LAPORAN HASIL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB DAN MOBILE I



NAMA : KEVIN IMMANUEL RUI COSTA

NIM : 193020503030

KELAS: A

MODUL: IV (synchronous JavaScript and XML (AJAX))

JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKARAYA 2021

BAB I

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

1.1 Tujuan

- **1.1.1** Mahasiswa mampu membuat program dengan menggabungkan fitur PHP dan JavaScript.
- **1.1.2** Mahasiswa mampu membuat program web yang dinamis.

1.2 Landasan Teori

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website agar lebih dinamis dan interaktif. JavaScript dapat meningkatkan fungsionalitas pada halaman web. JavaScript menyempurnakan tampilan dan sistem halaman web. JavaScript disingkat menjadi JS merupakan bahasa pemrograman jenis interpreter, sehingga tidak memerlukan *compiler* untuk menjalankannya.

1.2.1 Sejarah Javascript

Pada tahun 1994 JavaScript mulai dikenal, pada saat itu web dan internet sudah mulai berkembang. JavaScript didesain oleh Brendan Eich yang merupakan karyawan Netscape. Transformasi nama JavaScript, dimulai dari Mocha, Mona, LiveScript, hingga akhirnya resmi bernama JavaScript.

Versi awal bahasa JS hanya dipakai di kalangan Netscape beserta dengan fungsionalitas pun yang masih terbatas. Singkat cerita pada tahun 1996 JavaScript secara resmi dinamakan sebagai ECMAScript. ECMAScript 2 dikembangkan pada tahun 1998 yang dilanjutkan dengan **ECMAScript** 3 setahun kemudian. ECMAScript terus dikembangkan sampai akhirnya menjadi JavaScript atau JS hingga saat ini. Pada tahun 2016, 92% web telah menggunakan JavaScript. diketahui Itulah mengapa JavaScript atau JS terus berkembang.

dan desain JavaScript **Proses** penyusunan menghabiskan waktu sepuluh hari oleh Brandan Eich, seorang karyawan Netscape, pada September 1995. Awalnya, nama bahasa pemrograman ini adalah Mocha, kemudian menjadi Mona, lalu LiveScript sebelum akhirnya resmi menyandang nama JavaScript. Versi pertamanya hanya digunakan di kalangan Netscape, dengan fungsionalitas yang terbatas. Namun, bahasa terus dikembangkan oleh komunitas developer selalu yang menggunakan bahasa pemrograman ini.

Pada tahun 1996, JavaScript secara resmi menjadi ECMAScript. Rilis ECMAScript 2 kemudian menyusul pada tahun 1998, dan ECMAScript 3 pada tahun 1999. ECMAScript dikembangkan hingga akhirnya menjadi JavaScript yang kita kenal saat ini. Tak hanya lintas browser, bahasa ini juga bisa berfungsi di berbagai perangkat, termasuk perangkat mobile dan komputer.

Sejak saat itu, JavaScript terus bertumbuh dan berkembang. Pada akhirnya di tahun 2016, sebanyak 92% website menggunakan bahasa pemrograman ini. Hanya dalam kurun waktu dua puluh tahun, bahasa ini telah beralih dari bahasa pemrograman yang serba terbatas dan 'primitif' menjadi salah satu tool terpenting bagi para web developer. Jika sering menghabiskan waktu untuk berselancar di internet, Anda pasti sudah sering mendengar nama bahasa pemrograman ini.

1.2.2 Kelebihan Javascript

Terdapat sejumlah kelebihan JavaScript yang menjadikan bahasa pemrograman ini lebih unggul daripada kompetitornya, terutama di beberapa kasus tertentu. Berikut beberapa kelebihan JavaScript:

- 1. Anda tidak membutuhkan compiler karena web browser mampu menginterpretasikannya dengan HTML;
- 2. Lebih mudah dipelajari daripada bahasa pemrograman lainnya;
- 3. Proses pencarian dan penanganan eror atau kesalahannya lebih mudah;
- 4. Bisa berfungsi sebagai elemen halaman web atau event tertentu, misalnya klik atau *mouseover*;
- 5. Bisa berfungsi di berbagai browser, platform, dan lain-lain.
- 6. Anda bisa menggunakan bahasa pemrograman ini untuk memvalidasi input dan meminimalkan proses untuk memeriksa data secara manual;
- 7. Dengannya, website Anda menjadi lebih interaktif dan juga mampu menarik perhatian lebih banyak pengunjung;
- 8. Lebih cepat dan ringan daripada bahasa pemrograman lainnya.

