

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PENGEMBANGAN WEB DAN MOBILE**



**NAMA : DZIKRI AHMADILLAH  
NIM : 193020503039  
KELAS : A  
MODUL : IV (Asynchronous JavaScript and XML  
(AJAX))**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKARAYA  
2021**

# **BAB I**

## **TUJUAN DAN LANDASAN TEORI**

### **1.1 Tujuan**

1. Mahasiswa mampu membuat program dengan menggabungkan fitur PHP dan JavaScript.
2. Mahasiswa mampu membuat program web yang dinamis.

### **1.2 Landasan Teori**

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis 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 interaksi 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)

```

<?php
    $host="localhost";
    $user="root";
    $password="";
    $database="db_personal";
    mysql_connect($host,$user,$password);
    mysql_select_db($database);
?>

```

**Gambar 1.1** Struktur umum membuat koneksi ke database

### 1.2.2 MySQL Error

Ada beberapa cara yang digunakan 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.

1. **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.

Javascript adalah sebuah bahasa pemrograman yang termasuk kedalam varian script language, scripting memerlukan program Interpreter agar bisa dimengerti oleh komputer. Saat kita mengeksekusi javascript code dalam sebuah browser maka sebuah interpreter dalam browser tersebut akan menerjemahkan Javascript menjadi sebuah machine code. Secara historis penciptaan javascript digunakan agar sebuah halaman web menjadi lebih hidup.(Bakti, Jaya, and Febrianza 2020)

*Chart.js* merupakan salah satu library visualisasi data yang paling populer, dan salah satu yang paling mudah untuk digunakan. *Chart.js* menyediakan visualisasi interaktif siap pakai dengan koding yang minimal. Setelah memasukan data ke array javascript, kita bisa mengatur tampilan dan konfigurasi lainnya menggunakan struktur deklarasi objek yang sederhana. *Chart.js* akan secara otomatis mengolah data, mengatur grid line, dan mengisi ruang sehingga tampilan chart akan menjadi responsif secara otomatis.(Da Rocha 2019)

*Chart.js* bersifat gratis, open source, dan selalu di pelihara secara aktif oleh developer di github. Untuk menggunakak *chart.js*, jita cukup harus tau bagaimana cara untuk mengikutkan tag <canvas> pada halaman web kita.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 SOAL**

1. Buatlah program web untuk menyimpan data survei yang disimpan didalam database. Carilah library javascript diinternet untuk menampilkan grafik, kemudian rangkum data-data hasil survei kedalam bentuk grafik.
2. Misalkan anda seorang programmer yang diminta untuk membuat program web untuk melakukan pemungutan suara pada PEMILU. Jumlah calon yang akan dipilih adalah lima orang. Buatlah program web untuk pemilihan tersebut, dimana setiap pemilih hanya bisa memilih satu kali.

#### **2.2 JAWABAN**

##### **2.2.1 Grafik Data Survey**

Dalam menyelesaikan soal ini ada dua hal yang diperlukan. Pertama adalah data survey yang ingin ditampilkan. Kedua adalah library javascript yang akan digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk grafik.

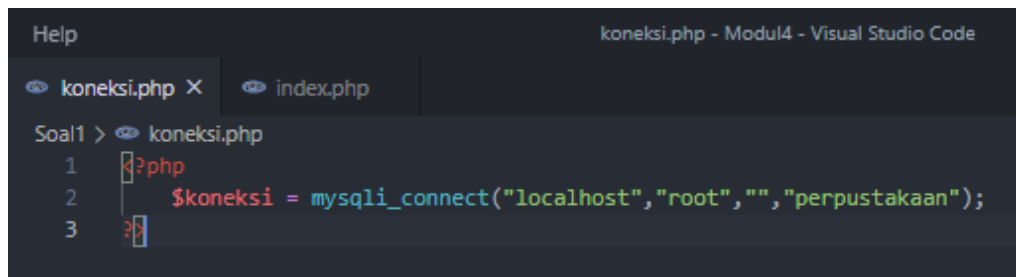
Untuk data yang ingin ditampilkan adalah data keterangan pengunjung dari sebuah perpustakaan. Data yang ingin ditampilkan adalah rasio dari pekerjaan pengunjung.

Untuk menampilkan data dalam bentuk grafik akan digunakan file *chart.js*. file *chart.js* sendiri merupakan library javascript open-source yang dibangun untuk mempermudah pembuatan grafik. file *Chart.js* bisa didapatkan dari websitenya “<https://www.chartjs.org/>”.

