

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN

Educational Books

Roni Habibi, S.Kom., M.T.
Aditya Rahman
Echa Dwiifanka

Politeknik Pos Indonesia
2020

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN

BUKU LAPORAN

Oleh:

Roni Habibi,S.Kom.,M.T.

103.78.069

Aditya Rahman

1184021

Echa Dwiifanka

1184022



PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK POS INDONESIA

BANDUNG

2020

Penulis :

Aditya Rahman
Echa Dwiifanka
Roni Habibi , S.Kom., M.T.

ISBN :

EDITOR :

Aditya Rahman
Echa Dwiifanka
Roni Habibi, S.Kom., M.T.

Penyunting :

Roni Habibi, S.Kom., M.T.

Desain sampul dan Tataletak :

Roni Habibi, S.Kom., M.T.

PENERBIT :

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi :

Jl. Ligar Nyawang No. 2
Bandung 40191
Tel. 022 2045-8529
Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor :

Informatics Research Center
Jl. Sariasih No. 54
Bandung 40151
Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakakan Pertama 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Saat ini kebutuhan penggunaan system sangat penting bagi kebutuhan, utamanya kebutuhan yang dapat membantu aktivitas sehari-hari. Hal ini menjadi peluang bagi para programers dapat terus mengembangkan dan membangun system yang jauh lebih baik.

Bagi para programmers pemula buku ini bisa menjadi reverensi dalam pembelajaran baik secara otodidak atau pembelajaran secara bersama-sama.

Buku ini diciptakan bagi pengembang baru yang ingin membangun dan mengembangkan kemampuan memprogram dalam bahasa PHP menggunakan PHP native.

Akhir kata semoga buku ini dapat berguna dan memberi manfaat bagi programmers pemula untuk terus berkarya menghasilkan sebuah system baru untuk membantu kemudahan penggunanya

Roni habibi, Aditya Rahman, Echa Dwifanka

Bandung, Jawa barat
Februari 2020

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
BAB I PENGENALAN BAHASA PEMROGRAMAN	1
1. Text editor.....	1
a. Sublime text.....	2
b. Visual Studio Code.....	3
c. Notepad.....	4
d. Notepad++.....	5
2. Web Browser.....	6
a. Internet Explorer.....	7
b. Chrome	8
c. Firefox	9
3. HTML.....	10
a. Pengertian HTML.....	10
b. Sejarah HTML.....	11
c. Sejarah Perkembangan Bahasa Pemrograman HTML	11
d. Struktur file HTML	17
e. Macam-macam script dan fungsinya yang ada pada html.....	18
4. Jenis-jenis tag yang ada pada html dan fungsi	18
a. Jenis-jenis Tag HTML Basic.....	18
b. Jenis-jenis tag HTML Formating	19
c. Jenis-jenis tag HTML frame.....	22
d. Jenis-jenis tag HTML Images	22
e. Jenis- jenis tag HTML audio atau video	22
f. Jenis-jenis tag html Link	23
g. Jenis-jenis tag html Lists	23
i. Jenis-jenis tag HTML style/section	24
j. Jenis- jenis tag HTML mete info.....	25
k. Jenis-jenis tag HTML programming	25
5. Element	26
6. Atribut	26
7. Penggunaan HTML sederhana.....	27
a. Untuk menyatakan suatu dokumen html	27
b. Mengatur	29
c. Memberikan warna pada tulisan.....	31
d. Mengatur size	33
e. Penggunaan latar belakang warna	35
f. Menggunakan latar belakang gambar.....	37
g. Ubah ukuran gambar	39

h. Penggunaan Heading.....	41
i. Menambahkan paragraph	43
j. Pembuatan Tabel	45
8. CSS.....	47
a. Pengertian CSS.....	47
b. Sejarah CSS.....	50
c. Versi-versi pada CSS.....	51
d. Penulisan CSS	52
e. Property yang ada pada css	55
f. Contoh penerapan kode-kode css	68
6. PHP	104
a. Pengertian PHP.....	104
b. Sejarah PHP.....	105
c. Menjalankan file PHP	108
d. Pengenalan variabel didalamPHP	115
e. Pengenalan tipe data pada PHP	120
f. Penerapan beberapa contoh php	125
D. SQL	131
a. Pengertian SQL	131
b. Sejarah SQL	131
c. Standarisasi.....	132
d. Pemakaian dasar	133
e. Elemen Dasar SQL.....	133
f. Macam-macam SQL.....	134
BAB II WEBSITE	137
A.Pengenalan Website	137
B. Sejarah Perkembangan Website	139
1. Sejarah perkembangan WEB 1.0.....	139
2. Sejarah perkembangan WEB 2.0.....	139
3. Sejarah perkembangan WEB 3.0.....	142
c. Unsur-Unsur yang terdapat didalam Website	144
4. Bahasa Program (Scripts Program)	145
5. Desain website.....	146
6. Publikasi website	147
C.Jenis – Jenis Web	148
a. Jenis web berdasarkan tujuannya	148
b. Jenis-jenis Web secara Umum	150
D.Fungsi dan manfaat Website.....	152
a. Fungsi Website	152
b. Manfaat Website.....	153
E. Kriteria Sebuah Web yang baik.....	153

F. Langkah-langkah pembuatan website	155
1. Menentukan Ide Website	155
2. Registrasi nama Domain	156
3. Pilih Web Hosting	157
BAB III PEMBAHASAN WEBSITE	165
A. PHP Native	165
1. Pengertian PHP Native	165
2. Kelebihan dan kekurangan PHP Native	165
B. Sistem Informasi	166
C. Proses Pembuatan aplikasi Website	170
BAB IV TUTORIAL	171
1. Pembuatan Website	171
a. Pembuatan Tampilan Login	171
2. Tampilan Utama/Dashboar mahasiswa	175
a. Gambar UI untuk web mahasiswa.....	175
b. Membuat tampilan form pemesanan ruangan	180
c. Membuat Tampilan status pemesanan ruangan oleh mahasiswa	187
d. Membuat tampilan dashboard dari petugas(BAAK).....	192
e. Membuat tampilan Form tambah data oleh petugas(BAAK)	196
f. Membuat tampilan hapus data petugas	201
g. Membuat halaman status petugas.....	206
DAFTAR PUSTAKA.....	213

BAB I

PENGENALAN BAHASA PEMROGRAMAN

Pada saat ingin membuat sebuah website atau yang lainnya maka yang harus dipikirkan pertama kali adalah bahasa pemrograman apa yang akan digunakan dalam membuat website nantinya. Selain bahasa pemrograman yang diperlukan dalam pembuatan website,maka yang dibutuhkan selanjutnya adalah text editor apa yang digunakan dalam pembuatan website tersebut.perlu diketahui bahwa banyak sekali bahasa pemrograman yang bisa digunakan dalam pembuatan sebuah website yaitu diantaranya HTML, CSS,PHP, PYTHON,C#,Ruby dan masih banyak lagi. Pada pembahasan kali ini adalah kami membahas tentang beberapa bahasa pemrograman yaitu PHP dan beberapa bahasa pemrograman yang berkaitan atau berikatan erat dengan bahasa pemrograman PHP.Sebelum memulai pembahasan lebih dalam mengenai Apa itu *PHP* maka sebelum itu kita akan membahas beberapa bahasa pemrograman yang memiliki keterkaitan dengan PHP tersebut. Namun sebelum kita membahas tentang bahasa pemrograman yang berkaitan dengan php maka terlebih dahulu penulis membahas tentang software yang biasanya digunakan oleh para programmer dalam melakukan pengodingan. Adapun software yang biasa digunakan oleh para programmer dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Text editor

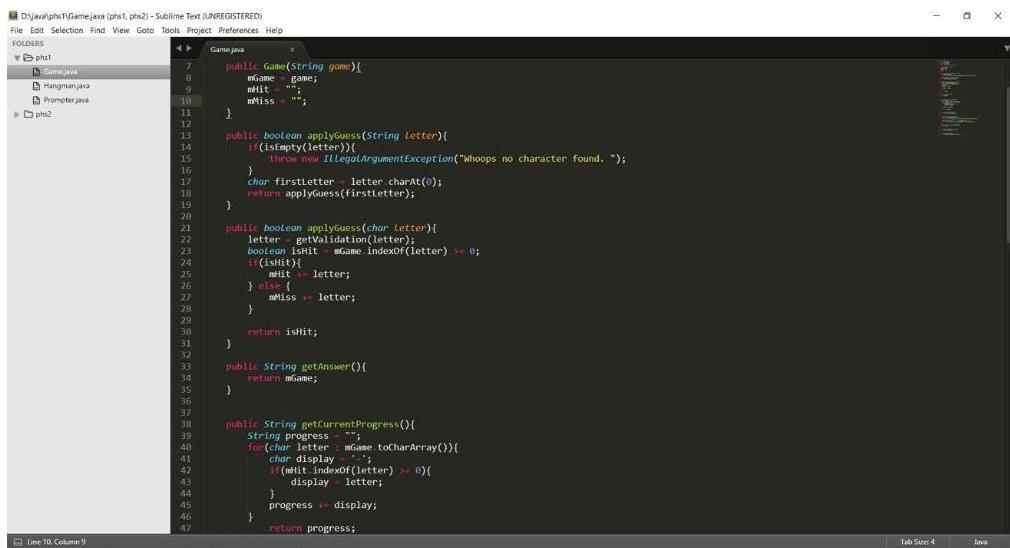
Text editor adalah suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk menulis,dan mengedit suatu teks sehingga menjadi baik dan benar. Text editor juga dapat diaplikasikan menggunakan kode-kode program seperti html,css,javascript,php,dan lan sebagainya.

Setelah mengetahui apa itu text editor maka selanjutnya adalah penulis akan membahas tentang beberapa text editor yang biasa digunakan untuk menulis serta mengedit kode-kode program yang dibuat yaitu diantaranya dapat dijelaskan sebagai berikut.

Biasanya text editor yang digunakan dalam pengoperasian bahasa pemrograman HTML ini banyak sekali tergantung pemakai ingin menggunakan text editor yang mana. Tetapi, text editor yang sering dipakai oleh seorang programmer pada sistem operasi windows adalah antara lain sebagai berikut:

a. Sublime text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Apliksi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages



The screenshot shows a Sublime Text window with the title "D:\java\phs1\Game.java (phs1, phs2) - Sublime Text (UNREGISTERED)". The file path is "D:\java\phs1\Game.java". The code in the editor is:

```
public Game(String game){
    mGame = game;
    mHit = "";
    mMiss = "";
}

public boolean applyGuess(String letter){
    if(!isEmpty(letter)){
        return new IllegalArgumentException("Whoops no character found. ");
    }
    char firstLetter = letter.charAt(0);
    return applyGuess(firstLetter);
}

public boolean applyGuess(char letter){
    letter = getValidation(letter);
    boolean isHit = mGame.indexOf(letter) >= 0;
    if(isHit){
        mHit += letter;
    } else {
        mMiss += letter;
    }
    return isHit;
}

public String getAnswer(){
    return mGame;
}

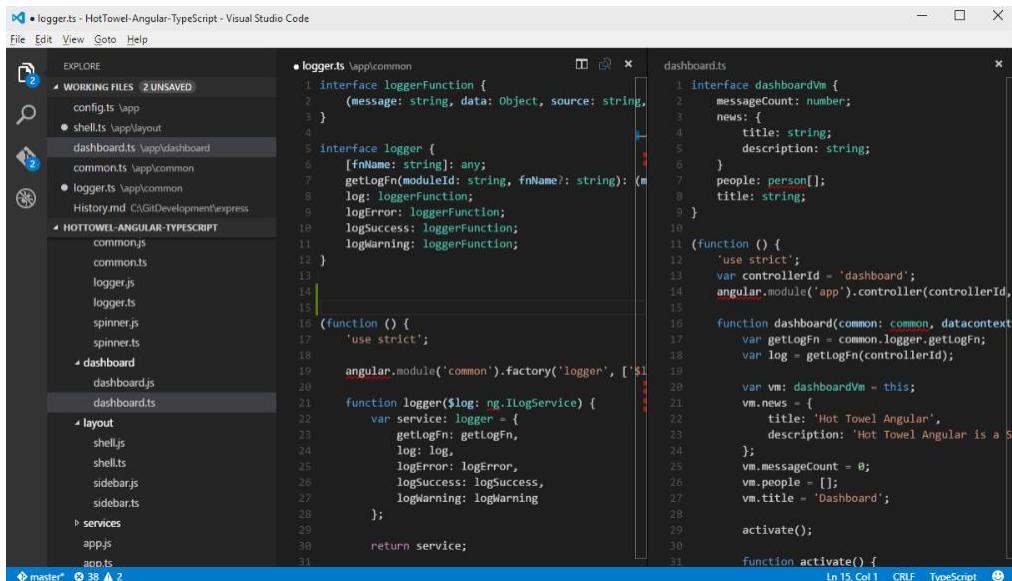
public String getCurrentProgress(){
    String progress = "";
    for(char letter : mGame.toCharArray()){
        char display;
        if(mHit.indexOf(letter) >= 0){
            display = letter;
        } else {
            progress += display;
        }
    }
    return progress;
}
```

At the bottom left, it says "Line 10, Column 9". At the bottom right, it says "Tab Size 4" and "Java".

Gambar 1: gambar aplikasi Sublime Text

b. Visual Studio Code

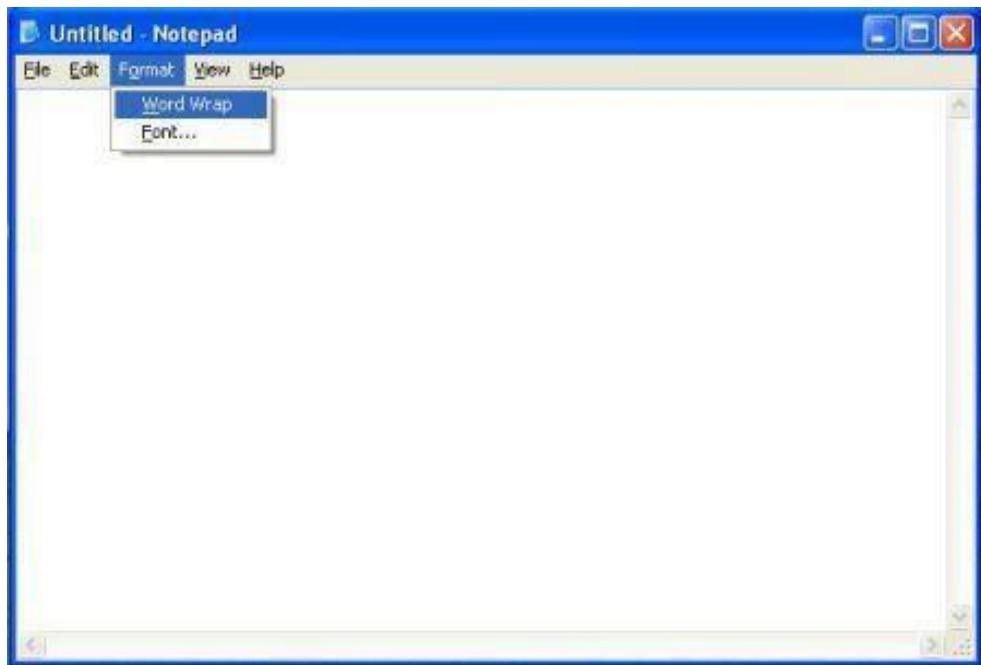
Visual Studio Code adalah versi ringan dari lingkungan pengembangan Microsoft resmi yang secara eksklusif berfokus pada editor kode. Alat ini bersifat *multiplatform* dan mendukung sintaksis untuk banyak bahasa pemrograman. Alat ini menyediakan dukungan dan bantuan untuk banyak bahasa berbeda: HTML, CSS, JavaScript, berbagai varian C, JSON, Java, SQL, PHO, Ruby, Visual Basic, dan banyak lagi, mendukung *highlight*, autoindentasi, *snippet*, dan autokomplet. Lingkungan ini tidak istimewa dan hanya berfokus menyediakan fleksibilitas dan kesederhanaan untuk mendukung kompatibilitas antar *platform* yang ditawarkan, di luar dukungan repositori Git atau kemampuan untuk membuka beberapa iterasi berkas dalam satu jendela.



Gambar 2: gambar aplikasi Visual studio Code

c. Notepad

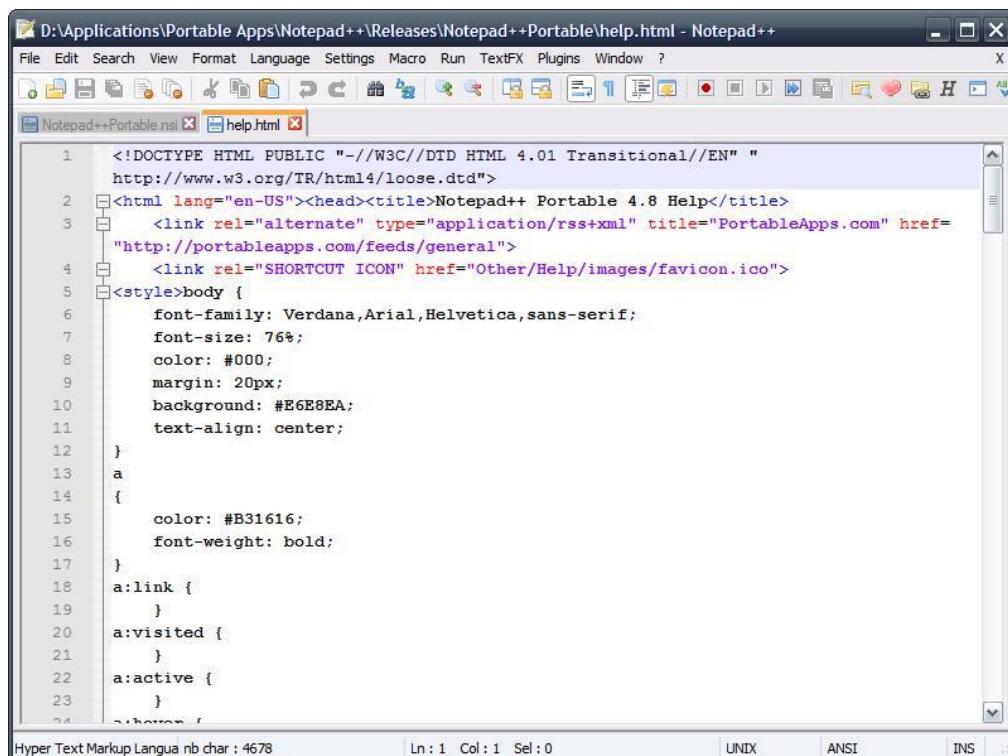
Notepad adalah sebuah aplikasi sebuah text editor simple yang sudah ada sejak Windows 1.0 di tahun 1985 yang ada di setiap system windows baik xp, vista, seven dan sebagainya.tentu kode ini sangat penting dan justru mungkin paling sering di gunakan oleh para user, baik kepentingan pribadi ataupun lainnya, misalnya notepad di gunakan untuk sekedar belajar, mengetik HTML, membuat blog, bahkan ada saja untuk kejadian contohnya membuat virus. Tentunya di sarankan bagi setiap orang agar tidak di salah gunakan karena dapat merugikan orang lain.



Gambar 3: gambar aplikasi Notepad

d. Notepad++

Notepad++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman.



The screenshot shows the Notepad++ application window. The title bar reads "D:\Applications\Portable Apps\Notepad++\Releases\Notepad++Portable\help.html - Notepad++". The menu bar includes File, Edit, Search, View, Format, Language, Settings, Macro, Run, TextFX, Plugins, Window, and ?.

