

## PRAKTIKUM 1

# PENGANTAR

### **TUJUAN BELAJAR**

Mengenalkan dunia web

### **MATERI**

Teknologi dan Terminologi Web (konsep dan istilah di dunia web)

### **TUGAS**

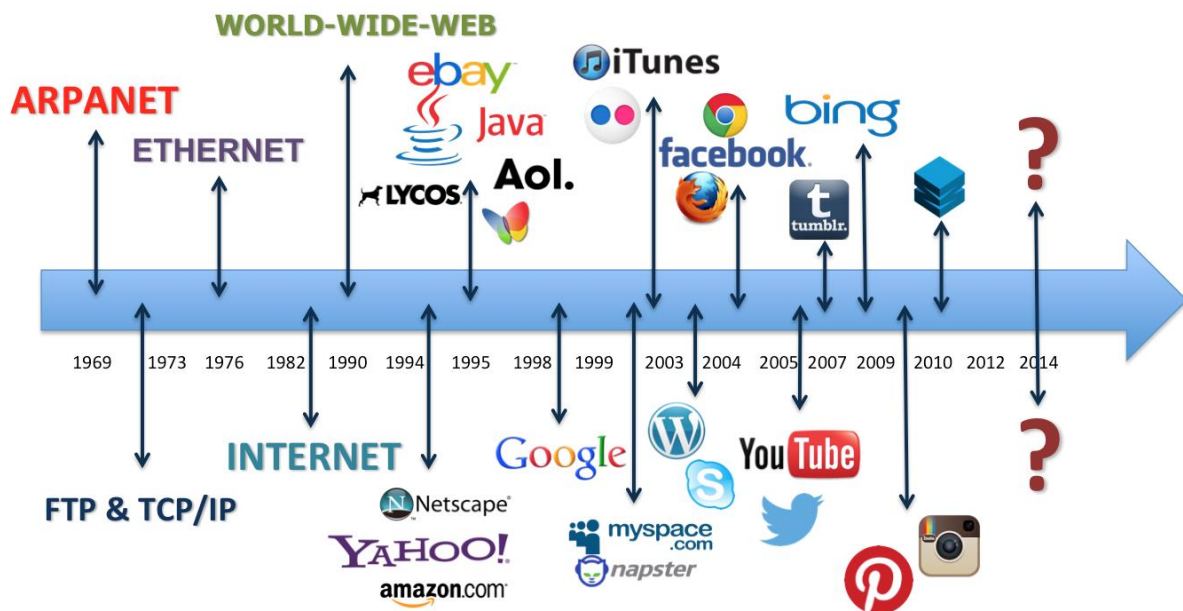
Tidak ada

## **TEORI**

### **W3C**

Singkatan World Wide Web Consortium suatu konsorsium yang bekerja untuk mengembangkan standar-standar web seperti URL, HTTP, CSS, dan HTML. Konsorsium adalah gabungan berbagai organisasi yang melakukan kegiatan bersama tetapi tetap berdiri sendiri-sendiri. Anggota W3C seperti Google, University of Oxford, Toshiba, Intel, IBM, Cisco, dan Apple.

## Sejarah Internet



- ARPANET jaringan komputer pertama di dunia yang menggunakan protokol TCP/IP yang menjadi cikal bakal jaringan internet.
- TCP/IP protokol-protokol komunikasi yang digunakan di jaringan internet. Protokol TCP/IP menyediakan komunikasi data antar komputer di jaringan internet yang mengatur bagaimana data dipaketkan, dialamati, dikirimkan, dan diterima dari satu komputer ke komputer lain di internet.
- ETHERNET teknologi jaringan komputer yang digunakan di jaringan LAN, MAN, dan WAN yang mengatur bagaimana data ditransmisikan pada jaringan ini.

## Internet

Sistem jaringan komputer global terdiri dari berbagai jaringan komputer dan menggunakan protokol TCP/IP untuk menghubungkan berbagai komputer di dalamnya. Jaringan didalamnya dapat berupa jaringan privat, publick, akademik, bisnis, dan pemerintah. Jaringan-jaringan itu saling terhubung menggunakan teknologi jaringan kabel, wireless, dan optik. Internet menyediakan berbagai layanan seperti web, email, telephony, dan file sharing.

## Web

Salah satu layanan di internet berbasis GUI. Web adalah kumpulan dokumen dengan format HTML dan sumber daya web lainnya seperti gambar dan suara yang terhubung menggunakan hyperlink dan URL.