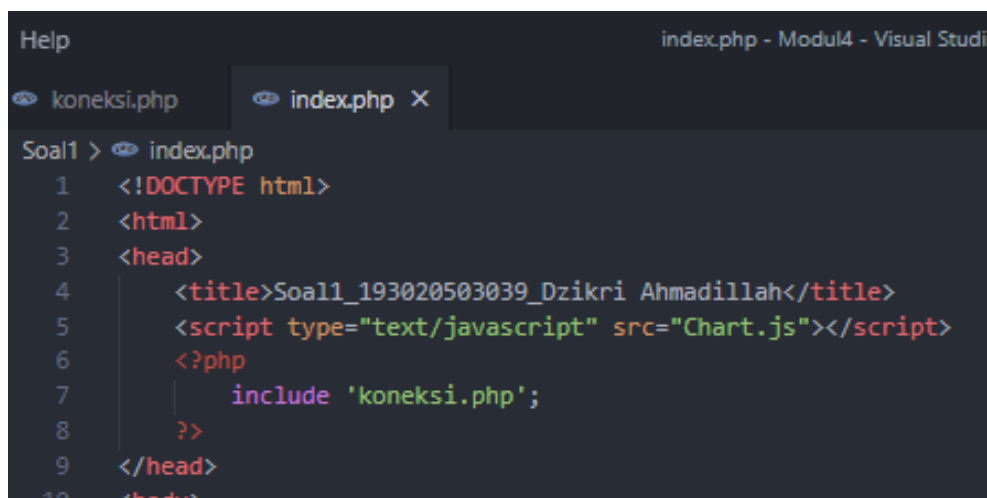
Karena data yang diperlukan sudah siap, proses pembuatan web bisa dimulai. Tahap pertama yang dilakukan adalah membuat koneksi dari database ke web menggunakan fungsi *mysql\_connect* agar web bisa mengakses database. Koneksi ke database akan dibuat dalam sebuah file terpisah bernama *koneksi.php*.

Selanjutnya adalah membuat bagian utama web yaitu file index. Awali dengan membuat struktur umum web HTML. Pada tag <head>, pastikan untuk meng-include file *koneksi.php* yang sudah dibuat sebelumnya. Pastikan pula untuk

melakukan sourcing terhadap file *chart.js* agar web bisa menggunakan isi library dari *chart.js*.

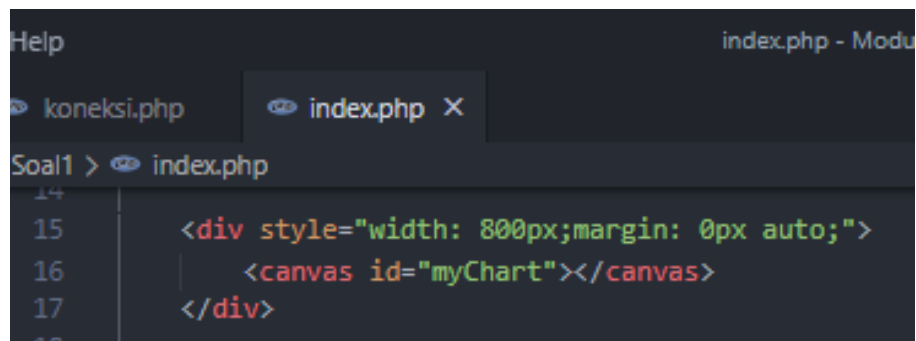


**Gambar 1.1** Membuat koneksi ke database



**Gambar 1.2** Meng-include *koneksi.php* dan *chart.js*

Untuk membuat sebuah grafik, buat sebuah tag `<canvas>` dengan sebuah id untuk canvas tersebut. Kemudian buat sebuah tag `<script>` yang berisi kode javascript untuk mengatur isi dan tampilan grafik.



**Gambar 1.3** deklarasi tag `<canvas>` yang menyatakan lokasi grafik

Selanjutnya didalam javascript, buat sebuah objek dari class “chart”. Deklarasikan bahwa type dari chart tersebut adalah *bar*. Kemudian isi data yang ingin dibandingkan di grafik. Akan terdapat 3 data yaitu “mahasiswa”, “dosen”, dan “tanpa keterangan”.

Selanjutnya adalah memberi nilai ke masing-masing data tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan cara pertama melakukan SELECT terhadap jenis data yang ingin dipilih. Kemudian digunakan fungsi *mysqli\_num\_row* untuk menghitung banyak data. dengan begitu, kita dapat mengetahui banyak data yang dipilih.

```
<script>
var ctx = document.getElementById("myChart").getContext('2d');
var myChart = new Chart(ctx, {
  type: 'bar',
  data: {
    labels: ["Mahasiswa", "Dosen", "Tanpa Keterangan"],
    datasets: [{
      label: '',
      data: [
        <?php
          $jumlah_mahasiswa = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis='Mahasiswa'");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_mahasiswa);
        >?,
        <?php
          $jumlah_donny = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis='Dosen'");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_donny);
        >?,
        <?php
          $jumlah_unknown = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis=''");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_unknown);
        >
      ]
    }]
  }
});
</script>
```