The main editor area displays the content of the "help.html" file. The code is as follows:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html lang="en-US"><head><title>Notepad++ Portable 4.8 Help</title>
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="PortableApps.com" href=
"http://portableapps.com/feeds/general">
<link rel="SHORTCUT ICON" href="Other/Help/images/favicon.ico">
<style></style><body>
    font-family: Verdana,Arial,Helvetica,sans-serif;
    font-size: 76%;
    color: #000;
    margin: 20px;
    background: #E6E8EA;
    text-align: center;
</body>
<a href="#">
    color: #B31616;
    font-weight: bold;
</a>
<a:link {
    }
<a:visited {
    }
<a:active {
    }
</a></style>
```

At the bottom of the window, status bars show "Hyper Text Markup Langua nb char : 4678", "Ln : 1 Col : 1 Sel : 0", "UNIX", "ANSI", "INS", and "...".

Gambar 4: gambar aplikasi Notepad++

2. Web Browser

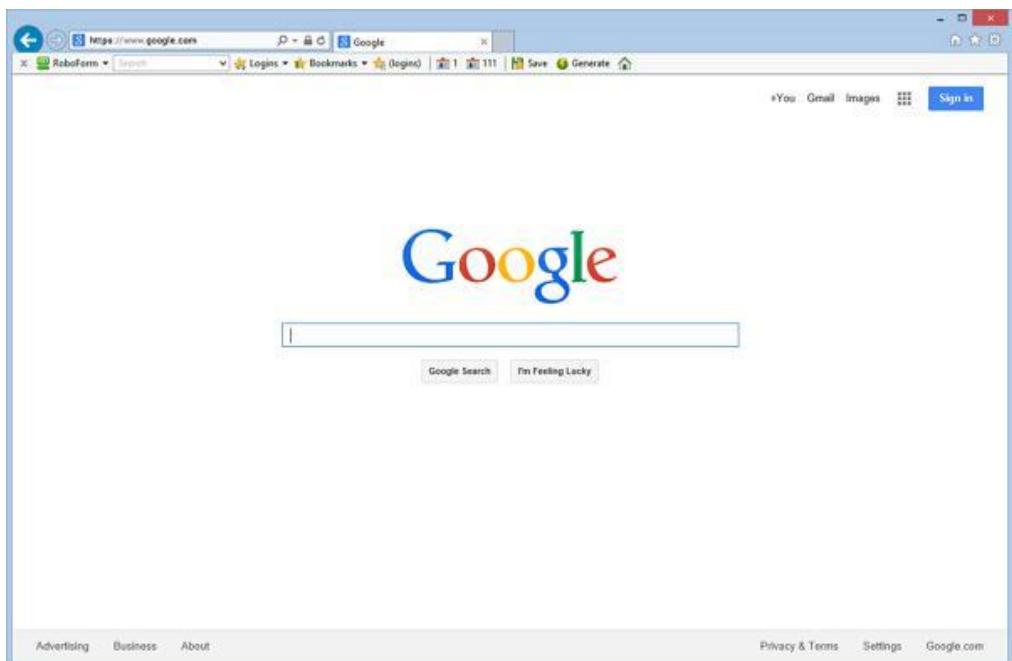
Browser adalah suatu aplikasi atau program yang dijalankan pada perangkat komputer untuk melihat konten yang ada pada media World Wide Web (WWW) dengan memanfaatkan jaringan internet. Teknologi browser yang berkembang saat ini tidak hanya dapat menampilkan halaman yang berisi text atau tulisan saja, browser-browser populer sekarang dapat menampilkan gambar, musik, suara, video, file pdf dan data lainnya.

Browser pertama kali digunakan pada tahun 1993 yang diberi nama browser Mosaic. Mosaic adalah nama browser yang diciptakan oleh tim dari National Center for Supercomputing Applications at the University of Illinois at Urbana-Champaign (NCSA-UIUC) tidak lama setelah ditemukannya media baru untuk penyebaran informasi yaitu WWW (World Wide Web). Browser Mosaic pada masa awal lahirnya sangat digandrungi oleh para penjelajah internet. Hal itu terjadi karena Browser Mosaic adalah alat penjelajah internet pertama yang memiliki tampilan grafis dan terlihat lebih menarik. Kepopuleran Mosaic ternyata tidak bertahan lama, pada tahun 1994 browser Mosaic mulai ditinggalkan dengan hadirnya Netscape Navigator. Setelah itu bermunculan-lah browser-browser baru dengan kemampuan yang terus ditingkatkan hingga sampai saat ini.

Adapun beberapa Web browser yang biasa digunakan dalam menjalankan kode-kode HTML pada sistem operasi windows adalah antara lain sebagai berikut:

a. Internet Explorer

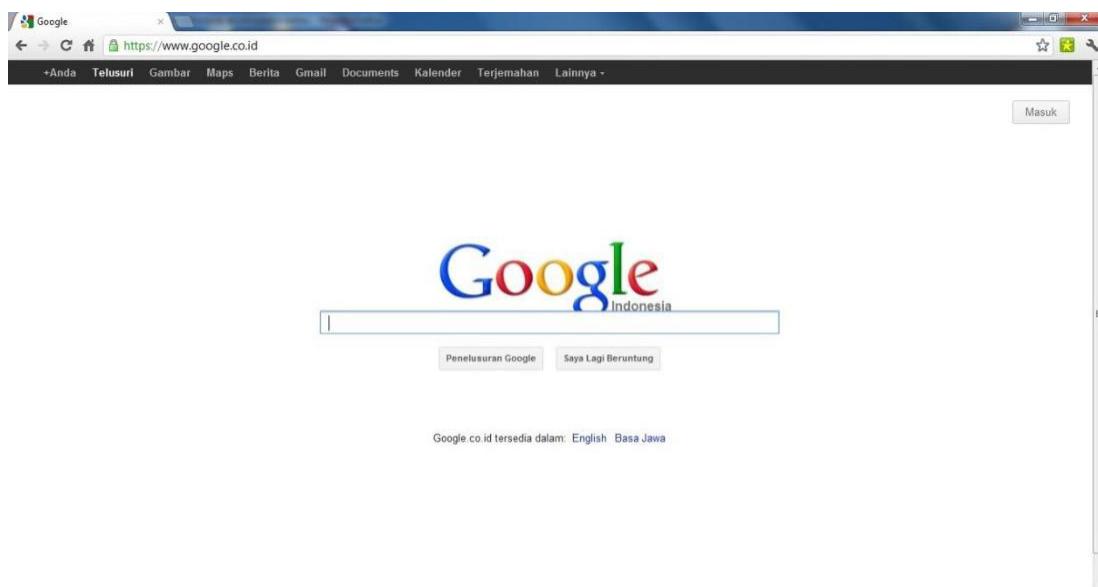
Internet explorer adalah sebuah Web Browser Default nya windows yang di buat oleh Microsoft Corporation. Artinya jika kamu memakai sistem operasi (OS) Windows, maka kamu tidak perlu menginstallkan Internet Explorer lagi, karena sudah ada saat kamu menginstallkan windows di komputermu.



Gambar 5: gambar internet explorer

b. Chrome

Google chrome adalah sistem operasi sumber terbuka yang dirancang oleh Google Inc. untuk bekerja secara eksklusif dengan aplikasi web. Google Chrome OS diumumkan pada tanggal 7 Juli 2009, dan versi stabilnya akan diluncurkan umum pada paruh kedua tahun 2010. Sistem operasi ini berbasis Linux dan hanya akan berjalan pada perangkat keras yang dirancang khusus. Antarmuka penggunaanya dirancang mengambil pendekatan minimalis, seperti penjelajah web Google Chrome. Sistem operasi ini ditujukan bagi mereka yang menghabiskan sebagian besar waktunya di Internet.



Gambar 6: gambar google Chrome

c. Firefox

Firefox adalah sebuah aplikasi untuk browsing yang sangat populer, dibuat oleh Mozilla Corporation. Firefox adalah salah satu web browser open source yang dibangun dengan Gecko layout engine. Tak hanya handal, Firefox juga didukung oleh sejumlah Add-ons yang dapat diinstall terpisah yang memungkinkan pengguna melakukan sesuai dengan kegunaan Add-ons tersebut. Jika anda memerlukan aplikasi browsing yang ngacir dan teruji keamanannya saat travelling di internet, software ini wajib dicoba dan dijadikan aplikasi browsing utama.



Gambar 7: gambar Firefox

3. HTML

a. Pengertian HTML



Gambar 8: gambar logo HTML

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome.

Seperti yang sudah saya jelaskan sebelumnya, HTML adalah singkatan dari Hyper Text Markup Language. Tapi mengetahui singkatannya saja tidak akan cukup. Karena itu saya akan menyajikan arti dari kata kata tersebut.

- **HyperText**

HyperText adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengeklik sebuah teks yang bernama *hyperlink*. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.

- **Markup**

Markup adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada didalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag html <i>, maka teks tersebut akan berubah menjadi *italic* (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan , maka teks tersebut akan berubah menjadi **bold** (huruf tebal).

- **Language**

Language yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata-kata berupa kode dan *syntax* seperti bahasa yang lain.

- b. Sejarah HTML

HTML pertama kali diciptakan oleh IBM pada tahun 1980. Saat itu tercetus ide untuk menempatkan elemen-elemen yang berguna untuk menandai bagian suatu dokumen seperti judul, alamat dan isi dokumen. Pada akhirnya elemen-element tersebut dibentuk menjadi suatu program untuk melakukan pemformatan dokumen secara otomatis.

Bahasa pemrograman untuk melakukan tugas ini disebut sebagai bahasa markup. IBM menamai program ini sebagai **Generalized Markup Language**. Pada tahun 1986, konsep ini disetujui oleh ISO (International Standard Organization) sebagai standar untuk pembuatan dokumen. Bahasa ini dinamai oleh ISO sebagai **Standard Generalized Markup Language (SGML)**.

HTML sendiri, adalah bagian dari SGML. **Tim Berners-Lee** dari **CERN** mengemukakan sebuah ide tentang pembuatan skrip bahasa pemrograman dan dokumen yang dapat diakses oleh semua komputer tanpa melihat jenis platformnya. Sejak saat itu HTML menjadi lebih populer dibandingkan SGML.

- c. Sejarah Perkembangan Bahasa Pemrograman HTML

Pembahasan selanjutnya adalah perkembangan dari bahasa pemrograman HTML ini mulai dari versi yang pertama dikembangkan hingga versi terbaru yang dipakai sampai sekarang ini. Berikut adalah beberapa penjelasan dari sejarah perkembangan versi HTML.

HTML 1.0

HTML 1.0 adalah versi pertama dari HTML. Pada saat ini tidak banyak orang yang ikut berpartisipasi dalam pembuatannya. Fitur dari versi ini pun masih terbatas. Antar lain heading, paragraf, hypertext, list, efek tebal dan miring pada teks. Versi 1.0 juga mendukung peletakan gambar, namun tidak mendukung adanya teks disekeliling gambar.

Contoh HTML Versi 1.0

```
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... .... head elements --> </head>
<body>
<!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

HTML 2.0

HTML 2.0 masih membawa fitur sebelumnya dari versi 1.0, dengan tambahan beberapa fitur baru. Fitur tersebut adalah form. Dengan form, kita dapat memasukkan data seperti nama, alamat, serta komentar. Hadirnya fitur form ini menjadi awal terbentuknya website yang interaktif. Contoh HTML Versi 2.0

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... .... head elements --> </head>
<body>
<!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

HTML 3.0

Pada versi ini, mulai banyak orang yang ikut memberikan kontribusi pada HTML. Fitur baru yang hadir di versi ini salah satunya adalah tabel. Versi HTML ini tidak bertahan lama

dikarenakan banyak permasalahan seperti perang antar browser. Karena itu, HTML ini segera diganti lagi menjadi versi 3.2 Contoh HTML versi 3.0

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 3.0//EN">
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... ... head elements -->
</head>
<body>
<!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

HTML 3.2

Peran antar browser terus berlanjut dikarenakan mereka membuat tag HTML mereka sendiri. Untuk menghentikan hal ini, dibentuklah sebuah organisasi yang menangani standard dari HTML. Organisasi ini bernama **World Wide Web Consortium (W3C)**.

Html versi 3.2 biasanya dimulai dengan mendeklarasikan `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">`.

Contoh HTML Versi 3.2

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2
Final//EN">
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... ... head elements -->
</head>
<body>
<!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

HTML 4.0

Dengan hadirnya W3C sebagai standarisasi HTML, perang browser terhenti. HTML lalu berkembang menjadi HTML 4.0. Versi ini memuat banyak sekali revisi dan perubahan dari versi sebelumnya. Perubahan ini terjadi di hampir seluruh perintah HTML seperti text, link, image, imagemaps, table, form, meta, dan lain lain.

HTML 4.01

Versi ini hadir untuk memperbaiki beberapa kesalahan di versi sebelumnya yaitu versi 4.0. Html 4.0 di publikasi oleh W3C pada Desember 1997. Terdapat perubahan besar pada Html 4.0 di antaranya sudah mendukung *CSS / Cascading Stylesheets* yaitu skrip untuk formating / desain element dan tampilan halaman website. Beberapa bulan kemudian yaitu pada April 1998 Html versi 4.01 diluncurkan untuk merevisi versi sebelumnya Html 4.0. Html 4.01 menjadi standar baru Html dan semua browser telah mendukungnya.

Contoh HTML Versi 4.01

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> <html>

<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... ... head elements --> </head>
<body> <!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

XHTML 1.0

XHTML adalah gabungan dari HTML dan XML. Karena XHTML tidak se-fleksibel HTML, tidak banyak orang yang menyukai versi ini. XHTML atau disebut juga *The Extensible HyperText Markup Language* merupakan perpaduan antara bahasa XML dengan HTML. XML (*EXtensible Markup Language*) seperti HTML akan tetapi lebih terfokus dalam membawa, mengirim dan menyimpan data bukan untuk pengaturan tampilan halaman website.

Sintak penulisan XHTML tidak jauh berbeda dengan HTML 4.01 hanya terdapat sedikit improvisasi. XHTML di publikasi pada 26 Januari 2000 oleh W3C.

Contoh XTMl Versi 1.0

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... ... head elements --></head>
<body> <!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

HTML 5

Pada tahun 2004 sebuah kelompok yang menamakan dirinya sebagai *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG) memulai membuat standar baru untuk pembuatan website. Pada saat yang sama XHTML 2.0 sedang dikembangkan oleh W3C, sementara HTML 4.01 belum pernah ada revisi sejak tahun 2000. Sejak tahun 2009 W3C dan WHATWG berkerja sama mengembangkan HTML yang kemudian disebut sebagai HTML5. Sedangkan pengembangan XHTML 2.0 dihentikan di karenakan bagian-bagian XHTML 2.0 terlihat membosankan dan tidak realitis. HTML5 dirancang untuk pengembangan website sekarang dan masa depan setidaknya untuk dekade berikutnya. HTML5 resmi diluncurkan pada 28 Oktober 2014

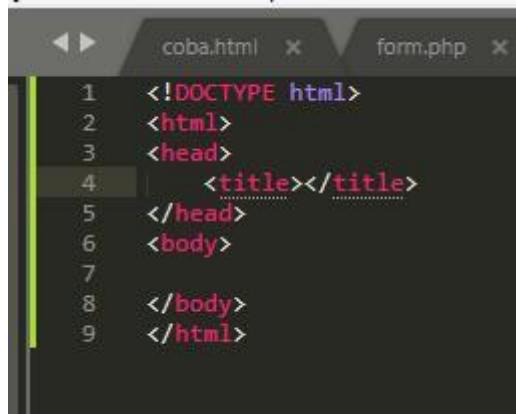
Pada HTML5 disertakan beberapa element dan attribut baru yang merefleksikan penggunaan website modern. Beberapa diantaranya adalah pergantian yang bersifat semantik pada blok yang umum digunakan.

1. Element baru: *article, aside, audio, canvas, command, datalist, details, embed, figcaption, figure, footer, header, hgroup, keygen, mark, meter, nav, output, progress, rp, rt, ruby, section, source, summary, time, video, wbr*
2. Attribut baru pada tag *form*: *dates and times, email, url, search, color*

Contoh HTML Versi 5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen </title>
<!-- # ... ... head elements -->
</head>
<body>
<!-- # ... Isi dokumen -->
<h1>Heading Dokumen </h1>
<p>Paragraf dokumen </p>
</body>
</html>
```

d. Struktur file HTML



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  |   <title></title>
5  |   </head>
6  |   <body>
7
8  |   </body>
9  </html>
```

Gambar 9: Struktur file HTML

Pada baris pertama yaitu `<!DOCTYPE html>` fungsinya untuk memberi tahu browser bahwa file tersebut adalah file HTML, atau untuk mendeklarasi dari dokument HTML.

Pada baris nomor 3 terdapat tag **pembuka HTML** yaitu `<html>`, dan pada baris nomor 9 terdapat tag penutup HTML yaitu `</html>`. Tag ini menjadi wadah dari semua tag-tag HTML yang akan ditulis, atau ketika kamu akan menulis tag HTML lain harus berada didalam tag HTML ini.

Pada baris ke 3 terdapat tag **header** yaitu `<head>`, dan penutupnya terdapat pada baris ke 5 yaitu `</head>`. Tag head menjadi tempat untuk menempatan informasi-informasi yang ada atau digunakan didalam file html tersebut, misalnya seperti title, meta, script, dan lain sebagainya.

Pada baris nomor 4 terdapat tag **title** yaitu `<title>Cara Kode – Ini tampil di tab bar / title bar</title>`. Tag title ini akan tampil pada bagian tab bar atau title bar pada browser.

Pada baris ke 6 terdapat tag **body** yaitu `<body>`, dan penutupnya terletak pada baris ke 8 yaitu `</body>`. Dalam tag body ini dapat digambarkan sebagai tubuh dalam HTML, dalam tag body ini akan ditampilkan dalam halaman browser.

e. Macam-macam script dan fungsinya yang ada pada html

1. Tag

Tag digunakan untuk menentukan tingkah laku web browser yang biasanya dinyatakan dengan tanda lebih kecil (<) biasa disebut dengan tag awal dan tanda lebih besar(>) yang biasa disebut dengan tag akhir.

4. Jenis-jenis tag yang ada pada html dan fungsi

a. **Jenis-jenis Tag HTML Basic**

- <!DOCTYPE>

Tag doctype ini dapat digunakan untuk dapat menetukan type dokumen yang ada pada dokumen HTML.

- <html>

Tag html ini dapat digunakan untuk membuat sebuah dokumen pada HTML.

- <title>

Tag title ini dapat digunakan untuk membuat sebuah judul dari sebuah halaman yang ada pada html.

- <body>

Mendefinisikan body/isi dokumen HTML, berfungsi untuk menentukan bagaimana isi suatu dokumen ditampilkan di web browsernya. Isi dokumen tersebut dapat berupa teks, gambar, animas, link dan seterusnya

- <h1> to <h6>

Tag ini dapat digunakan untuk menunjukkan awaldari suatu header atau judul dari dokumen html tersebut

- <p>

Tag ini dapat digunakan utuk mendeklarasikan sebuah paragraph atau kalimat yang ada dalam dokumen html.

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat garis yang baru atau untuk menenter kalimat supayatampilannya bisa bagus.

- <hr>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat perubahan pada dasar kata yang ada pada isi didalam dokumen html.

- <!--...-->

Tag ini dapat digunakan untuk memberikan sebuah komentar atau keterangan kalimat yang terletak pada kontiner ini tidak akan terlihat pada browser

b. Jenis-jenis tag HTML Formating

- <acronym>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah akronim (tidak disupport lagi di HTML5).

- <abbr>

Digunakan untuk menguraikan satu ungkapan yang disingkat dan Anda dapat memberikan informasi bermanfaat kepada penelusur-penulusur page source(halaman sumber kode) / pembaca layar, sistem terjemahan dan mesin pencari yang berasal dari singkatan yang sudah diuraikan, tetapi saat di browser uraian tersebut tidak akan tampil dan hanya sebagai informasi saja.

- <address>

Mendefinisikan informasi kontak untuk penulis/pemilik dokumen

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat huru yang bercetak tebal.

- <bdi>

Mengisolasi bagian dari teks yang dapat diformat dalam arah yang berbeda dari teks lain di luarnya (tag baru HTML5)

- <bdo>

tag ini dapat digunakan untuk mengubah arah suatu teks didalam dokumen html.

- <blockquote>

Tag untuk membuat sebuah bagian text yang dikutip dari sumber lain

- <center>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat jajaran teks posisinya menjadi dibagian tengah.

- <cite>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah judul karya

- <code>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat potongan kode computer yang berada di antara text.

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat teks yang telah dihapus dari dokumen

- <dfn>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah istilah definisi didalam sebuah dokumen html.

