LAPORAN AKHIR

PEMROGRAMAN WEB DAN MOBILE 1



Nama : Sugeng Wahyu Nugroho

NIM : 193010503005

Kelas : C

Modul : IV (Asynchronous JavaScript and XML (AJAX))

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKARAYA

2021

BABI

TUJUAN & LANDASAN TEORI

1.1. Tujuan

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

1.2. Landasan Teori

1.2.1. Pengertian AJAX

AJAX adalah sebuah singkatan dari Asynchronous Javascript and XML dan mengacu pada sekumpulan teknis pengembangan web (web development) yang memungkinkan aplikasi web untuk bekerja secara asynchronous (tidak langsung) – memproses setiap request (permintaan) yang datang ke server di sisi background. Agar lebih memahami apa itu AJAX, kami akan membahas terminologinya satu per satu.

JavaScript merupakan bahasa coding yang kerap digunakan. Salah satu fungsinya adalah untuk mengelola konten dinamis website dan memungkinkan interaksi user yang dinamis. Layaknya HTML, XML atau eXtensible Markup Language adalah varian lain dari bahasa markup. Jika HTML dirancang untuk menampilkan data, maka XML dirancang untuk memuat dan membawa data.

Baik JavaScript maupun XML bekerja secara asynchronous di dalam AJAX. Alhasil, aplikasi web yang menggunakan AJAX dapat mengirimkan dan menerima data dari server tanpa harus mereload keseluruhan halaman.

1.2.2. Contoh Penggunaan AJAX

Untuk lebih memahami pengertian AJAX dan penggunaannya, kita akan memisalkannya dengan fitur Google Autocomplete. Ketika Anda sedang mengetik kata kunci di Google, fitur ini akan menyelesaikannya

untuk Anda. Meskipun keywordnya berubah-ubah secara real time, tampilan halamannya tetap sama. Pada awal tahun 90-an, di mana internet belum secanggih dan semasif sekarang, fitur tersebut mengharuskan Google untuk memuat halaman setiap kali rekomendasi kata kunci baru muncul di layar. Saat ini, dengan adanya AJAX, pertukaran data dan layar yang menampilkan data akan bekerja secara bersamaan tanpa menginterfensi atau mengganggu fungsi masing-masing.

Sebenarnya, konsep AJAX sudah ada sekitar pertengahan tahun 90an. Hanya saja, versi tersebut belum dikenal seperti sekarang. Popularitasnya baru menanjak ketika Google menerapkan konsep tersebut pada Google Mail dan Google Maps di tahun 2004. Sampai saat ini, AJAX telah digunakan di berbagai aplikasi web untuk mempersingkat proses komunikasi server.

Berikut beberapa contoh penggunaan AJAX di kehidupan sehari-hari.

Sistem Voting dan Rating

Bagi yang sering berbelanja online, pasti kerap diminta untuk memberikan rating bintang, kan? Atau mungkin juga pernah mengisi formulir voting online? Biasanya kedua sistem ini menggunakan AJAX. Setelah klik opsi rating atau voting, website akan memperbarui kalkulasi tapi tampilan halaman tetap sama, tidak ada yang diubah atau harus direload.

Chat Room

Sebagian website ada yang mengaktifkan chat room bawaan di halaman utamanya. Chat room ini menjadi media bagi Anda untuk berkomunikasi dengan tim customer support. Anda tidak perlu khawatir fitur ini akan tertutup bilamana ingin membuka halaman lain dari website tersebut. AJAX tidak akan mereload halaman setiap kali Anda mengirimkan dan menerima pesan chat baru.

Notifikasi Trending di Twitter

Twitter menggunakan AJAX untuk mengumumkan informasi atau notifikasi terbaru. Setiap kali ada tweet baru mengenai topik yang sedang trending, Twitter akan memperbarui notifikasi tanpa mengganggu fungsi halaman utama.

Dalam bahasa yang sederhana, AJAX memudahkan pekerjaan yang multitasking. Ketika ingin mengisi formulir voting online, misalnya, dan hanya fitur tersebut saja yang berubah tapi tidak dengan halamannya, maka website tersebut menerapkan konsep AJAX.

