



MILIK ITI
UNTUK KALANGAN SENDIRI
TIDAK DIPERJUAL BELIKAN
DAN HANYA DIPINJAMKAN SAAT PRAKTIKUM

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERBASIS WEB

Disusun oleh :

Mutsanna Qoid A

**LABORATORIUM
PRODI INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

LABORATORIUM PRODI INFORMATIKA - ITI

TATA TERTIB PRAKTIKUM KOMPUTER

A. Penilaian Praktikum ini dilakukan terhadap 3 hal yaitu :

1. Penilaian Hasil Praktikum
2. Kehadiran
3. Sikap dan tingkah laku Praktikan.

B. Dalam Praktikum ini Praktikan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Kehadiran Praktikan harus 100% semua modul praktikum harus dilaksanakan. Apabila Praktikan tidak hadir pada jadwal yang telah ditentukan, praktikum harus dilaksanakan pada jam yang lain dengan konsekwensi membayar biaya perawatan sebesar Rp. 20.000,- (dua puluh ribu rupiah) permodul. Praktikan yang tidak melaksanakan salah satu modul dan tidak mengganti pada jam yang lain, maka nilai praktikum modul tersebut adalah 0 (nol) dan batas waktu menyisip seminggu, sebelum praktikum berikutnya berjalan.
2. Bagi yang memerlukan praktikum tambahan, dapat menggunakan fasilitas laboratorium (bila ada yang kosong) dengan membayar biaya perawatan sebesar Rp. 5000,- (lima ribu rupiah) perjam atau bagian dari 1 jam.
3. Keterlambatan lebih dari 15 menit tidak diperkenankan mengikuti praktikum.
4. Setiap praktikum, Kartu Praktikum harus dibawa dan diserahkan pada asisten yang bertugas.
5. Duduklah pada tempat yang telah ditentukan sesuai dengan nomor yang tertera di Kartu Praktikum.
6. Tas, Buku, Disket, Flash Disk/USB, dll harus diletakkan pada tempat/loker yang telah disediakan kecuali Buku Petunjuk Praktikum.
7. Praktikan harus berpakaian rapi dan tidak diperkenankan memakai sandal, mengenakan headset.
8. Bersihkan sepatu dari debu / tanah sebelum memasuki ruang praktikum.
9. Ruangan Praktikum merupakan Ruangan ber-AC. Dimana tidak seorangpun diperkenankan merokok, membawa makanan dan minuman.
10. Peralatan Komputer yang ada adalah peralatan yang mahal. Kecerobohan Praktikan yang mengakibatkan kerusakan alat harus ditanggung penggantinya oleh Praktikan sendiri.

11. Praktikan dilarang mengganti/merubah-rubah Konfigurasi, Software atau Password yang sudah ada.
12. Selama praktikum berlangsung jagalah sopan santun dan ketenangan agar praktikum yang saudara ikuti dapat bermanfaat. Sangsi atas salah satu pelanggaran ini akan mempengaruhi nilai praktikum saudara.
13. Setelah praktikum selesai lingkungan kerja harus bersih dan rapi seperti semula.
Setelah selesai kerja setiap praktikan harus membuang kertas yang tidak dipakai dan sampah lainnya ketempat yang disediakan dan merapikan kursi kembali.
14. Sebelum meninggalkan ruangan, Komputer dan Monitor, Saudara harus dalam keadaan OFF (mati).
15. Harus meninggalkan ruangan apabila bel tanda waktu praktikum selesai ber-bunyi.
16. Nilai Praktikum merupakan komponen penentu nilai akhir.

TATA TERTIB PENGGUNAAN PETUNJUK PRAKTIKUM

Buku Petunjuk Praktikum adalah milik Institut, tidak diberikan tetapi dipinjamkan saat praktikum selama satu semester. Apabila rusak/hilang maka Praktikan dikenakan denda sebesar Rp. 50.000,- (Lima puluh ribu rupiah) atau mengganti buku tersebut.

RIWAYAT PERUBAHAN

Tanggal	Versi	Penulis	Keterangan
07/07/2021	1	Mutsanna Qoid A	DONE

DAFTAR ISI

MODUL 1	
Pengenalan UI/UX	1
Tujuan Belajar	1
Bahan/Alat Praktikum	1
Praktikum	1
Pendahuluan	1
Percobaan	3
Tugas	29
MODUL 2	
HTML & CSS	30
Tujuan Belajar	30
Bahan/Alat Praktikum	30
Praktikum	31
Pendahuluan	31
Percobaan	34
Tugas	40
MODUL 3	
PHP (bagian 1)	41
Tujuan Belajar	41
Bahan/Alat Praktikum	41
Praktikum	42
Pendahuluan	42
Percobaan	42
Variable :	43
Operator :	44
Array :	46
Kondisional :	47
Looping :	49
Tugas	52
MODUL 4	
PHP (bagian 2)	53
Tujuan Belajar	53
Bahan/Alat Praktikum	53

Praktikum	54
Pendahuluan	54
Percobaan	54
Fungsi :	54
Form :	56
Tugas	57
MODUL 5	
PHP Dengan MYSQL (Bagian 1)	58
Tujuan Belajar	58
Bahan/Alat Praktikum	58
Praktikum	58
Pendahuluan	58
Percobaan	59
Tugas	65
MODUL 6	
PHP Dengan MYSQL (Bagian 2)	66
Tujuan Belajar	66
Bahan/Alat Praktikum	66
Praktikum	66
Pendahuluan	66
Percobaan	68
Tugas	74
MODUL 7	
Pengenalan javascript untuk pemula	75
Tujuan Belajar	75
Bahan/Alat Praktikum	75
Praktikum	76
Pendahuluan	76
Apa itu javascript ?	76
Percobaan	77
Mengenal console javascript	77
Membuat Program Javascript Pertama	78
Cara menulis kode javascript di html	80
Tugas	84

MODUL 8	
Framework (Bagian 1)	85
Tujuan Belajar	85
Bahan/Alat Praktikum	85
Praktikum	86
Pendahuluan	86
Apa itu framework	86
Apa itu codeigniter	86
Keunggulan codeigniter	87
Percobaan	88
Cara membuat project codeigniter	88
Cara menjalankan project codeigniter	89
Tugas	89
MODUL 9	
Framework (Bagian 2)	90
Tujuan Belajar	90
Bahan/Alat Praktikum	90
Praktikum	91
Pendahuluan	91
Apa itu singel page application (SPA)	91
Apa itu vuejs	93
Sejarah singkat vuejs	93
Percobaan	94
Membuat aplikasi pertama dengan vuejs	94
Memahami struktur dasar kode vuejs	95
Data binding pada vue	97
Tugas	100
MODUL 10	
API	101
Tujuan Belajar	101
Bahan/Alat Praktikum	101
Praktikum	102
Pendahuluan	102
Web API	103
Sistem operasi API	103

Library API	103
Percobaan	104
Membuat database dan tabel mysql	104
Membuat struktur file PHP	105
Membuat file API	106
Tugas	108

MODUL 1

Pengenalan UI/UX

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini diharapkan :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu UI dan UX
2. Mahasiswa dapat mengetahui perbedaan UI dengan UX
3. Mahasiswa dapat mendesain suatu halaman dengan mengaplikasikan ilmu desain UI dan UX

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Akses Internet yang mumpuni
3. Tools UI dan UX seperti Figma, Adobe XD, DLL

C. Praktikum

1. Pendahuluan

UI dan UX. Apa kira-kira yang terbersit dalam pikiran orang awam ? Sejenis makanan kah? Atau nama sebuah planet di luar angkasa. Pertama, mari kita coba mengerti dulu kepanjangan dari UI maupun UX. UI adalah *User Interface*, sedangkan UX adalah *User Experience*. Keduanya berhubungan dengan tampilan pada sebuah website atau tampilan dari sebuah aplikasi.

Dari kepanjangannya, kita bisa tahu bahwa keduanya adalah hal berbeda. Sebelum membahas UI dan UX, mari kita pahami dulu tentang HCI Concept. HCI adalah Human Computer Interaction. Hal ini berhubungan dengan UI atau UX Design.

Apa yang kita lakukan dengan device, komputer, atau laptop selama ini, merupakan bagian dari HCI. Saat Anda menggeser mouse, menekan keyboard, menggeser layar smartphone, gesture, dan Anda bisa mendapatkan kontrol penuh terhadap device tersebut, hal itu yang dinamakan interaksi.

Belajar UI/UX Design kita juga harus tahu interaksi 2 hal tersebut. USER & DEVICE. Kita harus mendesain bagaimana apps, web, dan platform yang lain bisa lebih mudah digunakan oleh user/manusia dari interface yang disuguhkan.

UI (User Interface) Design atau yang bahasa Indonesianya itu Desain Antarmuka Pengguna adalah Desain antarmuka untuk mesin dan perangkat lunak, seperti komputer, peralatan rumah tangga, perangkat mobile, dan perangkat elektronik lainnya, dengan fokus pada memaksimalkan pengalaman pengguna. Untuk mudahnya UI Design adalah bagaimana suatu website atau aplikasi yang Anda buat terlihat seperti apa. Orang biasa menyebutnya sebagai tampilan atau desain sebuah website. Kamu bisa mendapatkan inspirasi desain dari behance.com, dribbble.com atau webdesignserved.com.

UX (User Experience) Design atau yang biasa disebut UX Design adalah proses meningkatkan kepuasan pengguna (pengguna aplikasi, pengunjung website) dalam meningkatkan kegunaan dan kesenangan yang diberikan dalam interaksi antara pengguna dan produk. Bahasa gampangnya, UX Design itu proses membuat sebuah website atau aplikasi yang kamu buat menjadi mudah untuk digunakan dan tidak membingungkan ketika digunakan oleh pengguna.

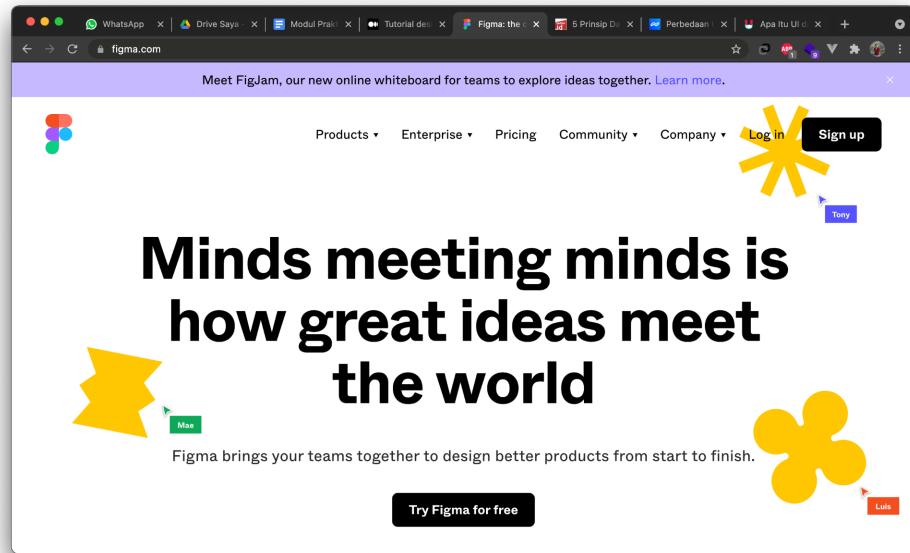
Berikut adalah 7 prinsip UI/UX yang harus diketahui :

1. Desain seharusnya fokus pada suatu pengalaman
2. Orang mengamati aplikasi, Bukan membacanya
3. Pengguna menginginkan simplisitas dan jelas
4. Ketahuilah dimana seharusnya desain itu harus kreatif dan dimana mendesain dengan pola yang sama dengan sebelumnya
5. Desain untuk menarik perhatian, dibanding mendesain segalanya
6. Scrolling kadang lebih baik dibanding paging
7. Bangun responsif desain yang bagus

2. Percobaan

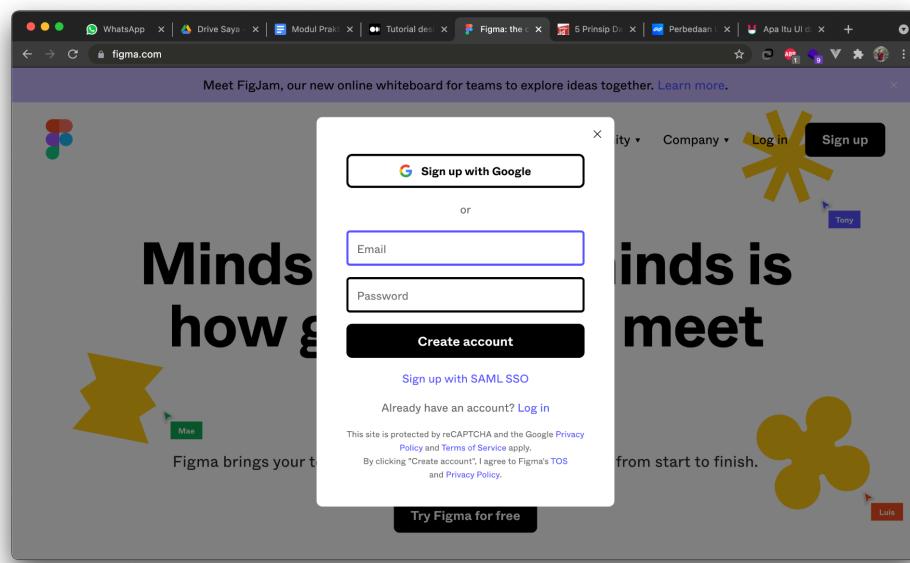
Pada percobaan praktikum kali ini kita akan menggunakan figma sebagai design tool.

Figma adalah salah satu design tool dan keunggulan dari Figma adalah web based sehingga tidak dipengaruhi oleh jenis sistem operasi. Untuk menggunakan tool ini, silahkan membuka Figma.com seperti ditunjukkan pada gambar 1.1.



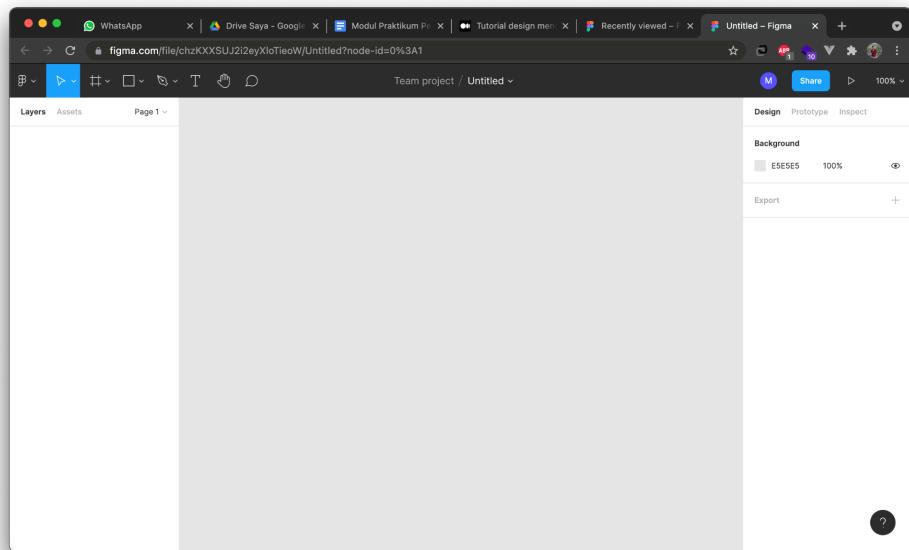
Gambar 1.1 Halaman Figma.com

Lalu melakukan registrasi, seperti ditunjukkan pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Registrasi Figma.com

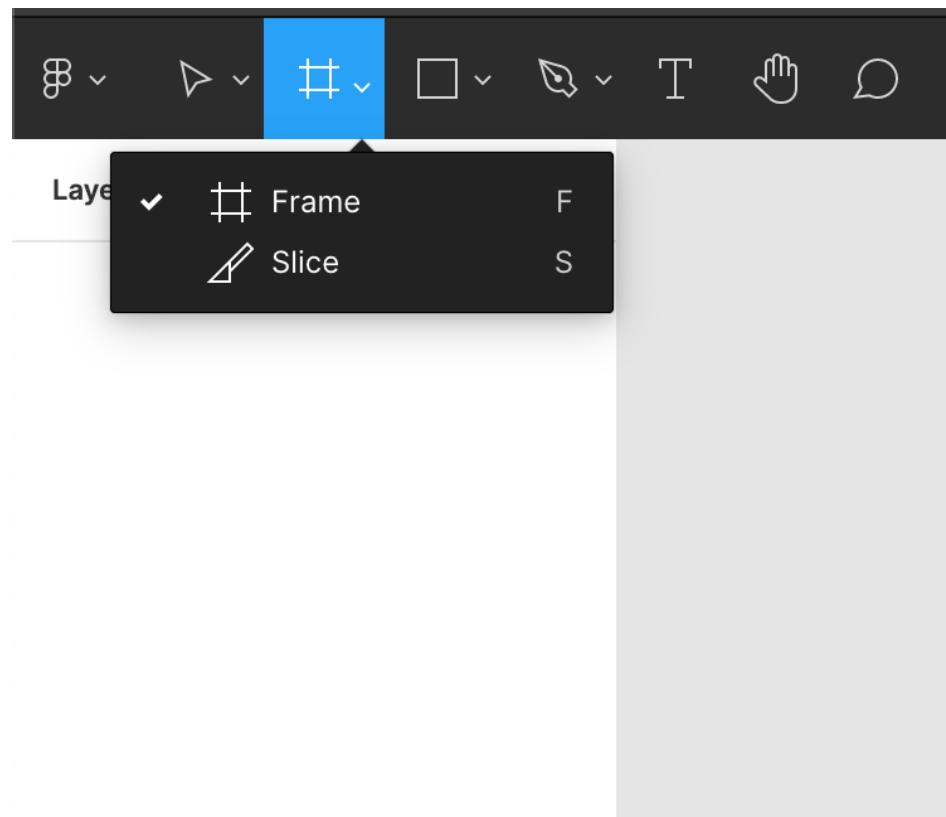
Setelah registrasi dan login ke situsnya, Anda sudah siap untuk memulai desain pada workspace seperti ditunjukkan pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Workspace Figma.com

Mari kita membuat UI untuk website seperti design dibawah ini

Kita mulai dengan membuat Frame terlebih dahulu. Klik icon frame di pojok kiri atas



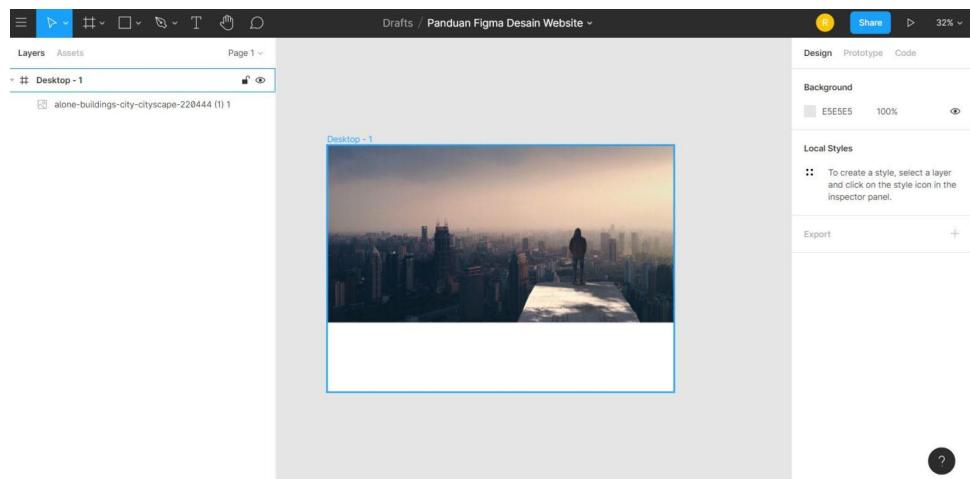
Gambar 1.4 tampilan menu frame

Lalu pilih frame website dan maka akan tampil seperti pada gambar 1.5



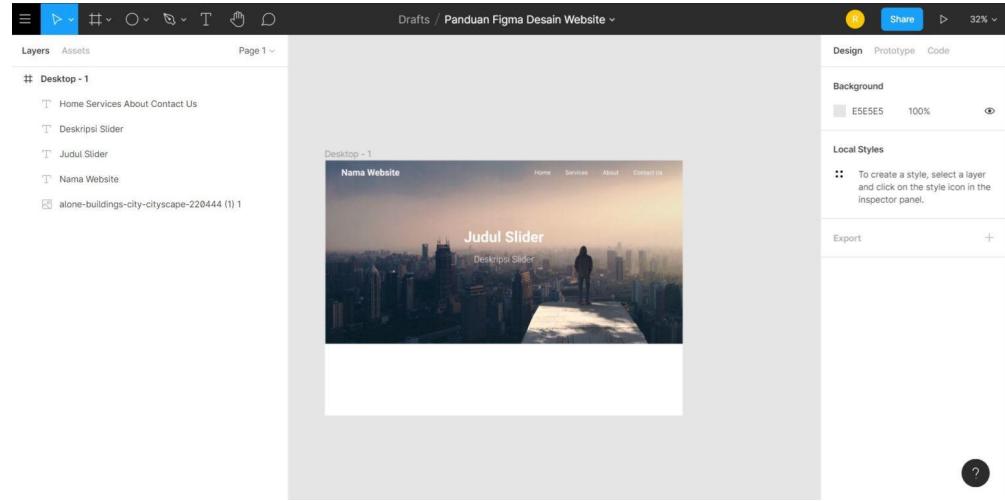
Gambar 1.5 Tampilan frame website pada figma

sekarang kita bisa mulai untuk desain website nya menggunakan Figma. Selanjutnya kita tambahkan sebuah gambar dan letakan di sebelah atas dan pastikan menutupi bagian atas kiri dan kanan seperti pada gambar 1.6. kita bisa mengambil gambar secara gratis di situs pexels atau unsplash.



