



Modul Pelatihan

Vocational School Graduate Academy

Tema

Digital Talent Scholarship 2020



KATA PENGANTAR

Era Digitalisasi pada Industri 4.0 di Indonesia saat ini dihadapkan pada tantangan hadirnya permintaan dan penawaran talenta digital dalam mendukung perkembangan ekosistem industri teknologi. Tantangan tersebut perlu dihadapi salah satunya melalui kegiatan inovasi dan inisiasi dari berbagai pihak dalam memajukan talenta digital Indonesia, baik dari pemerintah maupun mitra kerja pemerintah yang dapat menyiapkan angkatan kerja muda sebagai talenta digital Indonesia. Kementerian Komunikasi dan Informatika melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sejak tahun 2018-2019, telah menginisiasi Program Digital Talent Scholarship yang telah berhasil dianugerahkan kepada 26.000 penerima pelatihan di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Program Digital Talent Scholarship ini ditujukan untuk memberikan pelatihan dan sertifikasi tema-tema bidang teknologi informasi dan komunikasi, diharapkan menjadi bagian untuk memenuhi permintaan dan penawaran talenta digital Indonesia.

Tahun ini, Program Digital Talent Scholarship menargetkan pelatihan peningkatan kompetensi bagi 60.000 peserta yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan daya saing SDM bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari program pembangunan prioritas nasional. Program pelatihan DTS 2021 ditujukan untuk meningkatkan keterampilan, keahlian angkatan kerja muda Indonesia, masyarakat umum dan aparatur sipil negara di bidang teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing bangsa di era Industri 4.0.

Program DTS 2021 secara garis besar dibagi menjadi Tujuh akademi, yaitu: Fresh Graduate Academy (FGA), Program pelatihan berbasis kompetensi bersama GlobalTech yang ditujukan kepada peserta pelatihan bagi lulusan S1 bidang TIK dan MIPA, dan terbuka bagi penyandang disabilitas; Vocational School Graduate Academy (VSGA), Program pelatihan berbasis kompetensi nasional yang ditujukan kepada peserta pelatihan bagi lulusan SMK dan Pendidikan Vokasi bidang TI, Telekomunikasi, Desain, dan Multimedia; Coding Teacher Academy (CTA), Program pelatihan merupakan program pelatihan pengembangan sumberdaya manusia yang ditujukan kepada peserta pelatihan bagi Guru setingkat SMA/SMK/MA/SMP/SD di bidang pemrograman. Online Academy (OA), Program pelatihan OA merupakan program pelatihan Online di bidang Teknologi Informasi yang ditujukan kepada peserta pelatihan bagi Masyarakat umum, ASN, mahasiswa, dan pelaku industri; Thematic Academy (TA), Program pelatihan TA merupakan program pelatihan multisektor bagi pengembangan sumberdaya manusia yang ditujukan kepada peserta pelatihan dari jenjang dan multidisiplin yang berbeda; Regional Development Academy (RDA), Program pelatihan RDA merupakan program pelatihan pengembangan sumberdaya manusia yang ditujukan untuk meningkatkan kompetensi ASN di Kawasan Prioritas Pariwisata dan 122 Kabupaten Prioritas Pembangunan. Digital Entrepreneurship Academy (DEA), Program pelatihan DEA merupakan program pelatihan pengembangan sumberdaya manusia yang ditujukan kepada talenta digital di bidang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

Selamat mengikuti Pelatihan Digital Talent Scholarship, mari persiapkan diri kita menjadi talenta digital Indonesia.

Jakarta, 24 Februari 2021 Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia **Dr. Hary Budiarto, M.Kom**

Pendahuluan

Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat website.

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu membuat website sederhana.

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku informasi Pelatihan Web Developer ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan dalam Mengidentifikasi rancangan user interface dan Melakukan implementasi rancangan user interface.

Latar belakang

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam merancang website. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau workshop dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan.

Deskripsi Pelatihan

Pelatihan ini memfasilitasi pembentukan kompetensi dalam membuat rancangan user interface pada aplikasi berbasis web.

Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu membuat aplikasi berbasis web sederhana.

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku informasi Pelatihan Junior Web Deveoper ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

 Mengimplementasikan user interface, termasuk diantaranya adalah mengidentifikasi rancangan user interface dan melakukan implementasi rancangan user interface.