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat font, warna, dan ukuran untuk teks yang berada didalam dokumen html.

- <i>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah bagian dari teks yang disesuaikan dengan mood

- <ins>

Tag untuk membuat teks yang telah dimasukkan ke dalam dokumen

- <kbd>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat inputan keyboard

- <mark>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat teks yang disorot / ditandai (tag baru HTML5)

- <meter>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat script hasil dari pengukuran scalar

- <pre>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat teks yang telah terformat.

- <progress>

Tag ini dapat digunakan untuk Memperlihatkan kemajuan tugas (tag baru HTML5)

- <q>

Tag untuk membuat kutipan pendek

- <rp>

Tag untuk membuat apa yang harus ditampilkan di browser yang tidak mendukung penjelasan ruby (tag baru HTML5)

- <rt>

Tag untuk membuat sebuah anotasi / pengucapan karakter (untuk tipografi Asia Timur)

- <ruby>

Tag untuk membuat sebuah anotasi ruby (untuk tipografi Asia Timur) (tag baru HTML5)

- <s>

Tag untuk membuat teks yang tidak lagi benar

- <samp>

Tag untuk membuat contoh keluaran dari program computer

- <small>

Tag untuk membuat sebuah teks kecil

-

Tag untuk mendefinisikan sebuah teks penting

- <sub>

Tag untuk membuat teks subskrip (seperti dalam penulisan zat Kimia)

- <sup>

Tag untuk membuat teks superscripted (seperti dalam penulisan akar kuadrat)

- <time>

Tag untuk membuat tanggal / waktu (tag baru HTML5)

- <u>

Tag untuk membuat teks yang memiliki Gaya yang berbeda dari teks biasa lainnya

- <var>

Tag untuk membuat sebuah variabel didalam dokumen html

- <wbr>

Tag untuk membuat kemungkinan garis-putus

c. Jenis-jenis tag HTML frame

- <frame>

Tag untuk membuat sebuah window (bingkai) dalam sebuah frameset

- <frameset>

Tag untuk membuat satu set bingkai dalam pembuatan dokumen html

- <noframes>

Tag untuk membuat sebuah konten alternatif untuk pengguna yang tidak mendukung frame

- <iframe>

Tag untuk membuat sebuah bingkai

d. Jenis-jenis tag HTML Images

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat gambar

- <map>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat gambar-peta didalam sebuah dokumen html

- <area>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat area dalam gambar-peta

- <canvas>

Tag ini dapat digunakan untuk menggambar grafik, melalui scripting (JavaScript) (tag baru HTML5)

- <figcaption>

Tag untuk membuat sebuah caption untuk elemen <figure>

- <figure>

Tag ini dapat digunakan untuk menentukan konten mandiri

e. Jenis- jenis tag HTML audio atau video

- <audio>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat isi suara

- <source>

Tag untuk membuat sumber beberapa media untuk elemen media (<video> dan <audio>)

- <track>

Tag untuk membuat trek teks untuk elemen media (<video> dan <audio>)

- <video>

Tag ini dapat digunakan untuk mendeklarasikan video.

f. Jenis-jenis tag html Link

- <a>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat hyperlink

- <link>

Tag untuk membuat hubungan antara dokumen dan sumber daya eksternal (paling sering digunakan untuk link ke style sheet)

- <nav>

Tag ini digunakan untuk membuat navigasi link

g. Jenis-jenis tag html Lists

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat daftar dengan selain nomor

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat daftar dengan nomor

-

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah item daftar

- <dir>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah daftar direktori

- <dl>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah daftar definisi

- <dt>

Tag untuk membuat istilah (item) dalam daftar definisi

- <dd>

Tag ini dapat digunakan untuk mendefinisikan item didalam list item

- <menu>

Tag untuk membuat deskripsi dari item dalam daftar definisi

- <command>

Tag untuk membuat sebuah tombol perintah bahwa seorang pengguna dapat meminta

h. Jenis-jenis tag HTML table

- <table>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat dan mendefinisikan sebuah tabel

- <caption>

- Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah caption tabel
- <th>
- Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah sel header tabel
- <tr>
- Tag ini dapat digunakan untuk membuat baris dalam sebuah tabel
- <td>
- Tag ini dapat digunakan untuk membuat sel dalam sebuah table
- <thead>
- Mengelompokan isi header dalam sebuah tabel
- <tbody>
- Tag ini dapat digunakan untuk mengelompokan isi tubuh dalam sebuah table
- <tfoot>
- Tag ini dapat digunakan untuk mengelompokan isi footer dalam sebuah tabel
- <col>
- Tag ini dapat digunakan untuk menentukan properti kolom untuk setiap kolom dalam elemen <colgroup>
- <colgroup>
- Menentukan kelompok dari satu atau lebih kolom dalam sebuah tabel untuk diformat

i. **Jenis-jenis tag HTML style/section**

- <style>
- Tag untuk membuat informasi style untuk dokumen
- <div>
- Tag untuk membuat sebuah bagian dalam dokumen
-
- Tag untuk membuat sebuah bagian dalam dokumen
- <header>
- Tag untuk membuat sebuah header untuk dokumen atau bagian
- <footer>
- Tag untuk membuat footer untuk dokumen atau bagian
- <hgroup>
- Pengelompokan elemen heading (<h1> sampai <h6>)
- <section>
- Tag ini digunakan untuk membuat bagian dalam dokumen

- <article>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah artikel

- <aside>

Tag untuk membuat konten lain selain dari konten halaman

- <details>

Tag untuk membuat rincian tambahan yang pengguna dapat lihat atau sembunyikan

- <dialog>

Tag untuk membuat sebuah kotak dialog atau jendela

- <summary>

Tag ini dapat digunakan untuk membuat sebuah judul terlihat untuk elemen

j. Jenis-jenis tag HTML mete info

- <head>

Tag untuk membuat informasi tentang suatu dokumen

- <meta>

Tag untuk membuat metadata tentang dokumen HTML

- <base>

Menentukan URL dasar / target untuk semua URL relatif dalam dokumen

- <basefont>

Menentukan standar warna, ukuran, dan font untuk semua teks dalam dokumen

k. Jenis-jenis tag HTML programming

- <script>

Tag untuk membuat script di sisi klien

- <noscript>

Tag untuk membuat sebuah konten alternatif bagi pengguna yang tidak mendukung script di sisi klien

- <applet>

Tag untuk membuat sebuah java applet yang ditanam

- <embed>

Tag untuk membuat sebuah wadah untuk aplikasi eksternal (non-HTML)

- <object>

Tag untuk membuat sebuah objek yang ditanam

- <param>
Tag untuk membuat sebuah parameter untuk objek

5. Element

Element merupakan jenis-jenis dari tag. Element terdiri atas tiga bagian, yaitu tag pembuka, isi,tag penutup.

Contoh: <title> ini adalah tag pembuka judul dokumen HTML **Disini Judul Dokumen HTML** ini adalah isi judul dokumen HTML </title> ini adalah tag penutup judul dokumen HTML

6. Atribut

Attribute dapat digunakan untuk memodifikasi nilai sari elemen yang ada pada html. Biasanya suatu elemen akan mempunyai banyak attribute. Adapun beberapa atribut yang ada pada html antara lain sebagai berikut:

- Bgcolor

bgcolor memberikan warna pada latarbelakang dokumen HTML.

- Background

background memberikan latarbelakang dokumen HTML dalam bentuk gambar.

- Table

Table dapat digunakan untuk membuat sebuah tabel pada suatu dokumen html.

- Href

Jika kita ingin menyisipkan alamat web pada sebuah tulisan, kita bisa menggunakan tag <a> yang disusul dengan atribut href.

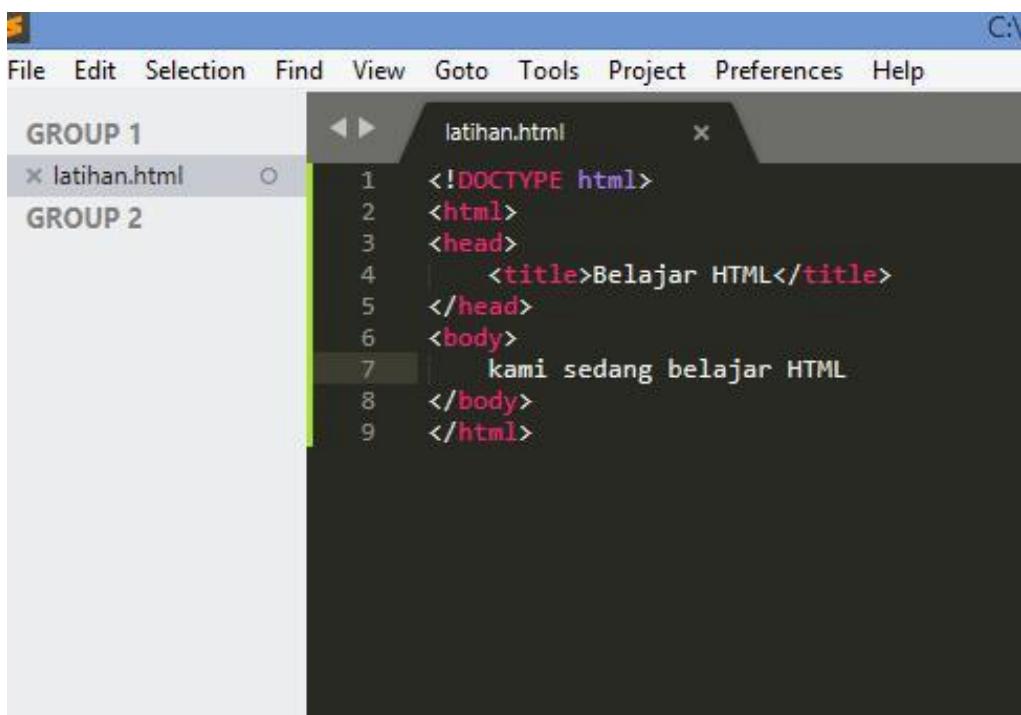
- Size

Attribute size dapat digunakan untuk mengubah ukuran suatu isi dokumen yang ada pada html.

7. Penggunaan HTML sederhana

- a. Untuk menyatakan suatu dokumen html
 - Perintahnya

Pada perintah dibawah ini adalah perintah untuk mendeklarasikan sebuah dokumen sebelum kita memulai untuk membuat sebuah program didalam dokumen html. Untuk membuat program dalam menyatakan sebuah dokumen maka kita membuatnya dengan cara didalam tag <body> kita menuliskan kalimat “kami sedang belajar HTML”.

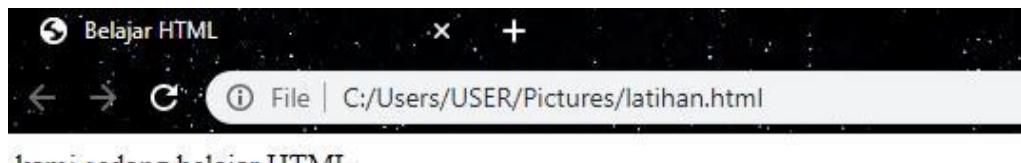


```
latihan.html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Belajar HTML</title>
5  </head>
6  <body>
7      kami sedang belajar HTML
8  </body>
9  </html>
```

Gambar 10: gambar perintah menyatakan sebuah dokumen

- Hasilnya

Gambar dibawah ini adalah gambar hasil dari program yang dibuat pada gambar sebelumnya yaitu pendeklarasian sebuah dokumen. Pendeklarasiannya ini bertujuan untuk pembuka sebelum membuat sebuah program



Gambar 11: Gambar hasil dari perintah menyatakan dokumen

b. Mengatur font

- Perintahnya

Gambar dibawah ini merupakan sebuah perintah yang pada html yaitu dapat digunakan untuk mengatur font yang akan digunakan untuk tampilan yang ada pada sebuah program yang dibuat. Pemilihan font yang digunakan dalam pembuatan font tersebut adalah bebas sesuai dengan keinginan dari si pembuat program tersebut

The screenshot shows a code editor interface with a menu bar at the top: File, Edit, Selection, Find, View, Goto, Tools, Project, Preferences, Help. On the left, there are two groups: GROUP 1 containing 'latihan.html' and GROUP 2. The main window displays the content of 'latihan.html':

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>mengatur font</title>
5 </head>
6 <body>
7 <font face="arial">Arial</font><br>
8 <font face="verdana">Verdana</font><br>
9 <font face="lucida">Lucida</font><br>
10 <font face="courier new">Courier New</font><br>
11 <font face="algerian">Algerian</font><br>
12 <font face="calibri">Calibri</font><br>
13 <font face="times new roman">Times New Roman</font><br>
14 <font face="comic sans MS">Comic</font><br>
15 </body>
16 </html>
```

Gambar 12: gambar perintah mengatur font

- Hasilnya

Gambar dibawah ini merupakan hasil dari program yang sudah dibuat pada gambar sebelumnya yaitu program yang dibuat dan gunakan untuk mengatur font yang diinginkan untuk mempercantik tampilan website yang akan dibuat.



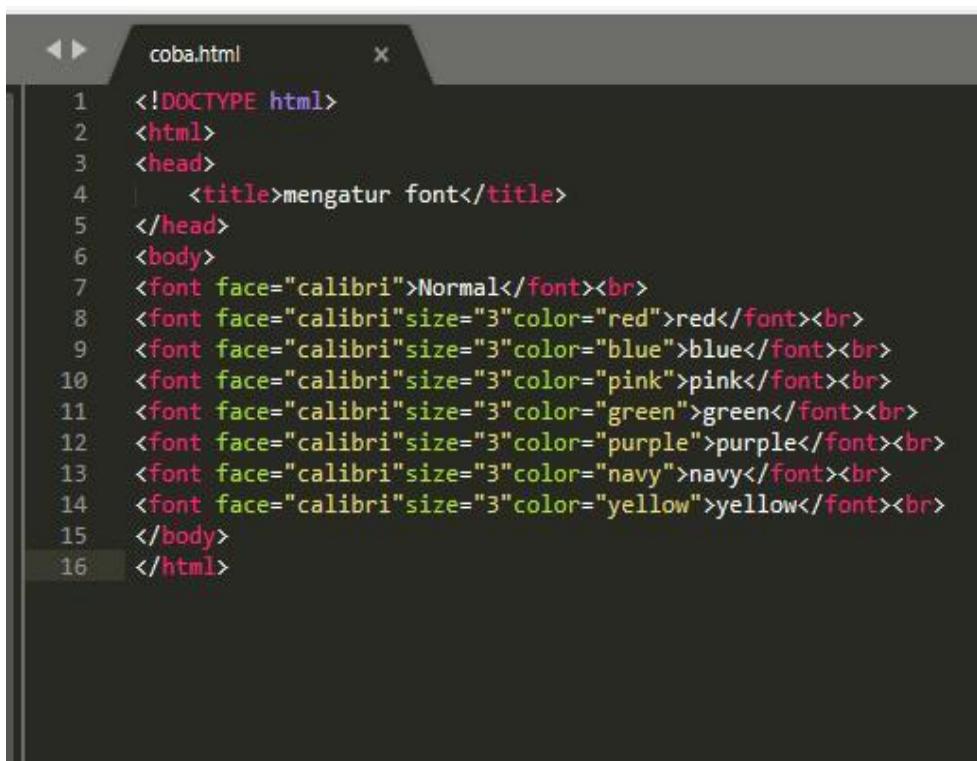
Arial
Verdana
Lucida
Courier New
ALGERIAN
Calibri
Times New Roman
Comic Sans

Gambar 13: gambar hasil perintah mengatur font

c. Memberikan warna pada tulisan

- Perintahnya

Gambar perintah dibawah ini merupakan perintah untuk mengubah warna dari font yang kita gunakan dalam pembuatan sebuah website. Pemberian warna ini juga bisa digunakan untuk menandakan istilah-istilah penting yang ada pada sebuah program atau kalimat yang dibuat serta program ini juga dapat bertujuan agar tampilan website kita lebih menarik karena fontnya diubah menjadi lebih menarik dan berwarna

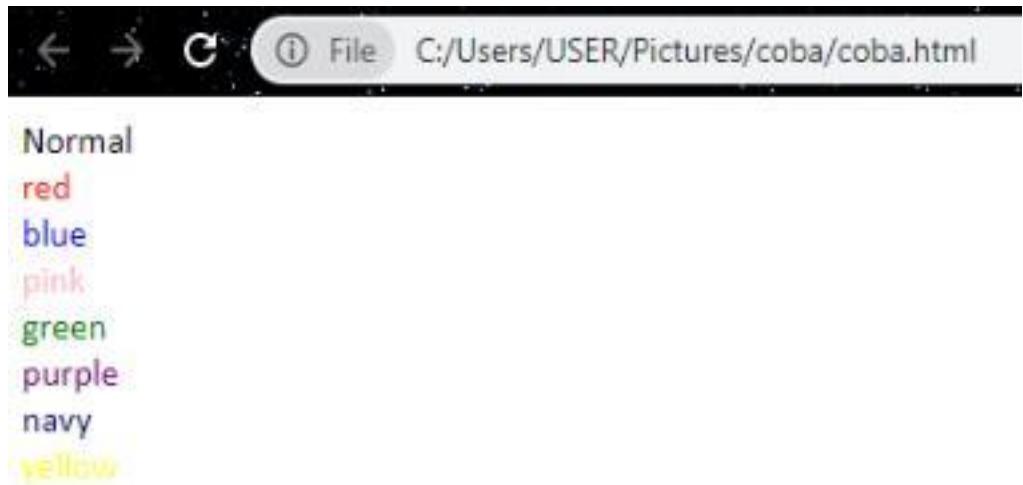


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>mengatur font</title>
5 </head>
6 <body>
7     <font face="calibri">Normal</font><br>
8     <font face="calibri" size="3" color="red">red</font><br>
9     <font face="calibri" size="3" color="blue">blue</font><br>
10    <font face="calibri" size="3" color="pink">pink</font><br>
11    <font face="calibri" size="3" color="green">green</font><br>
12    <font face="calibri" size="3" color="purple">purple</font><br>
13    <font face="calibri" size="3" color="navy">navy</font><br>
14    <font face="calibri" size="3" color="yellow">yellow</font><br>
15 </body>
16 </html>
```

Gambar 14: gambar perintah pemberian warna tulisan

- Hasilnya

Gambar dibawah ini merupakan hasil dari program yang dibuat pada gambar sebelumnya . terlihat sekali tampilan website setelah fontnya diubah menjadi seperti itu maka tampilan webnya terlihat semakin menarikdan lebih cantik



Gambar 15: gambar hasil perintah memberikan warna tulisan

d. Mengatur size

- Perintahnya

Pada gambar perintah dibawah ini merupakan sebuah program yang dibuat untuk digunakan dalam mengatur ukuran dari sebuah tulisan atau kalimat yang pada sebuah program yang telah dibuat. Untuk membuat tulisan tersebut ukurannya bisa diatur caranya adalah dengan kita menuliskan variabel size yang diselipkan didalam kode program yang dibuat yaitu pada tag.