1.2.3 Kekurangan Javascript

Setiap bahasa pemrograman pasti memiliki beberapa kekurangan. Salah satu penyebabnya adalah semakin populernya bahasa pemrograman yang Anda pilih, termasuk dalam hal ini adalah JavaScript. Popularitas tersebut, sialnya, mengundang para hacker, scammer, dan pihak ketiga berbahaya lainnya untuk mencari celah keamanan. Beberapa kekurangan JavaScript di antaranya:

- 1. Berisiko tinggi terhadap eksploitasi;
- 2. Bisa disalahgunakan untuk mengaktifkan kode berbahaya di komputer pengguna;
- 3. Tidak semua browser dan perangkat selalu mendukung bahasa pemrograman ini;
- 4. JS code snippet agak banyak;

5. Bisa di-render secara berbeda pada masing-masing perangkat yang malah mengarah ke inkonsistensi.

1.2.4 Cara Kerja Javascript

Biasanya, Anda bisa menyematkan JavaScript langsung ke halaman website atau mengarahkannya melalui file .js sendiri. JavaScript merupakan bahasa *client-side*, yang berarti proses pengunduhan dan pemrosesan script terjadi di perangkat pengunjung situs Anda. Sedangkan untuk bahasa pemrograman *server-side*, proses tersebut terjadi pada server sebelum bahasa pemrograman mengirimkan file ke pengunjung situs.

Perlu Anda ketahui, sebagian web browser juga menawarkan kesempatan bagi user untuk menonaktifkan JavaScript. Jadi, sebaiknya cari tahu apa yang terjadi pada *event* yang Anda unduh ke perangkat yang bahkan tidak mendukungnya.

BAB II

PEMBAHASAN

Pertama pada nomot 1 praktikum ini diminta untuk membuat sebuah program web untuk menyimpan data survei yang disimpan dalam database.Lalu membuat data survei tersebut ke dalam bentuk grafik dengan menggunakan library javascript.Untuk nomor 1 memerlukan 5 file. Chart.js, style.css, connect.php, database dengan nama buku dan index.php.

Connect.php

```
<?php
$koneksi = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'buku');
if(!$koneksi){
    exit('File tidak ada');
}
</pre>
```

File connect.php berisi php yang menghubungkan program web dengan database yang dibutuhkan. Disitu database yang digunakan bernama buku.

Index.php

Untuk file index.php dibagi menjadi beberapa bagian, berikut adalah sintaks untuk index.php

Bagian 1

```
<?php
include('connect.php');
$qfav = mysqli_query($koneksi, "SELECT *FROM favorit");
$rfav = mysqli_fetch_all($qfav, MYSQLI_ASSOC);

$qsel = mysqli_query($koneksi, "SELECT genre_buku AS 'Genre Buku',CO
UNT(genre_buku) AS 'Jumlah' FROM favorit GROUP BY genre_buku;");
$rsel = mysqli_fetch_all($qsel, MYSQLI_ASSOC);
?>
```

Bagian pertama terdapat php yang berisi, include file connect.php, untuk menghubungkan file index.php ke database buku. Selanjutnya terdapat variabel, \$qfav yang berisi query, query untuk mengambil data dari tabel favorit lalu

terdapat variabel \$rfav berisi mysqli_fetch_all yang mengambil data secara assoc dari variabel \$qfav. MYSQLI_ASSOC mengembalikan nilai berupa associative array. Disini key array bukan lagi angka, tapi nama kolom tabel.

Setelah itu terdapat variabel \$qsel yang berisi query untuk mengambil data genre_buku dan data count(genre_buku).Lalu variabel \$rsel sama seperti \$rfav yang membedakan \$rsel mengambil data dari \$qsel.

Bagian 2

```
<html>
<head>
<script src="chart.js"></script>
<title>Survei</title>
k rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
```

Bagian kedua terdapat tag pembuka html, dan tag head, head berisi tag script yang mengambil source dari chart.js, menghubungkan file index.php dengan file chart.js. Lalu terdapat judul Survei dan terdapat link yang menghubungkan file index.php dengan file style.css.