Gambar 1.6 Memasukan gambar ke dalam frame

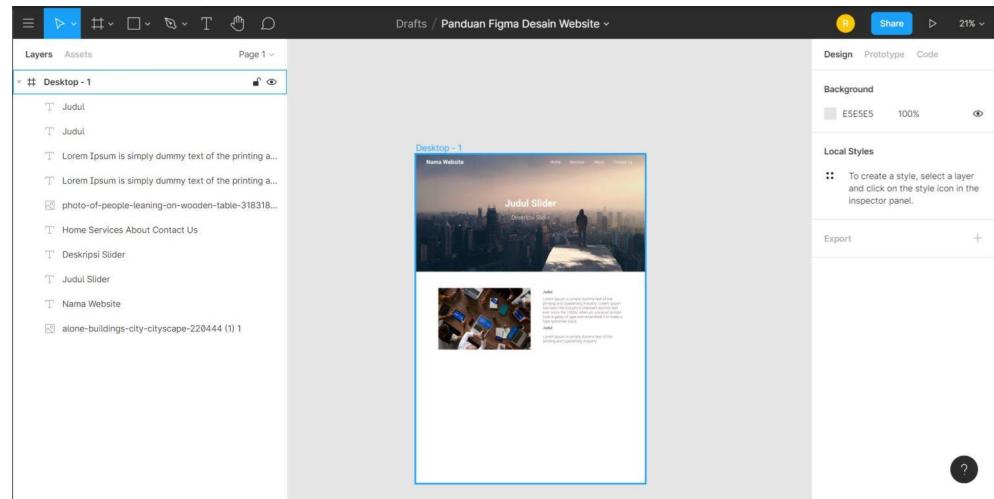
Setelah kita sudah menambahkan gambar, sekarang saatnya untuk membuat header atau menu bar. klik button untuk membuat kata yang berada diatas dan tuliskan nama website dan menu-menu sesuai keinginan kita.



Gambar 1.7 Memasukan text header

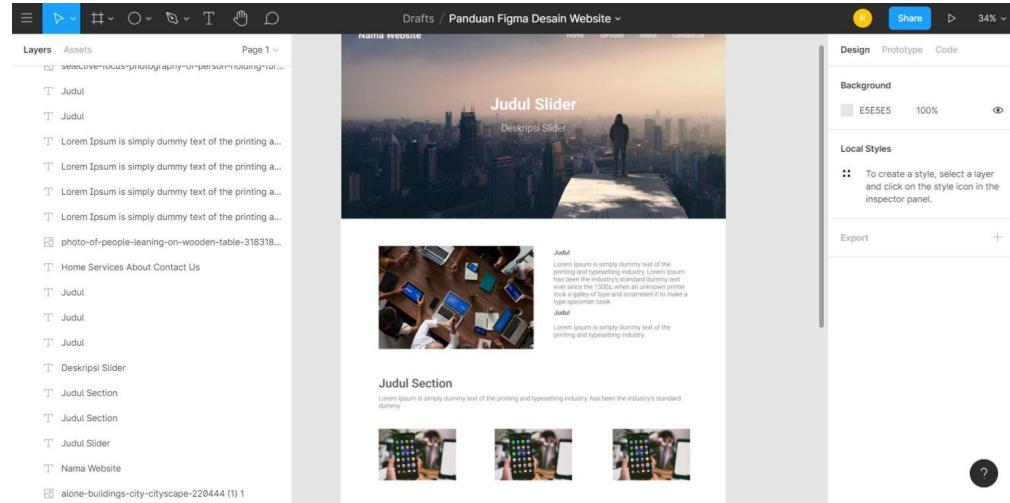
Selanjutnya kita masukkan juga sebuah tulisan yang berada di tengah untuk slider. Untuk nama website dan judul slider kita bisa ubah menjadi bold seperti pada gambar 1.7 .

Untuk konten pertama ini kita bisa tambahkan sebuah gambar disebelah kiri dan masukkan tulisan di sebelah kanan. kita bisa sesuaikan ketebalan tulisan, font color dan font size sesuai keinginan yaa. Buatlah sekreatif mungkin



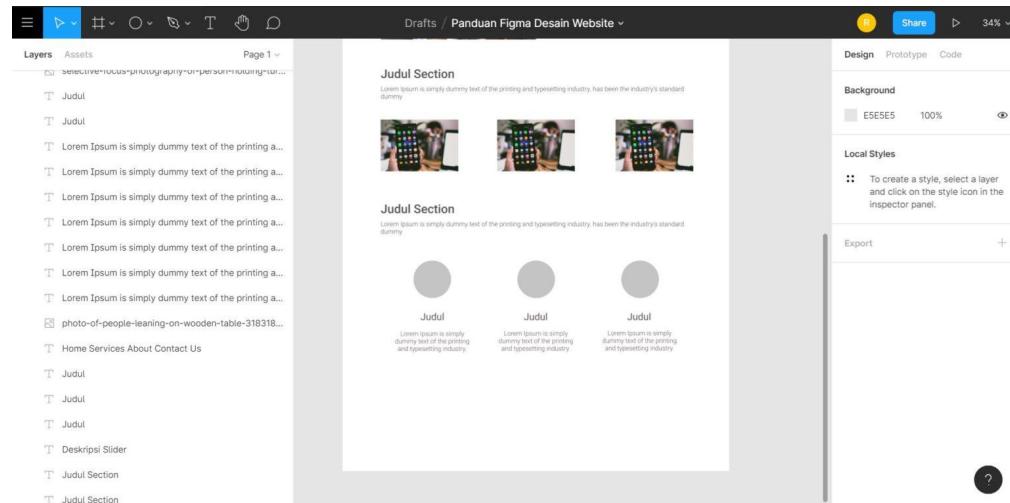
Gambar 1.8 Contoh content pertama

Langkah selanjutnya yaitu membuat konten kedua. Pada bagian ini kita bisa tambahkan sebuah teks untuk judul beserta deskripsi nya dibawah, lalu tambahkan 3 gambar seperti pada gambar 1.9.



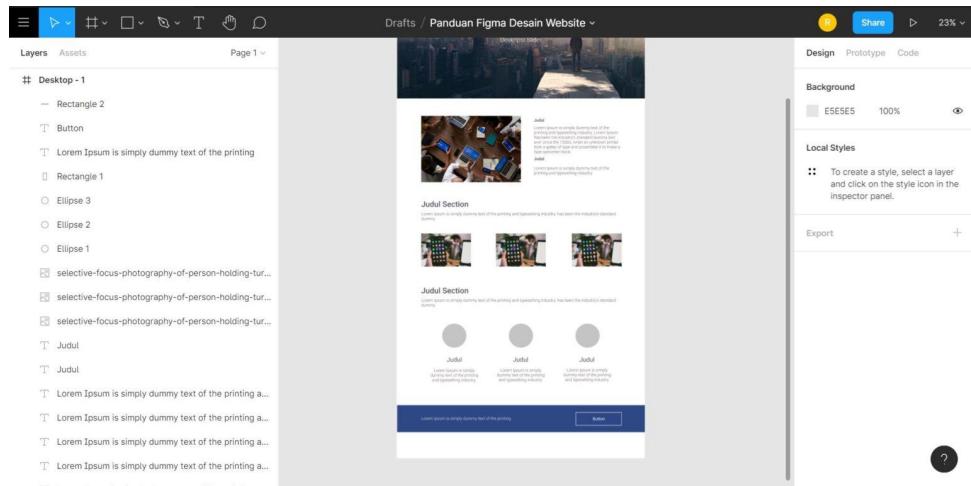
Gambar 1.9 Contoh content kedua

Untuk konten ketiga buat teks untuk judul dan deskripsi juga dengan menekan tombol teks, lalu tambahkan 3 lingkaran warna yang nantinya akan berisi icon-icon. Tambahkan juga judul dan deskripsi nya dibawah. Untuk merubah warna, ukuran dan lain-lain Anda bisa merubahnya di kotak sebelah kanan. Disana terdapat pilihan untuk mengedit desain kita, untuk konten ke tiga seperti pada gambar 1.10 di bawah ini.



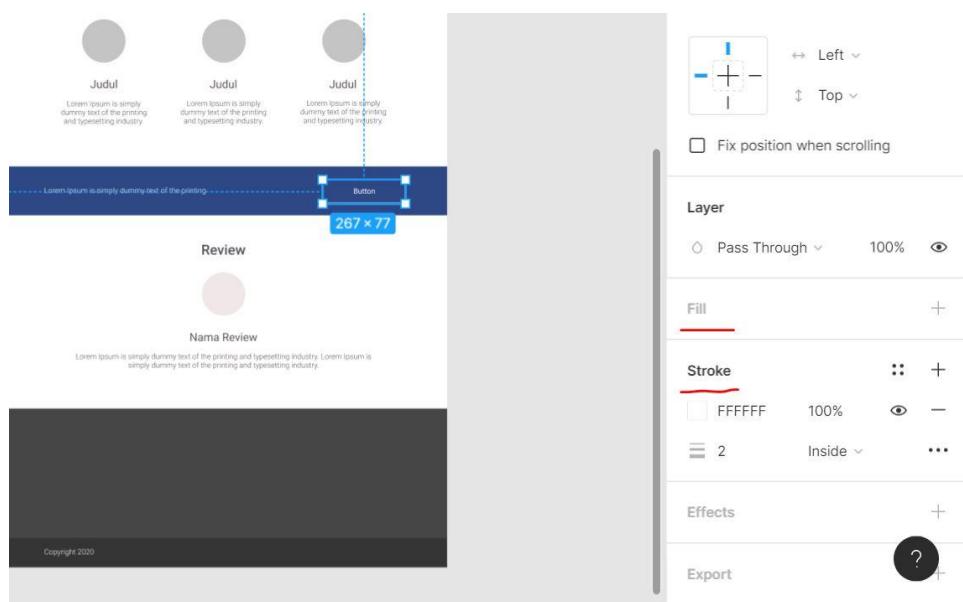
Gambar 1.10 Contoh content kedua

Selanjutnya yaitu kita akan membuat sebuah CTA (Call To Action) untuk menarik pelanggan dan dapat menghubungi langsung dengan mengklik button disebelah kanan. kita masukkan teks untuk deskripsi CTA dan sebuah kotak disebelah kanan.



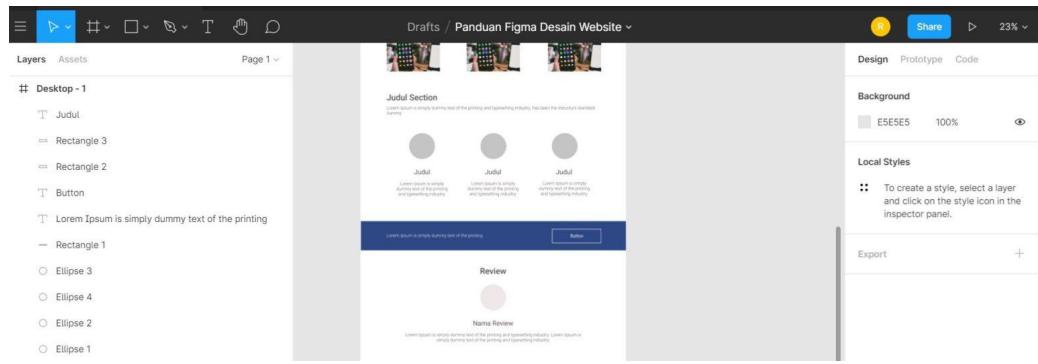
Gambar 1.11 Contoh Call To Action

Untuk membuat kotak yang bagian tengahnya transparan yaitu kita tinggal hapus Fill nya disebelah kanan dan tambahkan fitur stroke agar garis diluar muncul seperti pada gambar 1.12 di bawah ini.



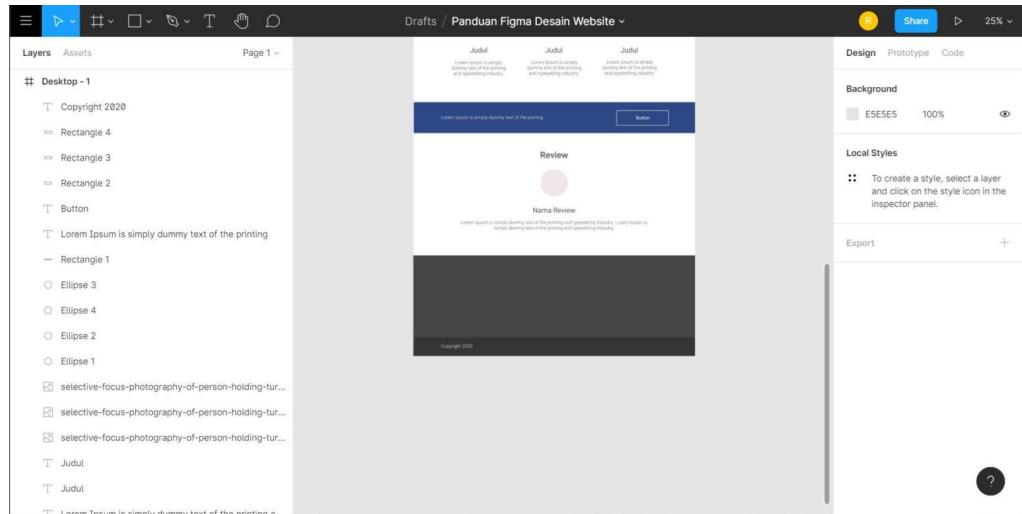
Gambar 1.12 Fill & Stroke

Langkah berikutnya yaitu membuat sebuah bagian review. kita masukkan teks untuk judul, sebuah lingkaran yang nanti akan diisi dengan foto dan juga tambahkan teks untuk deskripsi seperti pada gambar 1.13 di bawah ini.



Gambar 1.13 content review

Tahap terakhir yaitu membuat footer. kita tinggal membuat 2 kotak beda warna agak gelap dan buat kotak tersebut pas berada dibawah. Bagian footer diatas bisa diisi untuk widget, sedangkan footer bawah untuk tulisan copyright terlihat pada gambar 1.14.



Gambar 1.14 Content footer

Jika semua sudah maka artinya kita sudah bisa membuat UI desain website profil menggunakan figma sebagai tools nya. Berlatih terus menerus akan membuat anda menguasai materi ini, karena hanya dengan teori tidak akan membuat anda menjadi ahli dalam bidang ini, coba berlatih membuat UI/UX untuk mobile maupun desktop app

3. Tugas

1. Cobalah membuat desain UI/UX Website portofolio (personal website) dengan menggunakan figma dan implementasikan 7 prinsip UI/UX yang sudah kalian pelajari.
2. Cobalah mencari tahu tentang git, cara menggunakannya, syntax syntaxnya dan coba membuat akun penyedia VCS (Version Control system). *Tugas untuk di Rumah

MODUL 2

HTML & CSS

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu HTML dan CSS
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara menggunakan HTML dan CSS
3. Mahasiswa dapat membuat website sederhana menggunakan HTML dan CSS

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Browser untuk compile hasil pemrograman website
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website

C. Praktikum

1. Pendahuluan

HyperText Markup Language atau lebih dikenal HTML merupakan markup language yang digunakan untuk membuat dan merepresentasikan visual dari sebuah halaman web. HTML terdiri dari symbol - simbol yang lebih dikenal dengan sebutan tag. Setiap tag bisa saja memiliki atribut. Sebuah script yang menggunakan HTML akan selalu didahului oleh tag `<html>` dan diakhiri dengan `</html>`. Berikut ini adalah beberapa tag HTML yang sering digunakan :

Tag HTML	Keterangan
<code><html> ... </html></code>	Tag untuk mengapit halaman HTML
<code><head> ... </head></code>	Berisi tentang informasi umum dari sebuah halaman web
<code><title> ... </title></code>	Judul halaman Web
<code><style> ... </style></code>	Untuk CSS (Cascading Style Sheet)
<code><body> ... </body></code>	Isi dari tag ini yang akan ditampilkan di browser

<a> ... 	Untuk hyperlink
<p> ... </p>	Untuk paragraph
<table> ... </table>	Untuk membuat table
 ... 	Untuk memasukan gambar

Dokumen HTML dibuat oleh elemen HTML. HTML memiliki elemen, elemen dimulai tag pembukaan sampai tag penutup. Beberapa elemen HTML tidak memiliki tag penutup, seperti
. Contoh pada gambar 2.1.



```

<body>
  <h1>My First Heading</h1>
  <br>
  <p>Hello World</p>
</body>

```

Gambar 2.1 Contoh tag

Setiap elemen HTML memiliki attributes. Atribut pada elemen HTML dideklarasikan pada tag pembuka berisi informasi tambahan tentang element. Berikut ini adalah beberapa contoh atribut

Atribut	Keterangan
alt	Untuk alternatif teks pada gambar
disabled	Untuk input element yang bisa dinonaktifkan
href	Untuk URL (web address) pada link
id	Untuk id yang unik dalam sebuah elemen
scr	Untuk URL (web address) pada gambar
style	Untuk CSS dengan cara inline pada sebuah elemen
title	Untuk informasi tambahan tentang elemen
value	Untuk nilai (konten teks) pada elemen masukan

Contoh :



Gambar 2.2 Contoh skrip href

Penjelasan gambar 2.2 yaitu :

Href merupakan atribut dari tag <a>.

File pada HTML disimpan dengan ekstensi *.html

CSS atau Cascading Style Sheets merupakan teknologi yang digunakan untuk mempermudah pembuatan sebuah website. Melalui CSS kita dapat dengan cepat mengaplikasikan suatu style pada tag tertentu pada HTML. CSS juga dapat diletakkan terpisah dari file HTML sehingga dapat digunakan oleh banyak halaman HTML.

CSS diapit oleh tag <style> ... </style> dan berada di antara tag <head> ... </head>. Komentar pada CSS diapit oleh karakter /*...*/

Ada tiga cara penggunaan CSS :

1. Inline Styles → menambahkan attribute style ke dalam tag HTML.
Cara ini hanya berlaku pada tag dimana style ditambahkan.
2. Embedded Styles → style CSS diletakkan pada tag <head>. Cara ini berlaku untuk halaman dimana style ditambahkan.
3. Linked Styles / External Styles → style CSS diletakkan di luar dokumen HTML. Pada halaman HTML yang akan menggunakan CSS, digunakan tag <link> untuk menghubungkan HTML dengan file CSS. Contoh: <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">. File css tersebut disimpan dengan ekstensi file *.css

Dalam CSS ada istilah class dan id. Dengan menggunakan class kita dapat menentukan letak bagian yang harus kita aplikasikan dengan style. Penggunaan class diawali dengan tanda titik “.”. Menggunakan Class merupakan cara yang paling efektif dan efisien jika terjadi perubahan. Cara lainnya adalah dengan menggunakan nilai dari attribute *id* pada setiap tag. Tanda yang digunakan untuk *id* adalah tanda pagar “#”.