**Gambar 1.4** Mengolah data yang ingin ditampilkan pada grafik

Setelah data yang ingin ditampilkan siap, hal terakhir yang dilakukan adalah mengatur tampilan grafik yang mana dalam hal ini adalah warna dari bar tiap data. diakhir dinyatakan “beginAtZero:true” yang berarti bahwa nilai pada garis vertical akan dimulai dari 0.

```
backgroundColor: [
  'rgba(255, 99, 132, 0.2)',
  'rgba(54, 162, 235, 0.2)',
  'rgba(255, 206, 86, 0.2)',
  'rgba(75, 192, 192, 0.2)'
],
borderColor: [
  'rgba(255,99,132,1)',
  'rgba(54, 162, 235, 1)',
  'rgba(255, 206, 86, 1)',
  'rgba(75, 192, 192, 1)'
],
borderWidth: 1
```

**Gambar 1.5** Mengatur tampilan grafik

```

    },
    options: {
      scales: {
        yAxes: [{
          ticks: {
            beginAtZero: true
          }
        }]
      }
    }
  }
}

```

**Gambar 1.6** Mengatur agar nilai pada garis vertical dimulai dari 0

Terakhir untuk memperjelas data akan dibuat tabel untuk menampilkan data secara sepenuhnya dari grafik. Tabel dibuat menggunakan tag `<table>` dari html. Sementara untuk data diambil dari database menggunakan fungsi `mysql_fetch_array` untuk mengambil baris data. agar semua data terambil, fetch dilakukan dalam sebuah perulangan WHILE.

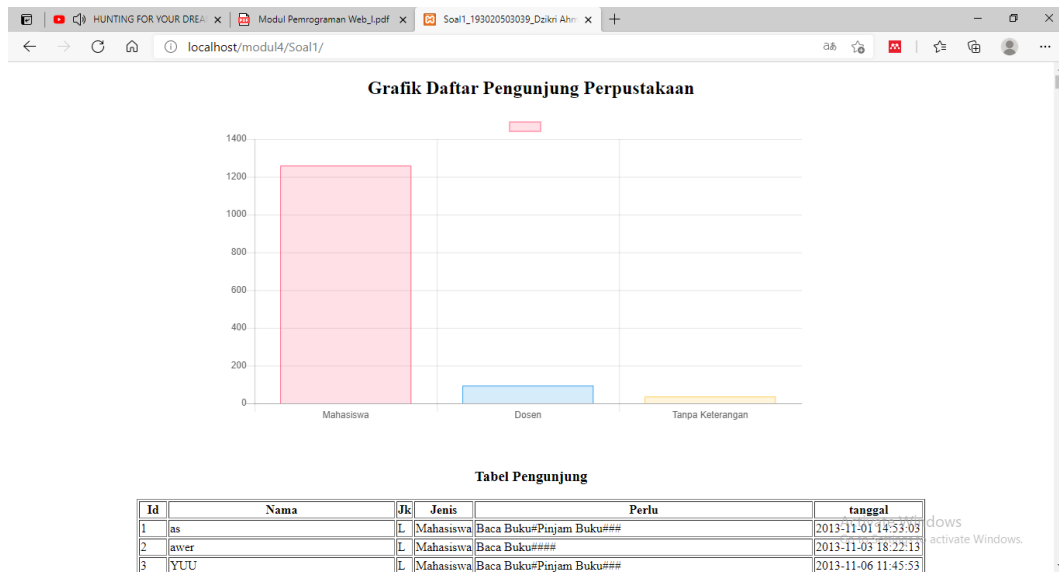
```

<table border="1" align = "center">
  <h3 align = "center">Tabel Pengunjung</h3>
  <thead>
    <tr>
      <th>Id</th>
      <th>Nama</th>
      <th>Jk</th>
      <th>Jenis</th>
      <th>Perlu</th>
      <th>tanggal</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php
    $no = 1;
    $data = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung");
    while($d=mysqli_fetch_array($data)){
      <?>
      <tr>
        <td><?php echo $d['id']; ?></td>
        <td><?php echo $d['nama']; ?></td>
        <td><?php echo $d['jk']; ?></td>
        <td><?php echo $d['jenis']; ?></td>
        <td><?php echo $d['perlu']; ?></td>
        <td><?php echo $d['tgl']; ?></td>
      </tr>
    <?php
    }
  <?>
</tbody>
</table>

```

**Gambar 1.7** Membuat tabel yang berisi data penuh dari grafik





**Gambar 1.8** Tampilan akhir web

### 2.2.2 Web Pemilu

Permasalahan kedua adalah membuat sebuah web untuk pemilu dimana satu user hanya bisa melakukan voting satu kali. Untuk menyelesaikannya permasalahan ini, pertama perlu dibuat sebuah database yang akan menampung suara hasil vote. Data yang diperlukan adalah id dari user dan pilihan dari user. Demi kelengkapan data maka disertai pula id\_vote yang akan menjadi primary key dari tabel dan data tanggal agar diketahui kapan vote tersebut dilakukan.