Bagian 3

```
<body>
<div class = "bd">
<h1>Grafik Jumlah Genre Buku Favorit</h1>
<canvas id="myChart" width="400" height="400"></canvas>
<script>
var ctx = document.getElementById('myChart').getContext('2d');
var myChart = new Chart(ctx, {
   type: 'doughnut',
   data: {
       labels: [<?php foreach ($rsel as $vsel) { echo "'".$vsel['Ge</pre>
datasets: [{
       label: '# of Votes',
           data: [<?php foreach ($rsel as $vsel) { echo "'".$vsel[</pre>
Jumlah']."',";} ?>],
           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)',
               'rgba(153, 102, 255, 0.2)',
               'rgba(255, 159, 64, 0.2)'
           ],
           borderColor: [
               'rgba(255, 99, 132, 1)',
               'rgba(54, 162, 235, 1)',
               'rgba(255, 206, 86, 1)',
               'rgba(75, 192, 192, 1)',
               'rgba(153, 102, 255, 1)',
               'rgba(255, 159, 64, 1)'
           ],
           borderWidth: 1
       }]
  },
  options: {
       responsive : false
/script>
/div>
```

Bagian ketiga, terdapat tag pembuka body dari html tersebut dengan terdapat div dengan class bd, lalu setelah itu ada header dengan kalimat "Grafik Jumlah Genre Buku Favorit". Setelah itu terdapat canvas yang digunakan untuk menggambar grafik / bitmap secara interaktif menggunakan script (javascript). Canvas tersebut memiliki id="myChart" dengan lebar 400 pixel dan tinggi 400 pixel. Lalu setelah itu terdapat script yang berisi variabel ctx dengan isi getElementById yang digunakan untuk mengambil suatu value dari form input yang pastinya dari element HTML dimana element tersebut sudah dibuatkan id. Disitu idnya adalah myChart dari tag canvas. getcontext digunakan mengembalikan konteks gambar di kanvas.2d mengarah ke pembuatan objek CanvasRenderingContext2D yang mewakili konteks rendering dua dimensi.

Lalu terdapat variabel myChart dengan isi new Chart dimana variabel ini memanggil chart, dengan parameter berisi ctx, lalu terdapat tipe doughnut (tipe chart/grafik donat), lalu terdapat data yang berisi labels, labels berisi data dari

kolom Genre Buku pada query \$rsel. Lalu terdapat datasets, didalam datasets terdapat label dengan isi "Vote", lalu terdapat data dengan isi data tersebut yakni data dari kolom Jumlah dari query dari \$rsel

.Lalu terdapat background color yang digunakan untuk mengganti warna dari grafik.Lalu terdapat borderColor mengatur warna border, lalu terdapat borderWidth mengatur ketebalan border. Lalu terdapat options dengan isi responsive bernilai false.Lalu terakhir penutup tag penutup script dan tag penutup div.

Bagian 4

```
<div class="row">
 <div class="column">
  <div class="bd">
  <b>Tabel Favorit</b>
  <thead>
        No
        Nama
        Genre Buku
     </thead>
     <?php foreach ($rfav as $vfav) { ?>
          <?= $vfav['No'] ?>
             <?= $vfav['Nama'] ?>
             <?= $vfav['Genre Buku']?>
          <?php } ?>
     </div>
/div>
```

Bagian keempat, pertama terdapat div dengan class row, div dengan class column dan div dengan class bd, class tersebut diatur di style.css. Lalu setelah itu terdapat tag
 dengan kalimat tabel favorit. Lalu terdapat tag tabel dengan border 1, dengan kolom No, Nama dan Genre Buku, Lalu terdapat perulangan foreach dengan \$rfav sebagai \$vfav, dimana perulangan tersebut mengambil data

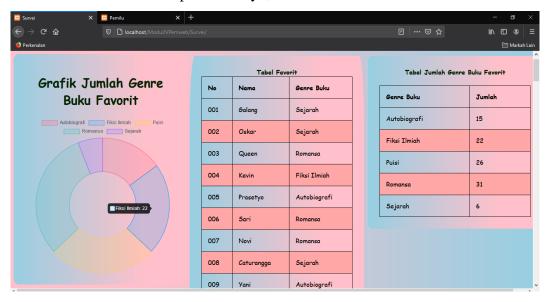
dari variabel \$rfav dari kolom-kolom yang terdapat pada tabel favorit.Lalu terakhir terdapat tag penuput php,penutup tabel dan penutup div