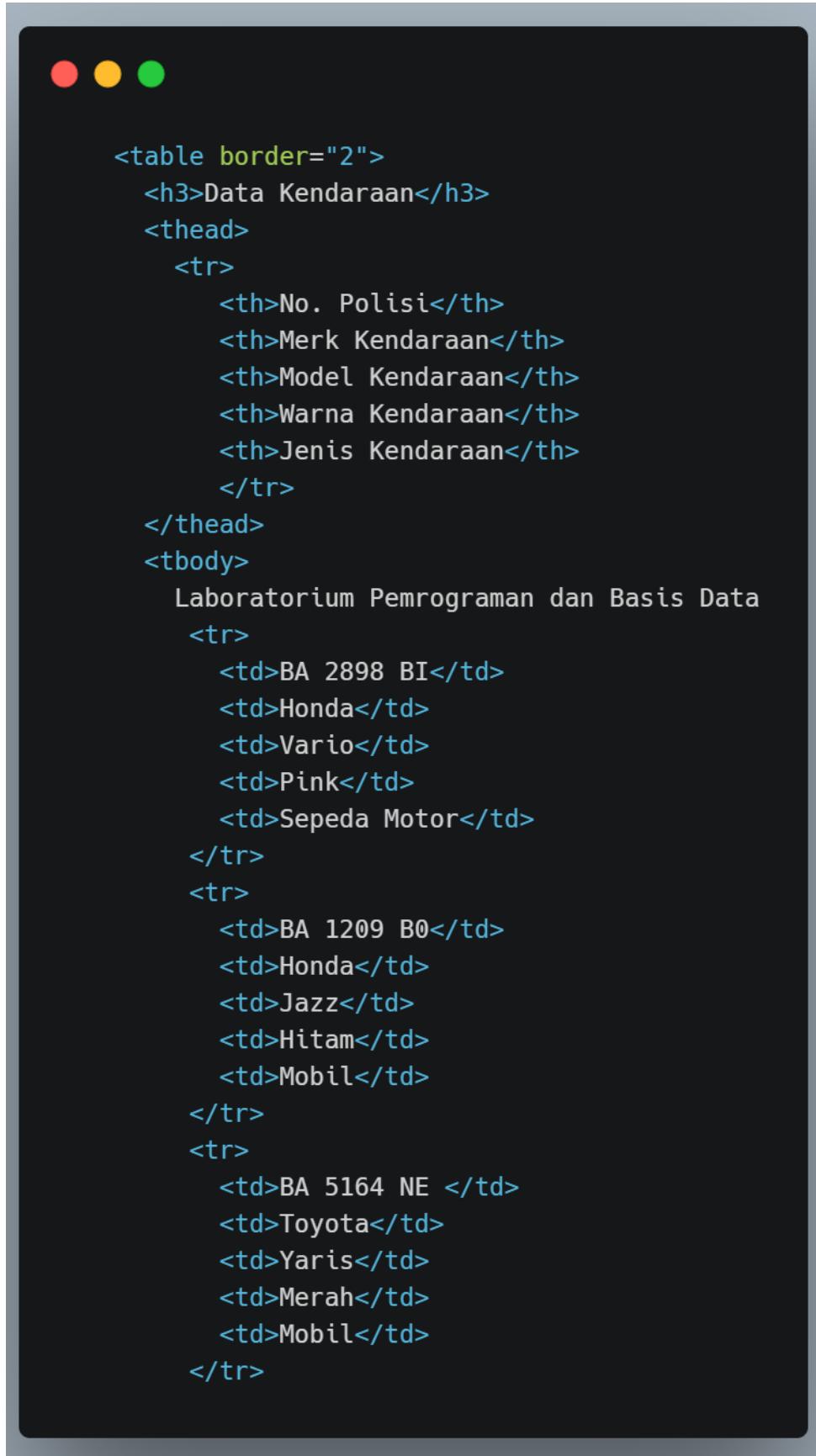
2. Percobaan

Mari kita mencoba membuat program menggunakan HTML :

1. Buatlah folder dengan format NAMA_NRP (Mutsanna_1151700006)
2. Buka aplikasi text editor
3. Buatlah script pada gambar 2.3 sd 2.5, kemudian simpan dengan nama pertemuan_2 dengan menggunakan extensi HTML.

```
<html>
  <head>
    <title>Form Kendaraan</title>
  </head>
  <body>
    <div class="class">
      <div id="header">
        <h1>Form Kendaraan</h1>
      </div>
      <form>
        <div id="data">
          No Polisi <br>
          Merk Kendaraan <br>
          Model Kendaraan <br>
          Warna Kendaraan <br>
          Jenis Kendaraan
        </div>
        <div id="input">
          <input type="text" size="20" maxlength="15" /> <br>
          <input type="text" size="20" maxlength="20" /> <br>
          <input type="text" size="20" maxlength="20" /> <br>
          <input type="text" size="20" maxlength="15" /> <br>
          <select>
            <option>Mobil</option>
            <option>Sepeda Motor</option>
          </select>
        </div>
      </form>
      <div id="footer">
        Copyright &copy; Laboratorium Pemrograman dan Basis Data
      </div>
    </div>
    <br>
    <br>
```

Gambar 2.3 script HTML



```
<table border="2">
  <h3>Data Kendaraan</h3>
  <thead>
    <tr>
      <th>No. Polisi</th>
      <th>Merk Kendaraan</th>
      <th>Model Kendaraan</th>
      <th>Warna Kendaraan</th>
      <th>Jenis Kendaraan</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    Laboratorium Pemrograman dan Basis Data
    <tr>
      <td>BA 2898 BI</td>
      <td>Honda</td>
      <td>Vario</td>
      <td>Pink</td>
      <td>Sepeda Motor</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>BA 1209 B0</td>
      <td>Honda</td>
      <td>Jazz</td>
      <td>Hitam</td>
      <td>Mobil</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>BA 5164 NE </td>
      <td>Toyota</td>
      <td>Yaris</td>
      <td>Merah</td>
      <td>Mobil</td>
    </tr>
  </tbody>

```

Gambar 2.4 script HTML



A screenshot of a terminal window with a dark background. At the top, there are three colored window control buttons: red, yellow, and green. The terminal window contains the following HTML code:

```
<tr>
<td>BA 2937 WQ </td>
<td>Yamaha</td>
<td>Mio J</td>
<td>Biru</td>
<td>Sepeda Motor</td>
</tr>
<tr>
<td>BA 1084 ZP</td>
<td>Daihatsu</td>
<td>Xenia</td>
<td>Putih</td>
<td>Mobil</td>
</tr>
</tbody>
<tfoot>
<tr>
<td colspan="4">Total Record Data Kendaraan</td>
<td>5</td>
</tr>
</tfoot>
</table>
</body>
</html>
```

Gambar 2.5 script HTML

4. Kemudian jalankan script di atas pada browser anda. Maka akan keluar tampilan seperti pada gambar 2.6 di bawah ini :

The screenshot shows a web browser window titled "Form Kendaraan". The page contains the following content:

- Form kendaraan**
- Input fields for No Polisi, Merk Kendaraan, Model kendaraan, Warna kendaraan, and Jenis kendaraan.
- A dropdown menu showing "Mobil" selected.
- Copyright notice: Copyright © Laboratorium Prodi Teknik Informatika
- Data kendaraan**
- Table header: Labatorium Prodi Teknik Informatika
- Table data:

No. Polisi	Merk kendaraan	Model kendaraan	Warna kendaraan	Jenis kendaraan
BA 2829 BI	Honda	Jazz	Hitam	Mobil
BA 1209 B0	Honda	Vario	Merah	Sepeda motor
BA 5164 NE	Toyota	Yaris	Merah	Mobil
BA 2937 WQ	Yamaha	Mio J	biru	Sepeda motor
BA 1080 ZP	Daihatsu	Xenia	Putih	Mobil
Total record data kendaraan				5

Gambar 2.6 Contoh hasil HTML yang dijalankan

5. Gunakan css untuk mempercantik halaman. Untuk praktikum kali ini kita menggunakan metode embedded styles. Tambahkan script css di bawah ini di dalam tag <head> ... </head> seperti pada gambar 2.7

```

<style>
.class {
    font-family:buxton sketch;
}
#header {
    background-color:blue;
    color:white;
    text-align:center;
    padding:5px;
    width:500px;
}
#input, #data {
    width:250px;
    float:left;
    padding:5px 5px 5px 5px;
    font-size:20px;
}
Laboratorium Pemrograman dan Basis Data
#data{
    text-align:right;
}
#footer {
    background-color:blue;
    color:white;
    clear:both;
    text-align:center;
    padding:5px;
    width:500px;
}
</style>

```

Gambar 2.7 Contoh CSS Embedded

6. Maka tampilan pada browser anda akan seperti pada gambar 2.8 di bawah ini :

The screenshot shows a web browser window with the title "Form kendaraan". The form contains fields for "No Polisi" (input type="text"), "Merk Kendaraan" (input type="text"), "Model kendaraaan" (input type="text"), "Warna kendaraan" (dropdown menu with "Mobil" selected), and "Jenis kendaraan" (dropdown menu). Below the form is a copyright notice: "Copyright © Labolatorium Prodi Teknik Informatika". A section titled "Data kendaraaan" displays a table of vehicle data:

No. Polisi	Merk kendaraan	Model kendaraan	Warna kendaraan	Jenis kendaraan
BA 2829 BI	Honda	Jazz	Hitam	Mobil
BA 1209 B0	Honda	Vario	Merah	Sepeda motor
BA 5164 NE	Toyota	Yaris	Merah	Mobil
BA 2937 WQ	Yamaha	Mio J	Biru	Sepeda motor
BA 1080 ZP	Daihatsu	Xenia	Putih	Mobil
Total record data kendaraan				
5				

Gambar 2.8 Tampilan HTML dengan CSS

3. Tugas

1. Buatlah sebuah website resume berbentuk company profile mengenai diri anda menggunakan HTML dan CSS dengan menerapkan ilmu UI/UX pada module 1.

MODUL 3

PHP (bagian 1)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu PHP
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara membuat website menggunakan PHP
3. Mahasiswa dapat membuat website sederhana dengan PHP

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP
3. Browser untuk compile hasil pemrograman website
4. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website

C. Praktikum

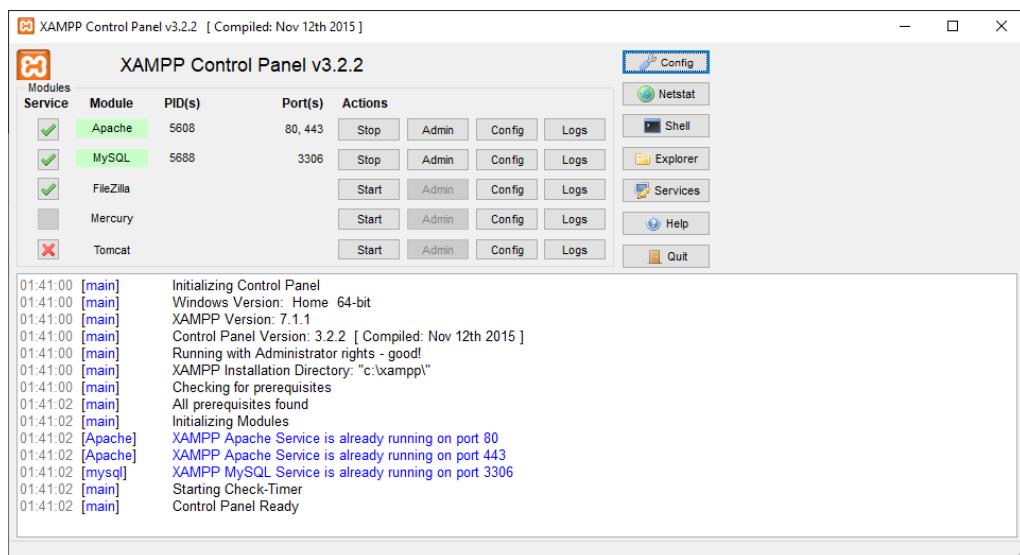
Pendahuluan

PHP adalah bahasa penulisan skrip open-source yang biasanya digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website. PHP atau Hypertext Preprocessor sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python, perbedaannya adalah PHP sering kali digunakan untuk komunikasi sisi server, sedangkan JavaScript bisa digunakan untuk frontend dan backend. Sementara itu, Python hanya untuk sisi server (backend).

PHP awalnya diciptakan oleh **Rasmus Lerdorf** untuk memantau orang-orang yang mengunjungi *home page* miliknya. Seiring waktu, bahasa ini menjadi makin populer, dan Lerdorf akhirnya merilisnya sebagai proyek open-source. Para pengembang pun mulai menggunakan, memperbaiki, dan menyempurnakan kode ini, hingga kemudian menjadi bahasa penulisan skrip yang kini banyak digunakan.

Percobaan

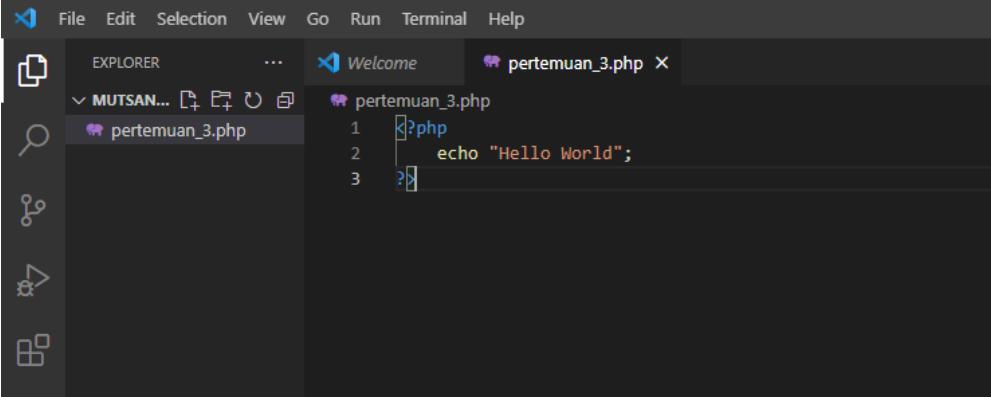
Dalam melakukan pemrograman PHP dibutuhkan web server dalam menjalankannya, di sini kita akan menggunakan XAMPP sebagai web server untuk melakukan proses scripting pemograman PHP



Gambar 3.1 Xampp control panel

Untuk menjalankan PHP kita harus menjalankan apache dan mysql di XAMPP Control Panel seperti pada gambar 3.1 dan meletakan skrip yang akan kita buat di dalam sebuah folder bernama `htdocs` yang terdapat dalam folder `xampp/htdocs/`, pada modul ini kita akan membuat folder baru di dalam `htdocs` dengan nama folder `NAMA_NRP` (`Mutsanna_1151700006`).

Setelah membuat folder kita akan mencoba membuat script php pertama di dalam folder yang sudah kita buat sebelumnya,mari kita buka text editor dan buat file baru bernama **pertemuan_3** dengan extensi **php** , lalu lakukan penulisan script seperti pada gambar 3.2 di bawah ini

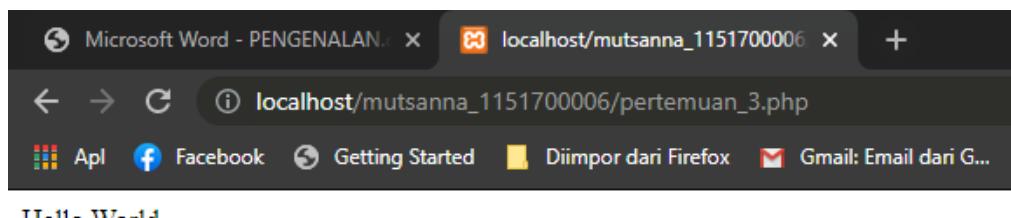


```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER ... Welcome pertemuan_3.php
pertemuan_3.php
1 <?php
2 echo "Hello World";
3 ?>
```

Gambar 3.2 script pertemuan_3.php

Setelah menulis script pada gambar 3.2 , kita akan mencoba menjalankannya di browser dengan mengakses alamat web server kita dengan URL seperti pada gambar 3.3 dibawah ini :

localhost/nama_folder/nama_file atau **127.0.0.1/nama_folder/nama_file**

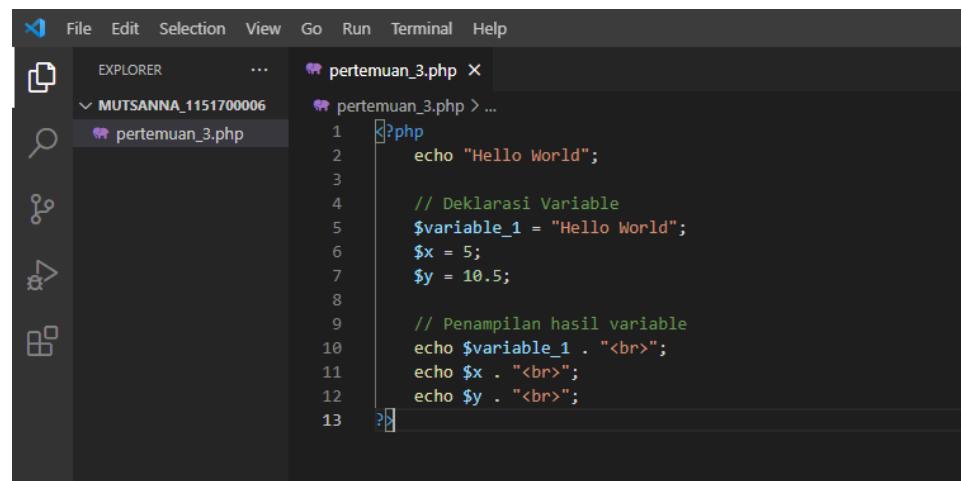


Gambar 3.3 menjalankan program

Variable :

Variable dalam PHP diawali dengan \$ kemudian diikuti dengan character alphabet A – Z kemudian boleh diikuti dengan numerik, dengan syarat penghubung tidak boleh memakai space harus menggunakan underscore (_) dan variable dalam PHP merupakan case sensitive sehingga \$var, \$Var, \$vaR , dengan \$VAR adalah variable yang berbeda. Variable dalam php tidak

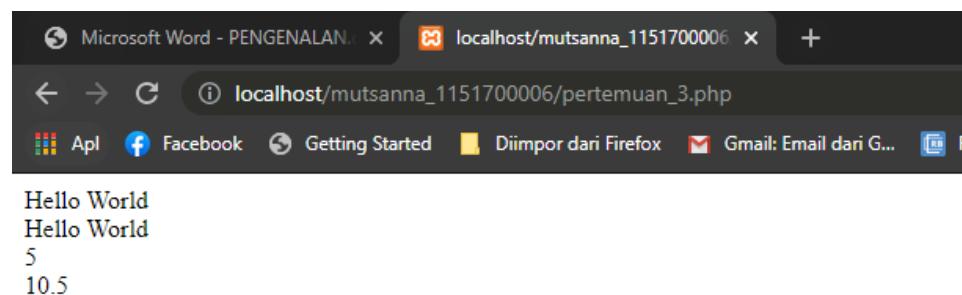
memerlukan deklarasi karena variable di PHP bersifat dinamis, contoh pada gambar 3.4 dibawah ini



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER ... pertemuan_3.php X
MUTSANNA_1151700006 pertemuan_3.php ...
1 <?php
2 echo "Hello World";
3
4 // Deklarasi Variable
5 $variable_1 = "Hello World";
6 $x = 5;
7 $y = 10.5;
8
9 // Penampilan hasil variable
10 echo $variable_1 . "<br>";
11 echo $x . "<br>";
12 echo $y . "<br>";
13 ?>
```

Gambar 3.4 contoh variable

Maka ketika dijalankan akan seperti gambar 3.5



Microsoft Word - PENGENALAN.x ... localhost/mutsanna_1151700006 X +
localhost/mutsanna_1151700006/pertemuan_3.php
Apl Facebook Getting Started Diimpor dari Firefox Gmail: Email dari G...
Hello World
Hello World
5
10.5

Gambar 3.5 contoh penampilan dari variable

Variable dalam php juga dapat ditulis bersamaan, ataupun digabungkan menggunakan operator titik (.) bukan operator aritmatika seperti gambar di atas.

Operator :

Operator pada php dapat digunakan untuk melakukan operasi pada variabel dan nilai. Dalam PHP operator terbagi dalam grup berikut:

- Operator aritmatika
- Operator penugasan
- Operator pembanding
- Operator kenaikan / penurunan
- Operator logika
- Operator string
- Operator array

Operator aritmatika

Operator	Nama Operator	Contoh penggunaan
+	Tambah	\$x + \$y
-	Kurang	\$x - \$y
*	Kali	\$x * \$y
/	Bagi	\$x / \$y
%	Modulo	\$x % \$y
**	Pangkat	\$x ** \$y

Operator pembanding

Operator	Nama Operator	Contoh penggunaan
==	Sama dengan	\$x == \$y
===	Identik	\$x === \$y
!=	Tidak sama dengan	\$x != \$y
<>	Tidak sama dengan	\$x <> \$y
!==	Tidak identik	\$x !== \$y
>	Lebih besar	\$x > \$y

<	Lebih kecil	$\$x < \y
\geq	Lebih besar sama dengan	$\$x \geq \y
\leq	Lebih kecil sama dengan	$\$x \leq \y

Operator logika

Operator	Nama Operator	Contoh penggunaan
and	And	$\$x$ and $\$y$
or	Or	$\$x$ or $\$y$
xor	Xor	$\$x$ xor $\$y$
$\&\&$	And	$\$x \&\& \y
$\ $	Or	$\$x \ \y
!	Not	$! \$y$

Array :

Array adalah tempat untuk menyimpan banyak nilai ke dalam satu variable, Contoh pembuatan array adalah pada gambar 3.6 berikut :



```

<?php
$NamaArray = array("array1","array2","array3");
?>

```

Gambar 3.6 Contoh array pada PHP

Ada 2 jenis array 1 number array yang indexnya numerik, dan asosiatif array yang indexnya biasanya adalah value contoh perbedaan antara number array dan associative array :

Numberik array pada gambar 3.7 :



```
<?php
$NamaArray[0] = "Array1";
$NamaArray[1] = "Array2";
$NamaArray[2] = "Array3";
?>
```

Gambar 3.7 Contoh array numberik

Associative array pada gambar 3.8 :



```
<?php
$NamaArray['index1'] = "Array 1 index1";
$NamaArray['index2'] = "Array 1 index2";
$NamaArray['index3'] = "Array 1 index3";
?>
```

Gambar 3.8 Contoh array associative

Kondisional :

Kondisional, dalam php sering sekali terjadi hal yang memiliki berbagai tindakan yang menghasilkan hal berbeda, kita bisa menggunakan pernyataan kondisional dalam php, dalam php sendiri memiliki pernyataan kondisional berikut :

- **if statement** - mengeksekusi beberapa kode jika satu syarat benar
- **if ... else statement** - mengeksekusi beberapa kode jika suatu kondisi benar dan kode lain jika kondisi itu salah
- **if ... elseif else** - mengeksekusi kode yang berbeda untuk lebih dari dua kondisi
- **switch** - memilih salah satu dari banyak blok kode yang akan dieksekusi

Pada php struktur if else tidak jauh berbeda dengan struktur bahasa lainnya. Contoh struktur IF pada gambar 3.9 :