Setelah database selesai dibuat, selanjutnya adalah membuat koneksi dari database ke web menggunakan fungsi `mysql_connect` agar web bisa mengakses database. Koneksi ke database akan dibuat dalam sebuah file terpisah bernama *koneksi.php*.

The screenshot shows a code editor with a file named `koneksi.php` open. The code is as follows:

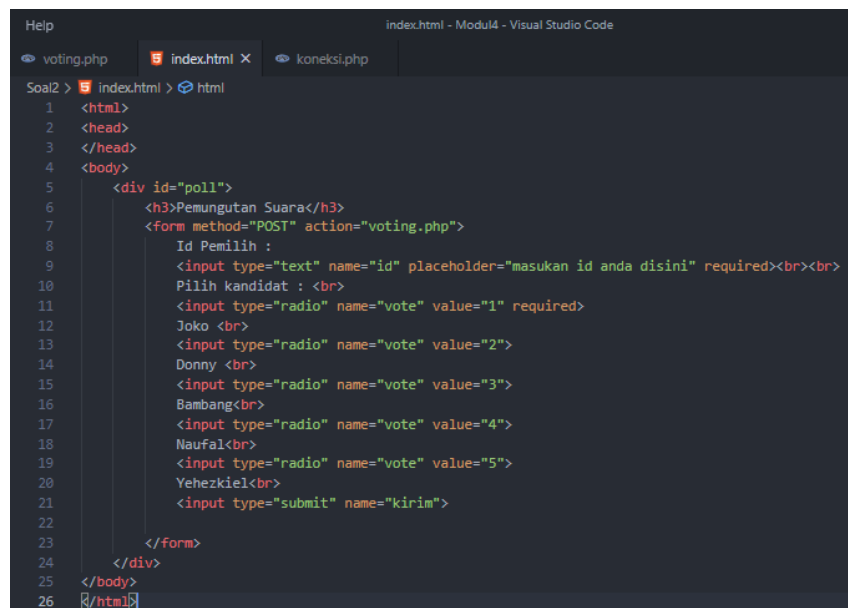
```

1  <?php
2  $koneksi = mysqli_connect("localhost","root","","voting");
3  
```

**Gambar 2.1** Membuat koneksi ke database

Selanjutnya adalah membuat bagian utama dari web yaitu index. Awali dengan membuat struktur umum web HTML. Pada badan web, deklarasikan sebuah form dengan id “poll”. Form dilakukan untuk melakukan pemungutan suara.

Inputan yang diterima ada dua, pertama adalah id pemilih. Yang kedua adalah kandidat pilihan. Input kandidat pilihan akan menggunakan input tipe “radio” sehingga user hanya bisa memilih satu kandidat. Setiap inputan diberi tag *required* agar pengguna nantinya tidak bisa mengirim data kosong. Data yang diterima akan dikirimkan ke file *voting.php* menggunakan metode “post”.



```

1  <html>
2  <head>
3  </head>
4  <body>
5      <div id="poll">
6          <h3>Pemungutan Suara</h3>
7          <form method="POST" action="voting.php">
8              Id Pemilih :
9              <input type="text" name="id" placeholder="masukan id anda disini" required><br><br>
10             Pilih kandidat : <br>
11             <input type="radio" name="vote" value="1" required>
12             Joko <br>
13             <input type="radio" name="vote" value="2">
14             Donny <br>
15             <input type="radio" name="vote" value="3">
16             Bambang<br>
17             <input type="radio" name="vote" value="4">
18             Naufal<br>
19             <input type="radio" name="vote" value="5">
20             Yehezkiel<br>
21             <input type="submit" name="kirim">
22
23         </form>
24     </div>
25 </body>
26 </html>

```

**Gambar 2.2** Form pemungutan suara

*Voting.php* akan mengolah data yang diterima dari form. Pertama, data form akan disimpan dalam sebuah variabel. Data vote dalam variabel *\$vote* dan data id user dalam variabel *\$id*.