The screenshot shows a code editor window with the following details:

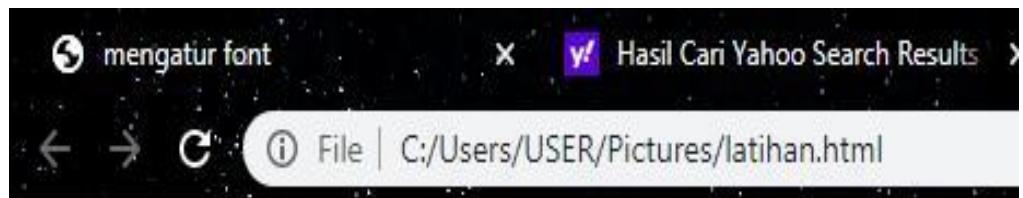
- Menu Bar:** File, Edit, Selection, Find, View, Goto, Tools, Project, Preferences, Help.
- Title Bar:** latihan.html
- Project Explorer:** Shows two groups:
 - GROUP 1: latihan.html
 - GROUP 2: (empty)
- Code Editor:** Displays the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>mengatur font</title>
</head>
<body>
<font face="calibri">Normal</font><br>
<font face="calibri" size="1">size1</font><br>
<font face="calibri" size="2">size2</font><br>
<font face="calibri" size="3">size3</font><br>
<font face="calibri" size="4">size4</font><br>
<font face="calibri" size="5">size5</font><br>
<font face="calibri" size="6">size6</font><br>
<font face="calibri" size="7">size7</font><br>
</body>
</html>
```

Gambar 16: gambar perintah pengaturan size

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan hasil tampilan dari program yang dibuat pada gambar sebelumnya . telihat sekali tampilan hurufnya serta tulisannya memiliki ukuran yang berbeda-beda setiap kalimatnya.



Normal

size1

size2

size3

size4

size5

size6

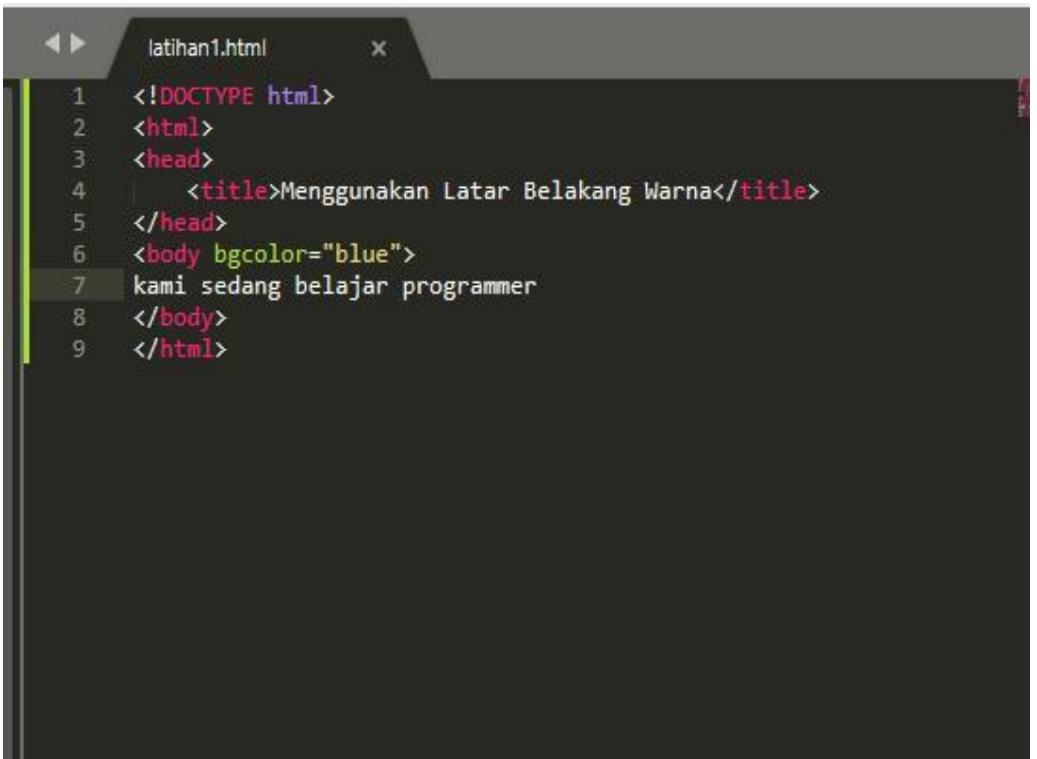
size7

Gambar 17: gambar hasil perintah pengaturan size

e. Penggunaan latar belakang warna

- Perintahnya

Gambar perintah dibawah merupakan sebuah program yang dibuat untuk menjalankan sebuah perintah yaitu untuk mengubah latar belakang warna dari tampilan sebuah website yang telah dibuat. Untuk mengubah warna latar belakang dari sebuah website yang kita buat adalah dengan menggunakan attribute bgcolor.



```
latihan1.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Menggunakan Latar Belakang Warna</title>
5 </head>
6 <body bgcolor="blue">
7 kami sedang belajar programmer
8 </body>
9 </html>
```

Gambar 18: gambar perintah latar belakang warna

- Hasilnya

Pada gambar hasil dibawah ini adalah sebuah hasil dari script yang telah dibuat pada gambar sebelumnya yaitu membuat agar tampilan sebuah website semakin menarik dengan mengubah bagian latar belakang yang warna dasarnya merupakan warna putih namun setelah dibuat sebuah program maka tampilan latar belakang menjadi warna biru.



Gambar 19: gambar hasil perintah latar belakang warna

f. Menggunakan latar belakang gambar

- Perintahnya

Pada gambar ini merupakan sebuah perintah program yang dibuat untuk mengubah latar belakang sebuah website menjadi sebuah gambar. Sama halnya dengan yang sebelumnya hanya saja bedanya pada gambar sebelumnya adalah memperlihatkan sebuah program untuk mengubah latar belakang sebuah website dengan menggunakan warna saja, sedangkan pada kasus ini adalah membuat sebuah program dengan menggunakan latar belakang gambar. Untuk membuat sebuah website mempunyai latar belakang gambar adalah dengan menuliskan sebuah program pada bagian tag `<body>` dengan menuliskan attribute “background” dengan valuenya adalah nama dari gambar yang ingin dimasukan dengan format gambar adalah “PNG” atau “JPEG”.

The screenshot shows a code editor window with the following details:

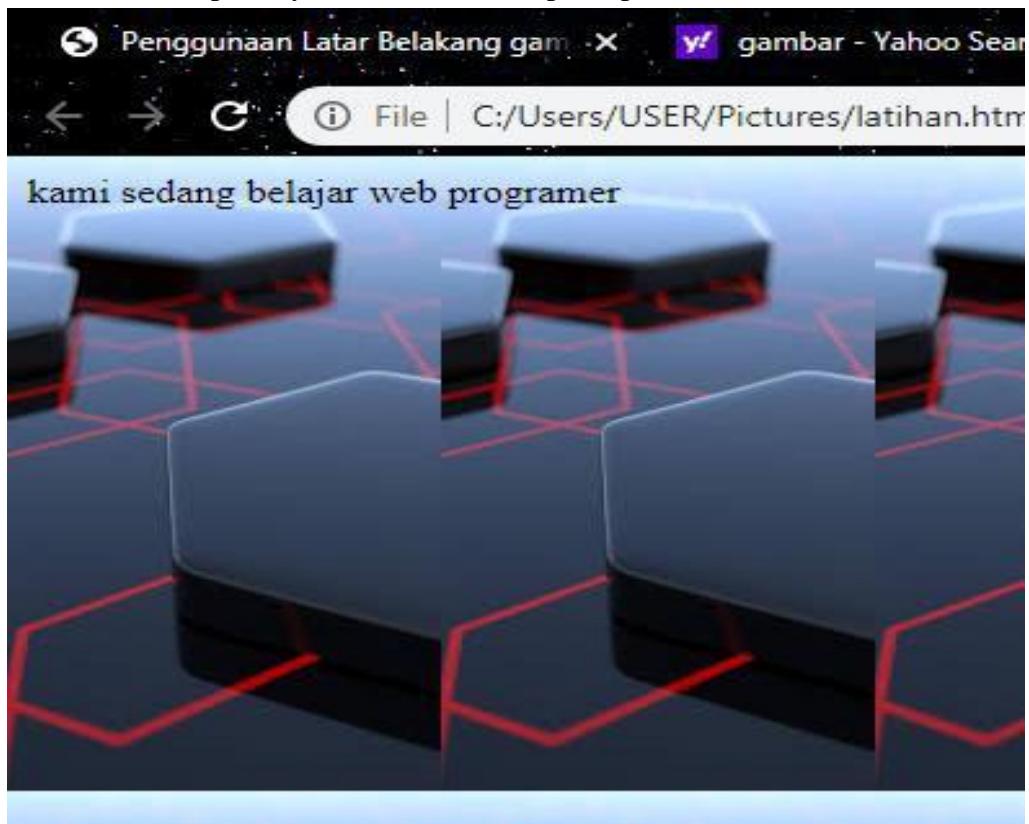
- Title Bar:** C:\Users\USER\P
- Menu Bar:** File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
- Project Explorer:** Shows two groups:
 - GROUP 1:** latihan.html
 - GROUP 2:** (empty)
- Code Editor:** Displays the following HTML code:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Penggunaan Latar Belakang gambar</title>
5  </head>
6  <body background="1.jpg">
7  kami sedang belajar web programer
8  </body>
9  </html>
```

Gambar 20: gambar perintah latar belakang gambar

- Hasilnya

Pada gambar dibawah adalah merupakan gambar hasil dari program yang dibuat pada gambar sebelumnya . bisa dilihat tampilan latar belakang dari website tersebut sudah berubah menjadi sebuah gambar yang pada awalnya tampilannya adalah berwarna putih polos.

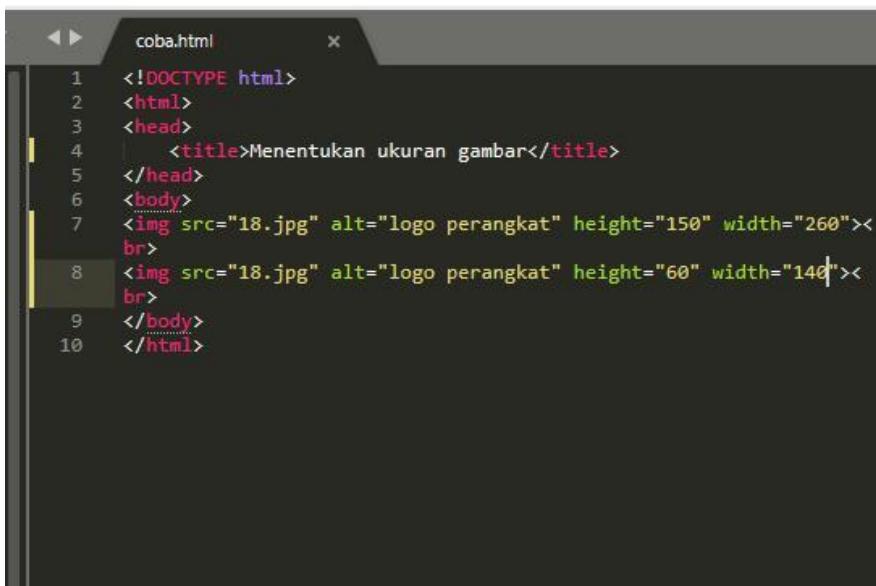


Gambar 21: gambar hasil perintah latar belakang gambar

g. Ubah ukuran gambar

- Perintahnya

Pada gambar selanjutnya adalah membuat sebuah script untuk mengubah ukuran gambar yang ingin dimasukan kedalam sebuah website. Sama halnya dengan perintah-perintah sebelumnya adalah sebuah program untuk mengubah ukuran sebuah kalimat atau huruf. Pada kasus ini adalah kita akan membuat sebuah program yaitu mengubah ukuran gambar untuk membuat ukuran gambar menjadi bervariasi yaitu dengan menuliskan script didalam sebuah tag . Tag ini merupakan tag untuk menambahkan sebuah gambar didalam sebuah website. Kemudian didalam tag tersebut berisi attribute “src” dengan valuenya adalah name dari gambar yang ingin diinputkan, kemudian menuliskan attribute “Alt” yang berfungsi sebagai keterangan dari gambar tersebut. Selanjutnya adalah dengan menginputkan atribut “height” yang merupakan tinggi dari gambar yang diinputkan dengan valuenya adalah ”150” dan menuliskan “width” yang merupakan lebar gambar tersebut dengan valuenya adalah ”260”.



```
coba.html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Menentukan ukuran gambar</title>
5  </head>
6  <body>
7      
8      <br>
9      
10     <br>
11  </body>
12 </html>
```

Gambar 22: gambar perintah ubah ukuran gambar

- Hasilnya

Pada gambar selanjutnya adalah hasil dari perintah yang dibuat pada gambar sebelumnya. Terlihat sekali perbedaan dari kedua gambar sebuah perangkat tersebut. Yang satu memiliki ukuran yang lebih kecil disbanding yang satunya, begitu juga sebaliknya.

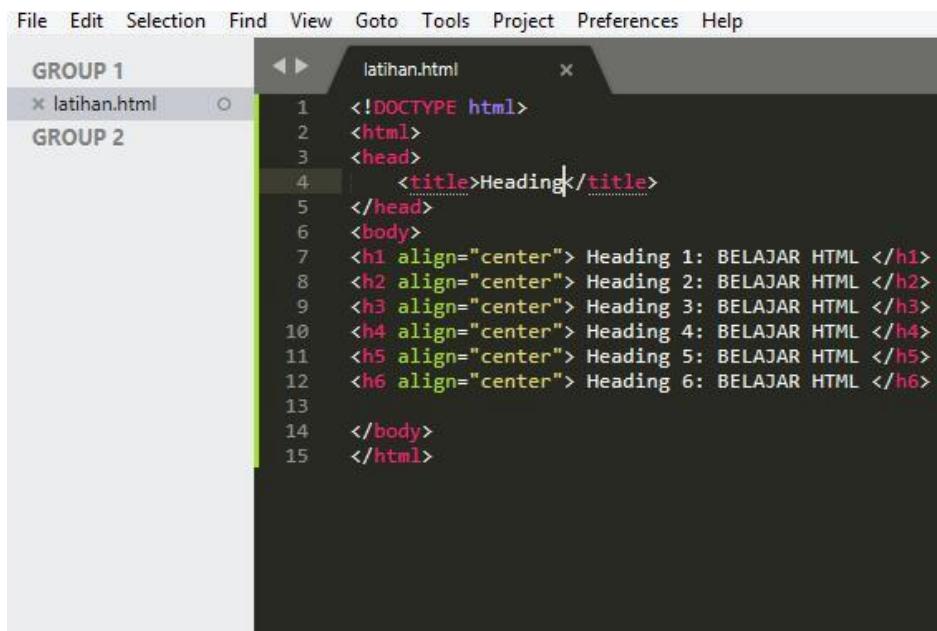


Gambar 23: gambar hasil perintah ubah ukuran gambar

h. Penggunaan Heading

- Perintahnya

Pada gambar dibawah merupakan perintah untuk mengubah ukuran tulisan judul baik pada bagian header maupun footer didalam sebuah website yang akan dibuat. Untuk membuat seperti itu adalah dengan membuatnya didalam tag <h1> sampai <h6> tag ini berfungsi untuk mengubah ukuran tulisan pada judulnya. Kemudian selanjutnya didalam tag <h1> itu disisipkan sebuah attribute yaitu “Align” yang biasa disebut dengan posisi tulisan misalkan seperti yang bisa dilihat dibawah bahwa Align atau posisi tulisannya valuenya adalah “center” yang berarti posisi tulisan tersebut berada diposisi tengah.



```
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
GROUP 1 latihan.html ×
GROUP 2
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Heading</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1 align="center"> Heading 1: BELAJAR HTML </h1>
8 <h2 align="center"> Heading 2: BELAJAR HTML </h2>
9 <h3 align="center"> Heading 3: BELAJAR HTML </h3>
10 <h4 align="center"> Heading 4: BELAJAR HTML </h4>
11 <h5 align="center"> Heading 5: BELAJAR HTML </h5>
12 <h6 align="center"> Heading 6: BELAJAR HTML </h6>
13
14 </body>
15 </html>
```

Gambar 24: gambar perintah penggunaan heading

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan gambar hasil dari sebuah program yang dibuat yaitu penggunaan heading yang biasanya digunakan untuk mendeklarasikan sebuah judul yang ada didalam sebuah program yang akan dibuat. Tampilan dari perintah ini sama seperti tampilan pada perintah yaitu mengatur font. Tetapi perbedaan disini yaitu terletak pada tag serta atribut serta value yang digunakan didalam kode program tersebut.



Heading 1: BELAJAR HTML

Heading 2: BELAJAR HTML

Heading 3: BELAJAR HTML

Heading 4: BELAJAR HTML

Heading 5: BELAJAR HTML

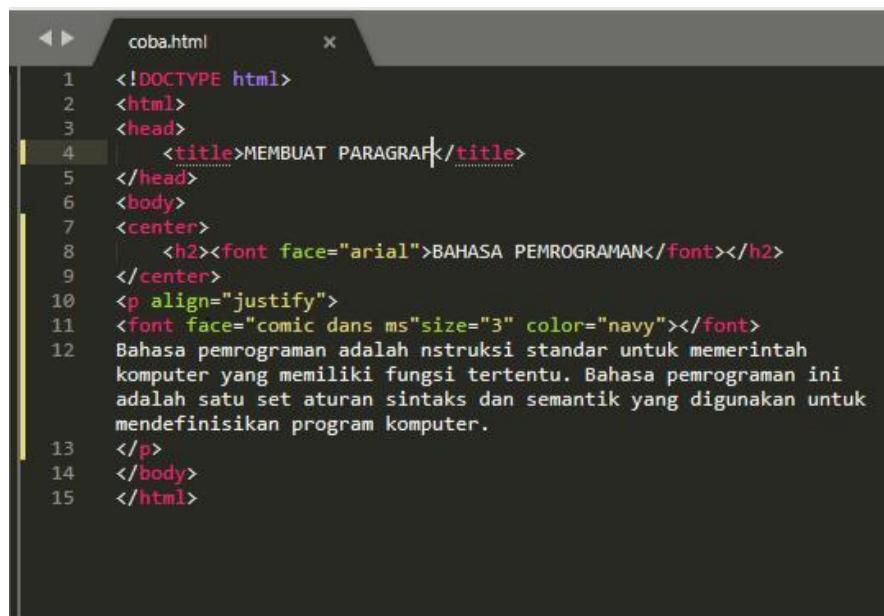
Heading 6: BELAJAR HTML

Gambar 25: gambar hasil perintah penggunaan heading

i. Menambahkan paragraph

- Perintahnya

Pada gambar selanjutnya adalah perintah yang digunakan untuk membuat sebuah paragraph. Pada perintahnya yaitu melibatkan tag <h2> yang digunakan untuk mendeklarasikan sebuah judul. Kemudian menggunakan tag <center> yang digunakan agar posisi judul tersebut berada ditengah. lalu pada program ini juga melibatkan tag beserta dengan attribute “yang” yang digunakan untuk mengubah huruf tulisannya serta attribute “color” untuk merubah warna tulisannya serta attribute “size” untuk mengubah ukuran. Selanjutnya tidak lupa terdapat attribute “align” yang digunakan untuk merubah posisi tulisan. Seperti biasa dalam pembuatan paragraph adalah dengan menggunakan tag <p> yang mendeklarasikan untuk pembuatan sebuah paragraph.



The screenshot shows a code editor window with a dark theme. The file is named "coba.html". The code is as follows:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>MEMBUAT PARAGRAF</title>
</head>
<body>
    <center>
        <h2><font face="arial">BAHASA PEMROGRAMAN</font></h2>
    </center>
    <p align="justify">
        <font face="comic sans ms" size="3" color="navy"></font>
        Bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer yang memiliki fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini adalah satu set aturan sintaks dan semantik yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer.
    </p>
</body>
</html>
```

Gambar 26: gambar perintah penambahan paragraph

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan gambar hasil dari sebuah program dari gambar sebelumnya. Pada gambar dibawah terdapat sebuah judul dari sebuah kalimat yang ukurannya lebih besar dibandingkan dengan kalimat dibawahnya ini karena dia menggunakan tag<h2> untuk mengubah ukuran khusus pada judul sebuah kalimat atau program. dan juga terdapat kalimatnya terlihat sepintas berwarna hitam tetapi sebenarnya dia memiliki warna kalimatnya adalah warna navy.



BAHASA PEMROGRAMAN

Bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer yang memiliki fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini adalah satu set aturan sintaks dan semantik yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer.

Gambar 27: gambar hasil perintah penambahan paragraph

j. Pembuatan Tabel

- Perintahnya

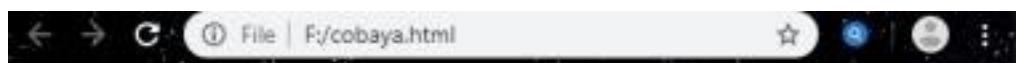
Pada gambar dibawah ini yaitu perintah untuk membuat sebuah tabel didalam dokumen HTML. Pada perintah dibawah terdapat tag<table> yang mendeklarasikan pembuatan sebuah tabel dan menampilkan data dalam bentuk table. Kemudian terdapat tag<tr> yang merupakan tabel row.selanjutnya terdapat tag<th> yang merupakan tabel heading yang biasa disebut sebagai head table yang mendeklarasikan judul. Kemudian terdapat tag<td> yang merupakan isi dari tabel tersebut. Pada pembuatan tabel ini juga kita menyisipkan satu kodehtml untuk membuat border dari tabel tersebut.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  table, th, td {
6      border: 1px solid black;
7  }
8  </style>
9  </head>
10 <body>
11
12 <h2>Bordered Table</h2>
13
14 <table style="width:100%">
15     <tr>
16         <th>Firstname</th>
17         <th>Lastname</th>
18         <th>Age</th>
19     </tr>
20     <tr>
21         <td>Jill</td>
22         <td>Smith</td>
23         <td>50</td>
24     </tr>
25     <tr>
26         <td>Eve</td>
27         <td>Jackson</td>
28         <td>94</td>
29     </tr>
30     <tr>
31         <td>John</td>
32         <td>Doe</td>
33         <td>80</td>
34     </tr>
35 </table>
36
37 </body>
38 </html>
```

Gambar 29: gambar perintah untuk membuat tabel

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan hasil dari sebuah program yang dibuat pada gambar sebelumnya terdapat judul tabel, border table yang telah menjadi satu kesatuan sehingga menciptakan sebuah table seperti yang terlihat pada gambar dibawah .