```
<?php
if(condition){
    # code
}
?>
```

Gambar 3.9 Struktur if pada PHP

Struktur IF ELSE pada gambar 3.10 :



```
<?php
if(condition){
    # code
}else{
    # code
}
?>
```

Gambar 3.10 Struktur IF ELSE pada PHP

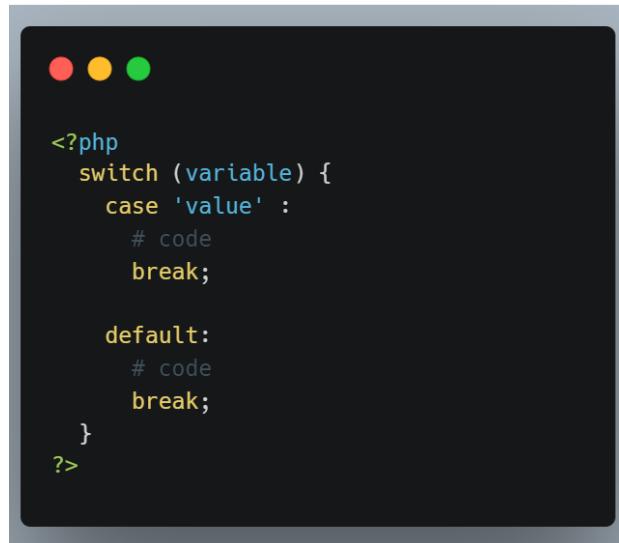
Struktur ELSE IF pada gambar 3.11 :



```
<?php
if(condition){
    # code
}elseif(condition){
    # code
}else{
    # code
}
?>
```

Gambar 3.11 Struktur ELSE IF pada PHP

Gunakan switch untuk memilih salah satu dari banyak blok kode yang akan dieksekusi. Contoh struktur SWITCH pada gambar 3.12 :



```
<?php
switch (variable) {
    case 'value' :
        # code
        break;

    default:
        # code
        break;
}
?>
```

Gambar 3.12 Struktur SWITCH pada PHP

Looping :

Seringkali saat Anda menulis kode, Anda ingin blok kode yang sama berulang kali berturut-turut. Alih-alih menambahkan beberapa baris kode yang hampir sama dalam sebuah skrip, kita dapat menggunakan loop untuk melakukan tugas seperti ini. Dalam PHP, kami memiliki pernyataan perulangan berikut:

- **while - loop** melalui blok kode selama kondisi yang ditentukan benar
- **do ... while - loop** melalui blok kode sekali, dan kemudian mengulangi loop selama kondisi yang ditentukan benar
- **for - loop** melalui blok kode beberapa kali
- **foreach - loop** melalui blok kode untuk setiap elemen dalam array

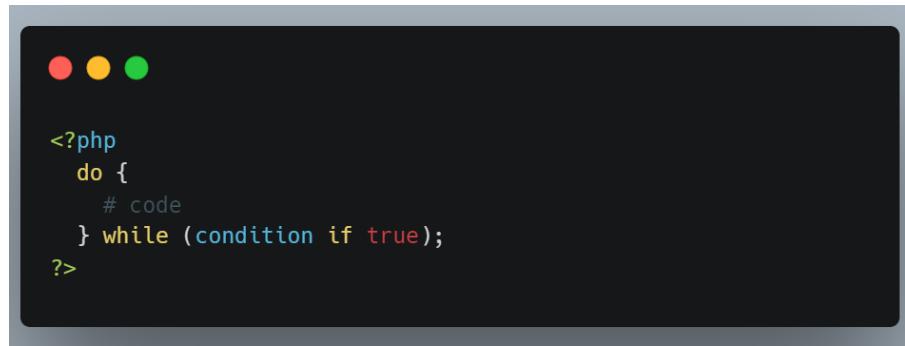
while - loop adalah kondisi looping yang dijalankan selama kondisi dalam while terpenuhi, contoh struktur while loop pada gambar 3.13 :



```
<?php
while (condition if true) {
    # code
}
?>
```

Gambar 3.13 Struktur while - loop pada PHP

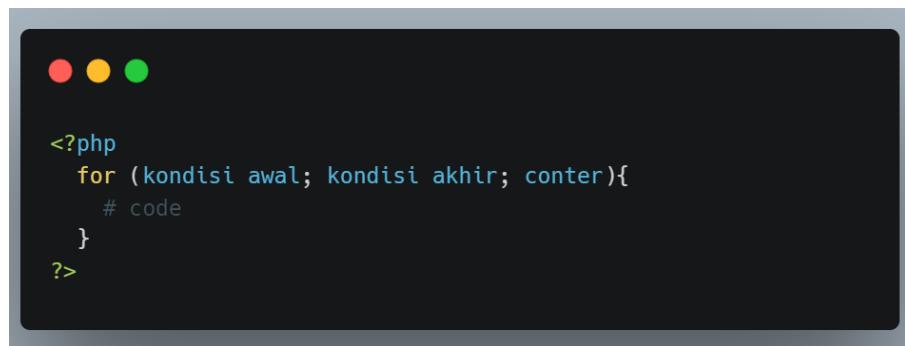
do while - loop sama seperti while hanya saja pengecekan kondisi true pada suatu kondisi dilakukan di akhir berbeda dengan while yang pengecekan kondisi true dilakukan diawal. Struktur do while loop pada gambar 3.14 :



```
<?php
do {
    # code
} while (condition if true);
?>
```

Gambar 3.14 Struktur do while - loop pada PHP

for - loop adalah looping dengan kondisi yang sudah ditentukan, atau beberapa kali pengulangan, struktur dari for loop seperti pada gambar 3.15 :



```
<?php
for (kondisi awal; kondisi akhir; conter){
    # code
}
?>
```

Gambar 3.15 Struktur for - loop pada PHP

foreach adalah jenis pengulangan yang bergantung pada element/jumlah dari index yang terdapat dalam array. Misal array dengan index 5 maka nantinya akan terjadi 5 pengulangan. Contoh struktur dalam foreach pada gambar 3.16 :



```
<?php
foreach ($variable as $key => $value) {
    # code
}
?>
```

Gambar 3.16 Struktur foreach pada PHP

foreach juga dapat digunakan tanpa perlu didefinisikan sebagai value, penampilannya pada foreach bisa juga hanya dari key seperti gambar 3.17 :



```
<?php
foreach ($variable as $key) {
    # code
}
?>
```

Gambar 3.17 Struktur foreach key

Tugas

1. buatlah sebuah kondisi untuk menentukan suatu variabel itu berisi huruf vokal (a,i,u,e,o) atau bukan ?
2. buatlah sebuah kondisi untuk menentukan suatu variabel berisi bilangan negative atau bilangan positif !
3. menggunakan switch buatlah kode untuk menentukan hari berdasarkan case number (1 – 7) yang missal jika case itu 1 maka hari senin !
4. Lihat array di bawah ini :



```
<?php

$mobil1 = array("Toyota", "Mitsubishi", "Tesla", "Honda");

$mobil2 = array("satu" => "Toyota", "dua" => "Mitsubishi", "tiga" => "Tesla", "empat" => "Honda");

?>
```

- a. Tampilkan numberik array (\$mobil1) menggunakan for – loop dan while – loop !
- b. Tampilkan associative array (\$mobil2) menggunakan foreach – loop !

MODUL 4

PHP (bagian 2)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu PHP
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara membuat website menggunakan PHP
3. Mahasiswa dapat membuat website sederhana dengan PHP

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
4. Browser untuk compile hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

PHP adalah bahasa penulisan skrip open-source yang biasanya digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website. PHP atau Hypertext Preprocessor sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python, perbedaannya adalah PHP sering kali digunakan untuk komunikasi sisi server, sedangkan JavaScript bisa digunakan untuk frontend dan backend. Sementara itu, Python hanya untuk sisi server (backend).

PHP awalnya diciptakan oleh **Rasmus Lerdorf** untuk memantau orang-orang yang mengunjungi *home page* miliknya. Seiring waktu, bahasa ini menjadi makin populer, dan Lerdorf akhirnya merilisnya sebagai proyek open-source. Para pengembang pun mulai menggunakan, memperbaiki, dan menyempurnakan kode ini, hingga kemudian menjadi bahasa penulisan skrip yang kini banyak digunakan.

Percobaan

Pada praktikum sebelumnya kita sudah belajar cara menggunakan variable, Operator, Array, Kondisional, Dan Looping, maka di sini peserta praktikum di harapkan sudah menguasai materi pertemuan sebelumnya. karena materi selanjutnya kita akan belajar tentang fungsi dalam PHP dan Form dalam PHP.

Fungsi :

Fungsi adalah sekumpulan blok penyataan yang dapat digunakan berulang kali dalam suatu program. Suatu fungsi tidak langsung dijalankan saat suatu halaman dimuat atau dibuka, tetapi suatu fungsi dijalankan saat fungsi tersebut dipanggil. Dalam php penulisan struktur dari sebuah fungsi adalah sebagai berikut :



Seperti pada C++, C, atau bahasa pemrograman lainnya. fungsi void adalah fungsi yang tidak memiliki return value, dan fungsi return yang memiliki return value. Dapat dicontohkan dengan program sebagai berikut :



```
<?php
    function nama_anda($x) {
        echo "nama anda adalah : " . $x;
    }

    nama_anda( "fulan");

?>
```

Lalu hasil dari program diatas adalah :

nama anda adalah :fulan

Sedangkan untuk pembuatan fungsi berparameter adalah sebagai berikut :



```
<?php

    function pangkat($x) {

        return $x * $x;
    }

    echo pangkat(5);

?>
```

untuk parameter sendiri anda bisa menambahkan sesuai dengan kebutuhan dari fungsi yang anda buat, jadinya parameter dari setiap fungsi bisa lebih dari satu sesuai dengan kebutuhan

Form :

untuk Form adalah sebuah tampilan dalam PHP yang nantinya berfungsi untuk menerima inputan dari user, yang akan dikirim dan diproses oleh server. Untuk pembuatan form dalam php ataupun html dilakukan dengan tag <form> ... </form>, dengan method POST atau GET perbedaannya adalah saat proses pengiriman data, dijelaskan sebagai berikut:

- \$ _GET adalah array variabel yang diteruskan ke skrip saat ini melalui parameter URL.
- \$ _POST adalah array variabel yang diteruskan ke skrip saat ini melalui metode HTTP POST.

Cara penggunaan pengiriman data menggunakan form adalah sebagai berikut :

buat file bernama index.php lalu masukan code seperti dibawah ini :

```
<?php
    <form action="aksi.php" method="POST">
        input nama :
        <input type="text" name="nama">
        <br>
        input password :
        <input type="password" name="pass">
        <br>
        <input type="submit" name="konfirm" value="konfirmasi">
    </form>
```

lalu buat file bernama aksi.php seperti dibawah ini :

```
<?php
if(isset($_POST['konfirm'])) {
    $nama = $_POST['nama'];
    $pass = $_POST['pass'];
}

echo "nama anda adalah : $nama <br> password anda adalah : $pass";
?>
```

Maka hasilnya adalah sebagai berikut :

hasil index.php

input nama :

input password :

hasil aksi.php

nama anda arif
password anda : 12345

Kalian bisa menambahkan beragam input type pada form seperti tanggal, jam, file, image, radio button, dan masih banyak lagi.

Tugas

1. Buatlah tampilan form untuk menginput biodata seseorang lalu tampilkan !
2. Buatlah sebuah form dengan fungsi untuk menentukan apakah bilangan dari sebuah inputan tersebut merupakan bilangan prima atau bukan ?

MODUL 5

PHP Dengan MYSQL (Bagian 1)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu MYSQL
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara membuat website menggunakan PHP dan MYSQL
3. Mahasiswa dapat membuat website sederhana dengan PHP dan MYSQL

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP dan MYSQL
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
4. Browser untuk compile hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

PHP adalah bahasa penulisan skrip open-source yang biasanya digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website. PHP atau Hypertext Preprocessor sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python, perbedaannya adalah PHP sering kali digunakan untuk komunikasi sisi server, sedangkan JavaScript bisa digunakan untuk frontend dan backend. Sementara itu, Python hanya untuk sisi server (backend).

PHP awalnya diciptakan oleh **Rasmus Lerdorf** untuk memantau orang-orang yang mengunjungi *home page* miliknya. Seiring waktu, bahasa ini menjadi makin populer, dan Lerdorf akhirnya merilisnya sebagai proyek open-source. Para pengembang pun mulai menggunakan, memperbaiki, dan menyempurnakan kode ini, hingga kemudian menjadi bahasa penulisan skrip yang kini banyak digunakan.

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang berguna untuk mengelola database di dalam website. Sistem manajemen database dengan mysql mempunyai banyak fitur. Selain itu, proses instalasi sampai dengan penggunaannya sangat mudah sehingga bagi pengguna yang masih awam pun mungkin akan cepat untuk memahaminya.

MySQL menggunakan bahasa pemrograman SQL untuk bekerja. Bahasa pemrograman ini mempunyai beberapa fungsi dan perintah yang dapat dipakai untuk menambahkan, mengubah, dan mengelola berbagai macam tipe data seperti integer, float, string, dan semacamnya.

CRUD adalah singkatan dari Create, Read, Update, Delete. ini merupakan istilah dari proses penginputan data ke database (insert), menampilkan data dari database (read), mengedit atau mengubah data di database (update), dan menghapus data dari database (delete).

MySQLi bisa dikatakan adalah fitur atau fungsi terbaru dari mysql. kabarnya, mysqli lebih cepat dan lebih aman dari pada mysql. jadi bisa kita simpulkan mysqli adalah pengembangan dari mysql. mysqli dibuat agar membuat proses pemrosesan database lebih cepat dan aman. seperti yang kita ketahui, sekarang PHP sudah sampai pada versi 8. pada PHP versi 7 ke atas sudah mengharuskan kita menggunakan mysqli. karena mysql sudah tidak didukung dengan berbagai alasan seperti yang di jelaskan sebelumnya.

pada modul kali ini kita akan belajar membuat CRUD menggunakan mysqli, langsung saja kita mulai dengan mengikuti langkah-langkah pada percobaan di bawah ini

Percobaan

Dalam percobaan pertama kali ini kita akan membuat sebuah database, buatlah sebuah database dengan nama database “akademik_NRP” kemudian buat tabel dengan nama dan spesifikasi di bawah ini

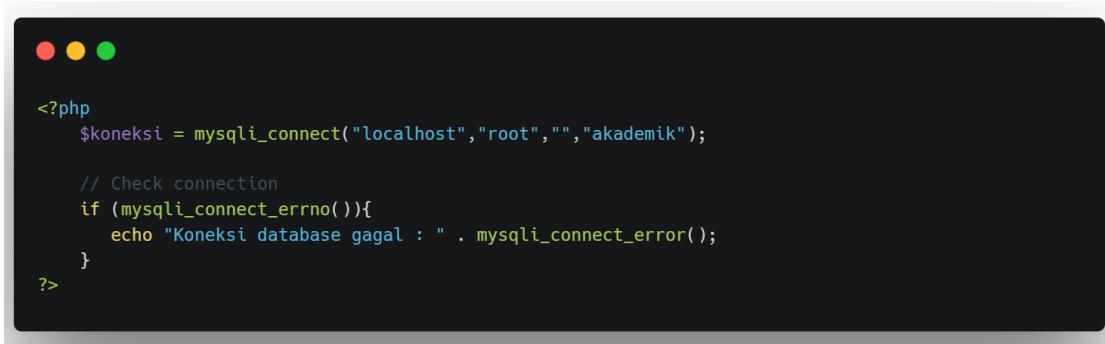
Tabel mahasiswa

name	type	length/value
id	int (primary)	4
nama	varchar	50
nrp	varchar	11
alamat	text	

Setelah membuat tabel sesua dengan spesifikasi di atas maka coba input 1 record kedalem tabel mahasiswa, jika sudah maka kita sudah memiliki 1 data mahasiswa

langkah selanjutnya kita akan membuat sebuah penghubung antara aplikasi yang ingin kita buat dengan database yang sudah kita buat sebelumnya, oke langsung saja aktifkan xamp nya dan buatlah sebuah directory baru pada folder htdocs dengan nama folder CRUD_NRP , setelah membuat folder tersebut kemudian membuat sebuah file bernama koneksi.php

koneksi.php



```
<?php
    $koneksi = mysqli_connect("localhost", "root", "", "akademik");

    // Check connection
    if (mysqli_connect_errno()){
        echo "Koneksi database gagal : " . mysqli_connect_error();
    }
?>
```

setelah membuat koneksi, selanjutnya kita membuat file php yang bertugas untuk menampilkan data mahasiswa dari database dengan mysqli. Buat sebuah file php baru dengan nama index.php dalam folder akademik. pada index.php ini kita akan menampilkan data mahasiswa.

index.php

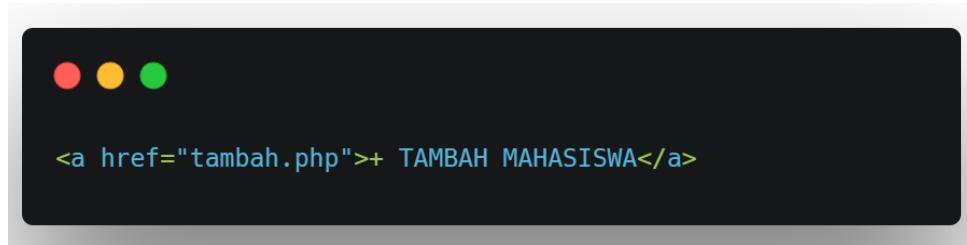
```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>CRUD PHP dan MySQLi - Praktikum Modul 6</title>
    </head>
    <body>
        <h2>CRUD DATA MAHASISWA</h2>
        <br/>
        <a href="tambah.php">+ TAMBAH MAHASISWA</a>
        <br/>
        <br/>
        <table border="1">
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Nama</th>
                <th>NRP</th>
                <th>Alamat</th>
                <th>OPSI</th>
            </tr>
            <?php
            include 'koneksi.php';
            $no = 1;
            $data = mysqli_query($koneksi,"select * from mahasiswa");
            while($d = mysqli_fetch_array($data)){
                ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $no++; ?></td>
                    <td><?php echo $d['nama']; ?></td>
                    <td><?php echo $d['nrp']; ?></td>
                    <td><?php echo $d['alamat']; ?></td>
                    <td>
                        <a href="edit.php?id=<?php echo $d['id']; ?>">EDIT</a>
                        <a href="hapus.php?id=<?php echo $d['id']; ?>">HAPUS</a>
                    </td>
                </tr>
            <?php
            }
            ?>
        </table>
    </body>
</html>
```

Kemudian coba anda jalankan aplikasinya sehingga menampilkan data yang sudah di input sebelumnya du database dan hasilnya akan seperti ini :

NO	Nama	NRP	Alamat	OPSI
1	Mutsanna Qoid A	1151700006	Workshop Informatika ITI, Jl. Raya Puspittek, Setu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15314	EDIT HAPUS

Jika sudah bisa membuat seperti pada gambar di atas berarti anda sudah sukses membuat READ data dari database menggunakan php

Selanjutnya kita akan membuat CREAT data menggunakan php yaitu dengan cara mari kita buka lagi file index.php yang sudah dibuat sebelumnya, pada saat pembentukan index.php sebelumnya kita sudah menambahkan link “tambah mahasiswa” yang mengarah ke halaman tambah.php jika di klik



oleh sebab itu kita harus membuat file tambah.php. pada file tambah.php ini kita akan membuat form penginputan data mahasiswa. yang mana pada saat tombol simpannya di klik, data mahasiswa yang di input akan tersimpan ke database.

tambah.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CRUD PHP dan MySQLi - Praktikum modul 6</title>
  </head>
  <body>

    <h2>CRUD DATA MAHASISWA</h2>
    <br/>
    <a href="index.php">KEMBALI</a>
    <br/>
    <br/>
    <h3>TAMBAH DATA MAHASISWA</h3>
    <form method="post" action="tambah_aksi.php">
      <table>
        <tr>
          <td>Nama</td>
          <td><input type="text" name="nama"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>NIM</td>
          <td><input type="number" name="nim"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Alamat</td>
          <td><input type="text" name="alamat"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td></td>
          <td><input type="submit" value="SIMPAN"></td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>
</html>
```

Sekarang jalankan pada browser kembali. dan klik pada “+ tambah mahasiswa”. maka halaman akan di alihkan ke form tambah mahasiswa yang telah kita buat pada file tambah.php

localhost/crud_1151700006/tambah.php

CRUD DATA MAHASISWA

[KEMBALI](#)

TAMBAH DATA MAHASISWA

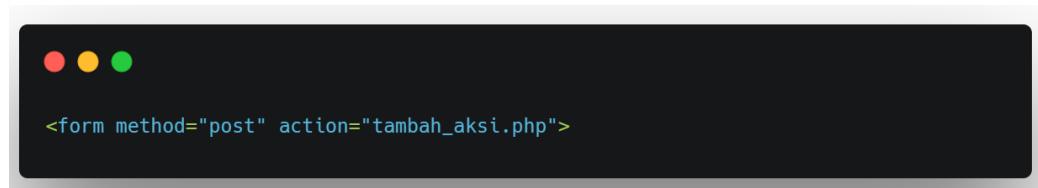
Nama

NIM

Alamat

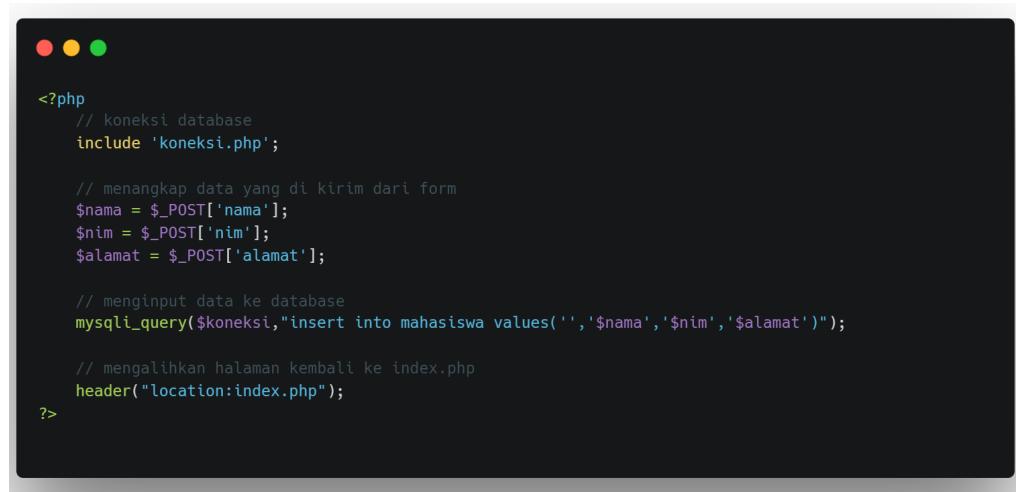
sampai di sini kita belum selesai, kita cuma baru selesai membuat form penginputan data mahasiswa nya saja. tapi belum membuat aksi pada saat tombol “simpan” di klik.