Selanjutnya adalah melakukan pengecekan terhadap id user. Dengan menggunakan *SELECT* terhadap data dengan id user, lalu digunakan *mysqli\_num\_rows* untuk mengecek banyak baris dengan data tersebut. Jika terdapat 0 baris, maka dilakukan *INSERT* data ke database dengan data inputan. Kemudian diberikan alert melalui javascript bahwa suara vote berhasil direkam. Jika terdapat minimal 1 baris, maka tidak akan dilakukan insert data. akan diberikan alert melalui javascript bahwa id user telah digunakan.

```

1 <?php
2 include 'koneksi.php';
3 if (isset($_POST['kirim'])){
4     $vote = $_POST['vote'];
5     $id = $_POST['id'];
6
7     $select_id = mysqli_query($koneksi,"select * from vote where id_user = '$id'");
8     $cek_id = mysqli_num_rows($select_id);
9     if ($cek_id <= 0){
10         $sql = mysqli_query($koneksi,"insert into vote(id_user, pilihan) value ('$id','$vote')");
11         if($sql){
12             >>
13             <script type="text/javascript">
14                 alert("Vote Telah Diterima");
15                 window.location.href = "index.html";
16             </script>
17         <?php
18     }
19 } else {
20     >>
21     <script type="text/javascript">
22         alert("Id telah digunakan");
23         window.location.href = "index.html";
24     </script>
25     <?php
26 }
27
28 ?>

```

Gambar 2.3 Pengelolaan data dari form

**Pemungutan Suara**

Id Pemilih :

Pilih kandidat :

- ☐ Joko
- ☐ Donny
- ☐ Bambang
- ☐ Naufal
- ☐ Yehezkiel

Gambar 2.4 Tampilan Web

### **BAB III**

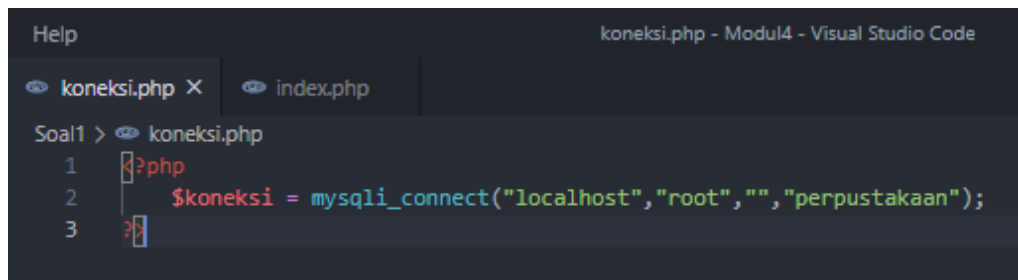
### **KESIMPULAN**

Javascript sangatlah berguna dalam pengembangan sebuah web. Dengan menggunakan javascript, javascript berfungsi membuat sebuah halaman website lebih interaktif dan dinamis. Penggunaan kode javascript sangat dibutuhkan untuk website-website yang berorientasi pada kenyamanan pengakses (user-experience). Dengan menggunakan javascript, kita dapat membuat antarmuka yang bereaksi ketika pengguna melayang-layang di atas mereka dengan mouse atau mengaktifkan mereka melalui keyboard. Hal yang walaupun terkesan sederhana namun sebenarnya membuat web menjadi lebih hidup.

## DAFTAR PUSTAKA

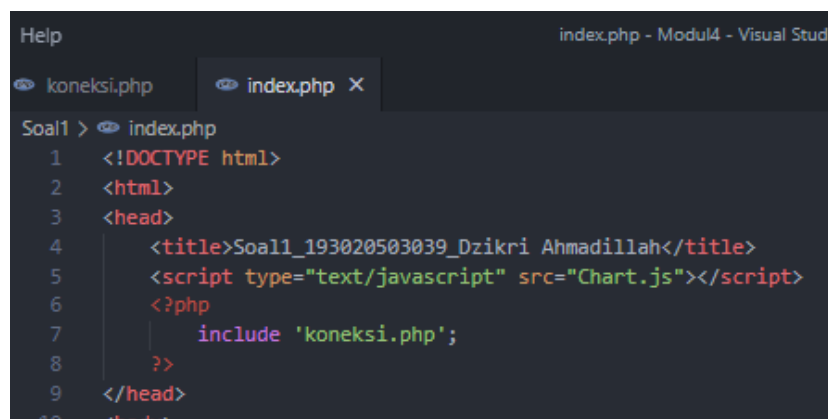
- ANDARU, ANDRY. 2018. "Pengertian Database Secara Umum."
- Bakti, Janji, Air Jaya, and Gun Gun Febrianza. 2020. "Belajar Dengan Jenius- AWS & Node.Js – Gun Gun Febrianza."
- "MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya."
- Da Rocha, Helder. 2019. *Learn Chart. Js: Create Interactive Visualizations for the Web with Chart. Js 2*. Packt Publishing Ltd.
- Suprianto, Dodit. 2008. "Buku Pintar Pemrograman Php." *Bandung: OASE Media*.

