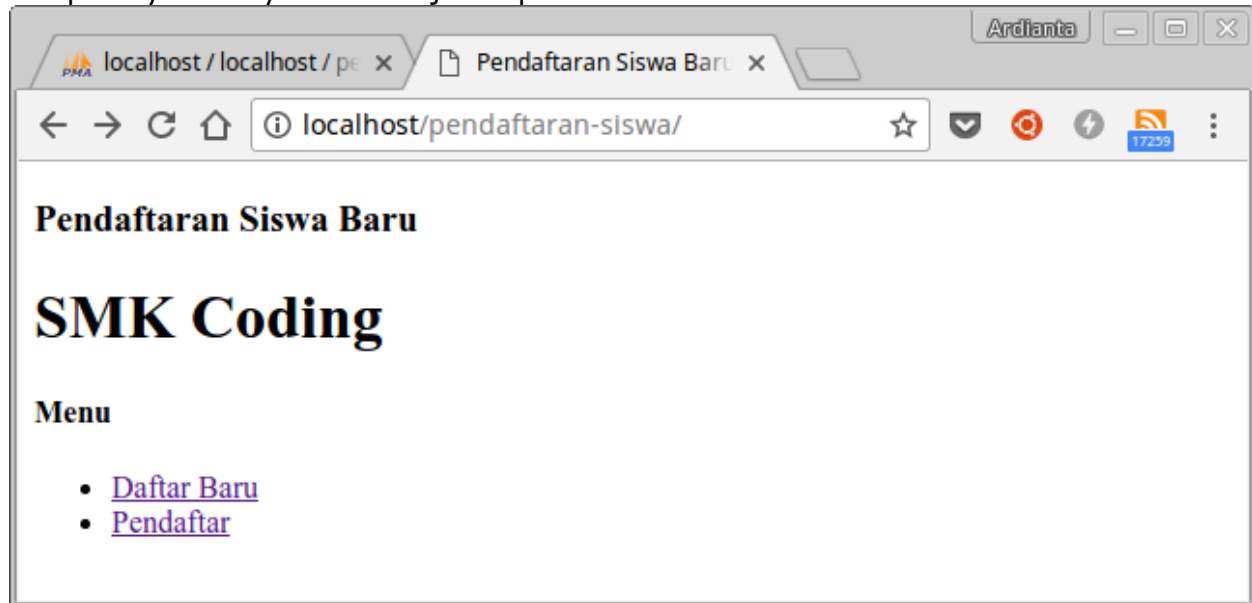
```

        <li><a href="list-siswa.php">Pendaftar</a></li>
    </ul>
</nav>

</body>
</html>

```

Tampilannya awalnya akan menjadi seperti ini:



Cara Menampilkan Data Tabel MySQL

Silahkan buka `list-siswa.php` dan isi dengan kode berikut:

```

<?php include("config.php"); ?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Pendaftaran Siswa Baru | SMK Coding</title>
</head>

<body>
    <header>
        <h3>Siswa yang sudah mendaftar</h3>
    </header>

    <nav>
        <a href="form-daftar.php">[+] Tambah Baru</a>
    </nav>

    <br>

```

```

<table border="1">
<thead>
  <tr>
    <th>No</th>
    <th>Nama</th>
    <th>Alamat</th>
    <th>Jenis Kelamin</th>
    <th>Agama</th>
    <th>Sekolah Asal</th>
    <th>Tindakan</th>
  </tr>
</thead>
<tbody>

  <?php
    $sql = "SELECT * FROM calon_siswa";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    while($siswa = mysqli_fetch_array($query)){
      echo "<tr>";

      echo "<td>".$siswa['id']. "</td>";
      echo "<td>".$siswa['nama']. "</td>";
      echo "<td>".$siswa['alamat']. "</td>";
      echo "<td>".$siswa['jenis_kelamin']. "</td>";
      echo "<td>".$siswa['agama']. "</td>";
      echo "<td>".$siswa['sekolah_asal']. "</td>";

      echo "<td>";
      echo "<a href='form-edit.php?id=".$siswa['id']."'>Edit</a> | ";
      echo "<a href='hapus.php?id=".$siswa['id']."'>Hapus</a>";
      echo "</td>";

      echo "</tr>";
    }
  ?>

</tbody>
</table>

<p>Total: <?php echo mysqli_num_rows($query) ?></p>

</body>
</html>