Bagian 5

```
<div class="column">
<div class="bdd">
  <br/>
<b>Tabel Jumlah Genre Buku Favorit</b>
   <br><br><br>>
  <thead>
         Genre Buku
         Jumlah
      </thead>
      <?php foreach ($rsel as $vsel) { ?>
                <?= $vsel['Genre Buku'] ?>
                <?= $vsel['Jumlah']?>
         <?php } ?>
      </div>
   </div>
</div>
</body>
</html>
```

Pertama terdapat bagian div dengan kelas column dan kelas bdd. Kelas tersebut diatur di dalam style.css. Lalu terdapat tag b dengan kalimat "Tabel Jumlah Genre Buku Favorit" lalu setelah itu terdapat border, sama seperti bagian keempat yang membedakan pada bagia ini adalah nama kolom pada tabel, lalu query yang digunakan pada bagian ini adalah query dari variabel \$rsel yang mengambil data dari kolom genre_buku dengan alias Genre Buku dan dari hasil count(genre_buku) dengan alias Jumlah. Lalu terdapat penutup table, penutup div, penutup body dan terakhir penutup html.

Berikut adalah tampilan webnya,



Gambar 2.1 Tampilan Web Nomor 1

Untuk nomor 2 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. Untuk nomor 2 ini menggunakan 4 buah file, connect.php,index.php insertsuara.php dan sytle.css.

Connect.php

```
<?php
$koneksi = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'pemilu');
if(!$koneksi){
   exit('File tidak ada');
}
</pre>
```

Sama seperti nomor 1 yang membedakan adalah database yang digunakan. Database yang digunakan adalah database dengan nama pemilu

Index.php

Untuk file index.php dibagi menjadi beberapa bagian, berikut adalah sintaks untuk index.php

Bagian 1

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

$qpemilih = mysqli_query($koneksi, "SELECT IDPemilih AS 'ID Pemilih
',NamaPemilih AS 'Nama Pemilih' FROM suara;");
$rpemilih = mysqli_fetch_all($qpemilih, MYSQLI_ASSOC);

$qsuara = mysqli_query($koneksi, "SELECT Pilihan AS 'Pilihan',COUNT (Pilihan) AS 'Jumlah' FROM suara GROUP BY Pilihan;");
$rsuara = mysqli_fetch_all($qsuara, MYSQLI_ASSOC);

?>
```

Bagian pertama, sama seperti nomor 1 php ini digunakan untuk mengambil data dari database yang sudah terhubung ke file tersebut.terdapat variabel \$qpemilih dimana berisi query yang mengambil nilai IDPemilih dengan alias ID Pemilih lalu nilai NamaPemilih dengan alias Nama Pemilih dari tabel suara. Lalu variabel \$rpemilih yang mengambil nilai array asosiatif dari \$qpemilih.

Lalu variabel \$qsuara dengan isi query mengambil data nilai Pilihan sebagai Pilihan dan mengambil nilai count(Pilihan) dengan alias Jumlah dari suara dikelompokan berdasarkan Pilihan.

Bagian Kedua

```
<div class = "bd">
<form action="insertsuara.php" method="POST">
        <label>ID Pemilih</label><br/>
        <input type="text" name="IDPemilih"/>
        <label>Nama Pemilih</label><br/>
        <input type="text" name="NamaPemilih"/>
        <label>Pilihan</label><br></br>
        <label>1</label>
        <button type="submit" name="Pilihan" value="Kevin">Kevin</bu</pre>
tton>
        <label>2 </label>
        <button type="submit" name="Pilihan" value="Immanuel">Immanu
el</button>
        <label>3 </label>
        <button type="submit" name="Pilihan" value="Rui">Rui/button
        <label>4 </label>
        <button type="submit" name="Pilihan" value="Costa">Costa</bu</pre>
tton>
        <label>5 </label>
        <button type="submit" name="Pilihan" value="KIRC">KIRC</butt</pre>
   </form>
    <br/><br/>
</div>
```

Bagian kedua, terdapat tag pembuka html lalu setelah itu terdapat bagian head, dengan isi judul Pemilu lalu terdapat link yang menghubungkan file index.php tersebut dengan file style.css. selanjutnya terdapat tag pembuka body.

Setelah itu terdapat header dengan rata tengah dengan kalimat "Pemilihan Ketua OSIS SMA 2 Disana"

Lalu setelah itu terdapat tag div dengan kelas bd, kelas tersebut diatur difile css. Lalu terdapat form dengan action menuju ke file insertsuara.php. setelah itu terdapat dua kolom untuk menginputkan ID Pemilih serta nama Pemilih. Lalu setelah itu terdapat lima buah tombol, yang masing-masing tombol memiliki nilai nama-nama kandidat untuk dipilih.Setelah itu terdapat penutup form, dan terakhir terdapat penutup div.

Bagian Ketiga