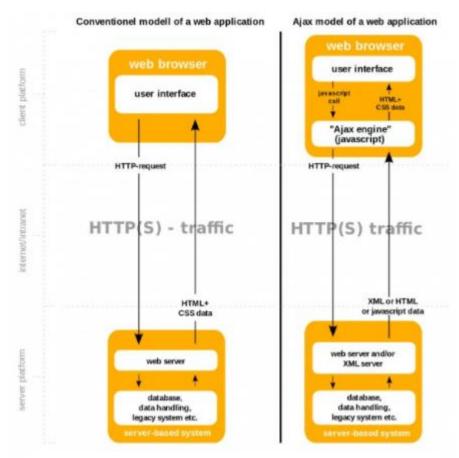
1.2.3. Cara Kerja AJAX

AJAX bukanlah teknologi dan bukan pula bahasa pemrograman. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, AJAX adalah sekumpulan teknik pengembangan web. Pada umumnya sistem ini terdiri atas:

- HTML/XHTML sebagai bahasa utama dan CSS untuk menampilkan data.
- The Document Object Model (DOM) untuk menampilkan data yang dinamis beserta interaksinya.
- XML untuk pertukaran data, sedangkan XSLT untuk manipulasi data. Sebagian besar developer mulai mengganti XML dengan JSON karena bentuknya yang mendekati JavaScript.
- Objek **XMLHttpRequest** untuk komunikasi tidak langsung (asynschronous).
- Bahasa pemrograman JavaScript untuk menyatukan semua teknologi ini.

Untuk memahami cara kerja AJAX secara keseluruhan, setidaknya Anda harus punya pemahaman teknis dasar terlebih dulu. Untungnya, prosedur umum dari cara kerja AJAX tidak begitu sulit. Lihat diagram dan tabel di bawah ini untuk perbandingannya.

Diagram:



Gambar 1.1 diagram perbandingan

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. 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.

Pada soal pertama di modul ini, praktikan di arahkan untuk membuat sebuah program web yang dapat menyimpan data survei ke dalam database. Dan untuk menampilkan grafik praktikan disuruh mencarri diinternet tentang library java script agar tampilan web bersifat dinamis dalam menampilkan data survei dalam grafik.

Gambar 2.1 Meta data WEB

Pada kode diatas, berfungsi sebagai pemberi informasi metadata dari sebuah halaman web. Tag meta ini harus diletakkan pada bagian "head" dalam HTML tersebut. Tag <html></html>, merupakan tag mendasar dalam artian tag ini sebagai tanda memulai dan mengakhiri kode HTML. Tag <head></head>, merupakan tag yang berfungsi sebagai tempat meletakkan meta data (kumpulan data). Seperti yang sudah disinggung sebelumya bahwa Meta data HTML adalah data tentang dokumen HTML itu sendiri, segala informasi mengenai meta data tidak akan ditampilkan dalam halaman web

browser, cara untuk memerikasanya adalah dengan melihat langsung source code HTML.

```
No
  ID
  Nama
Jenis Kelamin
  Jenis
</thead>

 <?php
   equire 'koneksi.php';
  no = 0;
  $no++;
                           ?>
  <?php echo $no ?>
  <?php echo $row['id']; ?>
  <?php echo $row['nama']; ?>
  <?php echo $row['jk']; ?>
  <?php echo $row['jenis']; ?>
 <?php }?>
```