Kompetensi Dasar

Mampu menjelaskan websites development dengan benar

Indikator Hasil Belajar

Dapat Mengimplementasikan user interface, termasuk diantaranya adalah mengidentifikasi rancangan user interface dan melakukan implementasi rancangan user interface.

INFORMASI PELATIHAN

Akademi	Vocational School Graduate Academy		
Mitra Pelatihan	Perguruan Tinggi		
Tema Pelatihan	Web Developer		
Sertifikasi	Sertifikasi Kompetensi Junior Web Developer dari BNSP		
Persyaratan Sarana Peserta/spesifikasi device Tools/media ajar yang akan digunakan	Laptop dengan spesifikasi: 1. RAM minimal 2 GB (disarankan 4 GB) 2. Laptop dengan 32/64-bit processor 3. Laptop dengan Operating System Windows 7,8,10 4. Laptop dengan konektivitas WiFi dan memiliki Webcam 5. Akses Internet Dedicated 126 kbps per peserta per perangkat 6. Sudah terinstall Software XAMPP dan Text Editor Sublime Text		
Aplikasi yang akan di gunakan selamat pelatihan	Sublime Text, Web Browser, XAMPP		
Tim Penyusun	 Dr. Ir. Eko Kuswardono Budiardjo, M.Sc. (Universitas Indonesia); Ir. Windy Gambetta MBA (ITB); I Komang Sugiartha., S.Kom., MMSI (Universitas Gunadarma); 		

- Agus Suwondo, SKom., MKom. (Politeknik Negeri Semarang);
- Airlangga Adi Hermawan (Vokasi UGM);
- Alfrets Wauran, ST.,MCSE (Politeknik Negeri Manado);
- Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T. (Politeknik Negeri Banyuwangi);
- Dyah Puspito Dewi Widowati (BPPTIK Cikarang);
- Freska Rolansa (Politeknik Negeri Pontianak);
- Hamdani Arif (Politeknik Negeri Batam);
- Hermawan Arief Putranto, ST, MT (Politeknik Negeri Jember);
- I Nyoman Eddy Indrayana, S.Kom., MT (Politeknik Negeri Bali);
- Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. (Politeknik Negeri Jakarta);
- Marion Erwin Dien, S.Kom, M.Cs (Politeknik Negeri Ambon);
- Nicodemus M.Setiohardjo,S.Kom,M.Cs (Politeknik Negeri Kupang);
- Rheo Malani (Politeknik Negeri Samarinda);
- Salahuddin, ST, M.Cs. (Politeknik Negeri Lhokseumawe);
- Subandi, ST., M.Kom (Politeknik Negeri Banjarmasin);

INFORMASI PEMBELAJARAN

Unit Kompetensi	Materi pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Durasi Pelatihan	Rasio Praktek : Teori	Sumber pembelajaran
Mampu menjelaskan websites development dengan benar	Modul dan Slide dalam membuat website development dengan benar	Daring/Online	Live Class 2 JP LMS 4 JP @ 45 Menit	60:40	

Materi Pokok	
Implementasi User interface.	

Sub Materi Pokok

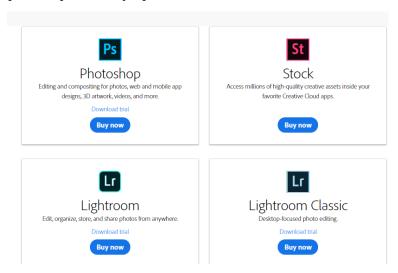
MENGIMPLEMENTASIKAN USER INTERFACE

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam mengimplementasikan user interface

Mengidentifikasi rancangan user interface

Perancangan menu terdapat 2 jenis, yaitu Menu Tunggal (*Single Menu*) dan Menu Kombinasi (*Combination of Multiple Menu*).

1. Menu Tunggal (Single Menu) dan
Single menu ini perlu users untuk memilih antara satu atau lebih
item atau memungkinkan multiple selection. Umumnya menu ini
hadir tanpa parameter atau instruksi dengan parameter standar.
Single menu menghadirkan beberapa pilihan dengan hanya sekali
memilih tanpa adanya sub menu tambahan. Misalkan kita memilih
nasi goreng, maka nasi goreng tersebut langsung terpilih. Begitu
pula implentasinya pada sebuah website



Terdapat beberapa komponen yang dapat digunakan pada Single Menu seperti:

• *Radio Buttons:* Tampilan menu dengan bentuk radio button.
User harus memilih salah satu pilihan yang diberikan.