Bordered Table

Firstname	Lastname	Age
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94
John	Doe	80

Gambar 30: hasil dari perintah pembuatan tabel

8. CSS

a. Pengertian CSS



Gambar 32: logo dari CSS

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah satu bahasa desain web (style sheet language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda(markup language. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumenXML, termasuk SVG dan XUL bahkan ANDROID.

CSS dibuat untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna da font. Pemisahan ini dapat meningkatkan akses konten pada web, menyediakan lebih banyak fleksibilitas dan kontrol dalam spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi halaman untuk sebuah formatting dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten, contohnya teknik tableless pada desain web.

CSS juga memungkinkan sebuah halaman untuk ditampilkan dalam berbagai style dengan menggunakan metode pembawaan yang berbeda pula, seperti on-screen, in-print, by voice, dan lain-lain.

Sementara itu, pemilik konten web bisa menentukan link yang menghubungkan konten dengan file CSS.

Tujuan utama CSS diciptakan untuk membedakan konten dari dokumen dan dari tampilan dokumen, dengan itu, pembuatan ataupun pemrograman ulang web akan lebih mudah dilakukan. Hal yang termasuk dalam desain web diantaranya adalah warna, ukuran dan formatting. Dengan adanya CSS, konten dan desain web akan mudah dibedakan, jadi memungkinkan untuk melakukan pengulangan pada tampilan-tampilan tertentu dalam suatu web, sehingga akan memudahkan dalam membuat halaman web yang banyak, yang pada akhirnya dapat memangkas waktu pembuatan web.

Fungsi utama css adalah merancang, merubah, mendisain, membentuk halaman website(blog juga website). dan isi dari halaman website adalah tag-tag html, logikanya css itu dapat merubah tag-tag html(yang sederhana) sehingga menjadi lebih fungsional dan menarik.

- Contoh penulisan kode css



Gambar 33: struktur dasar penulisan CSS

1. Selector

Karena kode CSS digunakan untuk mengubah/memanipulasi tampilan dari tag HTML, CSS membutuhkan suatu cara untuk ‘*mengaitkan*’ atau **menghubungkan** kode CSS dengan tag HTML yang sesuai. Hal inilah yang dimaksud dengan **Selector** dalam CSS.

Sesuai dengan namanya, selector digunakan untuk mencari bagian web yang ingin dimanipulasi atau yang ingin di-style. Misalnya : “*cari seluruh tag <p>*”, atau “*cari seluruh tag HTML yang memiliki atribut class=“warning”*” atau “*cari seluruh link yang ada di dalam tag <p>*”.

Selector paling dasar dari CSS adalah tag dari HTML itu sendiri, misalnya: tag *p*, *i*, *h1*, *li*, dll. Selector didalam CSS dapat menjadi kompleks tergantung kebutuhannya. Mengenai selector, akan kita bahas secara lebih detail dalam tutorial-tutorial CSS selanjutnya.

2. Property

Property CSS adalah *jenis style*, atau elemen apa yang akan diubah dari sebuah tag HTML. CSS memiliki puluhan **property** yang dapat digunakan agar menampilkan hasil akhir yang kita inginkan. Hampir semua **property** dalam CSS dapat dipakai untuk seluruh **selector**.

Jika selector digunakan misalnya untuk “*mencari seluruh tag <p>*”, maka property adalah “*efek apa yang ingin dimanipulasi dari tag p tersebut*”, seperti ukuran text, warna text, jenis fontnya, dll.

3. Value

Value CSS adalah nilai dari **property**. Misalkan untuk property background-color yang digunakan untuk mengubah warna latar belakang dari sebuah selector, value atau nilainya dapat berupa red, blue, black, atau white.

b. Sejarah CSS

CSS (Cascading Style Sheet) adalah standar pembuatan dan pemakaian style untuk dokumen terstruktur. CSS digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML \ seperti font, color, text, dan table menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan tulisan. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML maupun XHTML. Meskipun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk juga SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh World Wide Web Consortium (W3C).

CSS pertama kali bermula sejak munculnya SGML pada tahun 1970an. Sejak kemunculannya tersebut, CSS mengalami perkembangan yang sangat pesat. Format dasar CSS yang banyak kita gunakan sekarang ini merupakan ide dari seorang programmer bernama Hakon Wium Lie yang tertuang dalam proposalnya mengenai Cascading HTML Style Sheet (CHSS) pada bulan Oktober 1994 (dalam konferensi W3C di Chicago, Illinois). Kemudian, beliau bersama-sama dengan seorang temannya yang bernama Bert Bos mengembangkan suatu standard CSS.

Pada akhir tahun 1996, CSS telah resmi dipublikasikan (dan menyusul kemudian CSS Level 1 pada bulan Desember). Penggeraan proyek ini juga didukung oleh seorang programmer bernama Thomas Reardon dari perusahaan software ternama, Microsoft. CSS digunakan oleh penulis maupun pembaca halaman web untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS).

Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada struktur isi. CSS memungkinkan halaman yang sama untuk ditampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh browser basis-suara atau pembaca layar), dan juga alat pembaca braille. Halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS.

Sekarang penggunaan CSS telah semakin meluas dan terus dikembangkan. Hal ini juga akan mempermudah seorang web designer dalam mengembangkan suatu halaman web (situs). Ada 3 cara untuk memasang Script CSS pada dokumen HTML yaitu:

- External Style Sheet (file CSS berbeda dari file HTML), Internal Style Sheet (Kode CSS dipasang di dalam tag head HTML),
- Inline Style Sheet (Kode CSS langsung dipasang di tag HTML, tidak direkomendasikan).

c. Versi-versi pada CSS

1. CSS level 1

Pada tanggal 17 Agustus 1996 World Wide Web Consortium (W3C) menetapkan CSS sebagai bahasa pemrograman standard dalam pembuatan web. Tujuannya adalah untuk mengurangi pembuatan tag-tag baru oleh Netscape dan Internet Explorer, karena kedua browser tersebut sedang bersaing mengembangkan tag sendiri untuk mengatur tampilan web.

CSS 1 mendukung pengaturan tampilan dalam hal :

1. Font (Jenis ketebalan).
2. Warna, teks, background dan elemen lainnya.
3. Text attributes, misalnya spasi antar baris, kata dan huruf.
4. Posisi teks, gambar, table dan elemen lainnya.
5. Margin, border dan padding.

2. CSS level 2

W3C menyempurnakan CSS tahap awal dengan menciptakan standard CSS 2 yang menjadi standard hingga saat ini pada tahun 1998. Semua atribut dari CSS 1 dimasukkan dan diperluas dengan penekanan pada International Accessiblility and Capacibilty khususnya media-specific CSS. CSS 2 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan terhadap format dokumen agar bisa ditampilkan di printer.

3. CSS level 3

CSS 3 adalah versi terbaru dari CSS yang mampu melakukan banyak hal dalam mendesain website. CSS 3 dapat

melakukan animasi pada halaman website, diantaranya animasi warna dan animasi 3D. Desainnya yang memudahkan dalam hal kompatibilitas websitenya pada smartphone dengan dukungan fitur baru yakni media query. Selain itu, banyak fitur baru pada CSS 3 yaitu : Multiple background, border-radius, drop-shadow, border-image, CSS-Math dan CSS Object Model.

Fitur terbaru CSS 3 :

1. Animasi, sehingga pembuatan animasi tidak memerlukan program sejenis Adobe Flash dan Microsoft Silverlight.
2. Beberapa efek teks, seperti teks berbayang, kolom koran dan “Word-Wrap”.
3. Beberapa efek pada kotak, seperti kotak yang ukurannya dapat diubah-ubah, transformasi 2 dimensi dan 2 dimensi, sudut-sudut yang tumpul dan bayangan.

d. Penulisan CSS

Pada penulisan css ini terdapat 3 cara dalam penulisan css yaitu penulisan inline, internal dan external. Ketiga penulisan css tersebut dapat anda lakukan sesuai kebutuhan individu masing-masing. Berikut adalah ketiga contoh penulisan dari CSS antara lain sebagai berikut:

1. Inline

Inline CSS adalah kode CSS yang ditulis langsung pada atribut elemen HTML. Setiap elemen HTML memiliki atribut style, di sana lah inline CSS ditulis.

Contoh penulisan css inline:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Contoh Inline CSS</title>
</head>
<body>
    <h2 style="color:red;font-family:sans">Ini judul artikel</h2>
        <p style="color:maroon">Ini adalah paragraf yang memuat isi artikel. Paragraf ini hanya untuk percobaan saja. Percobaan untuk mendemokan <i>internal css</i>.
```

Seperti namanya, *inline CSS* adalah kode CSS yang ditulis langsung dalam file HTML.

2. Internal

Internal CSS adalah tag `<style>`. Internal kode CSS CSS yang juga ditulis dikenal di dalam dengan sebutan Embeded CSS. Tag `<style>` biasanya ditulis di dalam tag `<head>`. Bisa juga ditulis di dalam `<body>`, namun lebih banyak ditulis di dalam `<head>`.

Contoh penulisan css internal:

```
<p>Ini adalah paragraf yang memuat isi artikel.  
Paragraf ini hanya untuk percobaan saja. Percobaan  
untuk mendemokan <i>internal css</i>. Seperti  
namanya, <i>inline CSS</i> adalah kode CSS yang  
ditulis langsung dalam file HTML.</p>  
</body>  
</html>
```

3. External

Eksternal CSS adalah kode CSS yang ditulis terpisah dengan kode HTML. Eksternal CSS ditulis disebuah file khusus yang berekstensi .css.

Contoh penulisan css external:

```
p {  
    font-family: serif;  
    line-height: 1.75em;  
}  
  
i {  
    font-family: sans;  
    color: orange;  
}  
  
h2 {  
    font-family: sans;  
    color: #333;  
}
```

Untuk menggunakan CSS tersebut dalam HTML, kita perlu mengimpornya. Ada beberapa cara memasukkan kode CSS dari berkas eksternal:

Sebagai contoh, saya akan membuat sebuah file bernama style-ku.css. Berikut ini cuplikan isi file style-ku.css

- Pertama menggunakan tag <link>

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style-  
ku.css">
```

- Atau bisa juga bisa menggunakan @import

```
<style type="text/css">  
@import "style-ku.css";  
</style>
```

e. Property yang ada pada css

1. Background Property

Adalah sekumpulan property css yang secara khusus digunakan untuk mengatur dan menetukan efek latar belakang pada dokumen HTML, dan latar belakang yang ingin diatur berupa warna, gambar dan lain sebagainya. Adapun beberapa background atribut yang dapat diuraikan sebagai berikut.

- **background-color**

memberi warna pada latar belakang
contoh:

```
background-color: blue;
```

- **background-image**

memberi gambar pada latar belakang dari suatu element.
contoh:

```
background-image: url("paper.gif");  
background-color: #cccccc;
```

- **background-repeat**

memberi perintah pada gambar yang ada di latar belakang untuk perulangan.

contoh :

```
background-image: url("paper.gif");  
background-repeat: repeat-x; }
```

- **background-position**

mengatur posisi gambar pada latar belakang

contoh :

```
background-image: url('w3css.gif');  
background-repeat: no-repeat;  
background-attachment: fixed;  
background-position: center; }
```

- **background-attachment**

mengatur suatu gambar apakah jika mouse di scroll gambar ikut scroll atau tetap

contoh:

```
background-image: url("img_tree.gif");  
background-repeat: no-repeat;
```

```
background-attachment: fixed;  
<h1>The background-attachment Property</h1>
```

- **background-size**

menentukan ukuran gambar pada latar belakang
contoh:

```
#example1 {  
    border: 2px solid black;  
    padding: 25px;  
    background: url(mountain.jpg);  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-size: auto;  
}  
  
#example2 {  
    border: 2px solid black;  
    padding: 25px;  
    background: url(mountain.jpg);  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-size: 300px 100px;  
}
```

- **background-clip**

menentukan area lukisan pada latar belakang
contoh:

```
border: 10px dotted black;  
padding: 15px; background:  
lightblue; background-clip:  
border-box;
```

- **background-origin**

menentukan dimana sebuah gambar diposisikan
contoh:

```
border: 10px dashed black;  
padding: 25px;  
background: url(paper.gif);  
background-repeat: no-repeat;  
background-origin: border-box;
```

- **background**

mengatur latar belakang pada element secara luas
contoh:

```
background: lightblue url("img_tree.gif") no-repeat fixed  
center;
```

2. Border Property

Adalah sekumpulan property css yang digunakan untuk mengatur dan untuk membuat garis tepi yang terdapat pada element html dengan menggunakan beberapa variasi. Adapun beberapa border property dapat diuraikan sebagai berikut.

- **Border**

mengatur/membuat Garis tepi secara keseluruhan

Contoh:

```
border: 5px solid red
```

- **border-width**

mengatur **lebar** dari garis tepi secara keseluruhan

contoh:

```
border-style: solid;  
border-width: thin;
```

- **border-top-width**

mengatur lebar garis atas

contoh:

```
h1 { border-top-style: solid; border-top-width: thin;
```

- **border-right-width**

mengatur lebar garis kanan

contoh:

```
h1 { border-right-style: solid; border-right width: thin;
```

- **border-bottom-width**

mengatur lebar garis bawah

contoh:

```
border-style: solid;  
border-bottom-width: thin;
```

- **border-left-width**

mengatur lebar garis kiri

contoh:

```
border-style: solid;  
border-left-width: thin;
```

- **border-color**

mengatur warna dari garis

contoh:

```
border-style: solid;  
border-color: coral;
```

- **border-style**

mengatur style dari garis

contoh:

```
border-style: dotted;
```

- **border-top**

membuat garis atas

contoh:

```
border-top: 5px solid red;
```

- **border-right membuat**

garis kanan contoh:

```
border-right: 4px dotted blue;
```

- **border-bottom**

membuat garis bawah

contoh:

```
border-bottom: 5px solid red
```

- **border-left**

membuat garis kiri

contoh:

```
border-left: 5px solid red
```

- **border-radius**

membuat sudut bulat/radius pada garis

contoh:

```
border: 2px solid red;  
padding: 10px;  
border-radius: 25px;
```

3. Font Property

font property berisi beberapa property css yang secara khusus bisa digunakan untuk menentukan jenis font, ukuran font, maupun gaya text yang nantinya akan ditampilkan didalam halam web. Adapun beberapa font property yang akan diuraikan sebagai berikut.

- **Font**

Mengatur semua font Properties dalam satu deklarasi.

contoh:

```
font: 15px arial, sans-serif;
```

- **font-weight**

mengatur ketebalan dari text.

contoh:

```
p.thick { font-weight: bold; }
```

- **font-size**

mengatur ukuran font sesuai yang diinginkan.

contoh:

```
div.a { font-size: 15px; }
```

- **font-family**

mengatur jenis font yang ingin dipakai.

contoh:

```
p.a { font-family: "Times New Roman", Times, serif; }
```

- **font-style**

mengatur style font yang akan digunakan pada text.

contoh:

```
font-style: normal;
```

- **font-variant**

mengatur font apakah menjadi huruf kecil atau tidak.

contoh:

```
p.small {  
    font-variant: small-caps;  
}
```

4. Margin property

Property margin didalam css biasanya digunakan untuk membuat ruang kosong atau jarak disekitar box(elemen bagian luar) sesuai dengan yang diinginkan .pengguna juga bisa mengatur margin pada sisi atas, bawah, kiri,kanan secara terpisah. Adapun penjelasan beberapa margin property dapat diuraikan sebagai berikut.

- **margin-top**

mengatur jarak antar element bagian atas.

contoh:

```
margin-top: 25px;
```

- **margin-right**

mengatur jarak antar element bagian kanan.

contoh:

```
margin-right: 25px;
```

- **margin-bottom**

mengatur jarak antar element bagian bawah.

contoh:

```
margin-bottom: 25px;
```

- **margin-left**

mengatur jarak antar element bagian kiri.

contoh:

```
margin-left: 25px;
```

- **margin**

mengatur jarak antar element secara keseluruhan.

contoh:

```
margin: 35px;
```

5. Padding Property

Property padding pada css biasanya digunakan untuk menghasilkan ruangan kosong disekitar konten elemen bagian dalam atau didalam batas yang ditentukan. Pada penggunaan property padding pengguna memiliki control penuh dalam pengaturan padding pada setiap sisi elemen(atas, kanan, bawah, kiri). Adapun penjelasan beberapa property padding dapat diuraikan sebagai berikut.

- **padding-top**

mengatur ruang pada element dengan konten bagian atas.

contoh:

```
padding-top: 25px;
```

- **padding-right**

mengatur ruang pada element dengan konten bagian kanan.

contoh:

```
padding-right: 125px;
```

- **padding-bottom**

mengatur ruang pada element dengan konten bagian bawah.

contoh:

```
padding-bottom: 25px;
```

- **padding-left**

mengatur ruang pada element dengan konten bagian kiri.

contoh:

```
padding-left: 50px;
```

- **padding**

mengatur ruang pada element dengan konten secara keseluruhan.

contoh:

```
padding: 35px;
```

6. Property lebar dan tinggi

Property lebar dan tinggi ini merupakan property yang biasa digunakan untuk mengatur tinggi atau lebar suatu elemen. Pengguna bisa mengatur tinggi dan lebar secara otomatis atau pengguna dapat menentukan tinggi dan lebar dalam bentuk nilai seperti ukuran pixel, cm, em, persen dan lain sebagainya. Adapun penjelasan tentang beberapa property tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

- **Width**

Mengatur lebar pada elemen.

contoh:

Example1:

```
width: auto;  
border: 1px solid black;
```

Example2:

```
width: 150px;  
border: 1px solid black;
```

- **Height**

Mengatur tinggi pada elemen.

contoh:

Example1:

```
height: auto;  
border: 1px solid black;
```

Example2:

```
height: 50px;  
border: 1px solid black;
```

- **max-width**

mengatur lebar pada elemen secara maksimum.

contoh:

```
max-width: 150px;
```

- **max-height**

mengatur tinggi pada elemen secara maksimum.

contoh:

```
max-height: 150px;
```

- **min-width**

mengatur lebar pada elemen secara minimum.

contoh:

```
min-width: 200px;
```

- **min-height**

mengatur tinggi pada elemen secara minimum.

contoh:

```
min-height: 200px;
```

7. Text Property

Property text merupakan property yang biasa digunakan untuk mengatur atau memformat tulisan sesuai dengan keinginan pengguna. Pengguna juga bisa mengkombinasikan antara tampilan layout dengan text yang telah diformat untuk mendapatkan tampilan yang lebih elegant. Adapun penjelasan tentang beberapa dari text property dapat diuraikan sebagai berikut.