Gambar 2.2 *index.php*

Tag <thead>, berfungsi untuk membuat tampilan judul atas pada tabel, dilihat disini seperti yang dapat praktikan memberikan judul No,ID,Nama,Jenis Kelamin,Jenis. Tag dan , berfungsi untuk membuat tampilan baris pada tabel dan membuat header pada tabel. <?Php>, berfungsi untuk menempatkan semua code Php dan mengaktifkan semua fitur didalamnya, dikombinasikan karena memang pada dasarnya PHP dan HTML dapat dikombinasikan. Fungsi "recuire 'koneksi.php;", berfungsi untuk mengkoneksikan halaman web pada file index.php dengan file koneksi.php yang mana file koneksi.php yang nantinya sebagai tempat tampilan pada web. \$no = 0;, berfungsi untuk mendeklarasikan variabel No sebagai 0. \$view = \$koneksi ("SELECT * FROM 't_pengunjung'"), berfungsi untuk mengakses dan menampilkan data pada tabel 't_pengunjung' yang berada di database. Sehingga apabila terjadi penambahan bisa lagsung ditampilkan. \$no++ berarti setiap nilai yang awalnya nol akan bertambah sesuai data yang ada. <?php echo \$row['id']; ?> seource code ini berfungsi untuk menampilkan data variabel yang sudah dibuat sebelumnya.

```
<html>
<head>
<style>
#container {
    height: 400px;
}

.highcharts-figure, .highcharts-data-table table {
    min-width: 310px;
    max-width: 800px;
    margin: 1em auto;
}

#datatable {
    font-family: Verdana, sans-serif;
    border-collapse: collapse;
    border: 1px solid #EBEBEB;
    margin: 10px auto;
    text-align: center;
    width: 100%;
    max-width: 500px;
}

#datatable caption {
    padding: 1em 0;
    font-size: 1.2em;
    color: #555;
}

#datatable th {
    font-weight: 600;
    padding: 0.5em;
}
#datatable thead tr, #datatable tr:nth-child(even) {
    background: #f8f8f8;
}
#datatable tr:hover {
    background: #f1f7ff;
}
```

Gambar 2.3 chart.php

Source code diatas berfungsi untuk membuat tampilan web untuk grafik. Tag *<style>* berfungsi untuk membuat gaya tampilan tempat grafik. Dan karen untuk memudahkan dalam menentukan tampilan, maka dibuatlah pengelompokkan pada source code ini. Pada #container dibuat tinggi(height) senilai 400px. highcharts-figure, .highcharts-data-table table source code tersebut berfungsi untuk menetapkan ukuran grafik yang datanya berdasarkan tabel. #datatable berfungsi untuk membuat tabel. Pengaturan yang ada didalamnya adalah pengaturan font, ketebalan border tabel, penempatan posisi teks, dan ketebalan dari garis tbael.

Gambar 2.4 chart.php

Sama pada pembahasan sebelumnya, untuk menampilkan tampilan yagn diinginkan maka di berikanlah source tujuan link berekstensi javascript sehingga yang ditampilan pada web bersipat dinamis.

Gambar 2.5 chart.php

Pada bagian ini, berfungsi untuk menkoneksikan dengan file koneksi, sehingga bisa diakses database. Yang mana akan menghitung setiap kunjungan.

```
data: {
    table: 'datatable'
    },
    chart: {
        type: 'column'
    },
    title: {
        text: 'Data extracted from a HTML table in the page'
    },
    yAxis: {
        allowDecimals: false,
        title: {
            text: 'Units'
        }
    },
    tooltip: {
        formatter: function () {
            return '<b>' + this.series.name + '</b></br/>' +
            this.point.y + ' ' + this.point.name.toLowerCase();
    }
}
};
</script>
</body>
</html>
```

Gambar 2.6 chart.php

```
$dbhost = 'localhost';
$dbuser = 'root';
$dbpass = '';
$dbname = 'perpustakaan';

$koneksi = new mysqli($dbhost,$dbuser,$dbpass,$dbname);

if ($koneksi->connect_error)
{
    die('Database Tidak Terhubung :'. $koneksi->connect_error);
}

?>
```

Gambar 2.7 koneksi.php

File koneksi berfungsi untuk mengkoneksikan web dengan database, yang ada pada file adalah localhost, username, password dan nama dari database. Dibuat file koneksi selain untuk mempermudah dan meringkas code sehingga lebih rapi bisa juga digunakan untuk handling notif apabila database belum terhubung ke web.