- **Button Choice:** Tampilan menu dengan menggunakan bentuk tombol/button. User mengklik salah satu tombol pada tampilan menu contohnya OK atau Cancel.
- *Multiple Selection Menus (Check Boxes) :* Tampilan menu dengan itemnya diseleksi dapat lebih dari satu.
- *Pop-up Menus (Context Menus) :* Tampilan menu yang diaktifkan dengan mengklik tombol kanan mouse atau mengarahkan mouse pada area yang ditentukan.
- *Scrolling List Box Choice* : Tampilan menu dengan menggunakan bentuk listbox.
- *Scrolling Combo Box Choice* : Tampilan menu dengan menggunakan combo box
- 2. Menu Kombinasi (Combination of Multiple Menu).



- Linear Sequence Menus adalah menu yang mengarahkan user melalui proses pengambilan keputusan yang kompleks. Menu ini dijalankan secara step by step.
- *Simultaneous Menus* adalah menyediakan menu aktif pada waktu yang sama dan memungkinkan pengguna untuk memasukkan pilihan dalam urutan apapun.
- *Tree Structured Menus,* menu yang dibagi menjadi beberapa kategori item, misal File, Edit dan View.

Contoh perancangan Combination of Multiple Menus, untuk menggunakannya diperlukan tools tambahan agar tampilan menu

terlihat lebih menarik yaitu menggunakan Bootstrap. Lebih jelasnya pada slide berikutnya.



Bootstrap

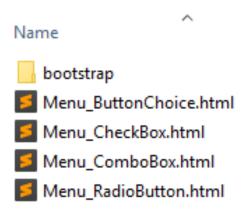
Bootstrap adalah framework CSS untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan komponen yang siap dipakai, sehingga tidak perlu menulis kode CSS dari nol. Bootstrap awalnya dikembangkan oleh developer Twitter, lalu dibuat open source agar semua orang dapat berkontribusi di dalamnya.

Contoh fungsi menggunakan Bootstrap adalah halaman website yang responsive terhadap layar device.

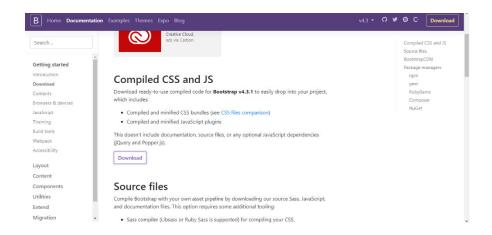
Bila ukuran layar device lebih kecil maka halaman website akan menyesuaikan, begitu pula terhadap ukuran layar yang lebih besar.

1. Membuat folder bootrstrap

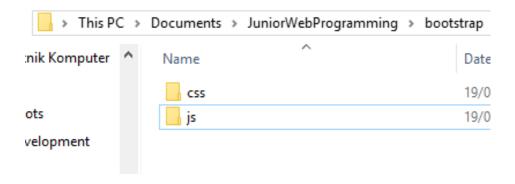
Langkah pertama adalah membuat folder baru. Nama folder bisa bebas tanpa harus sama. Folder ini digunakan untuk menyimpan file bootstrap.



2. Download file Bootstrap di https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/download/



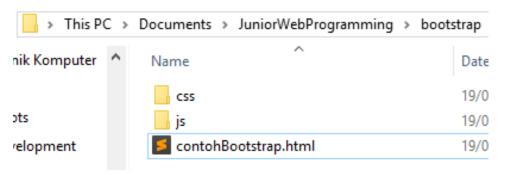
3. Ekstrak file Bootstrap yang sudah di download ke folder yang telah dibuat.