```
<div class="row">
 <div class="column">
  <div class="bd">
  <caption>HASIL</caption>
     <thead>
        Nama Calon
        Jumlah
     </thead>
     <?php foreach ($rsuara as $vsuara) { ?>
           <?= $vsuara['Pilihan'] ?>
              <?= $vsuara['Jumlah']?>
           <?php } ?>
     </div>
/div>
```

Bagian ketiga, pertama terdapat div dengan kelas row dan kelas column serta kelas bd, kelas tersebut diatur di dalam file css. Setelah itu terdapat tabel dengan border 1. Lalu terdapat caption dengan isi HASIL. Lalu terdapat kolom-kolom untuk tabel, lalu setelah itu terdapat perulangan foreach yang mana perulangan tersebut akan mengambil nilai dari kolom-kolom yang diambil dari variabel \$rsuara. Setelah itu terdapat penutup tabel, dan terakhir penutup div.

Bagian Keempat

```
<div class="column">
<div class="bdd">
  <caption>DAFTAR PEMILIH</caption>
      <thead>
         ID Pemilih
         Nama Pemilih
      </thead>
      <?php foreach ($rpemilih as $vpemilih) { ?>
               <?= $vpemilih['ID Pemilih'] ?>
               <?= $vpemilih['Nama Pemilih']?>
            <?php } ?>
         </div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```

Bagian keempat memiliki div dengan kelas column dan div dengan class bdd. Kelas tersebut diatur di file css. Lalu terdapat tabel dengan border 1. Caption dengan isi DAFTAR PEMILIH. Lalu setelah itu terdapat kolom-kolom, lalu terdapat perulangan foreach yang mana perulangan tersebut mengambil nilai dari kolom yang diambil dari variabel \$rpemilih. Lalu terakhir terdapat penutup tabel, penutup div, penutup body dan penutup html.

Insertsuara.php

```
  include('connect.php');
  $idp = $_POST['IDPemilih'];
  $nmp = $_POST['NamaPemilih'];
  $pil = $_POST['Pilihan'];
  $query = mysqli_query($koneksi, "INSERT INTO suara VALUES ('$idp','$nmp','$pil')");

  if ($query) {
```

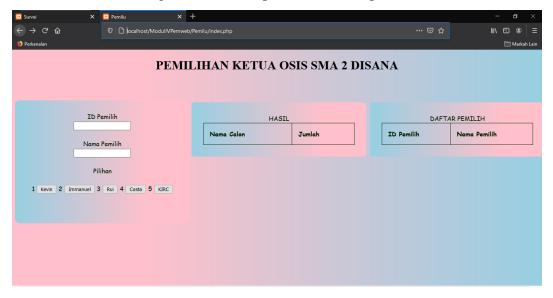
```
header('Location:index.php');
}else {
    echo 'Anda Sudah Memilih';
}
```

File ini merupakan file yang terdapat pada bagian action form. File ini terhubung dengan database melalui include connect.php. Setelah itu terdapat 4 buah variabel, variabel \$idp yang mengambil nilai dari IDPemilih dimana IDPemilih didapat dari file index bagian form ID Pemilih. Lalu setelah itu \$nmp dimana variabel tersebut mendapatkan nilai dari NamaPemilih dimana NamaPemilih didapat dari file index bagian form Nama Pemilih. Lalu terdapat \$pil yang mana variabel tersebut mengambil nilai dari Pilihan dimana Pilihan didapat dari tombol yang terdapat pada form bagian index.php.

Setelah itu terakhir terdapat variabel dengan nama \$query, yang mana variabel tersebut berisi query, querynya adalah query insert into, query tersebut memasukkan data ke dalam tabel suara dengan nilai yang didapat dari variabel \$idp,\$nmp dan \$pil.