Chart						
No	ID	Nama	Jenis Kelamin	Jenis		
1	1	as	L	Mahasiswa		
2	2	awer	L	Mahasiswa		
3	3	YUU	L	Mahasiswa		
4	4	udhin	L	Mahasiswa		
5	5	rewe	L	Mahasiswa		
6	6	andi	L	Mahasiswa		
7	7	juli	L	Mahasiswa		
8	8	Ridwan	L	Mahasiswa		
9	9	yr	L	Mahasiswa		
10	10	asep	L	Mahasiswa		

Gambar 2.8 tampilan web

2.2. Misalkan anda seorang programer 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.

Pada soal nomor kedua ini, praktikan di minta untuk membuat program web pemungutan suara Pemilu, dengan jumlah calon lima orang.

Gambar 2.9 index.php

Sama pada program sebelumnya, pada bagian ini diberikan library yang berguna untuk membuat tampilan pada web sehingga lebih cantik dan dinamis Mencakup bagian style.

Gambar 2.10 index.php

Pada bagian body ini, didefinisikan sebagai kelas "container", dan diberi judul "Polling Pemilu". Untuk jenis dari tampilan nya adalah "radio" didefinisikan sebagai kelasnya. Memberikan semua nama para calon. Bagian ini adalah bagian yang mana tampilan diweb.

Gambar 2.11 index.php

Gambar 2.12 Poll.php

Pada bagian ini, akan terhubung ke database_connection, yang mana file tersebut akan terhubgun ke database. Lalu setiap polling yang dilakukan akan langsung masuk ke databse, karena ini dimasukkan ke tbl_poll dan bernilai php_framework.

```
<?php
//database_connection.php
$connect = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=Pemilihan', 'root', '');
?>
```

Gambar 2.13 *Pconnection_database.php*

File ini digunakan untuk mengkoneksikan web ke databse, mencakup local ost databse, nama databse seperti "Pemilihan", username databse dan password yang dikosongkan karena pada umunya databse pada windows dikosongkan.

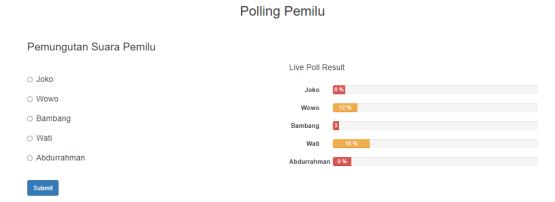
```
include('database_connection.php');
$php_framework = array("Joko", "Wowo", "Bambang", "Wati", "Abdurrahman");
$total_poll_row = get_total_rows($connect);
$output =
  ($total_poll_row > 0)
     Foreach($php_framework as $row)
        $query = "SELECT * FROM tbl_poll where php_framework = '".$row."'";
$statement = $connect->prepare($query);
         $statement->execute();
         $total_row = $statement->rowCount();
         $percentage_vote = round(($total_row/$total_poll_row)*100);
         $progress_bar_class = '';
if($percentage_vote >= 40)
             $progress_bar_class = 'progress-bar-success';
           lse if($percentage_vote >= 25 && $percentage_vote < 40)</pre>
             $progress_bar_class = 'progress-bar-info';
          lse if($percentage_vote >= 10 && $percentage_vote < 25)</pre>
             $progress_bar_class = 'progress-bar-warning';
             $progress_bar_class = 'progress-bar-danger';
         $output .= '
```

Gambar 2.14 fetch_pool_data.php

Pada file ini jugaakan dikoneksikan ke file database_connection.php, untuk variabel php_framework berisikan arrya setiap nama calon, yang mana fungsi framework setiap dipilih akan otomatis menghitung nama yang masuk berdasarkan persen. Seetiap ada penambahaan nama pada masing-masing calon, persentase akan ditambahkan juga, dan akan dihitung berdasakan cara menghitung nilai persen.