4. Buka Text Editor, ketikan perintah kode seperti berikut.

```
1 <!DOCTYPE html>
    <html>
 3 <head>
         <meta charset="utf-8" />
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
k rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
 6
8 <body>
         <header>
             <div class="jumbotron jumbotron-fluid">
10
11
                  <div class="container">
12
                      <div class="row">
                           <div class="col">
13
                               <h1>Selamat datang di Web saya</h1>
14
                               <div class="lead">Saya sedang belajar Bootstrap</div>
15
16
                       </div>
17
                  </div>
18
              </div>
19
         </header>
         <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
21
22 </body>
23 </html>
```

5. Save file code HTML tersebut didalam folder yang telah dibuat sebelumnya.



6. Buka file HTML tersebut menggunakan web browser



Tahap ini adalah pembuatan menu berbentuk List atau menu dengan kontennya berjajar kebawah dan tambahan tools menggunakan Bootstrap. Buat file HTML baru, lalu ketikan perintah kode seperti berikut.

```
<style>
body {
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
.navbar {
  overflow: hidden;
  background-color: #333;
.navbar a {
  float: left;
  font-size: 16px;
  color: white;
  text-align: center;
  padding: 14px 16px;
  text-decoration: none;
}
.dropdown {
  float: left;
  overflow: hidden;
.dropdown .dropbtn {
  font-size: 16px;
  border: none;
  outline: none;
  color: white;
  padding: 14px 16px;
  background-color: inherit;
  font-family: inherit;
  margin: 0;
```

```
.navbar a:hover, .dropdown:hover .dropbtn {
 background-color: red;
.dropdown-content {
 display: none;
 position: absolute;
 background-color: #f9f9f9;
 min-width: 160px;
 box-shadow: 0px 8px 16px 0px rgba(0,0,0,0.2);
  z-index: 1;
.dropdown-content a {
  float: none;
 color: black;
 padding: 12px 16px;
 text-decoration: none;
 display: block;
 text-align: left;
.dropdown-content a:hover {
 background-color: #ddd;
.dropdown:hover .dropdown-content {
  display: block;
</style>
```

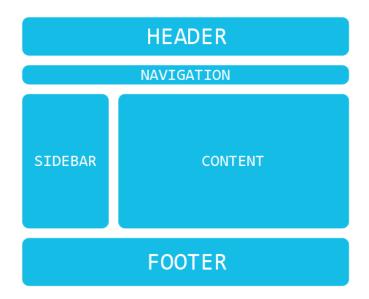
Membuat List Menu

Home News	Dropdown	
Dropdown Menu	Link 1	on Bar
Hover over the "Drop	Link 2	Iropdown menu.
	Link 3	

Selanjutnya ketik perintah kode berikut dibagian body HTML.

Dalam membuat web desain, layout berbicara mengenai bagaimana penataan elemen-elemen dalam sebuah halaman web dengan baik dan benar.

Sebuah dokumen web umumnya memiliki elemen-elemen sebagai berikut:



Membuat Style Layout (CSS)

Buat file **HTML baru**, ketikan perintah kode seperti berikut. Tahap ini adalah membuat tampilan pada layout.

```
<style>
* {
 box-sizing: border-box;
body {
 font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
/* Style the header */
header {
 background-color: #666;
 padding: 30px;
 text-align: center;
 font-size: 35px;
 color: white;
/* Create two columns/boxes that floats next to
each other */
nav {
 float: left;
 width: 30%;
 height: 300px; /* only for demonstration, should
be removed */
 background: #ccc;
 padding: 20px;
/* Style the list inside the menu */
 <header>
   <h2>Kota di Indonesia</h2>
 </header>
 <section>
   <nav>
     <l
       <a href="#">Jakarta</a>
       <a href="#">Depok</a>
       <a href="#">Surabaya</a>
     </nav>
   <article>
     <h1>Jakarta</h1>
     Ibu kota Jakarta merupakan suatu wialayah yang
 padat penduduk dan menjadi pusat pemeritahan Republik
 Indonesia.
     DKI Jakarta mempunyai banyak tempat rekreasi
 seperti Pulau Seribu, Taman Impian Jaya Ancol, dan
 juga beberapa pulau yag ada disekitar teluk Jakarta.
 </article>
 </section>
 <footer>Footer
 </footer>
```

Membuat Layout

Selanjutnya tambahkan kode perintah berikut dibagian body HTML. Kode t

```
article {
  float: left;
  padding: 20px;
  width: 70%;
  background-color: #f1f1f1;
  height: 300px; /* only for demonstration, should be
removed */
/* Clear floats after the columns */
section:after {
  content: "";
  display: table;
  clear: both;
/* Style the footer */
footer {
 background-color: #777;
  padding: 10px;
  text-align: center;
  color: white;
@media (max-width: 600px) {
 nav, article {
    width: 100%;
    height: auto;
  }
```

buat konten/isi pada layout.