Perhatikan lagi pada action form yang telah kita buat pada file tambah.php di atas.



kita menetapkan aksi nya di file tambah_aksi.php. dengan method pengiriman data menggunakan POST. karna action form ini akan di jalankan pada file tambah_aksi.php, maka kita harus membuat file tambah_aksi.php terlebih dulu. buat file baru dengan nama tambah_aksi.php.

tambah_aksi.php



```
<?php
    // koneksi database
    include 'koneksi.php';

    // menangkap data yang di kirim dari form
    $nama = $_POST['nama'];
    $nim = $_POST['nim'];
    $alamat = $_POST['alamat'];

    // menginput data ke database
    mysqli_query($koneksi,"insert into mahasiswa values('','$nama','$nim','$alamat')");

    // mengalihkan halaman kembali ke index.php
    header("location:index.php");
?>
```

nah, coba kita perhatikan lagi pada file tambah_aksi.php di atas. pertama kita menangkap data yang dikirim dari form. kemudian kita input datanya ke database dengan fungsi mysqli_query() , setelah data masuk kedalam database maka halaman selanjutnya akan pindah ke index.php

Tugas

1. Buatlah form untuk melakukan penginputan data dosen (nama,nip,alamat,jenis kelamin,tahun masuk,agama,pendidikan terakhir)
2. Buatlah sebuah tampilan untuk melihat data dosen !

MODUL 6

PHP Dengan MYSQL (Bagian 2)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu MYSQL
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara membuat website menggunakan PHP dan MYSQL
3. Mahasiswa dapat membuat website sederhana dengan PHP dan MYSQL

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP dan MYSQL
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
4. Browser untuk compile hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

PHP adalah bahasa penulisan skrip open-source yang biasanya digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website. PHP atau Hypertext Preprocessor sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python, perbedaannya adalah PHP sering kali digunakan untuk komunikasi sisi server, sedangkan JavaScript bisa digunakan untuk frontend dan backend. Sementara itu, Python hanya untuk sisi server (backend).

PHP awalnya diciptakan oleh **Rasmus Lerdorf** untuk memantau orang-orang yang mengunjungi *home page* miliknya. Seiring waktu, bahasa ini menjadi makin populer, dan Lerdorf akhirnya merilisnya sebagai proyek open-source. Para pengembang pun mulai menggunakan, memperbaiki, dan menyempurnakan kode ini, hingga kemudian menjadi bahasa penulisan skrip yang kini banyak digunakan.

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang berguna untuk mengelola database di dalam website. Sistem manajemen database dengan mysql mempunyai banyak fitur. Selain itu, proses instalasi sampai dengan penggunaannya sangat mudah sehingga bagi pengguna yang masing awam pun mungkin akan cepat untuk memahaminya.

MySQL menggunakan bahasa pemrograman SQL untuk bekerja. Bahasa pemrograman ini mempunyai beberapa fungsi dan perintah yang dapat dipakai untuk menambahkan, mengubah, dan mengelola berbagai macam tipe data seperti integer, float, string, dan semacamnya.

CRUD adalah singkatan dari Create, Read, Update, Delete. ini merupakan istilah dari proses penginputan data ke database (insert), menampilkan data dari database (read), mengedit atau mengubah data di database (update), dan menghapus data dari database (delete).

MySQLi bisa dikatakan adalah fitur atau fungsi terbaru dari mysql. kabarnya, mysqli lebih cepat dan lebih aman dari pada mysql. jadi bisa kita simpulkan mysqli adalah pengembangan dari mysql. mysqli dibuat agar membuat proses pemrosesan database lebih cepat dan aman. seperti yang kita ketahui, sekarang PHP sudah sampai pada versi 8. pada PHP versi 7 ke atas sudah mengharuskan kita menggunakan mysqli. karena mysql sudah tidak didukung dengan berbagai alasan seperti yang di jelaskan sebelumnya.

pada modul kali ini kita akan belajar membuat CRUD menggunakan mysqli, langsung saja kita mulai dengan mengikuti langkah-langkah pada percobaan di bawah ini

Percobaan

Selanjutnya kita akan melakukan percobaan membuat edit pada lanjutan praktikum sebelumnya, seperti yang terlihat pada praktikum sebelumnya pada file index.php yang menampilkan data mahasiswa pada masing masing row kita sudah membuat link edit dan link hapus yang mengirimkan data menggunakan method GET.

Jika lupa dengan macam macam method dalam PHP bisa di buka lagi modul sebelumnya yang sudah membahas mengenai method

Perhatikan pada link edit yang telah kita buat pada file index.php



link yang sudah kita siapkan akan mengarah ke file edit.php saat di klik dan sekaligus mengirim data id, Selanjutnya kita buat sebuah file baru dengan nama edit.php. pada file edit.php ini kita akan membuat form untuk mengubah data mahasiswa

Edit.php

```
<html>
<head>
    <title>CRUD PHP dan MySQLi – Praktikum Modul 7</title>
</head>
<body>

    <h2>CRUD DATA MAHASISWA</h2>
    <br/>
    <a href="index.php">KEMBALI</a>
    <br/>
    <br/>
    <h3>EDIT DATA MAHASISWA</h3>

    <?php
    include 'koneksi.php';
    $id = $_GET['id'];
    $data = mysqli_query($koneksi,"select * from mahasiswa where id='$id'");
    while($d = mysqli_fetch_array($data)){
        ?>
        <form method="post" action="update.php">
            <table>
                <tr>
                    <td>Nama</td>
                    <td>
                        <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $d['id']; ?>">
                        <input type="text" name="nama" value="<?php echo $d['nama']; ?>">
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>NIM</td>
                    <td><input type="number" name="nim" value="<?php echo $d['nrp']; ?>"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>Alamat</td>
                    <td><input type="text" name="alamat" value="<?php echo $d['alamat']; ?>"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td></td>
                    <td><input type="submit" value="SIMPAN"></td>
                </tr>
            </table>
        </form>
        <?php
    }
    ?>

</body>
</html>
```

Jika kalian sudah mempelajari form dalam PHP seperti pada modul sebelumnya pasti kalian sudah mengerti tentang GET

```
$id = $_GET['id'];
$data = mysqli_query($koneksi,"select * from mahasiswa where id='$id'");
while($d = mysqli_fetch_array($data)){
```

Kemudian di tampilkan ke dalam form

```
● ● ●  
  
<form method="post" action="update.php">  
  <table>  
    <tr>  
      <td>Nama</td>  
      <td>  
        <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $d['id']; ?>">  
        <input type="text" name="nama" value="<?php echo $d['nama']; ?>">  
      </td>  
    </tr>  
    <tr>  
      <td>NIM</td>  
      <td><input type="number" name="nim" value="<?php echo $d['nrp']; ?>"></td>  
    </tr>  
    <tr>  
      <td>Alamat</td>  
      <td><input type="text" name="alamat" value="<?php echo $d['alamat']; ?>"></td>  
    </tr>  
    <tr>  
      <td></td>  
      <td><input type="submit" value="SIMPAN"></td>  
    </tr>  
  </table>  
</form>
```

Pada form edit kita juga menyimpan data id siswanya tetapi di sini tidak kita tampilkan karena id unik dan tidak bisa di edit maka kita sembunyikan

```
● ● ●  
  
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $d['id']; ?>">
```

ini berguna untuk menyimpan data id mahasiswa yang sedang di edit. sehingga pada saat data ini di update, data mahasiswa yang di update adalah data mahasiswa yang memiliki id tersebut. coba kita lihat hasilnya dulu seperti apa. jalankan pada browser dan klik edit

CRUD DATA MAHASISWA

[KEMBALI](#)

EDIT DATA MAHASISWA

Nama	Mutsanna Qoid A
NIM	1151700006
Alamat	Workshop Informatika ITI, ...

SIMPAN

Ini adalah tampilan dari halaman edit ketika kita melakukan klik link edit,

Selesai sampai tahap edit. sekarang kita akan membuat aksi dari form edit ini. seperti yang ter lihat pada tag form “<form>”. action nya telah kita tetapkan ke file update.php karena kita ingin data mahasiswa yang ingin di edit ini di proses pada file update.php. oleh sebab itu buat satu buah file lagi dengan nama update.php

Update.php

```

● ● ●

<?php
// koneksi database
include 'koneksi.php';

// menangkap data yang di kirim dari form
$id = $_POST['id'];
$nama = $_POST['nama'];
$nim = $_POST['nim'];
$alamat = $_POST['alamat'];

// update data ke database
mysqli_query($koneksi,"update mahasiswa set nama='$nama', nrp='$nim', alamat='$alamat' where id='$id'");

// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:index.php");

?>

```

Sekarang coba jalankan apliaksinya dan lakukan edit data

localhost/crud_1151700006/edit.php?id=1

CRUD DATA MAHASISWA

[KEMBALI](#)

EDIT DATA MAHASISWA

Nama

NIM

Alamat

[SIMPAN](#)

Jika berhasil maka data akan berubah seperti ini

localhost/crud_1151700006/index.php

CRUD DATA MAHASISWA

[+ TAMBAH MAHASISWA](#)

NO	Nama	NRP	Alamat	OPSI
1	Mutsanna Qoid Alam	1151700006	Workshop Informatika ITI, Jl. Raya Puspittek, Setu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15314	EDIT HAPUS
2	Mohammad Pravda	1151700005	Pamulang	EDIT HAPUS
3				EDIT HAPUS

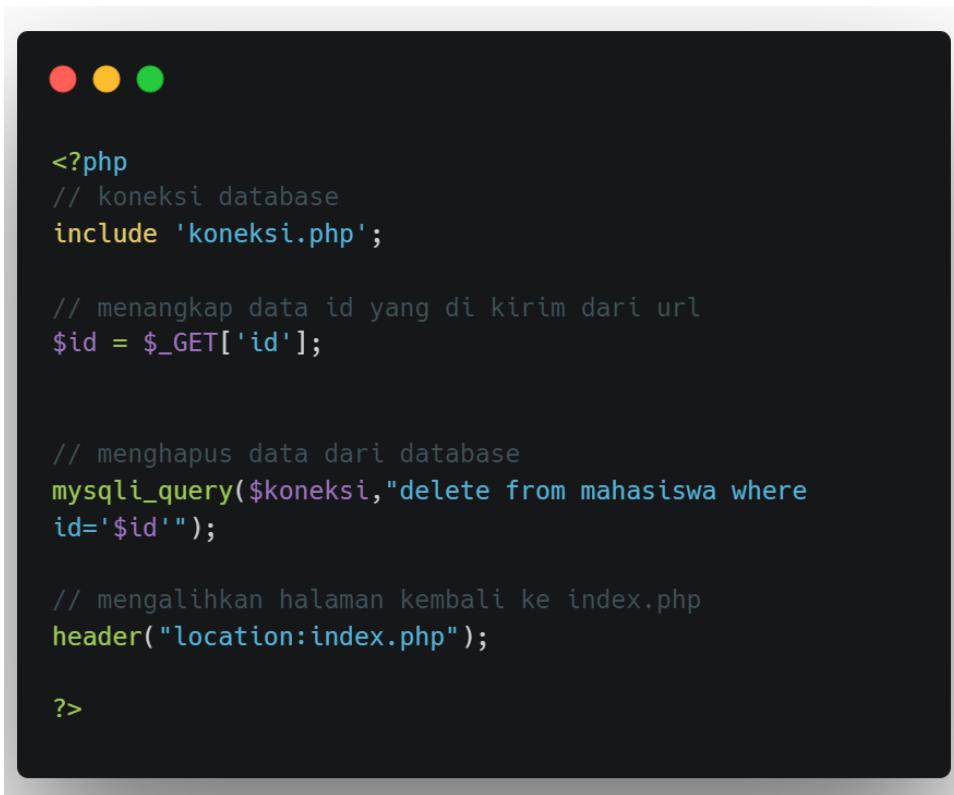
Yang sebelumnya Mutsanna Qoid A , menjadi Mutsanna Qoid Alam, berarti sampai sini kita bisa membuat edit data dalam mysql menggunakan PHP.

Selanjutnya kita akan mencoba membuat hapus data , perhatikan kembali pada file index.php yang sebelumnya kita sudah menambahkan link untuk melakukan hapus data, hapus data ini sesuai dengan data yang di pilih, dengan cara mengirim id sesuai dengan data yang ingin di hapus



pada saat tombol atau link hapus tersebut di klik, maka halaman akan dialihkan ke file hapus.php, sambil mengirim data id menggunakan GET. sekarang kita buat sebuah file baru dengan nama hapus.php

Hapus.php



```
<?php
// koneksi database
include 'koneksi.php';

// menangkap data id yang di kirim dari url
$id = $_GET['id'];

// menghapus data dari database
mysqli_query($koneksi,"delete from mahasiswa where
id='$id'");

// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:index.php");

?>
```

langkah pertama jangan pernah lupa untuk meng include file koneksi database jika kita akan menggunakan pengolahan database. selanjutnya kita menangkap data id nya yang dikirim dengan GET. lalu kita masukkan dalam variabel \$id. selanjutnya langsung saja kita hapus data mahasiswa yang ber id tersebut (sesuai id yang di hapus). terakhir halaman akan dialihkan kembali ke index.php setelah data mahasiswa di hapus.

Sekarang kita coba kembali aplikasi CRUD Mahasiswa yang kita buat, apakah fungsi hapus data dalam database mysql menggunakan PHP berhasil

NO	Nama	NRP	Alamat	OPSI
1	Mutsanna Qoid Alam	1151700006	Workshop Informatika ITI, Jl. Raya Puspittek, Setu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15314	EDIT HAPUS
2	Mohammad Pravda	1151700005	Pamulang	EDIT HAPUS
3	Melia Harda	1151700007	Pondok Jagung	EDIT HAPUS

Ketika hapus di klik maka seharusnya data akan terhapus seperti gambar di bawah ini

NO	Nama	NRP	Alamat	OPSI
1	Mutsanna Qoid Alam	1151700006	Workshop Informatika ITI, Jl. Raya Puspittek, Setu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15314	EDIT HAPUS
2	Mohammad Pravda	1151700005	Pamulang	EDIT HAPUS

Jika sudah terhapus berarti kita sudah berhasil membuat hapus data dalam database mysql menggunakan PHP

Tugas

1. Buat fungsi update data pada halaman dosen dan harus di pastikan bisa berjalan dengan baik !
2. Buat fungsi hapus dosen pada halaman dosen !

MODUL 7

Pengenalan javascript untuk pemula

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mahasiswa dapat mengerti apa itu javascript
2. Mahasiswa dapat mengetahui cara membuat javascript pada website
3. Mahasiswa dapat mengimplementasikan javascript kedalam website sehingga website yang dibuat menjadi lebih interaktif dan responsif

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
3. Browser untuk compile hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

Apa itu javascript ?

Javascript adalah bahasa pemrograman yang awalnya dirancang untuk berjalan di atas browser. Namun, seiring perkembangan zaman, javascript tidak hanya berjalan di atas browser saja. Javascript juga dapat digunakan pada sisi Server, Game, IoT, Desktop, dsb.

Javascript awalnya bernama Mocha, lalu berubah menjadi LiveScript saat browser Netscape Navigator 2.0 rilis versi beta (September 1995). Namun, setelah itu dinamai ulang menjadi Javascript. Hal ini membuat javascript semakin populer dan menjadi bahasa yang paling banyak digunakan di Github.

Terinspirasi dari kesuksesan Javascript, Microsoft mengadopsi teknologi serupa. Microsoft membuat ‘Javascript’ versi mereka sendiri bernama JScript. Lalu ditanam pada Internet Explorer 3.0.

karena JScript milik Microsoft berbeda dengan Javascript racikan Netscape. Akhirnya pada tahun 1996, Netscape mengirimkan standarisasi ECMA-262 ke Ecma International. Sehingga lahirlah standarisasi kode Javascript bernama ECMAScript atau ES. Saat ini ECMAScript sudah mencapai versi 12 (ES12).

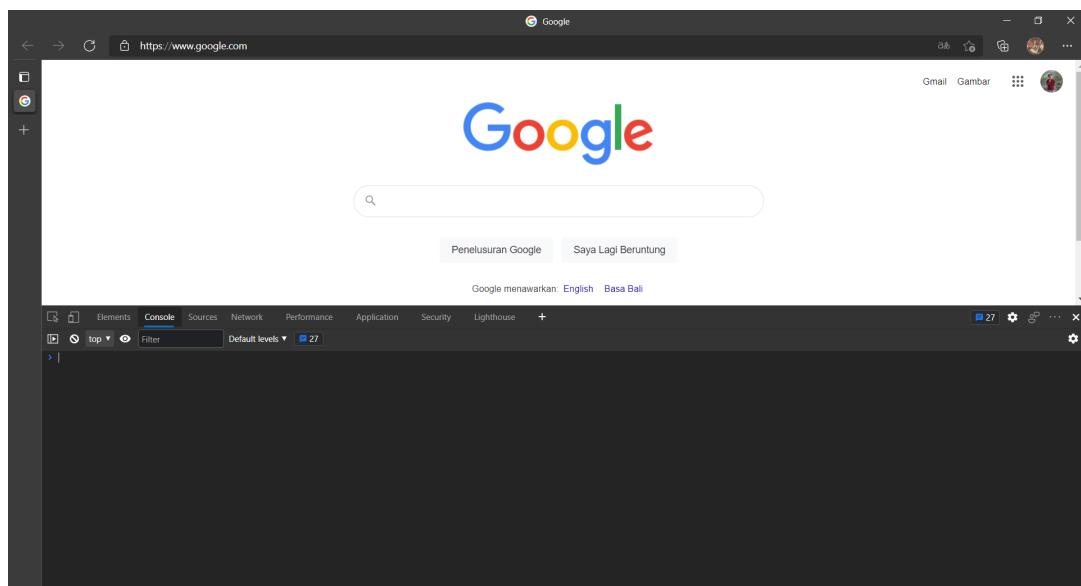
Versi ECMAScript	Tahun Rilis
ES 1	Juni 1997
ES 2	Juni 1998
ES 3	Desember 1999
ES 4	ditinggalkan (draft trakhir juni 2003)
ES 5	Desember 2009
ES 6	Juni 2015
ES 7	Juni 2016
ES 8	Juni 2017
ES 9	Juni 2018
ES 10	juni 2019
ES 11	juni 2020
ES 12	Juni 2021

Percobaan

Mengenal console javascript

Ada yang mengatakan, belajar javascript itu susah, karena saat melihat hasilnya di web browser, pesan *error*-nya tidak tampil. Pendapat ini tidak benar. Karena kita bisa melihatnya melalui *console*.

Console Javascript dapat kita buka melalui **Inspect Element->Console**.



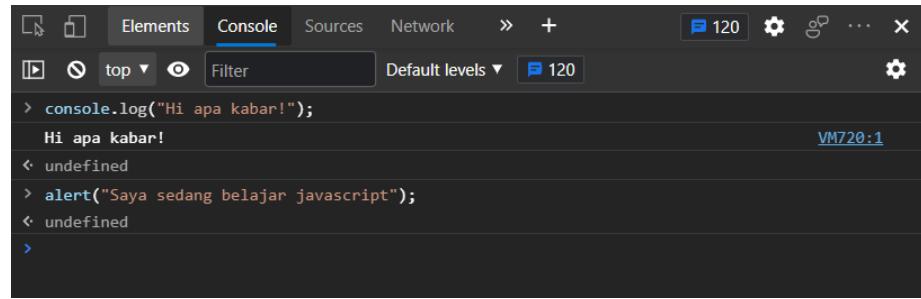
Di dalam *console*, kita bisa menulis fungsi atau kode-kode javascript dan hasilnya akan langsung ditampilkan.