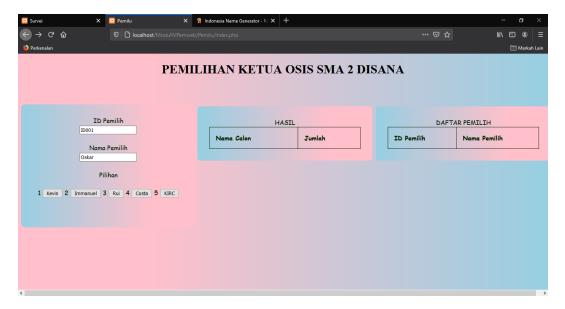
Terakhir terdapat percabangan dimana jika query berhasil maka akan diarahkan ke file index.php. Jika tidak berhasil maka akan keluar output tulisan Anda Sudah Memilih. Bagian ini lah yang menjadi kondisi untuk masing-masing orang hanya dapat memilih satu kali.

Berikut adalah gambar dari tampilan web untuk pemilu



Gambar 2.2 Tampilan Web Nomor 2

Dapat dilihat pada gambar di atas, belum terdapat data, baik di tabel hasil maupun tabel daftar pemilih. Berikut dicoba untuk memasukkan data pada tabel tersebut, melalui form yang terdapat dibagian paling kiri.



Gambar 2.3 Web Nomor 2

Dapat dilihat pada form tersebut diisi ID dengan ID001 lalu nama Oskar, lalu dicoba untuk menekan nama pilihan nomor 2.



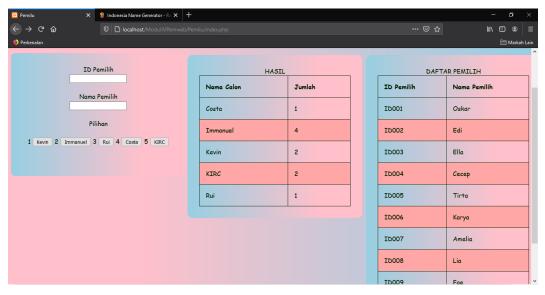
Gambar 2.4 Web Nomor 2

Dapat dilihat, setelah menekan pilihan nomor 2, data akan masuk kedalam tabel hasil dan juga kedalam tabel pemilih. Jika dimasukkan kembali ID Pemilih dengan ID001 maka akan keluar output :



Gambar 2.5 Web Nomor 2

Selanjutnya coba untuk memasukkan 10 data pemilih, berikut adalah gambarnya:



Gambar 2.6 Web Nomor 2

BAB III

KESIMPULAN

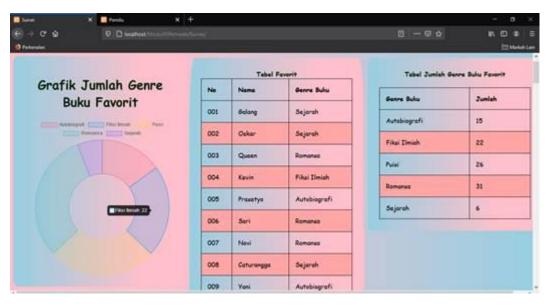
Kesimpulannya, dengan adanya javascript yang merupakan bahasa pemrograman jenis intrepreter, dapat membuat sebuah website menjadi lebih hidup dan menarik dan juga javascript yang tidak memerlukan compiler, menyempurnakan tampilan dan sistem halaman web.

DAFTAR PUSTAKA

MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya, 2021

- Ariata C. (2021). *Apa Itu JavaScript? Pemahaman Dasar untuk Pemula*. https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-javascript
- Julio, A. (2021). *Apa Itu JavaScript? Fungsi dan Contohnya Dicoding Blog*. https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-javascript-fungsi-dan-contohnya/

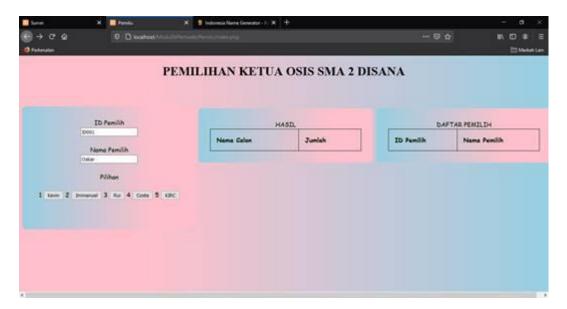
LAMPIRAN



Gambar 2.1 Tampilan Web Nomor 1



Gambar 2.2 Tampilan Web Nomor 2



Gambar 2.3 Web Nomor 2



Gambar 2.4 Web Nomor 2



Gambar 2.5 Web Nomor 2



Gambar 2.6 Web Nomor 2