- **Color**

memberi warna pada text.

contoh:

```
Example1:
```

```
color: red;
```

```
Example2: color:
```

```
#00ff00;
```

- **Direction**

Menentukan arah penulisan Text.

contoh:

```
direction: rtl;
```

- **letter-spacing**

mengatur jarak spasi antar karakter/huruf.

contoh:

```
letter-spacing: 3px;
```

- **line-height**

mengatur jarak line/garis.

contoh:

```
Example1:  
line-height: normal;  
Example2:  
line-height: 1.6;  
Example3:  
line-height: 80%;
```

- **text-align**

mengatur posisi dari text. misalnya center, left, right.

contoh:

```
Example1:  
text-align:  
center; Example2:  
text-align: left;
```

- **text-decoration**

menentukan dekorasi yang akan ditambahkan ke Teks.

contoh:

```
Example1: text-decoration:  
overline; Example2: text-  
decoration: line-through;
```

- **text-indent**

menentukan margin/leukan dari baris pertama dalam blok teks.

contoh:

```
text-indent: 50px;
```

- **text-overflow**

untuk menyembunyikan, menampilkan atau membuat scroll pada content atau gambar.

contoh:

```
div {  
    white-space: nowrap;  
    overflow: hidden;  
    text-overflow: ellipsis;  
}
```

- **text-shadow**

memberikan efek bayangan pada teks/kata.

contoh:

```
text-shadow: 2px 2px #ff0000;
```

- **text-transform**

mengontrol kapitalisasi dari teks.

contoh:

```
text-transform: capitalize;
```

- **unicode-bidi**

mengontrol dan mengarahkan pada tulisan Unicode.

contoh:

```
div { direction:  
      rtl;  
      unicode-bidi: bidi-override;  
}
```

- **vertical-align**

mengatur perataan vertical pada element. Misalnya middle, bottom.

contoh:

```
img.b {  
        vertical-align: text-top;  
}
```

- **white-space**

mengatur keseluruhan spasi pada elemen(ruang putih).

contoh:

```
p.b {  
      white-space: normal;
```

- **word-spacing**

mengatur jarak spasi antar kata/text.

contoh:

```
p {  
    word-spacing: 30px;  
}
```

8. Table Property

Tabel property atau sekumpulan property css yang lebih sering digunakan untuk mengatur tampilan dari elemen tabel pada dokumen html. Secara default tampilan dari elemen table sebelum diberikan style tampilannya akan biasa saja , namun dengan adanya property khusus tabel maka pengguna dapat membuat tampilan tabel lebih hidup dan lebih menarik. Adapun beberapa property tabel dari css dapat diuraikan sebagai berikut.

- **Border**

Membuat dan mengatur garis tepi secara keseluruhan.

contoh:

```
border: 5px solid red;
```

- **border-collapse**

Mengatur pembatas sel pada tabel apakah akan diciutkan atau tidak..

contoh:

```
border-collapse: separate;
```

- **border-spacing**

menentukan jarak pembatas antar sel pada tabel.

contoh:

```
border-collapse: separate;  
border-spacing: 15px;
```

- **caption-side**

mengatur dan menentukan penempatan dari elemen caption pada tabel.

contoh:

```
caption-side: bottom;
```

- **empty-cells**

untuk mengatur pembatas dan latar belakang pada sel yang kosong.

Contoh:

```
empty-cells: hide;
```

- **table-layout**

menentukan tata letak/layout untuk tabel.

contoh:

```
table-layout: auto;  
width: 180px;
```

9. List Property

list property merupakan beberapa property css yang biasa digunakan untuk pengaturan tampilan list yang dibuat. Adapun beberapa list property pada css dapat diuraikan penjelasannya sebagai berikut.

- **list-style-type**

menentukan type/jenis penanda yang akan digunakan untuk daftar item.

contoh:

```
ul.a {list-style-type: circle;}  
ul.b {list-style-type: square;}
```

- **list-style-position**

menentukan posisi dari penanda pada daftar item.

contoh:

```
list-style-position: outside;
```

- **list-style-image**

menentukan dan merubah penanda pada daftar item dengan gambar/icon.

contoh:

```
list-style-image: url('sqpurple.gif');
```

- **list-style**

mengatur secara keseluruhan untuk type/jenis, gambar/icon, dan posisi dari penanda pada daftar item.

contoh:

```
list-style: square inside url("sqpurple.gif");
```

f. Contoh penerapan kode-kode css

1. Penggunaan selector - Perintahnya

Pada perintah pada gambar dibawah ini adalah penggunaan selector. Selector disini bisa dilihat dibagian bawah tag pembuka style (<style>) dan itu merupakan selector. Kemudian didalam selector terdapat property text-Align yang merupakan posisi suatu teks atau kalimat dan didalam property text-align tersebut terdapat tulisan “center” yang merupakan value dari property tersebut.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
    text-align: center;
    color: red;
}
</style>
</head>
<body>

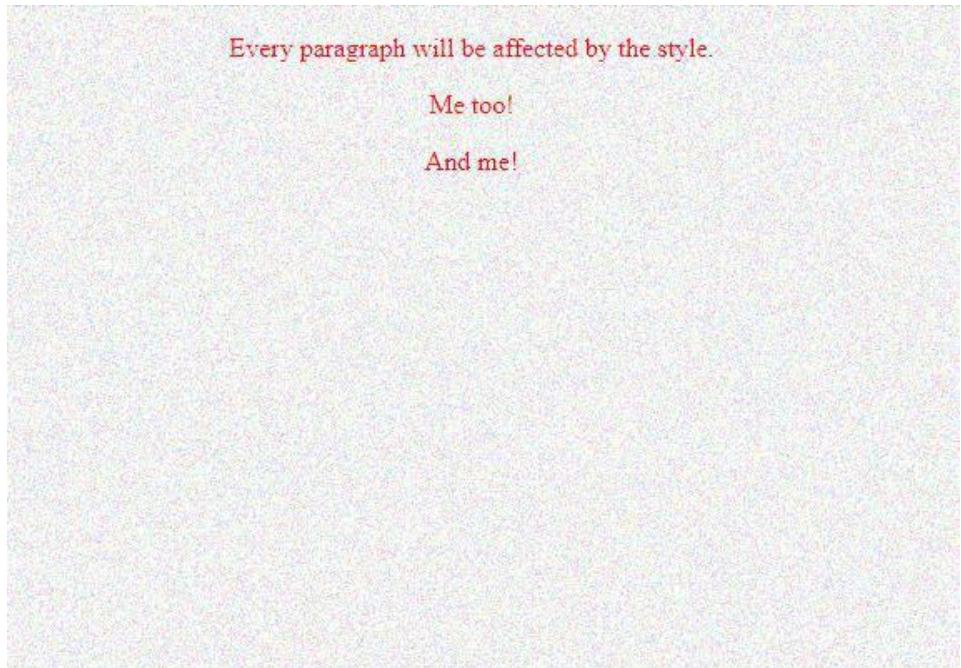
<p>Every paragraph will be affected by the style.</p>
<p id="para1">Me too!</p>
<p>And me!</p>

</body>
</html>
```

Gambar 34: script dari penggunaan selector

- Hasilnya

Pada gambar dibawah merupakan tampilan dari program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya. Terlihat pada tampilan dibawah kalimat yang dibuat pada gambar sebelumnya adalah tulisannya berada ditengah karena pada program yang dibuat tadi memiliki value center.



Gambar 35: hasil dari perintah selector

2. Penggunaan font-family

- Perintahnya

Pada gambar dibawah terdapat sebuah perintah yang dibuat memiliki property font-family yang digunakan untuk mengatur sebuah font yang ada pada sebuah dkmnen html, dan didalam property tersebut terdapat valuenya adalah “times New Roman” yang digunakan untuk mendeklarasikan bawa tipe font yang digunakan adalah menggunakan font “ Times New Roman”

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.serif {
    font-family: "Times New Roman", Times, serif;
}

p.sansserif {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
</style>
</head>
<body>

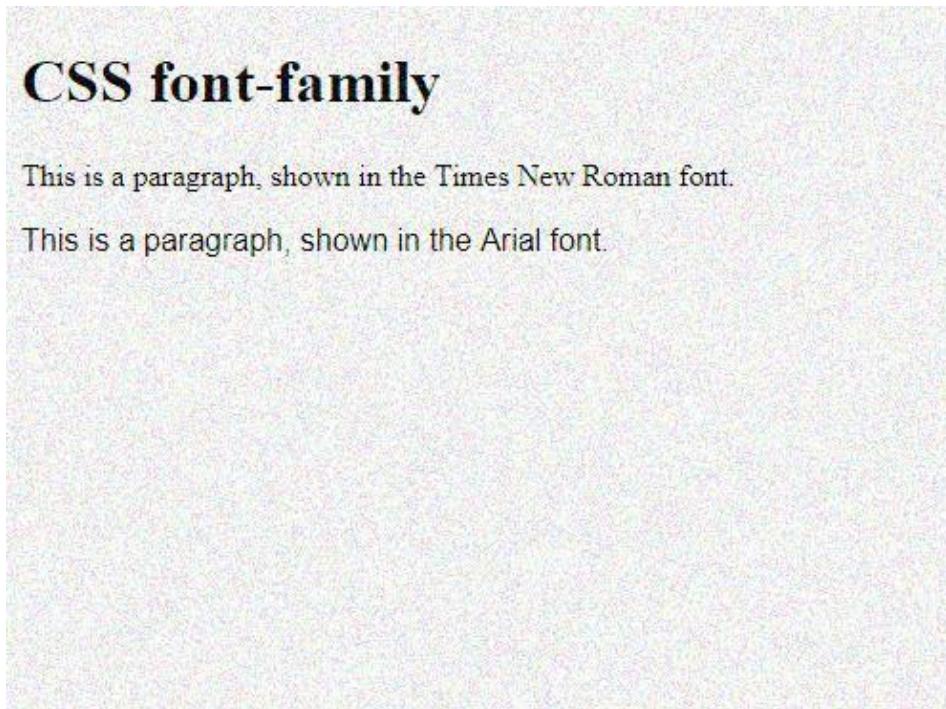
<h1>CSS font-family</h1>
<p class="serif">This is a paragraph, shown in the Times New Roman font.</p>
<p class="sansserif">This is a paragraph, shown in the Arial font.</p>

</body>
</html>
```

Gambar 36: perintah penggunaan font_family

- Hasilnya

Pada tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari program yang dibuat pada gambar sebelumnya .terlihat bahwa font yang digunakan adalah “times new roman”



Gambar 37: haris dari perintah font_family

3. Penggunaan font-style

- Perintahnya

Pada gambar dibawah ini terdapat sebuah perintah yang memiliki property font-style yang digunakan untuk memberikan penekanan dari sebuah tulisan yang dibuat didalam dokumen html. Kemudian didalam property tersebut terdapat value yaitu normal, italic, dan oblique. Value tersebut mendeklarasikan bentuk kalimat yang dibuat yaitu ada yang berupa bentuk yang normal, italic(miring) dan lain sebagainya.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.normal {
    font-style: normal;
}

p.italic {
    font-style: italic;
}

p.oblique {
    font-style: oblique;
}
</style>
</head>
<body>

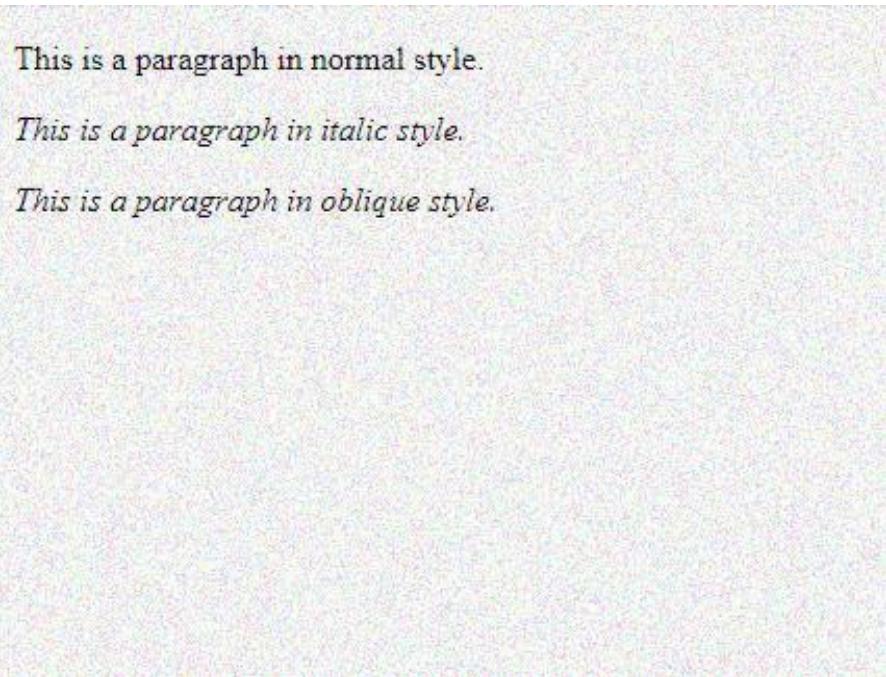
<p class="normal">This is a paragraph in normal style.</p>
<p class="italic">This is a paragraph in italic style.</p>
<p class="oblique">This is a paragraph in oblique style.</p>

</body>
</html>
```

Gambar 38: script dari penggunaan font-style

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan dari program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya . terlihat sekali pada tampilan gambar dibawah terdapat 3 kalimat yang memiliki bentuk tulisan yang berbeda-beda ada yang bentuk seperti pada umumnya da nada juga yang berbentuk italic(miring).



Gambar 39: hasil dari perintah font-style

4. Penggunaan font-size

- Perintahnya

Pada gambar dibawah ini merupakan perintah untuk megubah ukuran dari suatu font atau kalimat . karena bisa dilihat pada program pada gambar dibawah terdapat property font-size yang merupakan property untuk melakukan pengubahan ukuran dari sebuah kalimat didalam dokumen html, kemudian didalam property tersebut terdapat value yang berisi "40px" yang mendeklarasikan bahwa ukuran font yang diubah adalah sebesar 40 pixel dan begitu pula dengan yang lainnya.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1 {
    font-size: 40px;
}

h2 {
    font-size: 30px;
}

p {
    font-size: 14px;
}
</style>
</head>
<body>

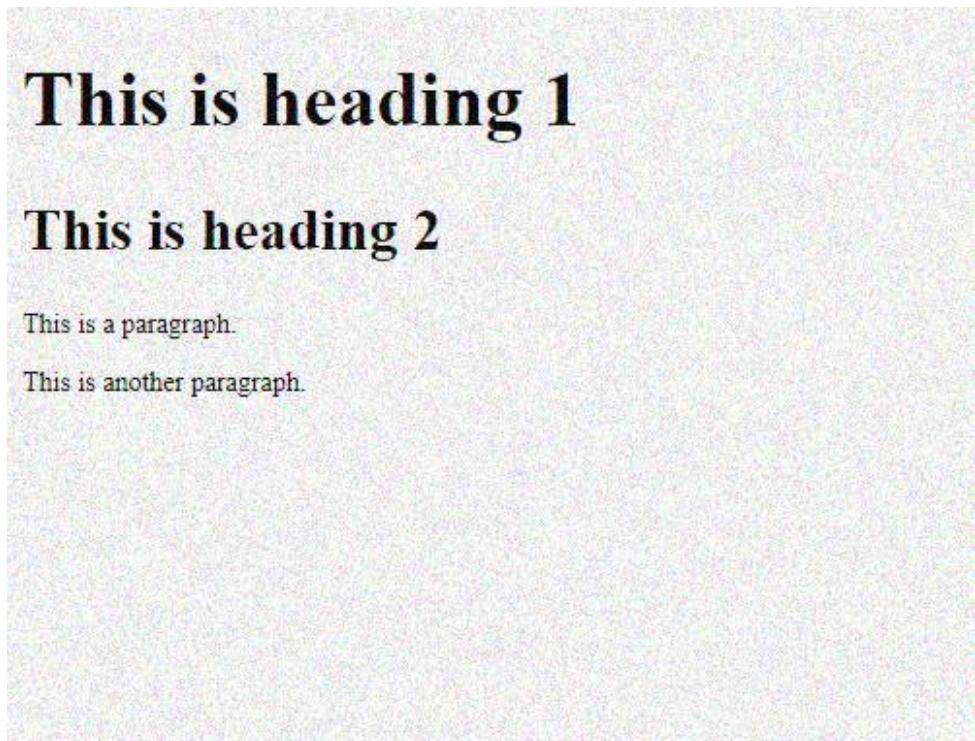
<h1>This is heading 1</h1>
<h2>This is heading 2</h2>
<p>This is a paragraph.</p>
<p>This is another paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Gambar 40: perintah penggunaan fint-size

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan dari program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya . terlihat bahwa tampilan pada gambar dibawah kalimat-kalimat yang ada pada gambar memiliki ukuran yang berbeda pada setiap kalimatnya.



Gambar 41: hasil dari perintah font-size

5. Penggunaan font-variant

- Perintahnya

Pada gambar perintah dibawah terdapat sebuah property yaitu font-variant dan memiliki value adalah “normal” yang berarti variant kalimatnya nanti akan seperti kalimat pada umumnya dengan menggunakan tulisan yang standar dan “small-caps” ini mendeklarasikan tampilan hurufnya akan kecil dan menggunakan huruf capital semua.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.normal {
    font-variant: normal;
}

p.small {
    font-variant: small-caps;
}
</style>
</head>
<body>

<p class="normal">My name is Echa Dwiifanka.</p>
<p class="small">My name is Aditya Rahman.</p>

</body>
</html>
```

Gambar 42: perintah dari penggunaan font-variant

- Hasilnya

Pada gambar dibawah merupakan tampilan dari program yang ada pada gambar sebelumnya . terlihat pada kalimat pertama memiliki tampilan yang standar sedangkan tampilan kalimat yang kedua kalimatnya menggunakan huruf capital pada semua kalimatnya.

My name is Echa Dwiifanka.

MY NAME IS ADITYA RAHMAN.

Gambar 43: hasil dari perintah font-variant

6. Penggunaan Background color

- Perintahnya

Pada gambar dibawah menggunakan property background

– color dengan memiliki value “lightblue” ini merupakan perintah untuk mengubah latar belakang menjadi warna yaitu berwarna “lightblue”.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background-color: lightblue;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>Hello World!</h1>

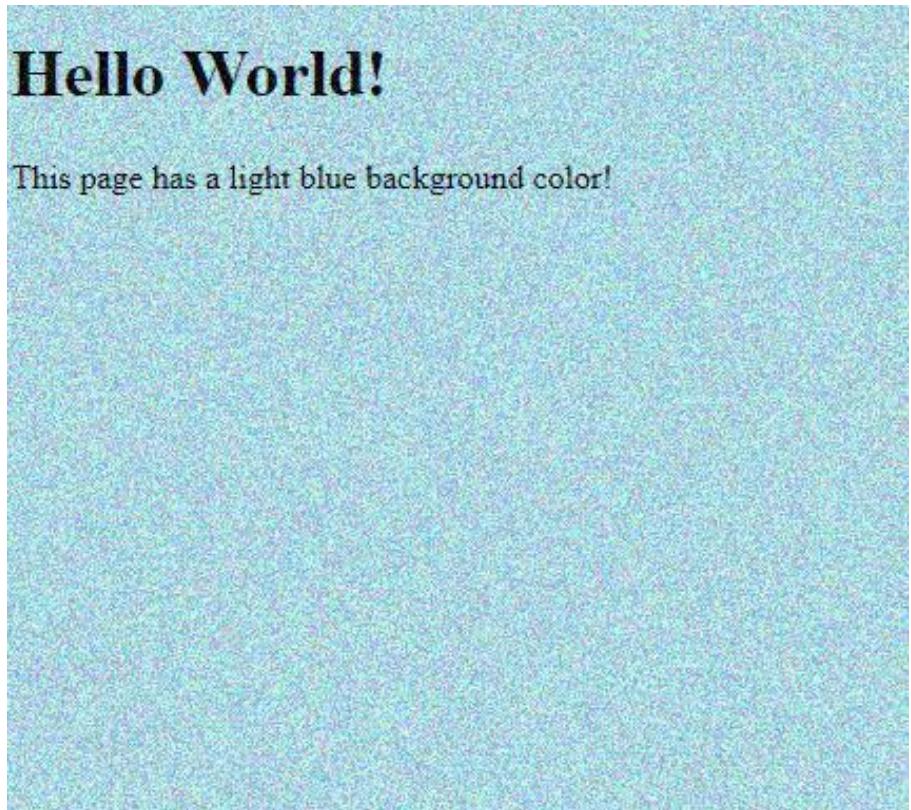
<p>This page has a light blue background color!</p>

</body>
</html>
```

Gambar 44: perintah penggunaan Background color

- Hasilnya

Pada gambar dibawah merupakan tampilan dari program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya. Bisa dilihat bahwa gambar dibawah setelah program dijalankan makan tampilan backgrounnya menjadi warna biru.



Gambar 45: hasil dari perintah Background color

7. Penggunaan Background Image

- Perintahnya

Pada gambar dibawah terdapat property background image dengan value “ url(“bgdesert.jpg”)” ini medeklarasikan bahwaperintah tersebut digunakan untuk mengubah latar belakang dari sebuah web menjadi sebuah gambar dengan gambar yang berformat “jpg”.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background-image: url("bgdesert.jpg");
}
</style>
</head>
<body>

<h1>Hello World!</h1>
<p>This text is not easy to read on this background

</body>
</html>
```

Gambar 46: perintah penggunaan Background image

- Hasilnya

Pada gambar dibawah merupakan tampilan dari perintah yang ada pada gambar sebelumnya. Setelah program dijalankan maka akan muncul tampilan yaitu latar belakangnya berubah menjadi sebuah gambar yang telihat seperti gambar tanah yang retak.