Misalnya, mari kita coba kode berikut:



```
console.log("Hi apa kabar!");
alert("Saya sedang belajar javascript");
```

Maka hasilnya :



A screenshot of a browser's developer tools, specifically the 'Console' tab. The console window shows two entries:

```
> console.log("Hi apa kabar!");
Hi apa kabar!
<- undefined
> alert("Saya sedang belajar javascript");
<- undefined
>
```

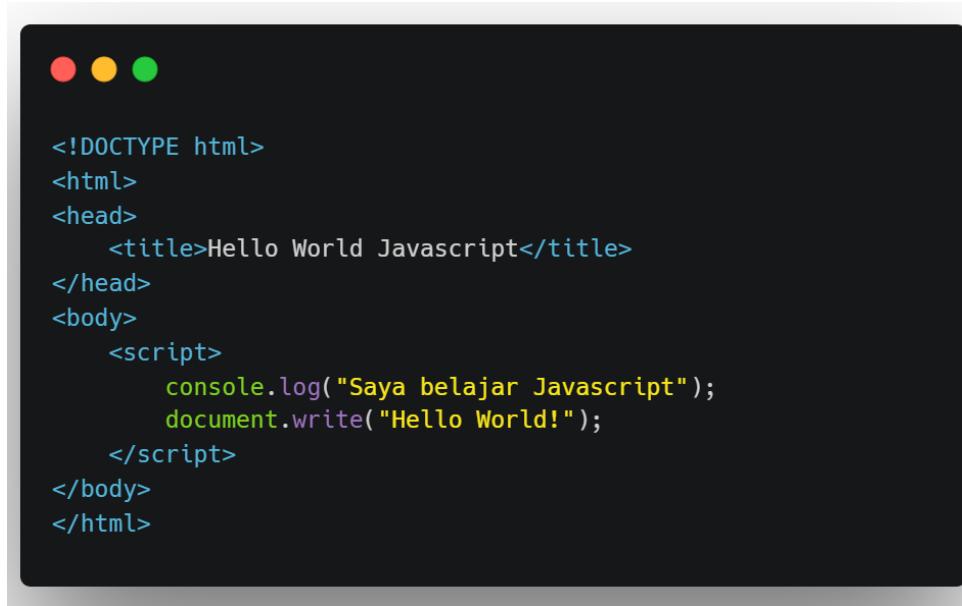
The last entry is highlighted with a blue background, and the status bar at the bottom right indicates "VM720:1".

Setelah mencoba *console* Javascript, maka dapat kita simpulkan:

- *Console* bisa digunakan untuk mengujicoba fungsi atau kode Javascript;
- *Console* dapat kita gunakan untuk melihat pesan error saat *debugging* program.

Membuat Program Javascript Pertama

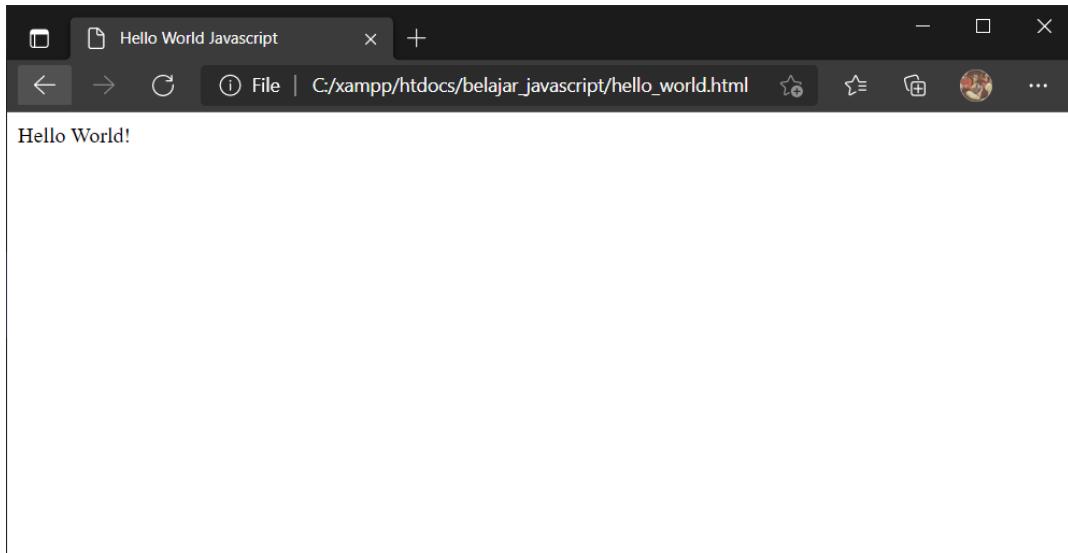
Mari kita buat program pertama dengan Javascript. Silahkan buka teks editor, kemudian buat file baru bernama hello_world.html dan isi dengan kode berikut:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Hello World Javascript</title>
</head>
<body>
    <script>
        console.log("Saya belajar Javascript");
        document.write("Hello World!");
    </script>
</body>
</html>
```

Silahakn disimpan dengan nama hello_world.html, kemudian buka file tersebut dengan web browser.

Maka hasilnya:



Tadi kita menulis perintah:

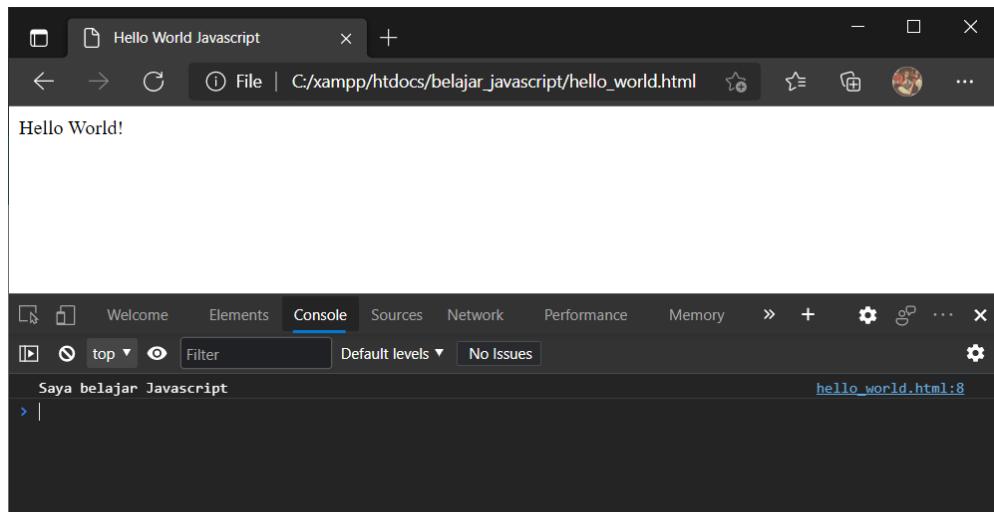


Mengapa tidak ditampilkan?

Karena perintah atau fungsi `console.log()` akan menampilkan pesan ke dalam `console javascript`. Sedangkan perintah `document.write()` berfungsi untuk menulis ke dokumen HTML, maka dia akan ditampilkan kesana.

Sekarang coba saja buka `console javascript`

Maka kita akan melihat pesan "Saya belajar Javascript" :



Cara menulis kode javascript di html

Pada contoh di atas, kita sudah menulis kode javascript di dalam HTML. Cara tersebut merupakan cara penulisan *embeded* (ditempel).

Masih ada beberapa cara lagi yang perlu kita ketahui:

1. *Embed* (Kode Javascript ditempel langsung pada HTML. Contoh: yang tadi)
2. *Inline* (kode Javascript ditulis pada atribut HTML)
3. Eksternal (Kode Javascript ditulis terpisah dengan file HTML)

Penulisan kode javascript dengan embed

Pada cara ini, kita menggunakan tag <script> untuk menempelkan (*embed*) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis di dalam tag <head> dan <body>.

Contoh:



The screenshot shows a dark-themed code editor window. At the top, there are three circular icons: red, yellow, and green. Below them, the code for an HTML document is displayed:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Belajar Javascript dari Nol</title>
        <script>
            // ini adalah penulisan kode javascript
            // di dalam tag <head>
            console.log("Hello JS dari Head");
        </script>
    </head>
    <body>
        <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p>
        <script>
            // ini adalah penulisan kode javascript
            // di dalam tag <body>
            console.log("Hello JS dari body");
        </script>
    </body>
</html>
```

Mana yang lebih bagus, ditulis di dalam <head> atau <body>?

Banyak yang merekomendasikan menuliskannya di dalam <body>, karena akan membuat web di-load lebih cepat.

Penulisan kode javascript inline

Pada cara ini, kita akan menulis kode javascript di dalam atribut HTML. Cara ini biasanya digunakan untuk memanggil suatu fungsi pada *event* tertentu.

Misal: saat link diklik.

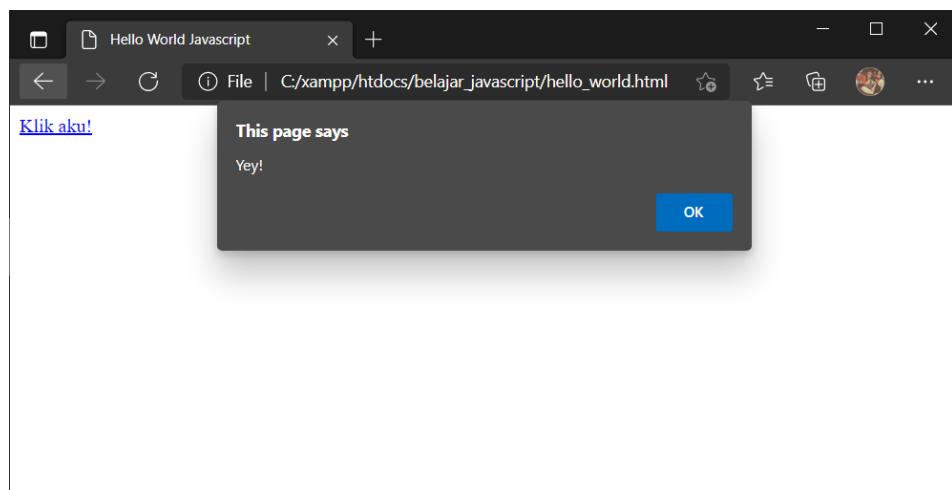
Contoh:



atau bisa juga seperti ini:



Hasilnya:



Perhatikan...

Pada atribut onclick dan href kita menuliskan fungsi javascript di sana. Atribut onclick merupakan atribut HTML untuk menyatakan fungsi yang akan dieksekusi saat elemen itu diklik. Pada contoh di atas, kita menjalankan fungsi alert(). Fungsi ini merupakan fungsi untuk menampilkan dialog. Lalu pada atribut href, kita juga memanggil fungsi alert() dengan didahului javascript. Atribut href sebenarnya digunakan untuk mengisi alamat link atau URL. Karena kita ingin memanggil kode

javascript di sana, maka alamat link tersebut kita ubah menjadi javascript: lalu diikuti dengan fungsi yang akan dipanggil.

Penulisan kode javascript ekternal

Pada cara ini, kita akan menulis kode javascript secara terpisah dengan file HTML. Cara ini biasanya digunakan pada proyek-proyek besar, karena diyakini dengan cara ini dapat lebih mudah mengelola kode project.

Mari kita lihat contohnya...

Kita buat dua file, yaitu: file HTML dan Javascript.

```
belajar-js/
|--- kode-program.js
|--- index.html
```

Isi dari file kode-program.js :

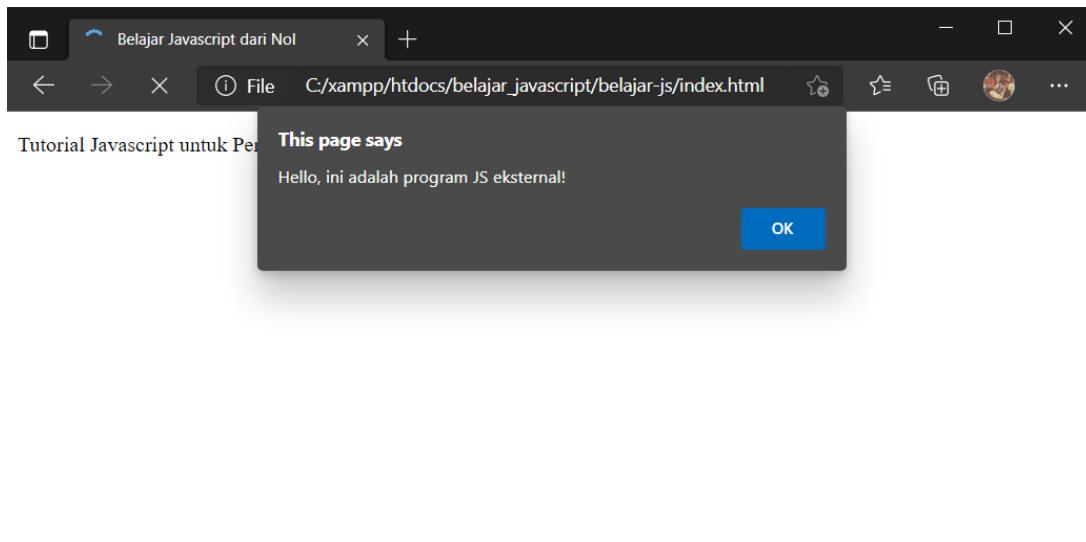
```
● ● ●  
alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!");
```

Isi dari file index.html:

```
● ● ●  
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Belajar Javascript dari Nol</title>
  </head>
  <body>
    <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p>

    <!-- Menyisipkan kode js eksternal -->
    <script src="kode-program.js"></script>
  </body>
</html>
```

Hasilnya :



Pada contoh di atas, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu, pada isi kode HTML, Kita menyisipkannya dengan memberikan atribut src pada tag <script>.

```
<!-- Menyisipkan kode js eksternal -->
<script src="kode-program.js"></script>
```

A screenshot of a terminal window with a black background and three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top. The terminal displays a single line of code: '<!-- Menyisipkan kode js eksternal -->' followed by a script tag with 'src="kode-program.js"'.

Maka, apapun yang ada di dalam file kode-program.js akan dapat dibaca dari file index.html. Bagaimana kalau file javascriptnya berada di folder yang berbeda? Kita bisa menuliskan alamat lengkap foldernya.

Contoh:

Misal kita punya struktur folder seperti ini :

```
belajar-js/
├── js/
│   └── kode-program.js
└── index.html
```

Maka untuk menyisipkan file kode-program.js ke dalam HTML, kita bisa menuliskannya seperti ini:

```
<script src="js/kode-program.js"></script>
```

A screenshot of a terminal window with a black background and three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top. The terminal displays a single line of code: '<script src="js/kode-program.js"></script>'.

Karena file kode-program.js berada di dalam direktori js. Kita juga bisa menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkapnya.

Sampai sini kita sudah belajar cara membuat javascript dalam HTML dan berjalan menjadi website pada browser, sesunguhnya masih banyak pelajaran javascript yang bisa kalian pelajari tapi tidak akan cukup jika semuanya di masukan kesalam modul ini, maka kalian bisa belajar sendiri atau mencari resource untuk belajari di internet, karena banyak sekali kelas kelas javascript yang gratis juga di internet.

Tugas

1. Buka kembali program CRUD pada modul sebelumnya , tambahkan notifikasi dialog menggunakan javascript pada saat berhasil menambahkan,mengubah,dan menghapus data !
2. Pelajari tentang variable,tipe data,operator,percabangan,perulangan, dan array pada javascript ! *Tugas untuk di Rumah

MODUL 8

Framework (Bagian 1)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mengetahui apa itu framework
2. Memahami konsep MVC (Model,View,Controller)
3. Membuat website menggunakan framework codeigniter 3

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP dan MySql
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
4. Browser untuk melihat hasil pemrograman website
5. File project codeigniter 3

C. Praktikum

Pendahuluan

Apa itu framework

Framework dalam bahasa indonesia artinya kerangka kerja. pada modul sebelumnya kita sudah pernah membuat website dengan menggunakan PHP , Apa yang akan kamu lakukan jika webnya semakin kompleks? Yaa ditambah lagi kode nya, Tapi.. Kadang penambahan kode tidak selalu berjalan dengan lancar. Kode website kita akan semakin ribet dan berantakan. Bisa jadi disebabkan karena kita asal-asalan menambahkan kode. Belum lagi, kita dituntut menulis kode yang rapi agar bisa dipahami orang lain (misalnya teman satu tim). Maka di sini kita tidak boleh seenaknya menulis kode yang asal-asalan. Karena itu, diciptakanlah framework atau kerangka kerja.

Kerangka kerja dibuat agar kita bisa bekerja lebih mudah. Biasanya, framework menyediakan bahan-bahan yang siap pakai, sehingga kita tidak harus membuatnya dari nol. Selain itu, framework juga memiliki aturan-aturan yang harus diikuti.

Contohnya seperti :

- Harus menaruh kode yang memiliki fungsi yang sama dalam satu folder;
- Harus mengikuti aturan penulisan kode (*writing conventions*) yang disepakati

Apa itu codeigniter

Codeigniter adalah salah satu framework untuk membuat website dengan bahasa pemrograman PHP. Codeigniter terkenal dengan konsep MVC-nya. MVC merupakan singkatan dari *Model,View,Controller*. Codeigniter pernah menapat pujian dari creator PHP: Rasmus Lerdorf. Ia menyukai Codeigniter karena lebih cepat dan lebih ringan.

Website codeigniter



Keunggulan codeigniter

Ada beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan Framework PHP lain :

- Performa cepat: Codeigniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain. Karena tidak menggunakan template engine dan ORM yang dapat memperlambat proses.
- Konfigurasi yang minim (*nearly zero configuration*): tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan codeigniter dengan setting standard, anda hanya perlu mengubah sedikit saja pada file di folder config.
- Memiliki banyak komunitas: Komunitas CI di indonesia cukup ramai, tutorialnya pun mudah dicari.
- Dokumentasi yang lengkap: Codeigniter disertai dengan user_guide yang berisi dokumentasi yang lengkap.
- Mudah dipelajari pemula: Bagi pemula, CI sangat mudah dipelajari. Karena CI tidak terlalu bergantung pada tool tambahan seperti composer, ORM, Template Engine, dll.

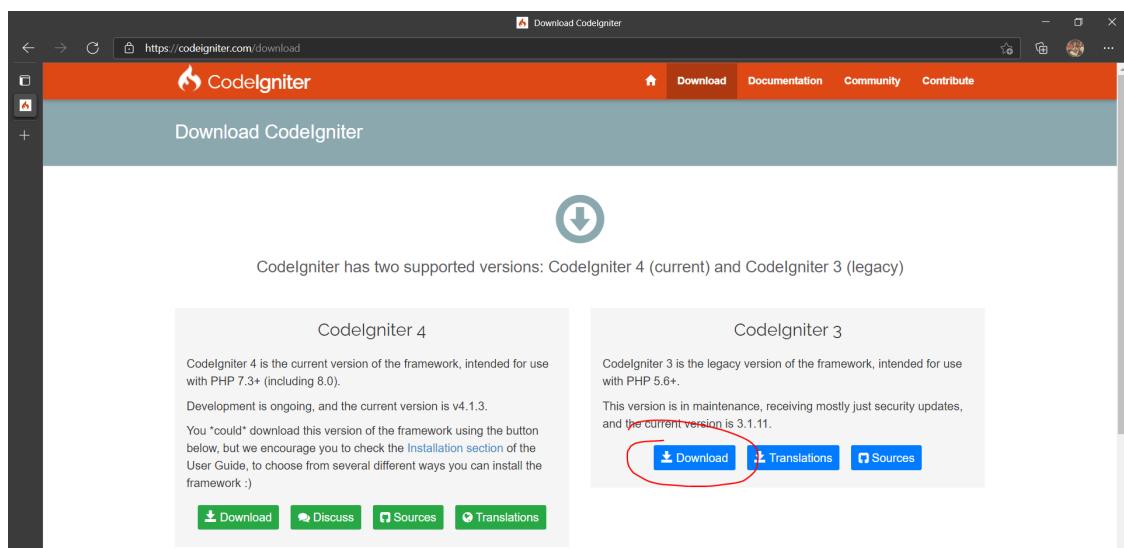
Percobaan

Cara membuat project codeigniter

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membuat project CI:

1. Download Codeigniter;
2. Ekstrak File ZIP Codeigniter ke htdocs.

Silahkan buka website Codeigniter untuk mendownload.



Kita akan mendapatkan sebuah file zip CodeIgniter-3.x.xx.zip, ekstrak file tersebut ke dalam c:\xampp\htdocs (XAMPP) atau /var/www/html (di Linux).