## LAMPIRAN



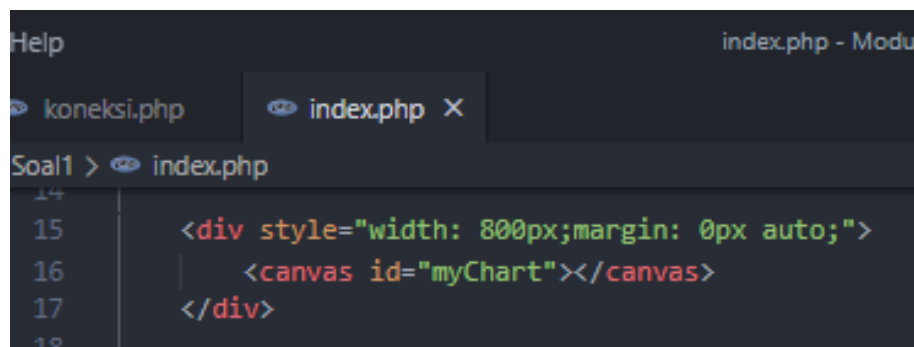
```
Help koneksi.php - Modul4 - Visual Studio Code
koneksi.php X index.php
Soal1 > koneksi.php
1  <?php
2      $koneksi = mysqli_connect("localhost","root","","perpustakaan");
3  ?>
```

**Gambar 1.1** Membuat koneksi ke database



```
Help index.php - Modul4 - Visual Studi
koneksi.php index.php X
Soal1 > index.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Soal1_193020503039_Dzikri Ahmadillah</title>
5      <script type="text/javascript" src="Chart.js"></script>
6      <?php
7          include 'koneksi.php';
8      ?>
9  </head>
10 </html>
```

**Gambar 1.2** Meng-include *koneksi.php* dan *chart.js*



```
Help index.php - Modu
koneksi.php index.php X
Soal1 > index.php
14
15 <div style="width: 800px;margin: 0px auto;">
16     <canvas id="myChart"></canvas>
17 </div>
18
```

**Gambar 1.3** deklarasi tag `<canvas>` yang menyatakan lokasi grafik

```

<script>
var ctx = document.getElementById("myChart").getContext('2d');
var myChart = new Chart(ctx, {
  type: 'bar',
  data: {
    labels: ["Mahasiswa", "Dosen", "Tanpa Keterangan"],
    datasets: [{
      label: '',
      data: [
        <?php
          $jumlah_mahasiswa = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis='Mahasiswa'");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_mahasiswa);
        >?,
        <?php
          $jumlah_donny = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis='Dosen'");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_donny);
        >?,
        <?php
          $jumlah_unknown = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung where jenis=''");
          echo mysqli_num_rows($jumlah_unknown);
        >?
      ]
    }]
  }
});

```

**Gambar 1.4** Mengolah data yang ingin ditampilkan pada grafik

```

backgroundColor: [
  'rgba(255, 99, 132, 0.2)',
  'rgba(54, 162, 235, 0.2)',
  'rgba(255, 206, 86, 0.2)',
  'rgba(75, 192, 192, 0.2)'
],
borderColor: [
  'rgba(255,99,132,1)',
  'rgba(54, 162, 235, 1)',
  'rgba(255, 206, 86, 1)',
  'rgba(75, 192, 192, 1)'
],
borderWidth: 1

```

**Gambar 1.5** Mengatur tampilan grafik

```

    },
    options: {
      scales: {
        yAxes: [{
          ticks: {
            beginAtZero:true
          }
        }]
      }
    }
  }
}