```


Pertama kita membutuhkan koneksi ke database, maka kita harus mengimpor file `config.php` agar variabel `$db` dapat dibaca.

```
<?php include("config.php"); ?>
```

Setelah itu, kita melakukan query untuk mengambil data siswa pada tabel `calon_siswa`.

```
$sql = "SELECT * FROM calon_siswa";  
$query = mysqli_query($db, $sql);
```

Hasil dari query tersebut, kemudian kita ubah menjadi array dengan fungsi `mysqli_fetch_array()` dan hasilnya disimpan dalam variabel `$siswa`.

```
$siswa = mysqli_fetch_array($query)
```

Perulangan `while` akan mengulang selama masih ada isi dalam tabel. Kemudian, selama perulangan...kita tampilkan datanya.

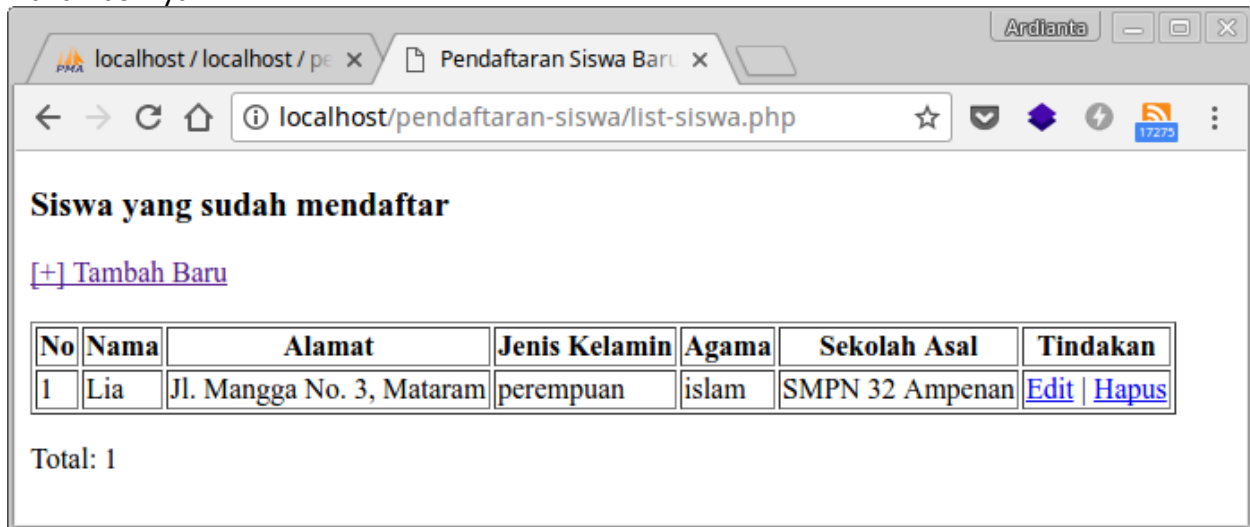
```
while($siswa = mysqli_fetch_array($query)){  
    echo "<tr>";  
  
    echo "<td>".$siswa['id']."</td>";  
    echo "<td>".$siswa['nama']."</td>";  
    echo "<td>".$siswa['alamat']."</td>";  
    echo "<td>".$siswa['jenis_kelamin']."</td>";  
    echo "<td>".$siswa['agama']."</td>";  
    echo "<td>".$siswa['sekolah_asal']."</td>";  
  
    echo "<td>";  
    echo "<a href='form-edit.php?id=".$siswa['id']."'>Edit</a> | ";  
    echo "<a href='hapus.php?id=".$siswa['id']."'>Hapus</a>";  
    echo "</td>";  
  
    echo "</tr>";  
}
```

Perhatikan array `$siswa`, indeksnya sesuai dengan nama kolom pada database dan bersifat *case sensitive*.

Terakhir, kita menampilkan total data yang ada di dalam tabel dengan fungsi `mysqli_num_rows()`.

```
echo mysqli_num_rows($query);
```

Maka hasilnya:



Cara Menambahkan Data ke Tabel MySQL

Ada dua file yang kita butuhkan untuk menambahkan data ke MySQL.

1. **form-daftar.php** halaman untuk form input;
2. **proses-pendaftaran.php** skrip untuk memproses data yang diinputkan.

Sebenarnya bisa saja dibuat dalam satu file, tapi biar lebih mudah dipahami...kita buat terpisah saja.