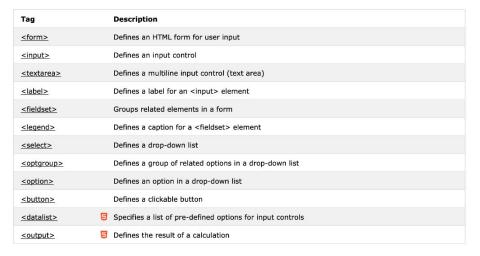


Form Fill-in berguna untuk menampung data yang user masukkan (input). Biasanya digunakan untuk form registrasi dan pengisian data pada website.

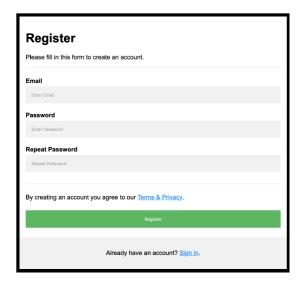


Element pada HTML Form

Element-element tambahan yang terdapat pada HTML Form.



Latihan membuat Form Fill-in



Membuat Style Form Fill-in

```
<style>
body {
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  background-color: black;
}
* {
  box-sizing: border-box;
}
/* Add padding to containers */
.container {
  padding: 16px;
}
```

background-color white: /* Overwrite default styles of hr */ hr { border: 1px solid #f1f1f1; margin-bottom: 25px; /* Set a style for the submit button */.registerbtn { background-color: #4CAF50; color: white; padding: 16px 20px; margin: 8px 0; border: none; cursor: pointer; width: 100%; opacity: 0.9; .registerbtn:hover { opacity: 1; /* Add a blue text color to links */ color: dodgerblue; .signin { background-color: #f1f1f1; text-align: center; </style>

```
<form@ action="/action page.php">
  <div class="container">
    m
<h1>Register</h1>
    >Please fill in this form to create an account.
    <label for="email"><b>Email</b></label>
    ♣input type="text" placeholder="Enter Email" name="email"
required>
    <label for="psw"><b>Password</b></label>
    <input type="password" placeholder="Enter Password" name="psw"</pre>
\overset{\text{required}>}{R} \\ \text{``label for="psw-repeat"}><b>Repeat Password</b></label>
    ♠input type="password" placeholder="Repeat Password" name="psw-
repeat" required>
    gnr>
    $p>By creating an account you agree to our <a href="#">Terms &
Privacy</a>.
    Soutton type="submit" class="registerbtn">Register</button>
  </div>
  <div class="container signin">
    ^{
m r}_{
m p}>Already have an account? <a href="#">Sign in</a>.
  </div>
</form>
    t
    i
    0
    n Form
    M
    \mathbf{e}_{<	ext{form}>}
        <input type="text" name="fname" required>
        <input type="submit" value="Submit">
    u < /form >
    at Validation Form HTML
    Menghasilkan:
```



Pengaturan Style Komponen HTML

Untuk mengatur style pada setiap komponen di dalam HTML dalam pembuatan perancangan tampilan dapat dilakukan dengan menggunakan

```
t <tagname style="property:value;">
r
ibut style:
```

Pengaturan Warna Komponen HTML

Pemilihan Warna di dalam HTML didefinisikan dengan format nama warna, RGB, HEX, HSL, RGBA dan HSLA.



Pemilihan Warna Komponen HTML

```
<h1 style="background-color:rgb(255, 99, 71);">rgb(255, 99, 71)</h1><h1 style="background-color:#ff6347;">#ff6347</h1><h1 style="background-color:hsl(9, 100%, 64%);">hsl(9, 100%, 64%)</h1>
```

ran

Style Huruf Komponen HTML

This is a heading

This is a paragraph.

Pengaturan

Ukuran Huruf Komponen HTML

```
<h1 style="font-size:300%;">This is a heading</h1>This is a paragraph.
```

This is a heading

Melak This is a paragraph.