Gambar 47: hasil dari perintah Background image

8. Penggunaan Background Repeat

- Perintahnya

Pada gambar dibawah memiliki property background image dan background repeat . jadi, maksudnya adalah pada perintah ini adalah mengubah background menjadi gambar dan memerlukan perintah pada gambar tersebut untuk mengulang pada sumbu x.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background-image: url("gradient_bg.png");
    background-repeat: repeat-x;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>Hello World!</h1>
<p>Here, a background image is repeated only horizontally!</p>

</body>
</html>
```

Gambar 48: perintah penggunaan Background repeat

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan hasil dari perintah background repeat , maksudnya adalah kita akan mengulang kembali pemanggilan perintah untuk mengubah background dari suatu program tersebut.



Hello World!

Here, a background image is repeated only horizontally!

Gambar 49: hasil perintah Background repeat

9. Penggunaan Background Position

- Perintahnya

Pada gambar dibawah merupakan perintah untuk memngubah posisi dari suatu background yang dibuat baik itu background gambar, color dan lain sebagainya. Bisa dilihat terdapat sebuah program background-position dengan value right top, maksdnya adalah posisi yang dibuat adalah berada dibagian atas dan berada disebelah kiri.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background-image: url("img_tree.png");
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: right top;
    margin-right: 200px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>Hello World!</h1>
<p>W3Schools background no-repeat, set position example.</p>
</body>
</html>
```

Gambar 50: perintah penggunaan Background position

- Hasilnya

Pada gambar dibawah merupakan gambar hasil dari perintah background position terlihat bahwa gambarnya berada pada sebelah kiri atas pada latar sebuah program tersebut.

Hello World!

W3Schools background no-repeat, set position example.



Activate Windows
[Go to PC settings to activate Windows](#)

Gambar 51: hasil perintah Background position

10. Penggunaan Margin

- Perintahnya

Gambar dibawah merupakan perintah untuk mengubah margin dari suatu program yang dibuat.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
    border: 1px solid black;
    margin-top: 100px;
    margin-bottom: 100px;
    margin-right: 150px;
    margin-left: 80px;
    background-color: lightblue;
}
</style>
</head>
<body>

<h2>Using individual margin properties</h2>
<div>aditya rahman dan echa dwiifanka adalah mahasiswa Politeknik Pos
Indonesia.</div>
</body>
</html>
```

Gambar 52: perintah penggunaan margin

- Hasilnya
Gambar dibawah ini merupakan hasil program penggunaan margin yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.

Using individual margin properties

aditya rahman dan echa dwiifanka adalah mahasiswa Politeknik Pos Indonesia.

Gambar 53: hasil perintah penggunaan margin

11. Penggunaan Padding

- Perintahnya

Pada gambar dibawah ini merupakan sebuah perintah yang dibuat tentang bagaimana kode untuk membuat padding dalam dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
    border: 1px solid black;
    background-color: lightblue;
    padding-top: 50px;
    padding-right: 30px;
    padding-bottom: 50px;
    padding-left: 80px;
}
</style>
</head>
<body>

<h2>Using individual padding properties</h2>

<div>Aditya Rahman dan Echa Dwifanka adalah mahasiswa Politeknik Pos
indonesia.</div>

</body>
</html>
```

Gambar 54: perintah penggunaan Padding

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan hasil perintah penggunaan padding yang dibuat pada perintah pada gambar yang sebelumnya.

Using individual padding properties

Aditya Rahman dan Echa Dwifanka adalah mahasiswa Politeknik Pos indonesia.

Gambar 55: hasilperintah Padding

12. Penggunaan Height dan weight

- Perintahnya

Gambar dibawah merupakan perintah untuk membuat sebuah perintah height dan weight didalam sebuah dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
  height: 200px;
  width: 50%;
  background-color: powderblue;
}
</style>
</head>
<body>

<h2>Set the height and width of an element</h2>

<p>This div element has a height of 200px and a width of 50%:</p>

<div></div>

</body>
</html>
```

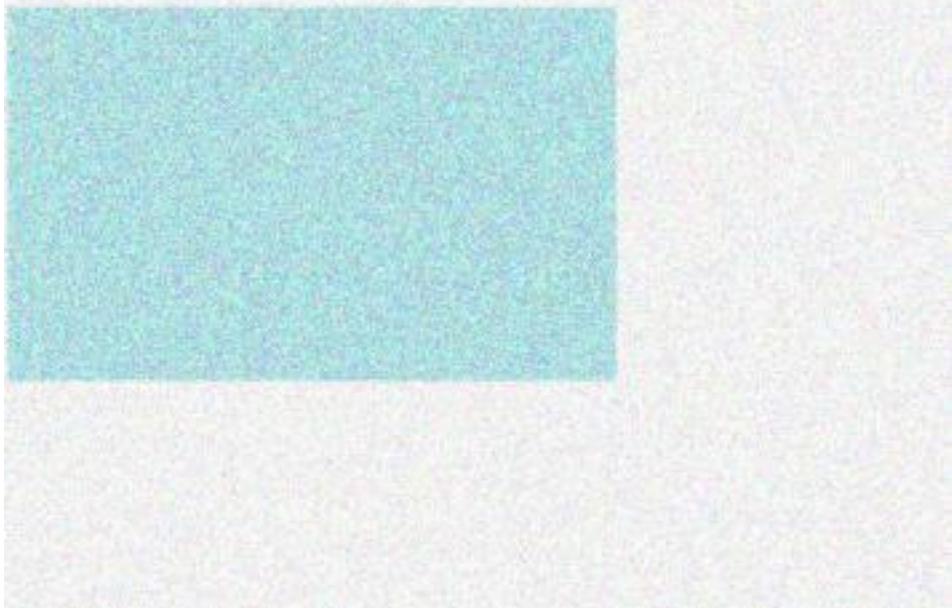
Gambar 56: perintah penggunaan height dan weight

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan hasil tampilan dari perintah penggunaan height dan weight yang telah dibuat di program yang ada pada gambar sebelumnya.

Set the height and width of an element

This div element has a height of 200px and a width of 50%:



Gambar 57: hasil perintah height dan weight

13. Penggunaan Text Color

- Perintahnya

Gambar dibawah merupakan perintah untuk membuat text color atau merubah warna tulisan didalam isi dari dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    color: blue;
}

h1 {
    color: green;
}
</style>
</head>
<body>

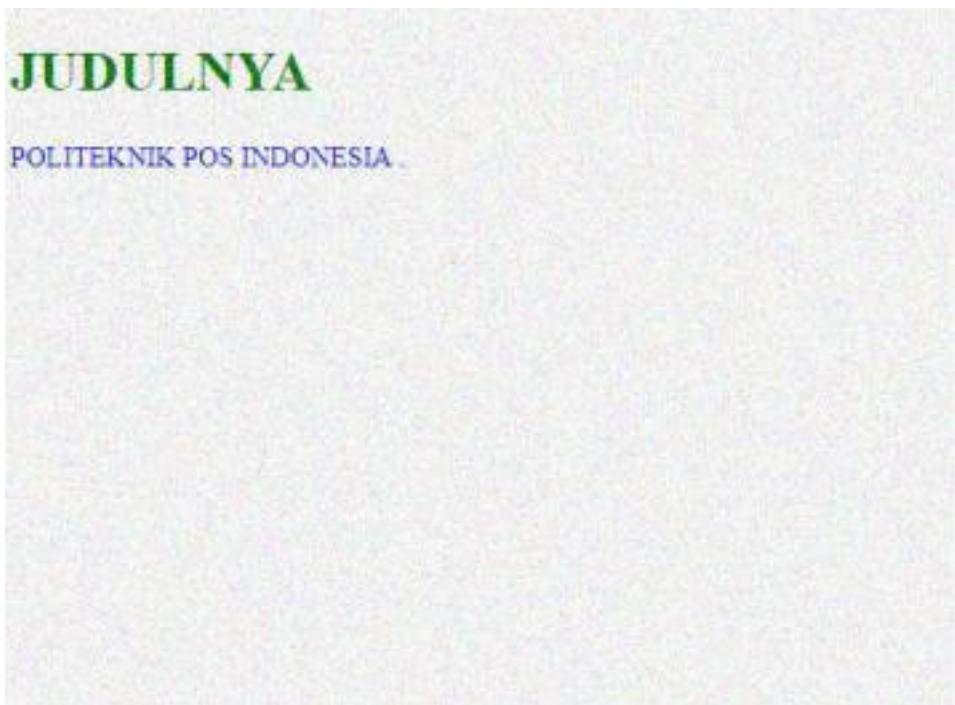
<h1>JUDULNYA</h1>
<p>POLITEKNIK POS INDONESIA .</p>

</body>
</html>
```

Gambar 58: perintah penggunaan text color

- Hasilnya

Gambar dibawah merupakan tampilan dari perintah yang telah dibuat pada kode program pada gambar sebelumnya.



Gambar 59: hasil perintah text color

14. Penggunaan Text Alignment

- Perintahnya

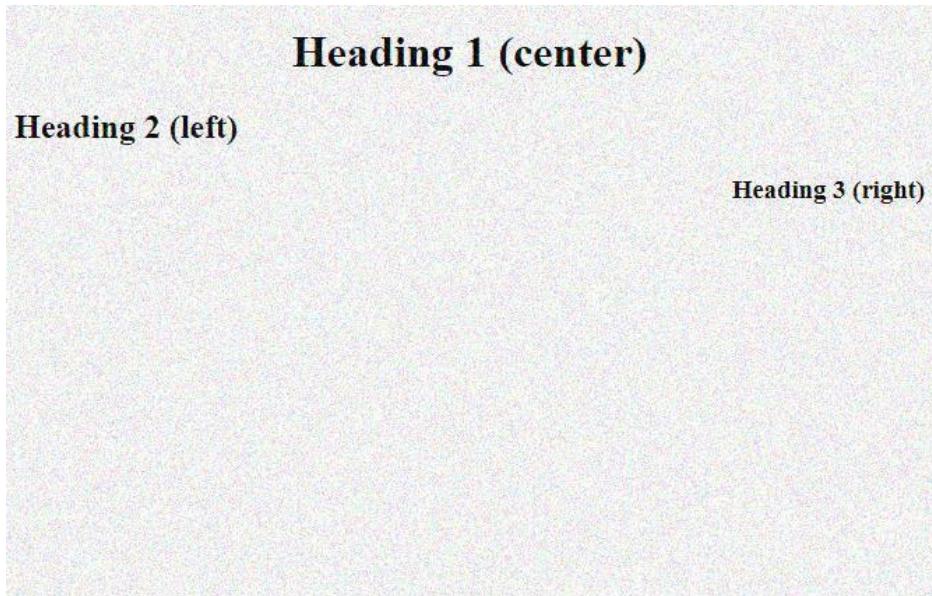
Gambar dibawah adalah perintah untuk membuat sebuah text alignment atau posisi tulisannya apakah dikiri ,kanan tengah dsb pada sebuah dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1 {
    text-align: center;
}
h2 {
    text-align: left;
}
h3 {
    text-align: right;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>Heading 1 (center)</h1>
<h2>Heading 2 (left)</h2>
<h3>Heading 3 (right)</h3>
</body>
</html>
```

Gambar 60: perintah penggunaan text alignment

- Hasilnya

Pada gambar dibawah ini merupakan gambar tampilan dari hasil kode program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.



Gambar 61: hasil perintah text alignment

15. Penggunaan Text Decoration

- Perintahnya

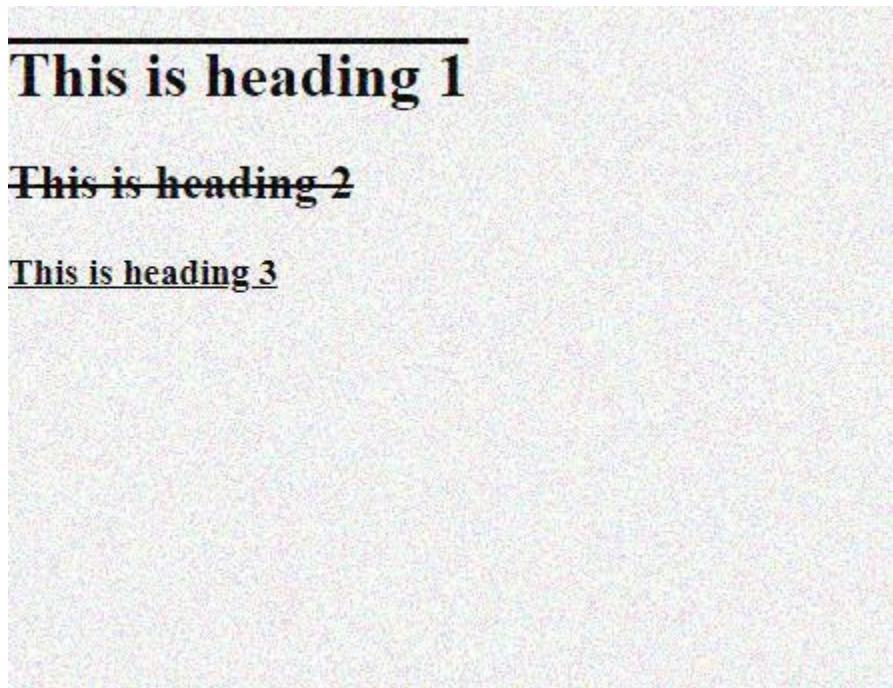
Pada gambar dibawah merupakan penggunaan perintah text decoration, maksudnya adalah membuat dekorasi dari teks yang telah dibuat agar lebih bervariasi.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1 {
    text-decoration: overline;
}
h2 {
    text-decoration: line-through;
}
h3 {
    text-decoration: underline;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is heading 1</h1>
<h2>This is heading 2</h2>
<h3>This is heading 3</h3>
</body>
</html>
```

Gambar 62: perintah penggunaan text decoration

- Hasilnya

Gambar dibawah ini merupakan tampilan hasil dari kode program yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.



Gambar 63: hasil perintah text decoration

16. Penggunaan Text Tranform

- Perintahnya

Gambar dibawah merupakan perintah penggunaan text transform maksudnya adalah mengubah tulisan apakah menggunakan huruf capital semua, menggunakan tulisan normal seperti biasa dll.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.uppercase {
    text-transform: uppercase;
}

p.lowercase {
    text-transform: lowercase;
}

p.capitalize {
    text-transform: capitalize;
}
</style>
</head>
<body>

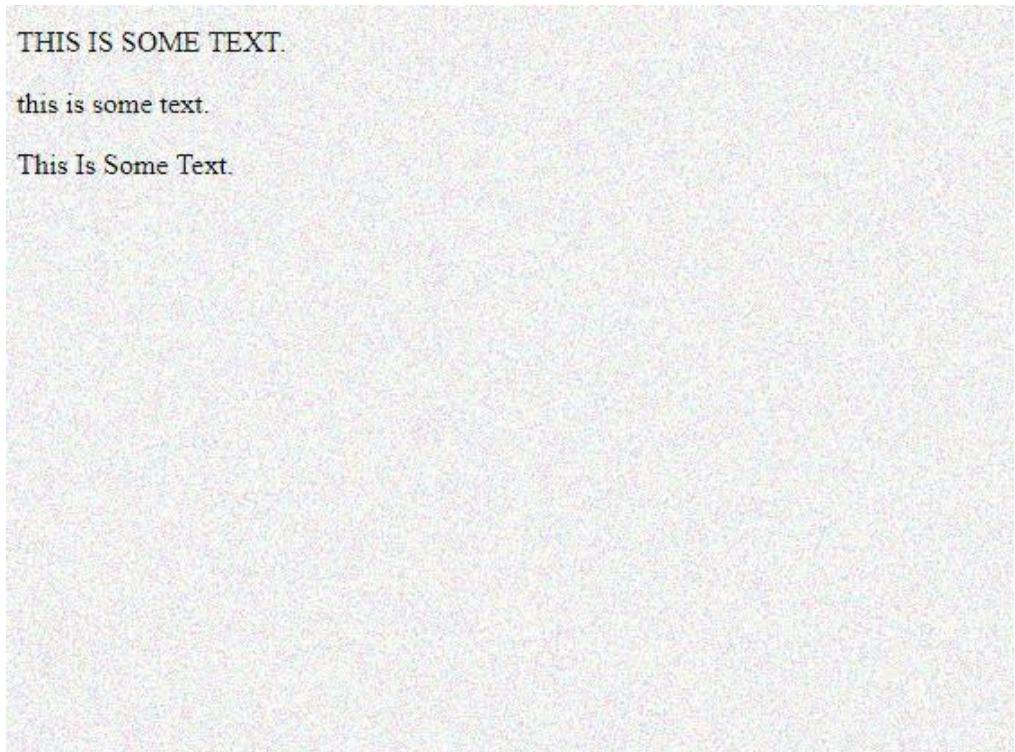
<p class="uppercase">This is some text.</p>
<p class="lowercase">This is some text.</p>
<p class="capitalize">This is some text.</p>