Silahkan buka file **form-daftar.php** dan isi dengan kode berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Formulir Pendaftaran Siswa Baru | SMK Coding</title>
</head>

<body>
  <header>
    <h3>Formulir Pendaftaran Siswa Baru</h3>
  </header>

  <form action="proses-pendaftaran.php" method="POST">

    <fieldset>

      <p>
        <label for="nama">Nama: </label>
        <input type="text" name="nama" placeholder="nama lengkap" />
      </p>
      <p>
        <label for="alamat">Alamat: </label>
        <textarea name="alamat"></textarea>
      </p>
    </fieldset>
  </form>
</body>
</html>
```

```

    </p>
    <p>
      <label for="jenis_kelamin">Jenis Kelamin: </label>
      <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="laki-laki"> Laki-
laki</label>
      <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="perempuan">
Perempuan</label>
    </p>
    <p>
      <label for="agama">Agama: </label>
      <select name="agama">
        <option>Islam</option>
        <option>Kristen</option>
        <option>Hindu</option>
        <option>Budha</option>
        <option>Atheis</option>
      </select>
    </p>
    <p>
      <label for="sekolah_asal">Sekolah Asal: </label>
      <input type="text" name="sekolah_asal" placeholder="nama sekolah" />
    </p>
    <p>
      <input type="submit" value="Daftar" name="daftar" />
    </p>

  </fieldset>

</form>

</body>
</html>

```

Perhatikan pada tag pembuka `<form>`, di sana kita menggunakan atribut `action` dan `method`.
`<form action="proses-pendaftaran.php" method="POST">`

...
 Atribut `action` digunakan untuk menentukan skrip mana yang akan memproses data inputan. Sedangkan atribut `method` untuk menentukan metode pengiriman datanya. Perhatikan juga pada input-nya, disana ada atribut `name`. Atribut ini untuk menentukan kunci indeks dari array `$_POST` dan `$_GET`.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/pendaftaran-siswa/form-daftar.php'. The page title is 'Formulir Pendaftaran Siswa Baru'. The form contains the following elements:

- Nama:** A text input field with the placeholder text 'nama lengkap'.
- Alamat:** A text input field with a small icon at the bottom right.
- Jenis Kelamin:** Two radio buttons labeled 'Laki-laki' and 'Perempuan'.
- Agama:** A dropdown menu currently showing 'Islam'.
- Sekolah Asal:** A text input field with the placeholder text 'nama sekolah'.
- Daftar:** A button located at the bottom left of the form.

Selanjutnya silPriscilia Priscilia YulianiPriscilia Yuliani isi file `proses-pendaftaran.php` dengan kode berikut:

```
<?php

include("config.php");

// cek apakah tombol daftar sudah diklik atau blum?
if(isset($_POST['daftar'])){

    // ambil data dari formulir
    $nama = $_POST['nama'];
    $alamat = $_POST['alamat'];
    $jk = $_POST['jenis_kelamin'];
    $agama = $_POST['agama'];
    $sekolah = $_POST['sekolah_asal'];

    // buat query
    $sql = "INSERT INTO calon_siswa (nama, alamat, jenis_kelamin, agama, sekolah_asal)
    VALUE ('$nama', '$alamat', '$jk', '$agama', '$sekolah')";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query simpan berhasil?
    if( $query ) {
        // kalau berhasil alihkan ke halaman index.php dengan status=sukses
        header('Location: index.php?status=sukses');
    } else {
```

```
// kalau gagal alihkan ke halaman index.php dengan status=gagal
header('Location: index.php?status=gagal');
}

} else {
    die("Akses dilarang...");
}

?>
```

Pertama kita ambil data yang dikirim dari formulir, semuanya tersimpan pada variabel `$_POST`. Karena tadi kita menggunakan method `POST` pada form.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/pendaftaran-siswa/form-daftar.php'. The page title is 'Formulir Pendaftaran Siswa Baru'. The form contains the following fields and values:

- Nama: Sugeng
- Alamat: Solo
- Jenis Kelamin: ☒ Laki-laki ☐ Perempuan
- Agama: Islam (dropdown menu)
- Sekolah Asal: SMPN 87 Solo
- Daftar (button)

Setelah itu, kita buat query penyimpanan.
Lalu melakukan pengecekan, apakah query-nya berhasil atau gagal.

Untuk menampilkan pesan berhasil dan gagal pada halaman `index.php`, silahkan tambahkan kode berikut di bawah tag `<nav>` pada file `index.php`:

```
<?php if(isset($_GET['status'])): ?>
<p>
<?php
    if($_GET['status'] == 'sukses'){
        echo "Pendaftaran siswa baru berhasil!";
    } else {
        echo "Pendaftaran gagal!";
    }
}
```

```
?>
</p>
<?php endif; ?>
```

Hasilnya:



Sekarang kita sudah punya dua data.



Menghapus Data dari Tabel MySQL

Kita membutuhkan **id** untuk menentukan data yang akan dihapus. Karena itu, kita mengirimkan **id** melalui *query string*.

Contoh:

```
http://localhost/pendaftaran-siswa/hapus.php?id=1
```

Query string-nya adalah **?id=1**. Query string akan tersimpan dalam variabel **\$_GET**. Untuk lebih jelasnya, silahkan buka file **hapus.php** dan isi dengan kode berikut:

```

<?php
include("config.php");

if( isset($_GET['id']) ){

    // ambil id dari query string
    $id = $_GET['id'];

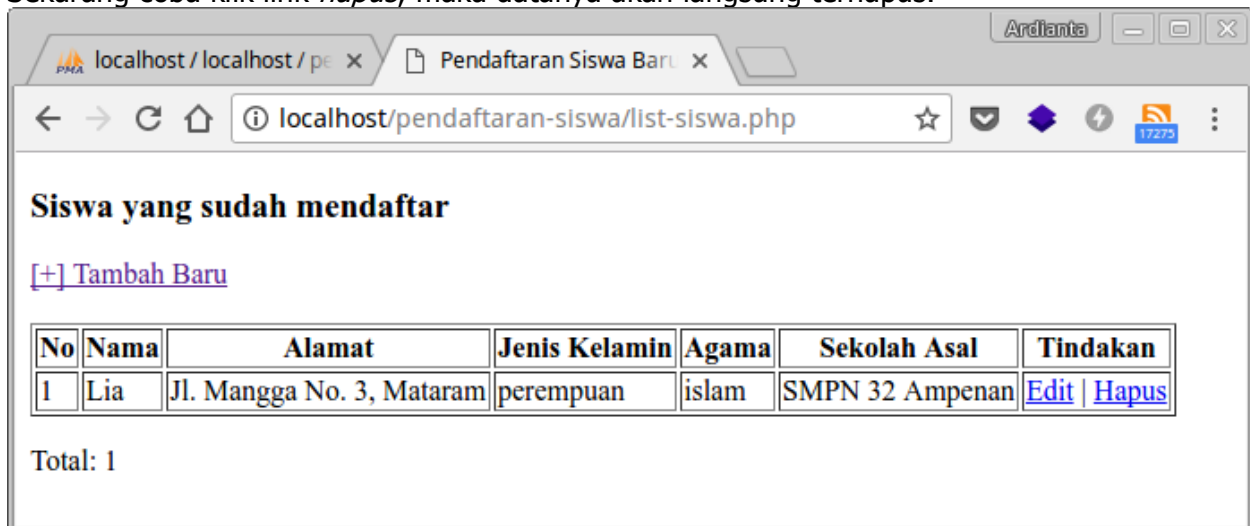
    // buat query hapus
    $sql = "DELETE FROM calon_siswa WHERE id=$id";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query hapus berhasil?
    if( $query ){
        header('Location: list-siswa.php');
    } else {
        die("gagal menghapus...");
    }
} else {
    die("akses dilarang...");
}

?>

```

Sekarang coba klik link *hapus*, maka datanya akan langsung terhapus.



Siswa yang sudah mendaftar

[\[+\] Tambah Baru](#)

No	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Agama	Sekolah Asal	Tindakan
1	Lia	Jl. Mangga No. 3, Mataram	perempuan	islam	SMPN 32 Ampenan	Edit Hapus

Total: 1

Sebenarnya cara ini kurang aman, karena kita tidak memberikan dialog konfirmasi kepada user. Misalnya seperti menanyakan 'Apakah yakin akan menghapus?'

Update Data di Tabel MySQL

Konsep update data hampir sama seperti menghapus.

Pertama kita ambil **id** data yang akan di-edit. Setelah itu kita melakukan query untuk mengambil data dari database dan menampilkannya ke dalam form.

Setelah di-edit, selanjutnya melakukan query update untuk menyimpan perubahan.

Untuk lebih jelasnya, silahkan buka file **form-edit.php** dan isi dengan kode berikut:

```
<?php

include("config.php");