## Situs Web

Kumpulan laman web yang saling terhubung dan diidentifikasi dengan sebuah nama domain (misalnya `dinus.ac.id`) dan dipublikasikan oleh suatu server web. Dapat diakses di jaringan internet menggunakan alamat URL (misalnya `http://www.dinus.ac.id`)

## URL

Singkatan Uniform Resource Locator adalah suatu alamat yang menunjukkan lokasi dari sebuah file di web. Susunannya adalah protokol://namahost/namafilename. Contoh <http://www.dinus.ac.id/index.html>. Peramban menampilkan alamat ini di bagian batang alamat (address bar).

## Nama Domain

Sebuah nama sebagai identitas sebuah situs atau sumber daya internet lainnya yang menggantikan penamaan menggunakan nomor IP yang sulit diingat. Contoh nama domain google co.id (Nomor IP situs ini 173.194.69.94 sehingga bisa juga diakses dengan alamat `http://173.194.69.94`).

## HTTP

Singkatan dari Hypertext Transfer Protocol, adalah protokol komunikasi data yang digunakan oleh web untuk mengirimkan file-file web seperti dokumen HTML. Hypertext adalah teks yang mengandung link yang menuju ke file web lain.

## Cara kerja web



Ilustrasi diatas menjelaskan proses kerja web yang dimulai dari pengunjung ingin mengakses situs Udinus dang menetik alamat URLnya <http://dinus.ac.id> di address bar peramban. Kemudian peramban mengirim request ke internet. Server web yang menyimpan situs Udinus lalu merespon dengan mengirim file-file yang membentuk laman homepage Udinus ke komputer pengunjung. Peramban pengunjung lalu menampilkan laman homepage Udinus. Penjelasan lebih banyak ada di alamat [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/How\\_the\\_Web\\_works](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/How_the_Web_works).

## Bahasa-bahasa Web

Bahasa utama web adalah HTML (Hypertext Markup Language). Bahasa lainnya CSS, Javascript, dan PHP. Bahasa HTML digunakan untuk membentuk kerangka laman. Bahasa CSS untuk mengatur gaya tampilannya. Bahasa Javascript dan PHP untuk memperluas fungsional situs sehingga bersifat interaktif dan mampu mengolah data. Sumber belajar di [w3schools.com](http://w3schools.com).

## TUGAS PRAKTIKUM

1. Agar dapat bekerja di rumah, jika punya laptop install XAMPP
2. Susun homedirektori masing-masing seperti ini:
  - htdocs
    - tugas
      - aplikasi1
        - admin
        - css
        - js
        - images
      - aplikasi2
    - uts
    - uas

Direktori *tugas* untuk menyimpan file-file yang dibuat pada praktikum lab (aplikasi1) dan aplikasi karya kelompok (aplikasi2). Direktori *uts* dan *uas* masing-masing untuk menyimpan file hasil ujian tengah semester dan ujian akhir semester.

3. Menggunakan perangkat lunak Notepad++ salin contoh dokumen HTML, CSS, dan Javascript. Kemudian lakukan perubahan misalnya warna tulisan agar lebih mengerti dokumen tersebut.

## PRAKTIKUM 2

# Dokumen HTML

### TUJUAN BELAJAR

Dapat membuat kerangka form

### MATERI

Struktur dokumen HTML, elemen heading, paragraf, link, image, list, tabel, form, dan div

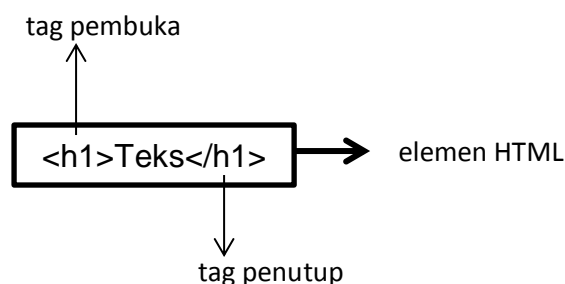
### TUGAS

Membuat kerangka form input data dosen, mata kuliah, prodi, mengajar, dan nilai kehadiran mengajar.

## TEORI

### Dokumen HTML

HTML merupakan bahasa utama web. File HTML disebut dokumen HTML. Perintah HTML disebut elemen HTML. Setiap elemen terdiri dari sepasang perintah, perintah pembuka dan penutup yang namanya sama hanya ditambah slash untuk tag penutup. Perintah HTML itu disebut tag yang dibuat dengan simbol kurung siku buka - nama elemen - kurung siku tutup.