Gambar 2.15 fetch_pool_data.php

Sehingga apabila semua konfigurasi dilakukan, tampilan dari web akan seperti berikut:



Gambar 2.16 fetch_pool_data.php

BAB III

KESIMPULAN

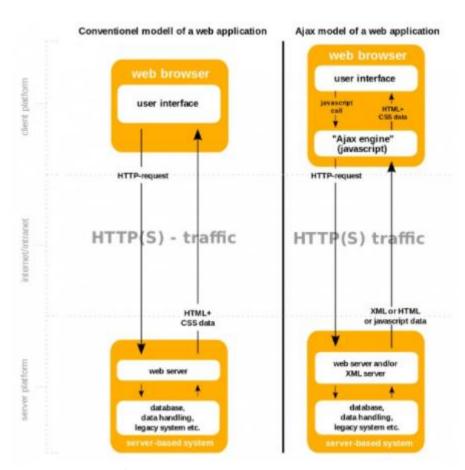
Fungsi AJAX adalah untuk mempersingkat atau mempermudah user experience. Pengunjung kini tak perlu lagi menunggu lama hanya untuk mengakses konten di situs Anda. Namun tentu saja, penggunaan AJAX setidaknya berdasarkan pada kepentingan dan keperluan Anda. Google, misalnya, memungkinkan usernya untuk memilih versi AJAX atau versi konvensional pada saat menggunakan Google Mail. Pahami kebutuhan dan kepentingan user dan gunakanlah AJAX dengan benar dan tepat

DAFTAR PUSTAKA

Ariata C, "Apa Itu AJAX dan Bagaimana Cara Kerjanya?," May 27, 2019. https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-ajax (accessed May 02, 2021).

Jurusan Teknik Informatika, *MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I*. 2021.

LAMPIRAN



Gambar 1.1 diagram perbandingan

```
<html>
<hmail=
chear=
che
```

Gambar 2.1 Meta data WEB

Gambar 2.2 index.php

```
chead>
cstyle>
#container {
    height: 400px;
}

.highcharts-figure, .highcharts-data-table table {
    min-width: 310px;
    max-width: 800px;
    margin: lem auto;
}

#datatable {
    font-family: Verdana, sans-serif;
    border-collapse: collapse;
    border: lox solid #EBEBEB;
    margin: 10px auto;
    text-align: center;
    width: 100%;
    max-width: 500px;
}

#datatable caption {
    padding: lem 0;
    font-size: 1.2em;
    color: #555;
}

#datatable th {
    font-weight: 600;
    padding: 0.5em;
}

#datatable td, #datatable th, #datatable caption {
    padding: 0.5em;
}

#datatable tr:hover {
    background: #f8f8f8;
}

#datatable tr:hover {
    background: #f1f7ff;
}
```

Gambar 2.4 chart.php

```
data: {
    table: 'datatable'
    },
    chart: {
        type: 'column'
    },
    title: {
        text: 'Data extracted from a HTML table in the page'
    },
    yAxis: {
        allowDecimals: false,
        title: {
            text: 'Units'
        }
    },
    tooltip: {
        formatter: function () {
            return '<b>' + this.series.name + '</b><br/>' + this.point.name.toLowerCase();
    }
}
};
</script>
</body>
</html>
```

Gambar 2.6 chart.php

Polling Pemilu

Pemungutan Suara Pemilu					
	Live Poll Result				
○ Joko					
○ Wowo	Joko 🔼				
A Barahara	Wowo 12%				
O Bambang	Bambang 2				
○ Wati	Wati 18 %				
○ Abdurrahman	Abdurrahman 0%				
Submit					

Gambar 2.16 fetch pool data.php

Chart

No	ID	Nama	Jenis Kelamin	Jenis
1	1	as	L	Mahasiswa
2	2	awer	L	Mahasiswa
3	3	YUU	L	Mahasiswa
4	4	udhin	L	Mahasiswa
5	5	rewe	L	Mahasiswa
6	6	andi	L	Mahasiswa
7	7	juli	L	Mahasiswa
8	8	Ridwan	L	Mahasiswa
9	9	уг	L	Mahasiswa
10	10	asep	L	Mahasiswa

Gambar 2.8 tampilan web