```

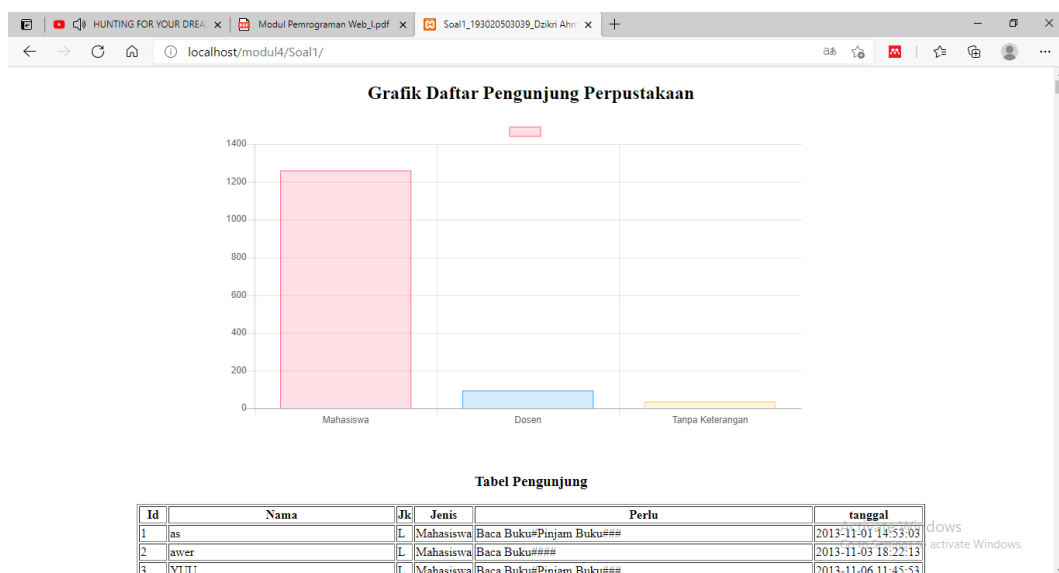
**Gambar 1.6** Mengatur agar nilai pada garis vertical dimulai dari 0

```

<table border="1" align = "center";>
  <h3 align = "center";>Tabel Pengunjung</h3>
  <thead>
    <tr>
      <th>Id</th>
      <th>Nama</th>
      <th>Jk</th>
      <th>Jenis</th>
      <th>Perlu</th>
      <th>tanggal</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php
    $no = 1;
    $data = mysqli_query($koneksi,"select * from t_pengunjung");
    while($d=mysqli_fetch_array($data)){
      ?>
      <tr>
        <td><?php echo $d['id']; ?></td>
        <td><?php echo $d['nama']; ?></td>
        <td><?php echo $d['jk']; ?></td>
        <td><?php echo $d['jenis']; ?></td>
        <td><?php echo $d['perlu']; ?></td>
        <td><?php echo $d['tgl']; ?></td>
      </tr>
    <?php
    }
    ?>
  </tbody>
</table>

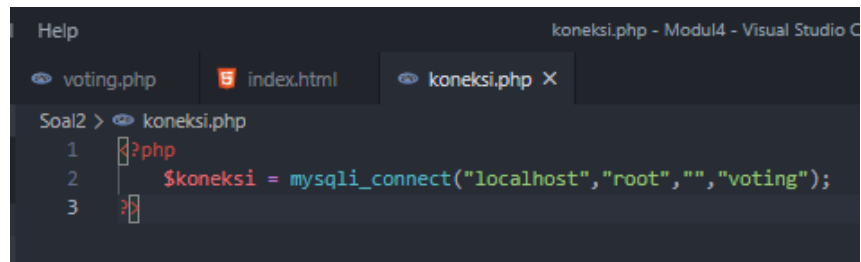
```