Dokumen html terbagi menjadi dua bagian, kepala dan tubuh:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Judul Laman</title>
</head>
<body>
  <h1>Ini judul Bab</h1>
</body>
</html>
```

The diagram illustrates the structure of an HTML document. It shows the <head> section containing the <title> tag, which is labeled as 'Kepala'. The <body> section contains the <h1> tag, which is labeled as 'Tubuh'.

Bagian kepala untuk meletakkan tag-tag meta (tag yang untuk menjelaskan tentang dokumen) dan pemanggilan file css dan javascript. Bagian tubuh untuk meletakkan tag-tag html yang akan tampak hasilnya di peramban.

## Elemen-elemen HTML

Sebagian besar elemen HTML digunakan di bagian tubuh dokumen. Berikut penjelasan tentang elemen-elemen HTML yang penting.

- **Heading**

Elemen heading digunakan untuk membuat judul bab. Terdiri dari 6 level:

```
<h1>Heading level 1 ukuran huruf terbesar</h1>
<h2>Heading level 2</h2>
<h3>Heading level 3</h3>
<h4>Heading level 4</h4>
<h5>Heading level 5</h5>
<h6>Heading level 6 ukuran huruf terkecil</h6>
```

Sering digunakan untuk membuat struktur suatu artikel yang terdiri dari judul dan sub-sub judul. Judul menggunakan heading 1, sub judul heading 2, sub sub judul heading 3, demikian seterusnya.

- **Paragraf**

Untuk membuat paragraf:

```
<p align="justify">Teks paragraf yang akan ditampilkan</p>
```

Memiliki atribut align dengan nilai left (default), right, center, justify

- **Anchor**

Untuk membuat link:

```
<a href="laman_tujuan">Susunan dokumen HTML</a>
```

href disebut atribut untuk memperluas fungsi elemen. Nilai href lokasi dan nama file HTML/PHP yang menjadi tujuan link.

Contoh:

```
<a href="dosen/info_matkul.php">Menu Info Mata Kuliah</a>
```

- **Image**

Untuk menampilkan gambar:

```

```

Contoh:

```

```

Atribut alt untuk membuat teks pengganti gambar yang akan tampil jika file gambar tidak dapat ditampilkan karena rusak atau terhapus. Jenis file gambar yang sering digunakan adalah jpg, png, dan gif. Gunakan file gambar dengan ukuran terkecil tapi tampilan terbaik. Gunakan perangkat lunak seperti photoshop untuk menentukan gambar terbaik.

- **List**

Untuk menampilkan teks berbentuk daftar (kayak menu restoran). Ada dua jenis:

### **Ordered list**

Item list ditampilkan dengan angka, huruf, dan romawi:

```
<ol>  
  <li>Input</li>  
  <li>Edit</li>  
  <li>Hapus</li>  
  <li>Cetak</li>  
</ol>
```

### **Unordered list**

Item ditampilkan dengan bullet:



```
<ul>
  <li>Input</li>
  <li>Edit</li>
  <li>Hapus</li>
  <li>Cetak</li>
</ul>
```

Elemen ini biasa digunakan untuk menampilkan menu aplikasi/situs web

- **Tabel**

Elemen ini digunakan untuk menampilkan data atau rekod. Ada tiga elemen untuk membentuk tabel:

---

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <code>&lt;table&gt;...&lt;/table&gt;</code>                                     | : Mendefinisikan sebuah tabel |
| <code>&lt;tr&gt;...&lt;/tr&gt;</code>   | : Membuat baris-baris tabel   |
| <code>&lt;td&gt;...&lt;/td&gt;</code> dan <code>&lt;th&gt;...&lt;/th&gt;</code> | : Membuat sel-sel tabel       |

---

Contoh tabel (perhatikan posisi `<tr>` dan `<td>` atau `<th>`):

```
<table>
  <tr>
    <th>NPP</th>
    <th>Nama</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>0681.11.2000.120</td>
    <td>Aceng</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>0681.11.2001.222</td>
    <td>Akum</td>
  </tr>
</table>
```

- **Form**

Elemen HTML yang digunakan untuk memperoleh data dari pengguna atau pengunjung:

```
<form method="post" action="sv_dosen.php">
  NPP : <input type="text" name="npp">
  Nama : <input type="text" name="nama">
  Jenis kelamin : <input type="radio" name="jkel" value="1">Pria
                 <input type="radio" name="jkel" value="2">Wanita
  <input type="submit" value=" simpan">
</form>
```

Penjelasan:

---

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>&lt;form&gt;...&lt;/form&gt;</b> | Mendeklarasikan elemen form   |
| <b>action=""</b>                    | Atribut form untuk menentukan file PHP yang akan digunakan untuk mengolah data form   |
| <b>method=""</b>                    | Atribut form untuk menentukan metode pengiriman data dari form ke file PHP  |
| <b>&lt;input type=""...&gt;</b>     | Membuat inputan form. Ada beberapa jenis inputan: <ul style="list-style-type: none"><li>• text: inputan satu baris</li><li>• radio: inputan dengan pilihan hanya bisa dipilih satu</li><li>• checkbox: inputan dengan pilihan bisa dipilih lebih dari satu</li><li>• select: inputan dengan pilihan yang menjulur kebawah jika diklik</li><li>• textarea: inputan lebih dari satu baris. Punya atribut rows untuk tinggi inputan dan cols untuk lebar inputan</li><li>• submit: membuat tombol form</li></ul> |
| <b>name=""</b>                      | Atribut elemen input untuk memberi nama inputan yang diperlukan dalam pengolahan data   |

---

- **Div**

Elemen ini biasa digunakan bersama kelas css untuk mengatur tata letak laman.

```
<div class="jumbotron">
    <h1>Aplikasi Penilaian Indeks Kinerja Dosen</h1>
</div>
```

## Elemen Blok dan Inline

Elemen HTML terbagi dua jenis: blok dan inline. Elemen berjenis blok mempunyai sifat luasnya memenuhi peramban dari ujung kiri sampai ujung kanan sehingga tidak dapat berdampingan dengan elemen lain. Elemen inline hanya menggunakan area sebatas panjang dari elemen tersebut. Termasuk elemen blok adalah paragraf, heading, div, dan form. Sedangkan termasuk elemen inline adalah image, link, dan list.

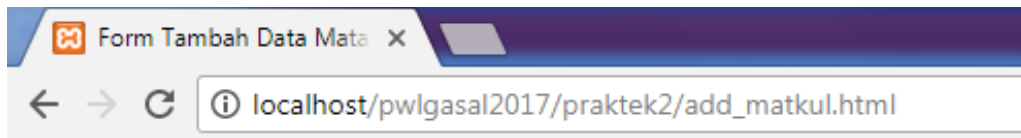
## TUGAS PRAKTIKUM

- Buat dokumen-dokumen HTML berisi kerangka form input data:
  - dosen (add\_dosen.html)
  - prodi (add\_prodi.html)
  - mata kuliah (add\_matkul.html)
  - mengajar (add\_mengajar.html)
  - nilai kehadiran mengajar (add\_hadir\_ajar.html)
- . Elemen yang digunakan yaitu:
  - **div**: untuk mengatur letak inputan form
  - **Form**: untuk membuat form. Atribut method beri nilai 'post' dan action kosong.
- Jumlah inputan setiap form lihat pada penjelasan Aplikasi Contoh di lampiran.
- Simpan file-file tugas diatas di direktori **tugas/aplikasi1/admin**
- Berikut contoh pengerjaan untuk form mata kuliah:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Form Tambah Data Mata Kuliah::Sistem Penilaian IKD Dosen
  FIK</title>
</head>
<body>
  <h1>Tambah Data Dosen</h1>
  <div>Kode mata kuliah</div>
  <div><input type="text" name="fkode_matkul"></div>
  <div>Nama mata kuliah</div>
  <div><input type="text" name="fnama_matkul"></div>
  <div>Kode prodi</div>
  <div>
    <select name="kode_prodi">
      <option value="A11">TI-S1
      <option value="A12">SI-S1
      <option value="A14">DKV
      <option value="A15">Ilkom
      <option value="A22">D3-TI
      <option value="A24">Broadcasting
      <option value="P31">Pasca Sarjana
    </select>
  </div>
  <div>SKS</div>
  <div>
    <select name="fsks">
      <option value="2">2
      <option value="3">3
      <option value="4">4
      <option value="6">6
    </select>
  </div>
  <div>Semester</div>
  <div>
    <select name="fsmt">
      <option value="1">1
      <option value="2">2
      <option value="3">3
      <option value="4">4
      <option value="5">5
      <option value="6">6
      <option value="7">7
      <option value="8">8
    </select>
  </div>
  <div>Jenis mata kuliah</div>
  <div>
    <select name="fjenis_matkul">
      <option value="T">Teori
```

```
        <option value="P">Praktek
    </select>
</div>
<div><input type="submit" value=" Simpan "></div>
</body>
</html>
```

Tampilan di peramban:



## Tambah Data Mata Kuliah

Kode mata kuliah

Nama mata kuliah

Kode prodi

SKS

Semester

Jenis mata kuliah