Rac

Pilih jenis kelamin

- Laki-Laki
- Perempuan
- Lainnya

Submit

Membuat menu menggunakan **Radio Button**. **Radio Button** memungkinkan pilihan **hanya satu kali** (bukan multiple choice). Untuk membuat menu **Radio button**, code yang digunakan terdapat pada kotak

merah.

```
1
   <!DOCTYPE html>
 2
   <html>
 3
 4 <body>
        <h3>Pilih jenis kelamin</h3>
 5
 6 ▼ <form >
     <input type="radio" name="gender" value="laki-laki"> Laki-Laki<br>
 7
      <input type="radio" name="gender" value="perempuan"> Perempuan<br>
 8
9 <input type="radio" name="gender" value="lainnya"> Lainnya <br>
10
     <input type="submit" value="Submit">
   </body>
12
13
14
   </html>
```

Button Choice

Contoh membuat Menu menggunakan **Button Choice**. **Button** juga **bukan** menu Multiple Choice. Untuk membuat menu **Button Choice** code yang digunakan terdapat pada kotak merah.

Pilih Makanan



Source code membuat Button Choice

```
1 <!DOCTYPE html>
 2 <html>
 3
 4 <body>
5 <h3>Pilih Makanan</h3>
    <form >
7
     <input type="button" value="Nasi Goreng"><br>
     <input type="button" value="Mie Ayam"><br>
8
     <input type="button" value="Bakso"><br>
9
     <input type="button" value="Soto Ayam"><br>
10
11
     <br>
12
     <input type="submit" value="submit">
    </form>
    </body>
15
16 </html>
```

Check Box

Contoh membuat menu menggunakan Check Box. Menu Check Box memungkinkan pengguna untuk memilih pilihan lebih dari satu (Multiple Choice). Untuk menggunakan menu Check Box code yang digunakan terdapat pada kotak merah.

Kendaraan apa yang anda miliki?

✓ Mobil

✓ Motor

✓ Sepeda

✓ Pesawat

Contoh Source code membuat Check Box

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <body>
      <h3>Kendaraan apa yang anda miliki?</h3>
  <form >
7
    <input type="checkbox" value="Mobil">Mobil <br>
     <input type="checkbox" value="Motor">Motor <br>
     <input type="checkbox" value="Sepeda">Sepeda <br>
     <input type="submit" value="Submit">
12
   </form>
   </body>
14
15
16
   </html>
```

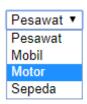
Combo Box

Contoh menggunakan menu **Combo Box**. **Combo Box tidak** memungkinkan pengguna memilih banyak pilihan (**Single Choice**). Code yang digunakan untuk membuat **Combo Box** terdapat pada kotak merah.

Kendaraan apa yang anda miliki?



Kendaraan apa yang anda miliki?



Contoh Source code membuat Combo Box

```
1 <!DOCTYPE html>
 2 <html>
 3
 4 <body>
        <h3>Kendaraan apa yang anda miliki?</h3>
    <form >
 6
 7
     <select>
       <option value="Pesawat">Pesawat</option>
 8
 9
       <option value="Mobil">Mobil</option>
       <option value="Motor">Motor</option>
10
        <option value="Sepeda">Sepeda</option>
11
     </select>
12
     <br><br><br>>
13
14
     <input type="submit">
15 </form>
16 </body>
17
18 </html>
```

B. Ketrampilan yang diperlukan dalam mengimplementasikan user interface

- 1. Mengidentifikasi rancangan user interface
- 2. Melakukan implementasi rancangan user interface

C. Sikap yang diperlukan dalam mengimplementasikan user interface

- 1. Disiplin
- 2. Teliti
- 3. Objektif
- 4. Bertanggung jawab

5. Kerjasama dalam tim

Tugas Dan Proyek Pelatihan
1. Kuis 2 Web Developer
Link Referensi Modul Pertama
 Video Pembelajaran E-book
3. Link Youtube/Website rujukan
Link Pertanyaan Modul Petama
https://app.sli.do/ (bisa mengunakan aplikasi ini)
Bahan Tayang
Bisa berupa Link/ Screen Capture Slide pelatihan
Link room Pelatihan dan Jadwal live sesi bersama instruktur
Zoom, Blue Jeans, Meets
Penilaian
Komposisi penilaian Kuis 2 Web Developer: Nilai 10 (Range 0 -10)
Target Penyelesaian Modul Pertama
1hari/sampai 6JP





DTS_kominfo

digitalent.kominfo

f digitalent.kominfo

Digital Talent Co