// kalau tidak ada id di query string
if( !isset($_GET['id']) ){
    header('Location: list-siswa.php');
}

//ambil id dari query string
$id = $_GET['id'];

// buat query untuk ambil data dari database
$sql = "SELECT * FROM calon_siswa WHERE id=$id";
$query = mysqli_query($db, $sql);
$siswa = mysqli_fetch_assoc($query);

// jika data yang di-edit tidak ditemukan
if( mysqli_num_rows($query) < 1 ){
    die("data tidak ditemukan...");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Formulir Edit Siswa | SMK Coding</title>
</head>

<body>
    <header>
        <h3>Formulir Edit Siswa</h3>
    </header>

    <form action="proses-edit.php" method="POST">

        <fieldset>

            <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $siswa['id'] ?>" />
```



```

<p>
  <label for="nama">Nama: </label>
  <input type="text" name="nama" placeholder="nama lengkap" value="<?php echo
$siswa['nama'] ?>" />
</p>
<p>
  <label for="alamat">Alamat: </label>
  <textarea name="alamat"><?php echo $siswa['alamat'] ?></textarea>
</p>
<p>
  <label for="jenis_kelamin">Jenis Kelamin: </label>
  <?php $jk = $siswa['jenis_kelamin']; ?>
  <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="laki-laki" <?php echo ($jk
== 'laki-laki') ? "checked": "" ?>> Laki-laki</label>
  <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="perempuan" <?php echo
($jk == 'perempuan') ? "checked": "" ?>> Perempuan</label>
</p>
<p>
  <label for="agama">Agama: </label>
  <?php $agama = $siswa['agama']; ?>
  <select name="agama">
    <option <?php echo ($agama == 'Islam') ? "selected": "" ?>>Islam</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Kristen') ? "selected": "" ?>>Kristen</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Hindu') ? "selected": "" ?>>Hindu</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Budha') ? "selected": "" ?>>Budha</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Atheis') ? "selected": "" ?>>Atheis</option>
  </select>
</p>
<p>
  <label for="sekolah_asal">Sekolah Asal: </label>
  <input type="text" name="sekolah_asal" placeholder="nama sekolah" value="<?php
echo $siswa['sekolah_asal'] ?>" />
</p>
<p>
  <input type="submit" value="Simpan" name="simpan" />
</p>

</fieldset>

</form>

</body>
</html>

```

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kode tersebut.

Pertama kita mengubah data dari hasil query menjadi array dengan menggunakan fungsi `mysqli_fetch_assoc()`.

Kenapa menggunakan fungsi tersebut?

Karena data yang akan kita ambil adalah satu baris dan agar indeks array-nya menggunakan nama kolom.

Contoh hasilnya seperti ini:

```
Array
(
    [id] => 1
    [nama] => Lia
    [alamat] => Jl. Mangga No. 3, Mataram
    [jenis_kelamin] => perempuan
    [agama] => Islam
    [sekolah_asal] => SMPN 32 Ampenan
)
```

Kemudian data tersebut kita tampilkan untuk menjadi nilai default pada form.

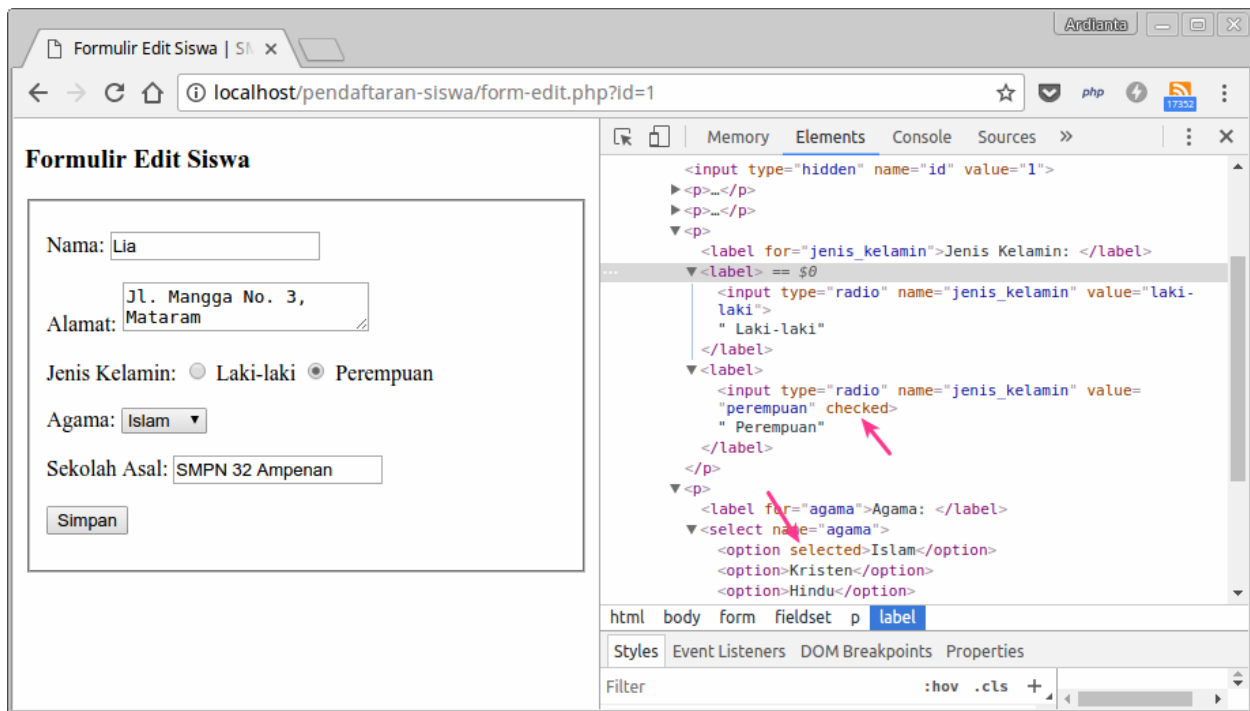
Jangan lupa untuk membuat input `id` dengan tipe *hidden* untuk menyimpan `id` data yang akan di-update.