**Gambar 1.7** Membuat tabel yang berisi data penuh dari grafik



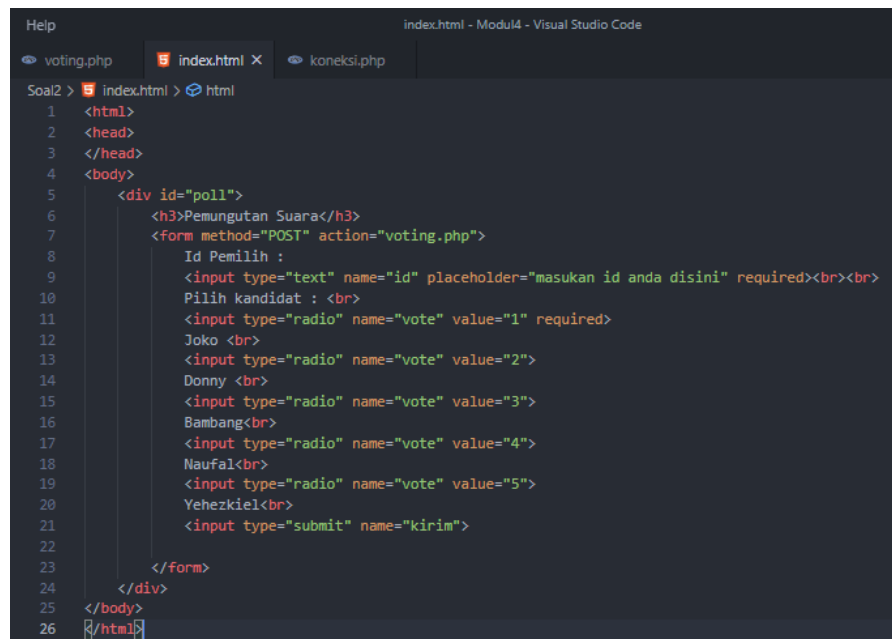
**Gambar 1.8** Tampilan akhir web





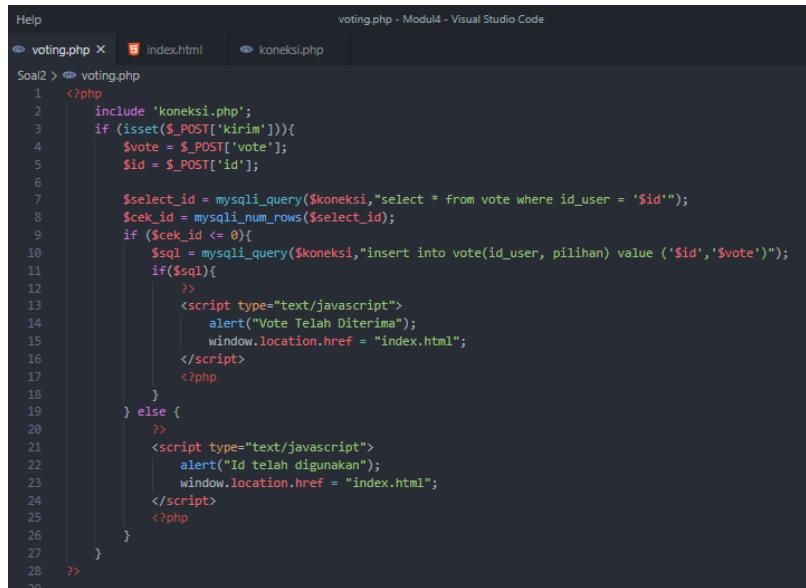
```
Help koneksi.php - Modul4 - Visual Studio C
voting.php index.html koneksi.php X
Soal2 > koneksi.php
1 }?php
2 $koneksi = mysqli_connect("localhost","root","","voting");
3 }
```

**Gambar 2.1** Membuat koneksi ke database



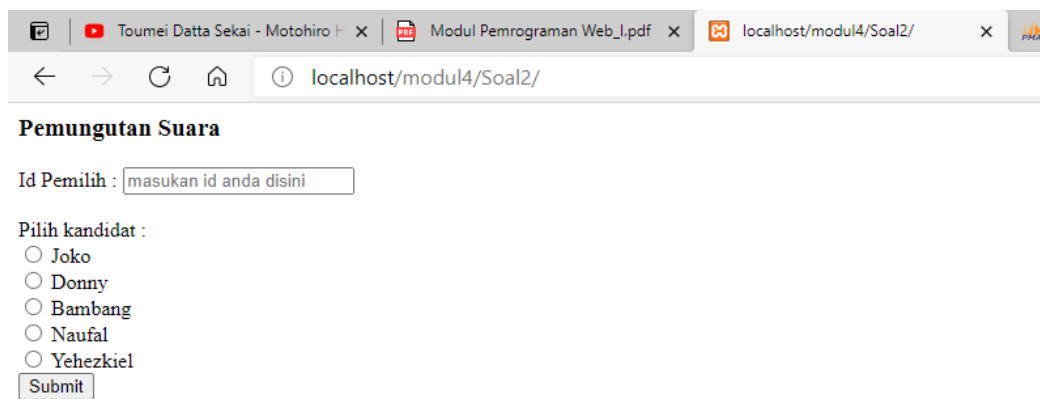
```
Help index.html - Modul4 - Visual Studio Code
voting.php index.html X koneksi.php
Soal2 > index.html > html
1 <html>
2 <head>
3 </head>
4 <body>
5 <div id="poll">
6 <h3>Pemungutan Suara</h3>
7 <form method="POST" action="voting.php">
8 Id Pilih :
9 <input type="text" name="id" placeholder="masukan id anda disini" required><br><br>
10 Pilih kandidat : <br>
11 <input type="radio" name="vote" value="1" required>
12 Joko <br>
13 <input type="radio" name="vote" value="2">
14 Donny <br>
15 <input type="radio" name="vote" value="3">
16 Bambang<br>
17 <input type="radio" name="vote" value="4">
18 Naufal<br>
19 <input type="radio" name="vote" value="5">
20 Yehezkiel<br>
21 <input type="submit" name="kirim">
22
23 </form>
24 </div>
25 </body>
26 </html>
```

**Gambar 2.2** Form pemungutan suara



```
1 <?php
2 include 'koneksi.php';
3 if (isset($_POST['kirim'])){
4     $vote = $_POST['vote'];
5     $id = $_POST['id'];
6
7     $select_id = mysqli_query($koneksi,"select * from vote where id_user = '$id'");
8     $cek_id = mysqli_num_rows($select_id);
9     if ($cek_id <= 0){
10         $sql = mysqli_query($koneksi,"insert into vote(id_user, pilihan) value ('$id','$vote')");
11         if($sql){
12             ?>
13             <script type="text/javascript">
14                 alert("Vote Telah Diterima");
15                 window.location.href = "index.html";
16             </script>
17         <?php
18     }
19 } else {
20     ?>
21     <script type="text/javascript">
22         alert("Id telah digunakan");
23         window.location.href = "index.html";
24     </script>
25     <?php
26 }
27
28 ?>
```

**Gambar 2.3** Pengelolaan data dari form



**Pemungutan Suara**

Id Pemilih :

Pilih kandidat :

- ☐ Joko
- ☐ Donny
- ☐ Bambang
- ☐ Naufal
- ☐ Yehezkiel

**Gambar 2.4** Tampilan Web