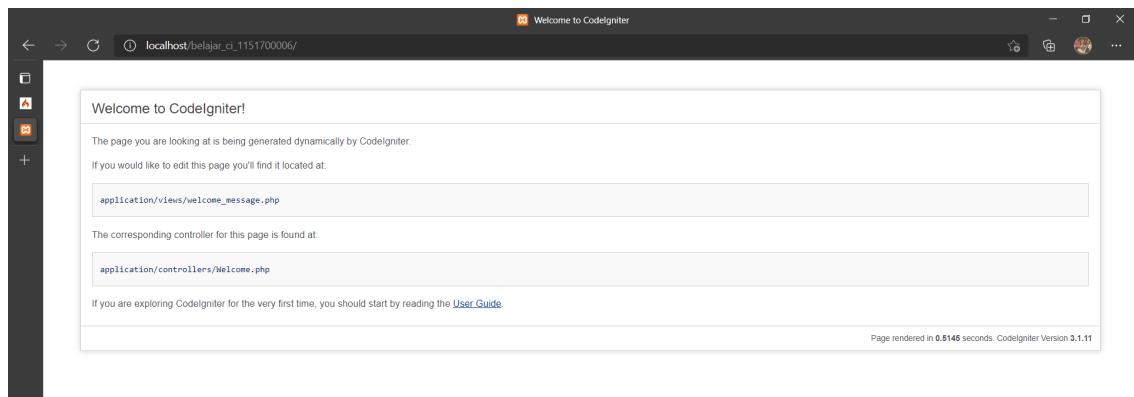
Setelah itu, ubah nama CodeIgniter-3.x.xx menjadi belajar_ci_nrp seperti gambar di bawah ini

Windows (C:) > xampp > htdocs > belajar_ci_1151700006

Name	Date modified	Type	Size
application	19/09/2019 19:08	File folder	
system	19/09/2019 19:08	File folder	
user_guide	19/09/2019 19:08	File folder	
.editorconfig	19/09/2019 19:08	Editor Config Sour...	1 KB
.gitignore	19/09/2019 19:08	Text Document	1 KB
composer	19/09/2019 19:08	JSON Source File	1 KB
contributing	19/09/2019 19:08	Markdown Source ...	7 KB
index	19/09/2019 19:08	PHP Source File	11 KB
license	19/09/2019 19:08	Text Document	2 KB
readme.rst	19/09/2019 19:08	RST File	3 KB

Cara menjalankan project codeigniter

Ketika semua file sudah seperti pada gambar di halaman sebelumnya coba kita jalankan aplikasinya, pastikan webserver nya sudah aktif (xampp), maka langsung saja jalankan di browser dengan alamat localhost/belajar_ci nrp, nantinya akan tampil seperti gambar di bawah ini.



Ketika tampilan dari halam tersebut sudah seperti gambar ini maka selamat anda telah berhasil menjalankan codeigniter dalam localhost.

Tugas

- Buatlah sebuah website CRUD sederhana menggunakan codeigniter 3 sebagai framework nya ! *Tugas untuk di Rumah

MODUL 9

Framework (Bagian 2)

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mengetahui apa itu framework
2. Memahami konsep SPA (single page application)
3. Membuat website menggunakan framework vuejs

B. Bahan/Alat Praktikum

Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Nodejs dan NPM
3. Vue CLI
4. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
5. Browser untuk melihat hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

Apa itu framework

Framework dalam bahasa indonesia artinya kerangka kerja. pada modul sebelumnya kita sudah pernah membuat website dengan menggunakan PHP , Apa yang akan kamu lakukan jika webnya semakin kompleks? Yaa ditambah lagi kode nya, Tapi.. Kadang penambahan kode tidak selalu berjalan dengan lancar. Kode website kita akan semakin ribet dan berantakan. Bisa jadi disebabkan karena kita asal-asalan menambahkan kode. Belum lagi, kita dituntut menulis kode yang rapi agar bisa dipahami orang lain (misalnya teman satu tim). Maka di sini kita tidak boleh seenaknya menulis kode yang asal-asalan. Karena itu, diciptakanlah framework atau kerangka kerja.

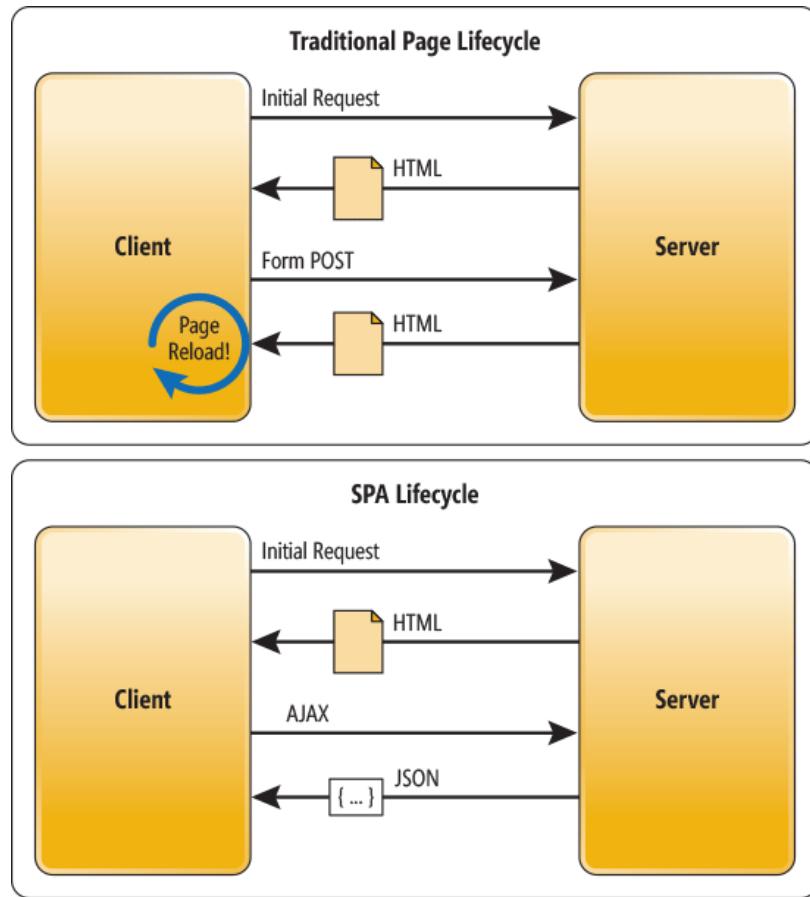
Kerangka kerja dibuat agar kita bisa bekerja lebih mudah. Biasanya, framework menyediakan bahan-bahan yang siap pakai, sehingga kita tidak harus membuatnya dari nol. Selain itu, framework juga memiliki aturan-aturan yang harus diikuti.

Contohnya seperti :

- Harus menaruh kode yang memiliki fungsi yang sama dalam satu folder;
- Harus mengikuti aturan penulisan kode (*writing conventions*) yang disepakati;

Apa itu singel page application (SPA)

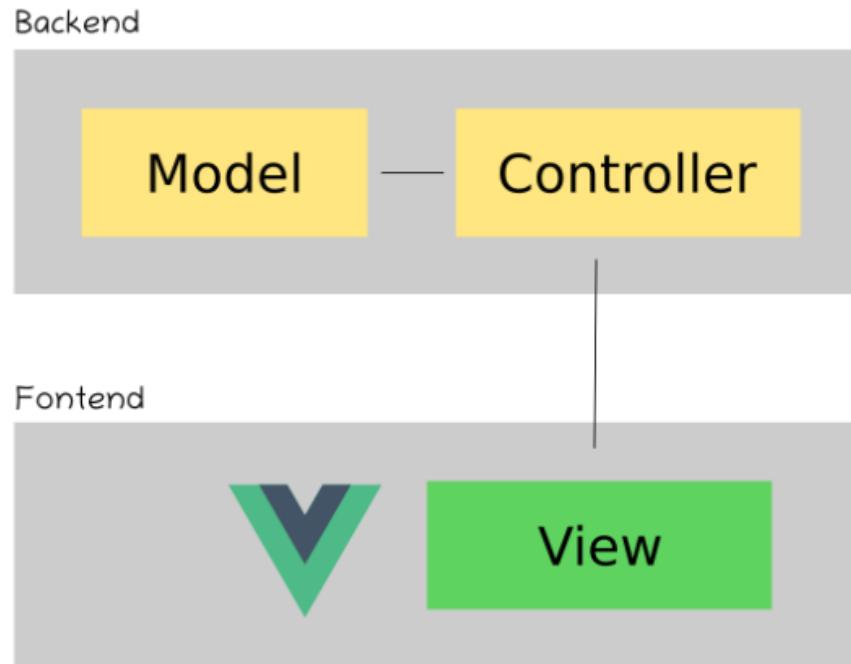
Secara teori, *single page application* merupakan aplikasi yang bekerja di dalam browser yang tidak membutuhkan *reload page* saat digunakan. Dengan kata lain, pengguna atau user tidak akan berpindah halaman dengan melakukan request kepada server setiap kali terjadi interaksi pada aplikasi. Yang membedakan *SPA* dengan *non-SPA* adalah *single page application* hanya akan melakukan *load* terhadap satu halaman dari *server* kemudian mekanisme *routing* yang biasanya di-*handle* oleh *server* kini dibebankan pada *client*. Akibatnya, website yang menggunakan *SPA* memiliki performa yang lebih cepat tanpa harus *load* halaman secara terus menerus.



Adapun 2 keuntungan utama yang didapat ketika menerapkan *single page application* yaitu mengurangi penggunaan *bandwidth* jaringan dan proses navigasi yang lebih cepat. *Bandwidth* jaringan berkurang dikarenakan *SPA* ini banyak didukung dengan *library JavaScript*. Sedangkan proses navigasi yang lebih cepat dikarenakan data yang diterima dari server berupa *JSON (JavaScript Object Notation)* sehingga bisa di-*render* secara *asynchronous* dengan menggunakan *JavaScript*. Salah satu *framework JavaScript* yang memakai konsep *SPA* adalah *framework Vue.js*.

Apa itu vuejs

Vue.js adalah sebuah framework Javascript untuk membuat *user interface* dan *single-page application* (SPA). Vue.js dikenal juga dengan Vue saja dan dieja seperti membaca kata *view*. Pada arsitektur MVC (Model,View,Controller), Vuejs hanya akan mengambil peran pada layer View saja.



Sedangkan pada sisi backend, vue tidak berpengaruh mau apapun yang digunakan baik PHP, Python, Nodejs, Kotlin atau yang lainnya. Yang penting Vue bisa menerima dan mengirim data, lalu membuat tampilan *user interface* (UI). Pada dasarnya, fitur utama Vue lebih fokus pada *rendering* dan komposisi komponen. Namun, untuk membuat aplikasi yang lebih kompleks, kita akan membutuhkan *routing*, state manajemen, template, build-tool, dll.

Sejarah singkat vuejs

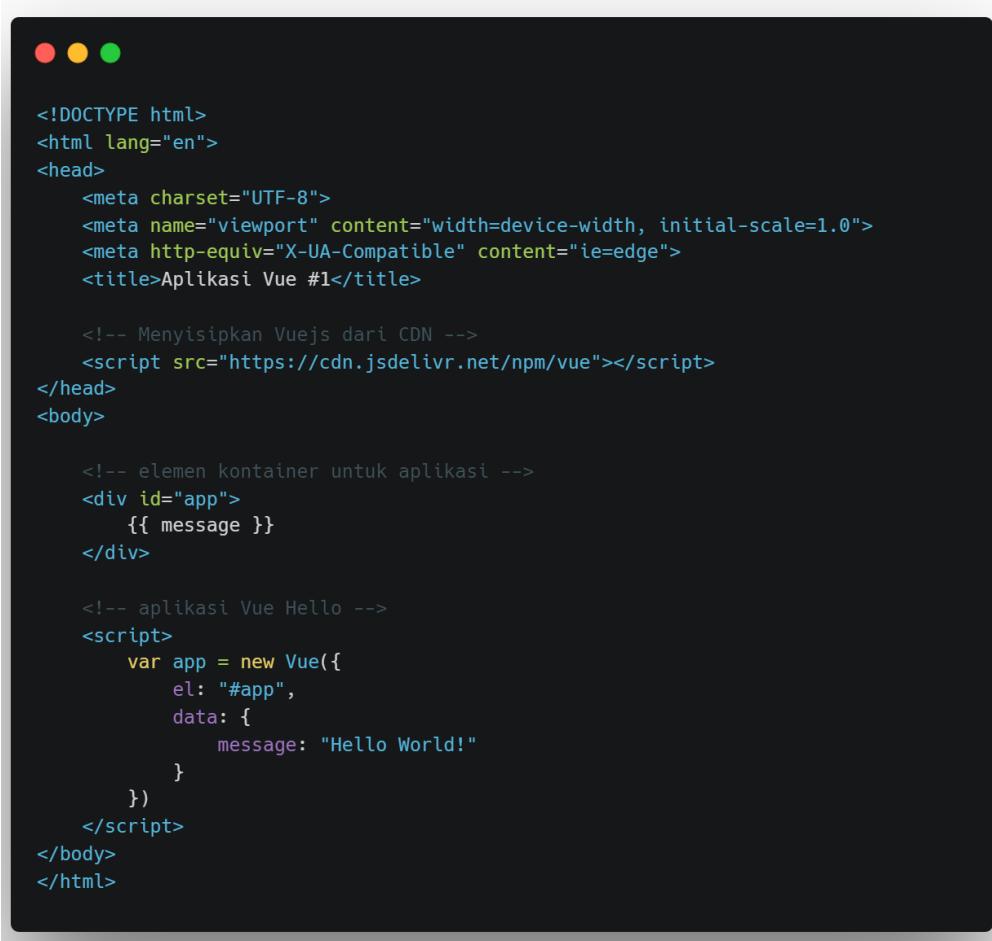
Vue awalnya dibuat oleh Evan You pada tahun 2013. Evan You sebelumnya bekerja di Google dengan Angularjs. Dia kemudian punya ide untuk membuat sesuatu yang lebih ringan dari Angular. Dari sanalah ia mulai membuat Vuejs. Versi pertama (0.6) dirilis pada tanggal 8 desember 2013, selanjutnya berlanjut ke versi 0.7 pada tanggal 24 desember 2013. Saat ini Vuejs dikelola oleh Tim inti yang terdiri dari Evan You dan komunitas.

Percobaan

Membuat aplikasi pertama dengan vuejs

Silahkan buka Teks editor, lalu buatlah file baru bernama hello.html.

Kemudian isi dengan kode berikut:



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <title>Aplikasi Vue #1</title>

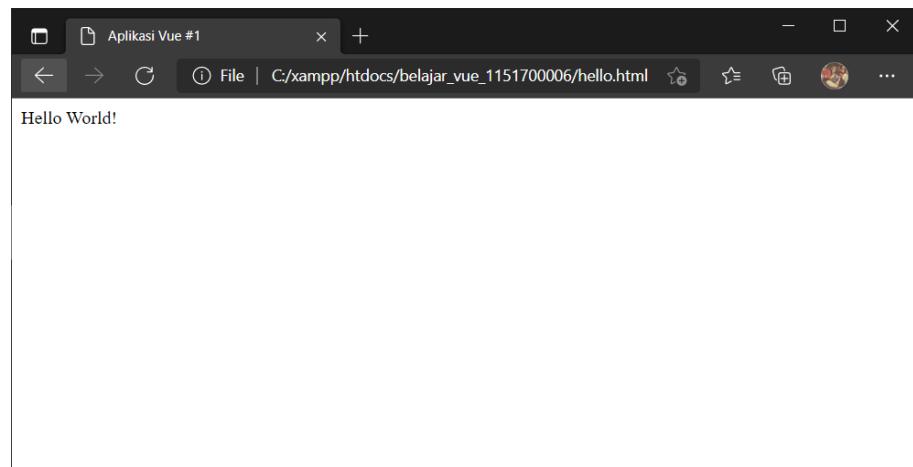
    <!-- Menyisipkan Vuejs dari CDN -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
</head>
<body>

    <!-- elemen kontainer untuk aplikasi -->
    <div id="app">
        {{ message }}
    </div>

    <!-- aplikasi Vue Hello -->
    <script>
        var app = new Vue({
            el: "#app",
            data: {
                message: "Hello World!"
            }
        })
    </script>
</body>
</html>
```

Setelah itu, coba buka hello.html dengan web browser.

Maka hasilnya:



Berikut ini merupakan penjelasan dari kode yang sudah kita buat sebelumnya

Memahami struktur dasar kode vuejs

Setiap kita akan menggunakan Vuejs, kita harus mengimpor atau menyisipkannya ke dalam kode HTML. Pada contoh di atas, kita menggunakan Vuejs yang dari CDN dengan kode ini :

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
```

Kemudian setelah itu, kita membutuhkan elemen kontainer yang akan digunakan oleh Vue untuk menampilkan data. Pada contoh di atas, kita menggunakan elemen <div> dengan id="app".

```
<!-- elemen kontainer untuk aplikasi -->
<div id="app">
    {{ message }}
</div>
```

Terakhir, kita harus membuat objek app dari class Vue() dan menentukan elemen serta data yang akan ditampilkan.

```
<script>
    var app = new Vue({
        el: "#app",
        data: {
            message: "Hello World!"
        }
    })
</script>
```

Atribut el berfungsi untuk memilih elemen, pada contoh di atas kita akan memilih elemen dengan id="app". Lalu atribut data berfungsi untuk menyimpan

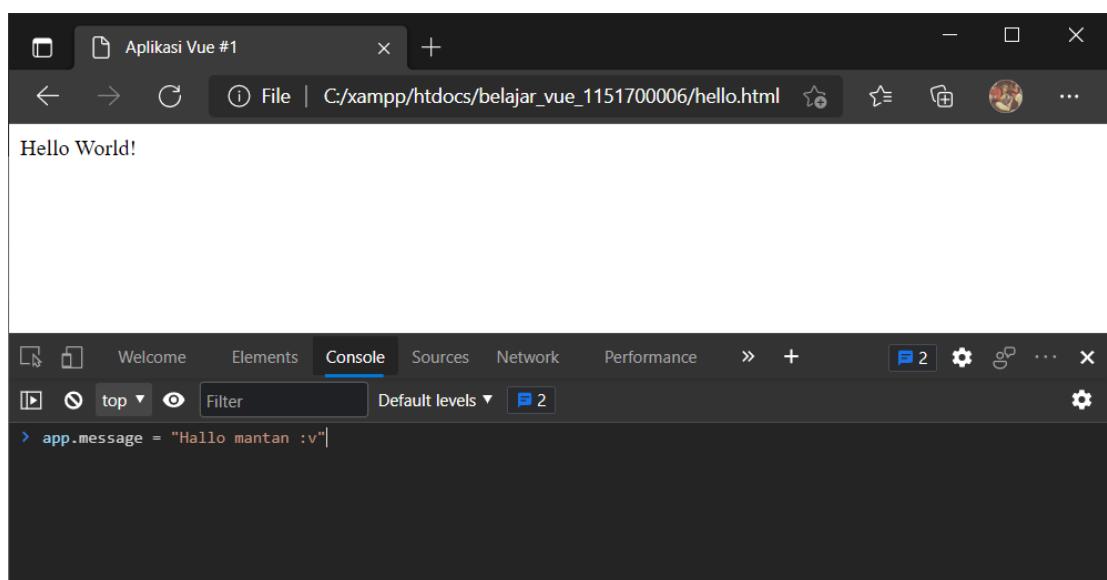
variabel yang berisi data. Data ini bisa juga nanti kita dapatkan dari server maupun *local storage*.



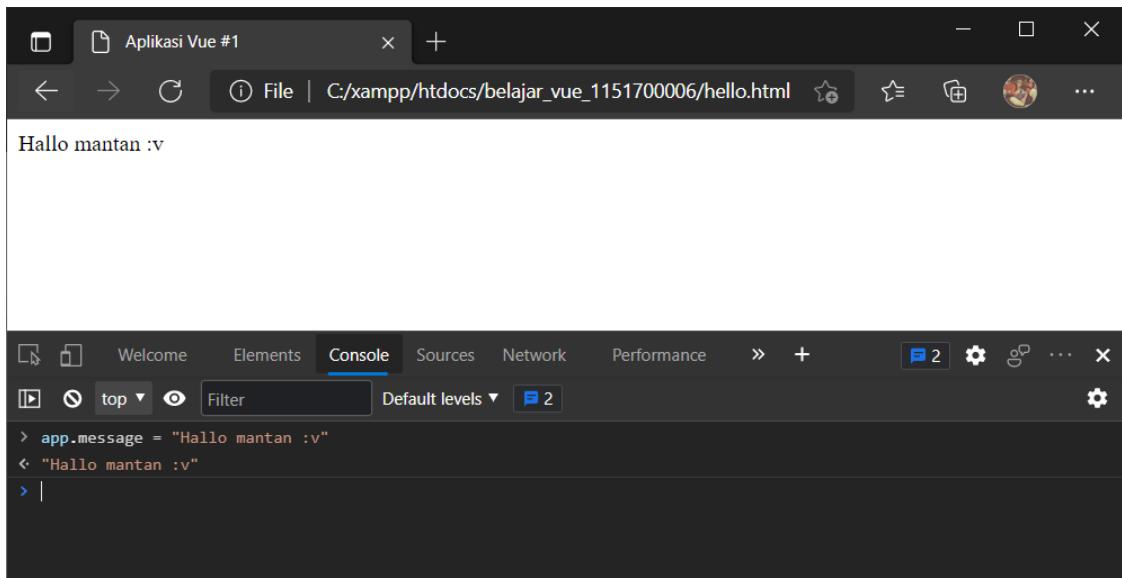
Pada Vue.js, kita menggunakan tanda kurung `{{ ... }}` untuk menampilkan isi variabel. Pada vue ini bersifat reaktif, jadi jika isi variabel berubah.. maka Vue akan melakukan render ulang.