```
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $siswa['id'] ?>" />
```

Untuk input radio dan select, kita menggunakan operator ternary agar bisa membuat atribut `checked` dan `selected`.

```
<p>
  <label for="jenis_kelamin">Jenis Kelamin: </label>
  <?php $jk = $siswa['jenis_kelamin']; ?>
  <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="laki-laki" <?php echo ($jk == 'laki-laki') ? "checked": "" ?>> Laki-laki</label>
  <label><input type="radio" name="jenis_kelamin" value="perempuan" <?php echo ($jk == 'perempuan') ? "checked": "" ?>> Perempuan</label>
</p>
<p>
  <label for="agama">Agama: </label>
  <?php $agama = $siswa['agama']; ?>
  <select name="agama">
    <option <?php echo ($agama == 'Islam') ? "selected": "" ?>>Islam</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Kristen') ? "selected": "" ?>>Kristen</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Hindu') ? "selected": "" ?>>Hindu</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Budha') ? "selected": "" ?>>Budha</option>
    <option <?php echo ($agama == 'Atheis') ? "selected": "" ?>>Atheis</option>
  </select>
</p>
```

Ketika kita lihat dari [inspect elements](#)...maka akan tampil seperti ini:



Setelah itu, silahkan isi file `proses-edit.php` dengan kode berikut:

```
<?php

include("config.php");

// cek apakah tombol simpan sudah diklik atau blum?
if(isset($_POST['simpan'])){

    // ambil data dari formulir
    $id = $_POST['id'];
    $nama = $_POST['nama'];
    $alamat = $_POST['alamat'];
    $jk = $_POST['jenis_kelamin'];
    $agama = $_POST['agama'];
    $sekolah = $_POST['sekolah_asal'];

    // buat query update
    $sql = "UPDATE calon_siswa SET nama='$nama', alamat='$alamat', jenis_kelamin='$jk',
agama='$agama', sekolah_asal='$sekolah' WHERE id=$id";
    $query = mysqli_query($db, $sql);

    // apakah query update berhasil?
    if( $query ) {
        // kalau berhasil alihkan ke halaman list-siswa.php
        header('Location: list-siswa.php');
    } else {
        // kalau gagal tampilkan pesan
```

```

        die("Gagal menyimpan perubahan...");
    }

} else {
    die("Akses dilarang...");
}

?>

```

Silahkan simpan dan cobalah untuk mengedit data.

Siswa yang sudah mendaftar

[\[+\] Tambah Baru](#)

No	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Agama	Sekolah Asal	Tindakan
1	Priscilia Yuliani	Jl. Mangga No. 3, Mataram	perempuan	Islam	SMPN 32 Ampenan	Edit Hapus

Total: 1

*Nama **Lia** di-update menjadi **Priscilia Yuliani**.

SELAMAT MENCOBA!