Mari kita buktikan , kita coba buka consol dengan inspect element setelah itu ubah isi variable message menjadi seperti gambar di bawah ini

Contoh :

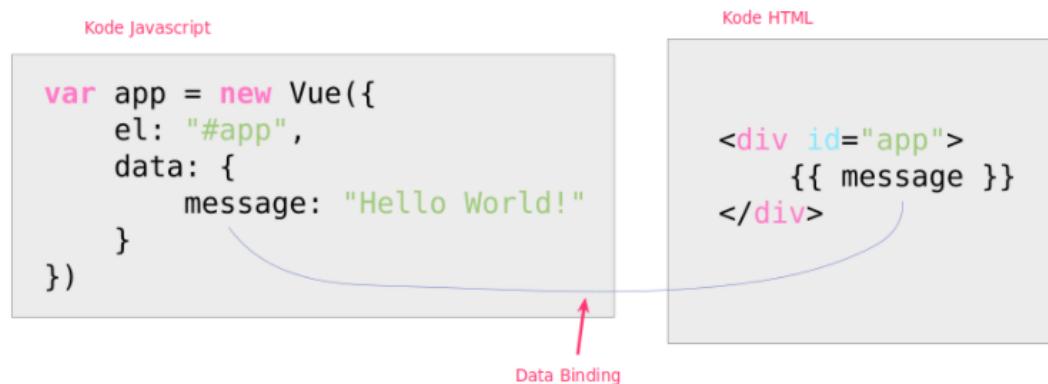


Maka hasilnya :



Data binding pada vue

Data binding di Vue adalah cara vue untuk menyambungkan data yang ada di kode Javascript dengan HTML.



di Vuejs ada dua macam data binding:

1. One Way Binding (Satu arah)
2. Two Way Binding (Dua arah)

Binding satu arah artinya, binding yang dilakukan hanya dalam satu arah saja (dari Javascript ke HTML).

Contoh :



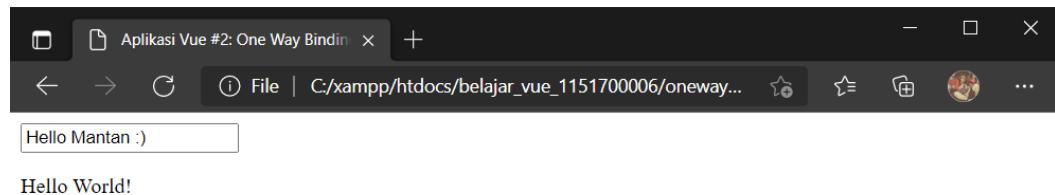
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <title>Aplikasi Vue #2: One Way Binding</title>

    <!-- Menyisipkan Vuejs dari CDN -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
</head>
<body>

    <!-- elemen kontainer untuk aplikasi -->
    <div id="app">
        <input type="text" v-bind:value="message">
        <p>{{ message }}</p>
    </div>

    <!-- aplikasi Vue Hello -->
    <script>
        var app = new Vue({
            el: "#app",
            data: {
                message: "Hello World!"
            }
        })
    </script>
</body>
</html>
```

Hasilnya :



Inilah yang disebut binding satu arah, meskipun kita mengubah nilai message dari input field, data yang ada di kode Javascript-nya tidak akan ikut berubah. Coba perhatikan kode aplikasinya, di sana kita menggunakan v-bind: pada atribut value untuk mengambil data dari message.

```
<div id="app">
  <input type="text" v-bind:value="message">
  <p>{{ message }}</p>
</div>
```

Mengapa tidak pakai {{ ... }} ?

Seperti ini:

```
<div id="app">
  <input type="text" value="{{ message }}">
  <p>{{ message }}</p>
</div>
```

Dulunya kita bisa pakai ini pada vue versi lama, tapi untuk vue versi terbaru.. ini tidak bisa berlaku lagi. Kita disarankan menggunakan direktif v-bind. Sampai sini kita sudah tau cara membuat data binding satu arah.

Berikutnya kita akan coba binding dua arah, silahkan buat kode aplikasinya seperti ini :



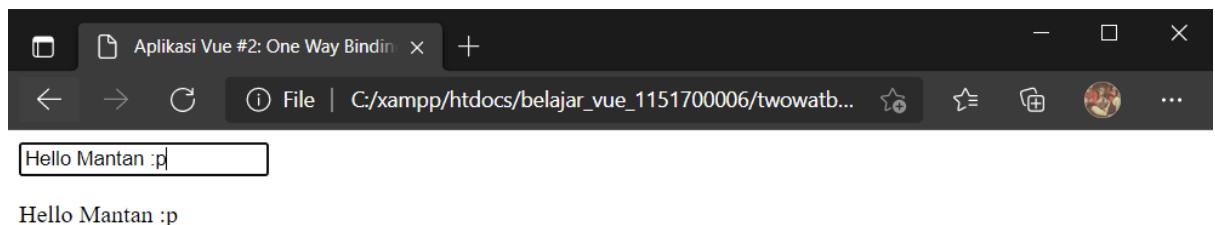
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Aplikasi Vue #2: One Way Binding</title>

  <!-- Menyisipkan Vue.js dari CDN -->
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
</head>
<body>

  <!-- elemen kontainer untuk aplikasi -->
  <div id="app">
    <input type="text" v-bind:value="message">
    <p>{{ message }}</p>
  </div>

  <!-- aplikasi Vue Hello -->
  <script>
    var app = new Vue({
      el: "#app",
      data: {
        message: "Hello World!"
      }
    })
  </script>
</body>
</html>
```

Hasilnya :



Saat kita mengubah nilai dari input field, maka nilai yang ada di kode javascript-nya juga akan berubah Inilah yang disebut two way binding. Sebenarnya kita hanya menggunakan direktif **v-model** untuk melakukan binding dua arah.

Tugas

1. Buatlah sebuah website company profile sederhana dengan 5 page dan sudah menerapkan vue sebagai framework frontend nya

MODUL 10

API

A. Tujuan Belajar

Setelah praktikum ini, praktikan diharapkan dapat :

1. Mengetahui apa itu API
2. Memahami konsep API
3. Membuat API sederhana

B. Bahan/Alat Praktikum

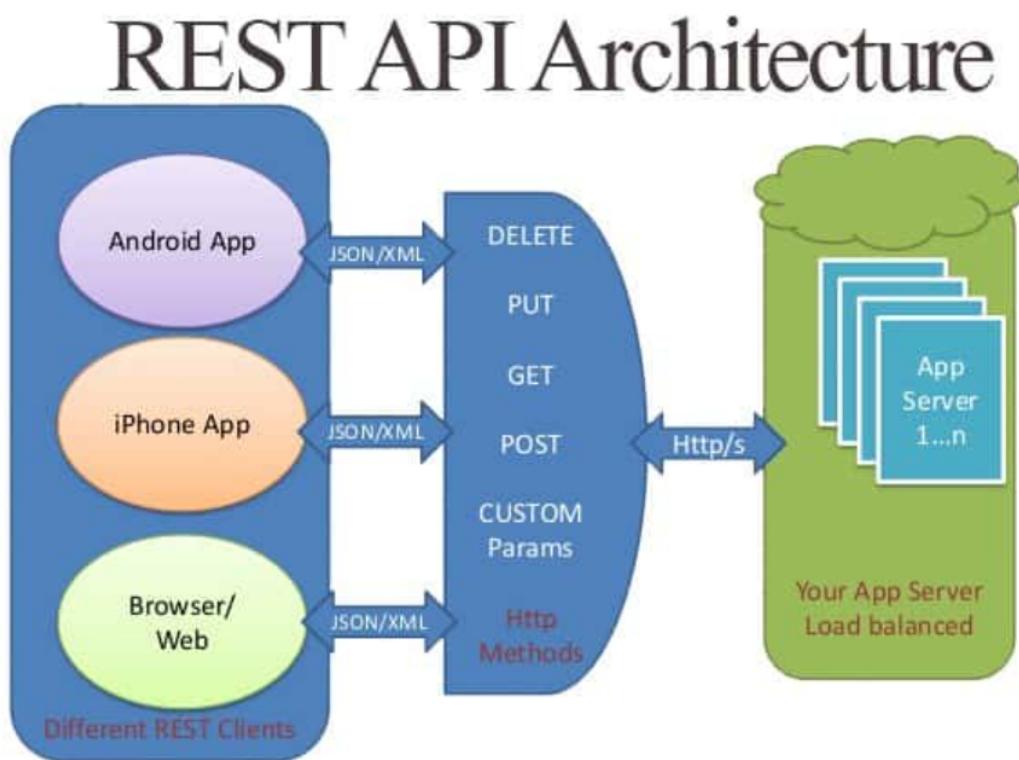
Alat yang digunakan pada praktikum ini :

1. Laptop / Komputer spesifikasi standar pemrograman
2. Aplikasi web server untuk menjalankan PHP dan MySQL
3. Text Editor yang berguna untuk pemrograman website
4. Browser untuk compile hasil pemrograman website

C. Praktikum

Pendahuluan

Web API adalah komponen yang banyak digunakan oleh developer saat ngoding membangun sisi backend software. Namun apa artinya “API”? API adalah singkatan dari Application Programming Interface. Kegunaan API adalah untuk memudahkan proses integrasi 2 bagian aplikasi yang sama atau antar aplikasi secara bersamaan.



Selain itu, API adalah komponen yang turut berfungsi mempercepat development software. Hal ini dikarenakan API mempunyai function khusus yang terpisah sendiri. Alhasil, programmer tidak perlu repot membuat fitur yang sama lagi.

Ada tiga jenis API yang bisa Anda pakai, seperti web, library dan OS (sistem operasi). Perbedaan dari ketiganya adalah:

Web API

Web API adalah API yang diaplikasikan pada website. Web API adalah API yang bisa diakses menggunakan protokol HTTP. Contoh web API adalah rest API. Twitter terkenal sebagai platform media sosial yang menggunakan web API dalam sistem penggunaannya. Anda bisa mengaplikasikan web API memakai sistem Java, .NET, PHP dan lain sebagainya.

Sistem operasi API

Sementara API yang bekerja pada sistem operasi (OS) dapat membantu aplikasi Anda berkomunikasi dengan layer dasar mengikuti spesifikasi dan protokol yang ada. Contoh dari API pada OS adalah POSIX alias Portable Operating System Interface yang bisa mengcompile aplikasi untuk bekerja di OS tertentu.

Library API

Tipe ketiga adalah pengaplikasian API pada library. Library adalah software yang berperan penting untuk melakukan compatibility antar sistem dalam project yang dikembangkan. Nantinya, setiap komunikasi antara aplikasi dan library harus mengikuti aturan-aturan API agar kinerja yang berlangsung dapat menjadi lebih baik, praktis dan developer tidak perlu pusing menyesuaikan strategi programming dengan API serta library yang dipakai.

Jika digambarkan secara sederhana, web API mirip dengan end point/alamat web untuk mengatasi task berdasarkan request yang ia terima. Di beberapa kasus seperti sistem authentication pada Laravel, user harus memiliki kode otentikasi khusus agar bisa mengakses API dan mendapatkan data-data yang dikehendaki. Namun semua rule (aturan) tersebut berada di tangan developer yang membangun software.

Percobaan

REST API adalah salah satu arsitektur dalam API dan digunakan untuk melaksanakan komunikasi klien dan server. Sesungguhnya, REST sendiri juga merupakan singkatan yaitu Representational State Transfer. Sistem REST API mempunyai sejumlah metode HTTP umum yang digunakan dalam kinerjanya pada REST server seperti:

- Options: untuk mendapatkan operasi yang disupport oleh resource.
- Get: untuk membaca data-data resource.
- Put: untuk memperbarui data-data resource.
- Post: untuk membuat data atau resource baru.
- Delete: untuk menghapus data atau resource.

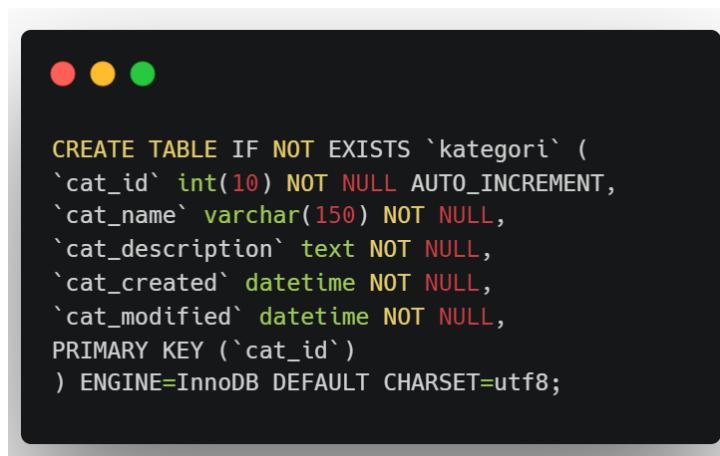
REST API ini lantas bisa dipanggil oleh 1 klien atau lebih. Dalam pembangunannya, dokumentasi API akan membutuhkan parameter, URL API dan juga method GET/POST. Sementara hasil akhir (output) API adalah XML atau JSON.

Langsung saja kita coba praktikan tentang API

Membuat database dan tabel mysql

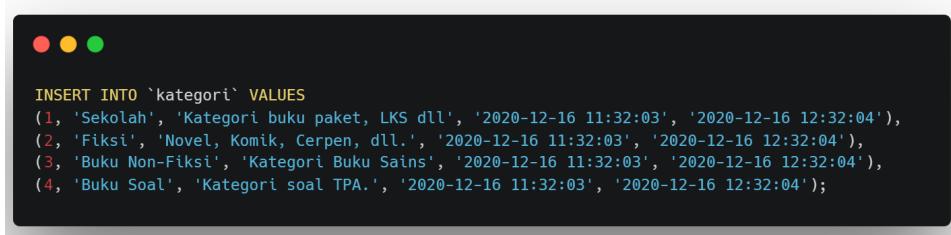
Buatlah database dan tabel MySQL terlebih dahulu. Cara-caranya adalah:

1. Buka phpMyAdmin (catatan: Anda bisa menyesuaikan phpMyAdmin dengan laman database milik sendiri).
2. Buat database baru > beri nama database baru. Contoh: db_api_nrp.
3. Buat tabel baru > beri nama. Contoh: Kategori. Contoh coding pembuatan tabel baru:



```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `cat_id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `cat_name` varchar(150) NOT NULL,
  `cat_description` text NOT NULL,
  `cat_created` datetime NOT NULL,
  `cat_modified` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`cat_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

4. Selesai, Anda akan mendapatkan tabel baru di database. Akan tetapi, lanjutkan dengan memasukan value (nilai) ke dalam tabel database dengan contoh:

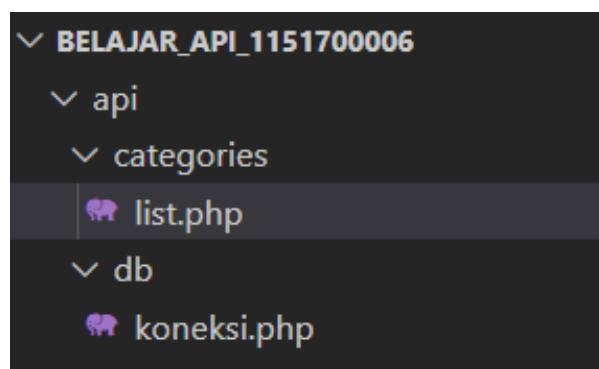


```
INSERT INTO `kategori` VALUES
(1, 'Sekolah', 'Kategori buku paket, LKS dll', '2020-12-16 11:32:03', '2020-12-16 12:32:04'),
(2, 'Fiksi', 'Novel, Komik, Cerpen, dll.', '2020-12-16 11:32:03', '2020-12-16 12:32:04'),
(3, 'Buku Non-Fiksi', 'Kategori Buku Sains', '2020-12-16 11:32:03', '2020-12-16 12:32:04'),
(4, 'Buku Soal', 'Kategori soal TPA.', '2020-12-16 11:32:03', '2020-12-16 12:32:04');
```

5. Selesai. Tabel kini sudah berisi value.

Membuat struktur file PHP

Buatlah sebuah folder dalam htdocs dengan nama belajar_api_nrp, kemudian buatlah sebuah folder dan file dengan struktur seperti ini :



Terdapat folder api, di dalamnya ada 2 folder yaitu folder categories dan db, di dalam folder categories terdapat file list.php, dan pada folder db terdapat file koneksi.php .

Untuk isi file list.php adalah sebuah code API yang nanti akan kita code yang dan akan di jalankan sebagai API.

Untuk file koneksi adalah file configurasi PHP modul ini dengan database mysql yang sudah kita buat sebelumnya.

Membuat file API

Untuk membuat file API, kita harus mengisi file list.php dengan contoh coding berikut :



```
<?php
header('Content-Type: application/json');
include '../db/koneksi.php';

$limit = isset($_GET['limit']) ? (int) $_GET['limit'] : 0;
$name = isset($_GET['name']) ? $_GET['name'] : '';
$sql_limit = '';
if (!empty($limit)) {
    $sql_limit = ' LIMIT '.$limit;
}

$sql_name = '';

if (!empty($name)) {
    $sql_name = 'WHERE cat_name LIKE \'%'.$name.'%\'' ;
}
$data = array();
$no = 1;
$cat_list = mysqli_query($koneksi,"select * from kategori ".$sql_name." ".$sql_limit);
while($list = mysqli_fetch_array($cat_list)){
    $data = array();
    $hasil['Name'][] = $list['cat_name'];
    $hasil['Description'][] = $list['cat_description'];
    $hasil['Create'][] = $list['cat_created'];
    $hasil['Modified'][] = $list['cat_modified'];
    $total = $no++;
};

$arr = array();
$arr['info'] = 'success';
$arr['num'] = $total;
$arr['result'] = $hasil;

echo json_encode($arr);
?>
```

Di sini kita telah berhasil membuat file list.php yang merupakan sebuah API GET yang nantinya akan menampilkan data dari server, di sini juga terdapat 2 parameter dalam request untuk respond datanya, yaitu limit dan name.

limit disini di gunakan untuk membatasi hasil dari apa yang coba ingin kita tampilkan

name disini di gunakan untuk menampilkan data dengan name yang kita inginkan

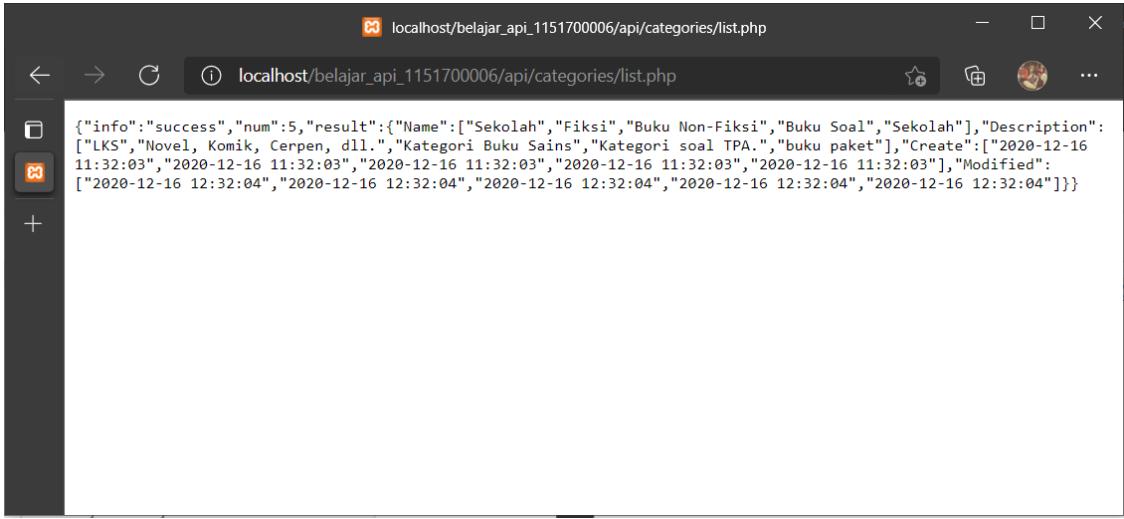
Mari coba kita jalankan :



```
{"info": "success", "num": 2, "result": [{"Name": "Sekolah", "Description": "LKS", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Sekolah"}, {"Name": "Sekolah", "Description": "LKS", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Sekolah"}]}
```

Di sini kita mencoba memasukan param limit = 2 dan param name = sekolah, maka data yang tampil adalah 2 data dengan name sekolah. Hasil dari API adalah sebuah data JSON yang nantinya bisa digunakan dalam berbagai aplikasi atau project yang dibutuhkan.

Pada code list.php terdapat juga sebuah default API yang ketika kita request tidak menggunakan parameter, ketika tidak digunakan parameter maka semua data akan di keluarkan oleh API sesuai dengan apa yang sudah kita buat pada code.



```
{"info": "success", "num": 5, "result": [{"Name": "Sekolah", "Description": "LKS", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Sekolah"}, {"Name": "Fiksi", "Description": "Novel, Komik, Cerpen, dll.", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Fiksi"}, {"Name": "Buku Non-Fiksi", "Description": "Kategori Buku Sains", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Buku Non-Fiksi"}, {"Name": "Buku Soal", "Description": "Kategori soal TPA.", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Buku Soal"}, {"Name": "Sekolah", "Description": "LKS", "Create": "2020-12-16 11:32:03", "Modified": "2020-12-16 12:32:04", "buku paket": "Sekolah"}]}
```

Tugas

1. Buka kembali project modul 5 (PHP Dengan MySql) Buat lah sebuah API GET dengan 2 kondisi parameter yaitu kondisi nama atau nrp dari tabel mahasiswa, file API harus terstruktur dan di luar dari file utama !