</body>
</html>
```

Gambar 64: perintah penggunaan text tranform

- Hasilnya

Gambar dibawah merupakan hasil tampilan yang telah dibuat pada perintah yang terdapat pada gambar sebelumnya.



Gambar 65: hasil perintah text transform

17. Penggunaan List Style Type

- Perintahnya

Gambar dibawah ini adalah penggunaan perintah list style type didalam sebuah dokumen html yang telah dibuat. Maksudnya adalah perintah ini digunakan untuk membuat sebuah list contohnya seperti list menu pada aplikasi pemesanan makanan.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
ul.a {list-style-type: circle;}
ul.b {list-style-type: square;}
ol.c {list-style-type: upper-roman;}
ol.d {list-style-type: lower-alpha;}
</style>
</head>
<body>
<p>Example of unordered lists:</p>
<ul class="a">
    <li>Coffee</li>
    <li>Tea</li>
    <li>Coca Cola</li>
</ul>
<p>Example of ordered lists:</p>
<ol class="b">
    <li>Coffee</li>
    <li>Tea</li>
    <li>Coca Cola</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Gambar 66: perintah penggunaan list style type

- Hasilnya

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari perintah list style type yang programnya telah dibuat pada gambar sebelumnya.

Example of unordered lists:

- o Coffee
- o Tea
- o Coca Cola

Example of ordered lists:

1. Coffee
2. Tea
3. Coca Cola

Gambar 67: hasil perintah list style type

18. Penggunaan Table

- Perintahnya

Pada gambar dibawah ini merupakan perintah untuk penggunaan tabel didalam dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
table {
    border-collapse: collapse;
    border: 1px solid black;
}
</style>
</head>
<body>
<h2>Single Border Around The Table:</h2>
<table>
    <tr>
        <th>Firstname</th>
        <th>Lastname</th>
    </tr>
    <tr>
        <td>Peter</td>
        <td>Griffin</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Lois</td>
        <td>Griffin</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Gambar 68: perintah penggunaan table

- Hasilnya

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari perintah pembuatan tabel yang terdapat pada gambar sebelumnya.

Single Border Around The Table:

Firstname	Lastname
Aditya	Rahman
Echa	Dwiifanka

Gambar 69: hasil perintah table

6.PHP

a. Pengertian PHP



Gambar 70: logo PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis, walaupun bisa juga digunakan untuk membuat program lain. Tentunya bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML, pada PHP Script/kode yang dibuat tidak dapat ditampilkan pada halaman/muka website begitu saja, tapi harus diproses terlebih dahulu oleh web server lalu ditampilkan dalam bentuk halaman website di web browser. Script PHP juga dapat disisipkan pada HTML dan Script PHP selalu diawali dengan <php dan diakhiri dengan?>. Manajemen database yang biasanya digunakan untuk pemrograman PHP misalnya seperti MySQL, tapi ada juga yang menggunakan Oracle, Microsoft Acces dan lain-lain. PHP disebut juga sebagai bahasa pemrograman script server side, karena PHP di proses pada komputer server.

b. Sejarah PHP

1. PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter

Sejarah PHP bermula pada tahun 1994 ketika programmer kelahiran *Denmark* yang sekarang berdomisili di *Canada*, Rasmus Lerdorf membuat sebuah *script* (kode program) dengan bahasa Perl untuk web pribadinya. Salah satu kegunaan *script* ini adalah untuk menampilkan resume pribadi dan mencatat jumlah pengunjung ke sebuah website.

Dengan alasan untuk meningkatkan performa, Rasmus Lerdorf kemudian membuat ulang kode program tersebut dalam bahasa C. Ia juga mengembangkannya lebih lanjut sehingga memiliki *script* tersebut memiliki kemampuan untuk memproses form HTML dan berkomunikasi dengan database.

Lerdorf menyebut kode program ini sebagai Personal Home Page/Forms Interpreter atau PHP/FI. Inilah asal mula penamaan PHP digunakan. PHP/FI dapat digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis sederhana.

2. PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter 2

Seiring dengan pengembangan dan penambahan fitur web pada saat itu, pada April 1996, **Rasmus Lerdorf** mengumumkan **PHP/FI versi 2.0**. PHP versi 2 ini dirancang **Lerdorf** pada saat mengerjakan sebuah proyek di University of Toronto yang membutuhkan pengolahan data dan tampilan web yang rumit. **PHP/FI versi 1** sebenarnya sudah mencukupi, namun performa yang dihasilkan dirasakan belum cukup, sehingga butuh penambahan fitur lanjutan.

Alasan utama untuk perilisan versi kedua ini dikarenakan tuntutan programmer web yang saat itu menginginkan lebih dari sekedar kumpulan fungsi-fungsi, namun juga membutuhkan fitur logika seperti “**if**” dan “**else**”

3. PHP: Hypertext Preprocessor 3

perhatian programmer, namun bahasa ini memiliki masalah dengan kestabilan yang kurang bisa diandalkan. Hal ini lebih dikarenakan **Lerdorf** hanya bekerja sendiri untuk mengembangkan PHP.

Pada saat itu Zeev Suraski dan Andi Gutmans, ikut mengambil bagian dan membuat ulang *parsing engine* yang menjadi dasar dari PHP agar lebih stabil. dengan dukungan dari banyak programmer lainnya, Proyek PHP secara perlahan beralih dari proyek satu orang menjadi proyek massal yang lebih akrab kita kenal sebagai **open-source project**. PHP selanjutnya dikembangkan oleh **The PHP Group** yang merupakan kumpulan banyak programmer dari seluruh dunia.

Perilisan PHP versi 3 juga ditandai dengan perubahan singkatan PHP yang sebelumnya **PHP/FI: Personal Home Page Tools**, menjadi **PHP: Hypertext Preprocessor**. Kepanjangan PHP sebagai **PHP: Hypertext Preprocessor** disebut juga sebagai kepanjangan *rekursif*, sebuah istilah dalam pemrograman dimana suatu fungsi memanggil dirinya sendiri. Jadi, sejak PHP versi 3, kepanjangan PHP berubah menjadi PHP: Hypertext Preprocessor. Setelah perilisan PHP 3.0, PHP semakin populer digunakan di seluruh dunia. Dan sejak saat itu, penggunaan PHP sebagai bahasa pemrograman web menjadi sebuah standar bagi programmer.

4. PHP: Hypertext Preprocessor 4

Segara setelahnya, Zeev Suraski, Andi Gutmans dan juga berbagai programmer di seluruh dunia mengembangkan PHP lebih jauh lagi dengan memperkenalkan banyak fitur lanjutan, seperti *layer abstraksi* antara PHP dengan web server, menambahkan mekanisme *thread-safety*, dan *two-stage parsing*. Parsing baru ini dikembangkan oleh Zeev dan Andi, dan dinamakan **Zend engine**. Akhirnya pada 22 May 2000 diluncurkan PHP 4.0

PHP versi 4 juga menyertakan fitur pemrograman objek / *Object Oriented Programming*, walaupun belum sempurna.

5. PHP: Hypertext Preprocessor 5

Versi PHP terakhir hingga saat ini, yaitu **PHP 5.x** diluncurkan pada 13 Juli 2004. PHP 5 telah mendukung penuh pemrograman object dan peningkatan performa melalui Zend engine versi 2.

Beberapa penambahan fitur meliputi PDO (PHP Data Objects) untuk pengaksesan *database*, *closures*, *trait*, dan *namespaces*. Hingga artikel ini di-update pada Desember 2014, versi stabil terakhir dari PHP adalah versi 5.6.3. Jika anda perhatikan, sudah lebih dari 10 tahun berlalu sejak dirilisnya PHP versi 5.

6. PHP: Hypertext Preprocessor 6

Versi lanjutan dari PHP, yakni **PHP 6.x** sebenarnya telah lama dikembangkan, bahkan sejak tahun 2005. Fokus pengembangan PHP 6 terutama dalam mendukung **Unicode** agar PHP bisa mendukung berbagai jenis karakter bahasa non-latin.

Namun karena beberapa alasan seperti kurangnya programmer dan performa yang tidak memuaskan, pengembangan PHP 6 dihentikan dan fitur yang ada dimasukkan ke dalam PHP 5.

7. PHP: Hypertext Preprocessor 7

Pada tanggal 3 Desember 2015, PHP 7 resmi dirilis. Perubahan yang paling terlihat adalah peningkatan performa. Menggunakan Zend Engine 3, PHP 7 di-klaim berjalan 2 kali lebih cepat daripada PHP 5.6. Core engine PHP 7 berasal dari proyek eksperimen phng (*PHP next generation*), yang dikembangkan Dmitry Stogov, Xinchen Hui dan Nikita Popov. Proyek ini menggunakan pendekatan modern agar PHP diproses dengan lebih cepat seperti memakai teknik *just-in-time (JIT) compiler*. Selain performa yang meningkat, terdapat beberapa fitur baru di PHP 7, seperti *combined comparison operator* atau dikenal dengan *spaceship operator* “`<=>`”, *anonymous classes*, dan dukungan yang lebih stabil untuk server 64-bit. beberapa fitur yang sudah ‘usang’ (*deprecated*) juga dihapus, seperti penulisan PHP dengan ASP style `<% %>` dan tag `<script language=php> </script>`. Kedua cara ini sudah tidak bisa digunakan lagi.

Modul mysql extension juga dihapus karena sudah diganti dengan mysqli extension. Penghapusan modul mysql extension ini sering menjadi masalah karena banyak kode program atau buku PHP lama yang masih menggunakannya.

Terdapat hal unik dalam penamaan versi PHP. Sebelum PHP 7, versi terakhir dari PHP adalah PHP 5. Kedana PHP 6?

Setelah perdebatan yang cukup panjang, tim dibalik pengembangan PHP mengambil voting dan memutuskan tidak menamai PHP terbaru dengan PHP 6, tapi PHP 7. Tujuannya, agar menghindari kebingungan dengan buku PHP 6 yang sudah terlanjur beredar. Versi PHP akan langsung ‘loncat’ dari PHP 5 menjadi PHP 7. Dengan kata lain, PHP 6 ‘tidak pernah dilahirkan

c. Menjalankan file PHP

Sebelum bisa menjalankan file PHP maka yang pertama dilakukan adalah menginstall terlebih dahulu aplikasi XAMPP.berikut adalah langkah-langkah menginstall xampp pada sistem operasi windows.

1. Yang pertama dilakukan adalah mengunduh Xampp tersebut . untuk mengunduhnya melalui website Apache Friends.



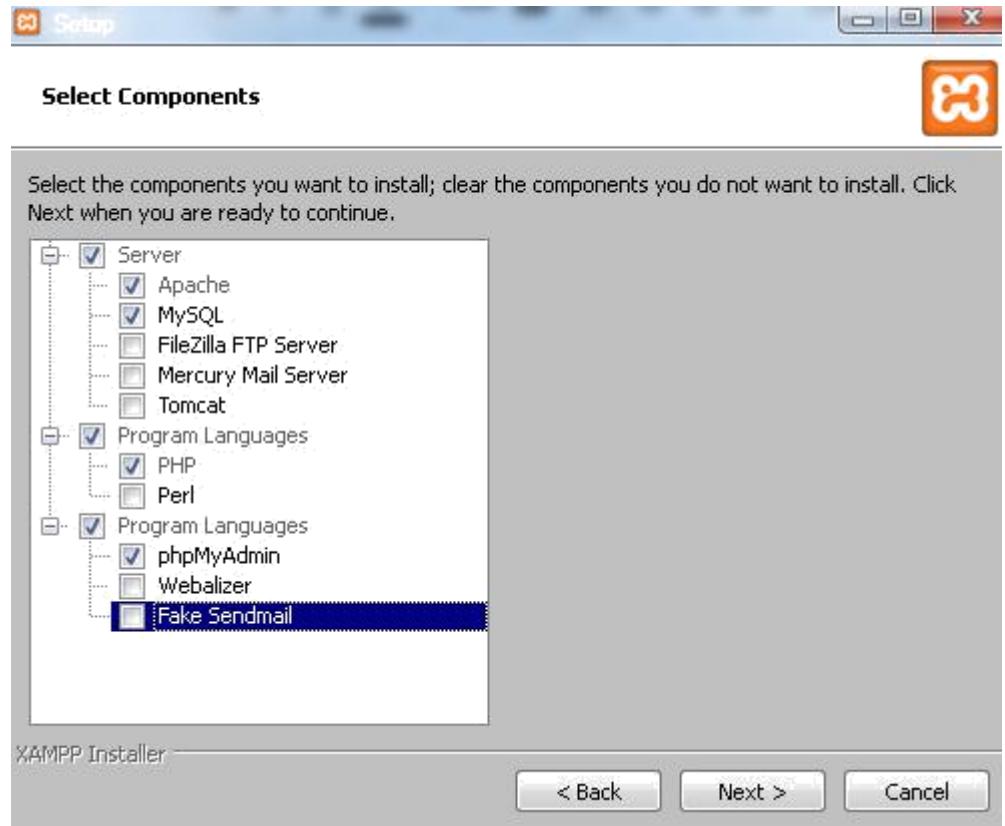
Gambar 71: tampilan untuk mendownload XAMPP

2. Setelah melakukan pengunduhan maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan penginstalan. Selama proses instalasi mungkin Anda akan melihat pesan yang menanyakan apakah Anda yakin akan menginstalnya. Silakan tekan **Yes** untuk melanjutkan instalasi. Kemudian selanjutnya klik Next.



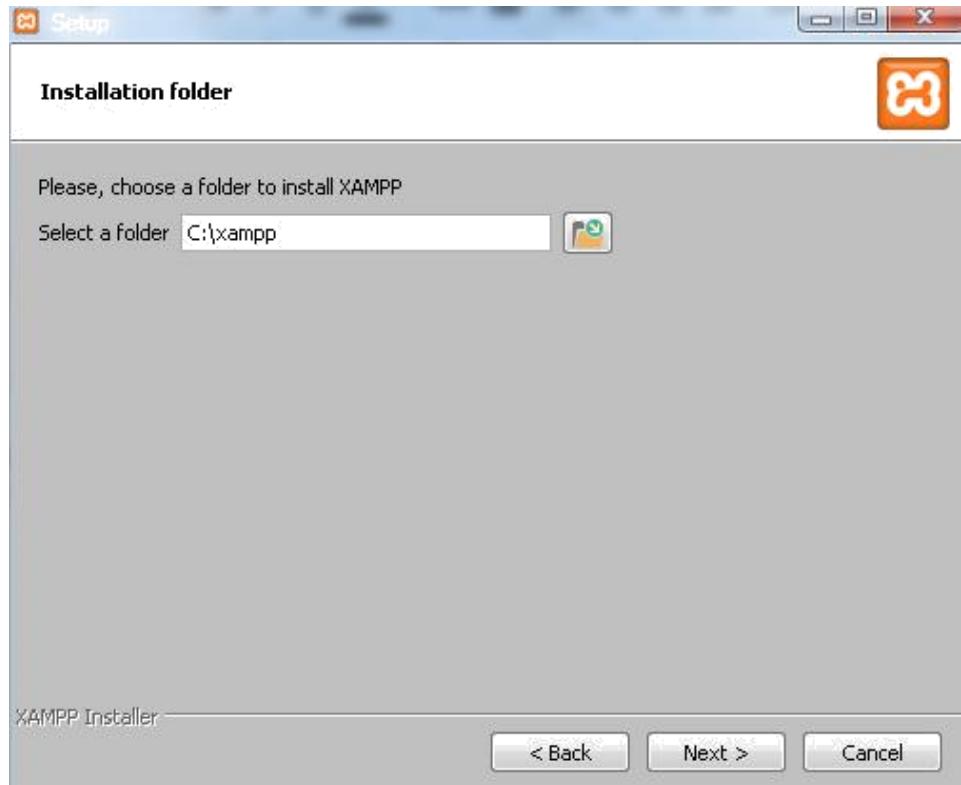
Gambar 72: langkah 1 menginstall

3. Pada tampilan selanjutnya akan muncul pilihan mengenai komponen mana dari XAMPP yang ingin dan tidak ingin Anda instal. Beberapa pilihan seperti Apache dan PHP adalah bagian penting untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal. Silakan centang MySQL dan phpMyAdmin, untuk pilihan lainnya biarkan saja.



Gambar 73: langkah 2 menginstall

4. Berikutnya silakan pilih folder tujuan dimana XAMPP ingin Anda instal,nah disini saya menyimpannya pada direktori *C:\xampp* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 74: langkah 3 menginstall

5. Pada langkah selanjutnya adalah proses penginstalan Xampp akan dimulai dan setelah itu pilih button next untuk mrlanjutkan ke proses selanjutnya. Dapat dilihat pada gambar dibawah .

Welcome to XAMPP!



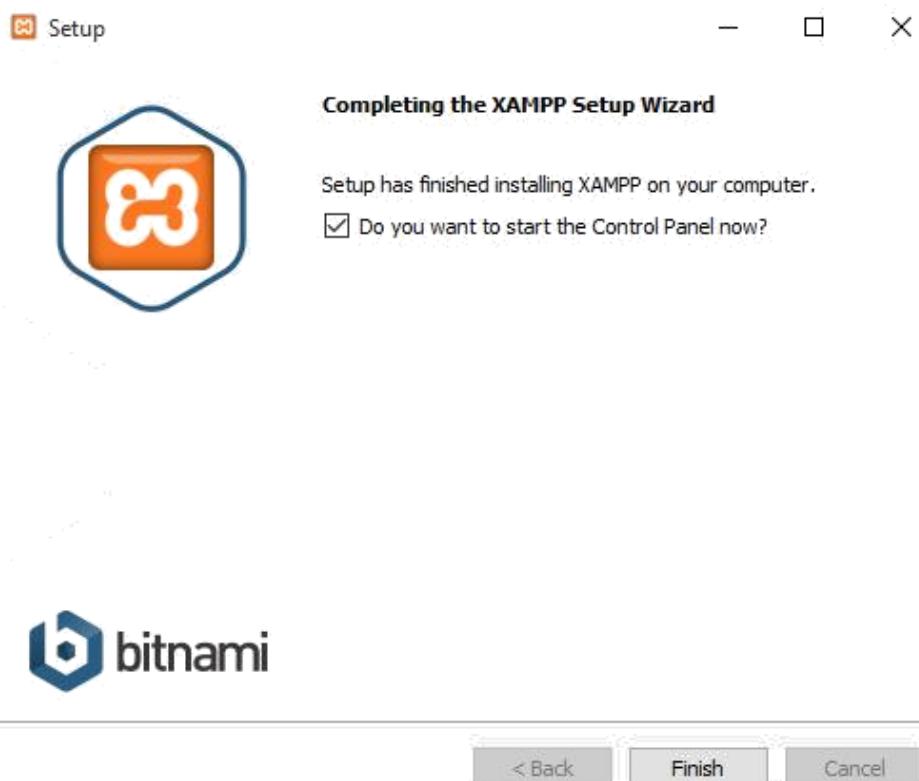
XAMPP is an easy to install Apache distribution containing MySQL, PHP and Perl



XAMPP Installer

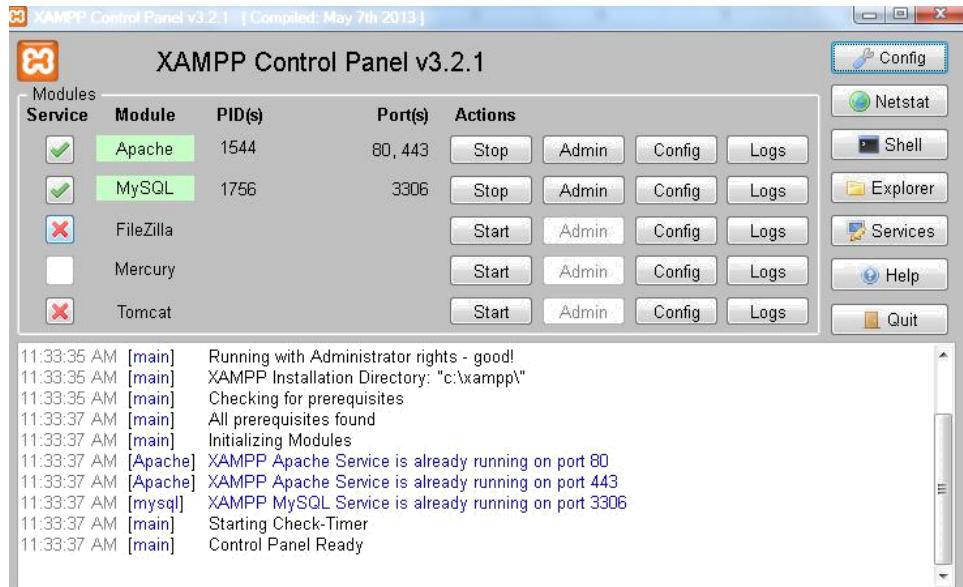
Gambar 75: langkah 4 menginstall

6. Setelah berhasil diinstal, akan muncul notifikasi untuk langsung menjalankan control panel. Silakan klik **Finish**.



Gambar 76: langkah 5 menginstall

7. Selanjutnya setelah semua proses penginstalan selesai maka proses selanjutnya menjalankan aplikasi tersebut. Nah untuk menjalankan aplikasi tersebut maka yang dilakukan adalah Silakan buka aplikasi XAMPP kemudian klik tombol Start pada Apache dan MySQL. Jika berhasil dijalankan, Apache dan MySQL akan berwarna hijau seperti gambar di bawah ini.



Gambar 77: langkah 6 menginstall

- Setelah Xampp sudah diinstal dan dijalankan maka langkah selanjutnya adalah untuk menjalankan file php tersebut adalah buka salah satu browser dan ketik alamat berikut: **localhost/kuli2mahasiswa/masuk.php** pada address bar dan tekan **Enter**. Apabila anda mengikutinya langkah-langkah di atas dengan benar, maka di dalam web browser akan tampil seperti tampilan di berikut:



Gambar 78: tampilan setelah mengaktifkan XAMPP

d. Pengenalan variabel didalamPHP

1. Pengertian Variabel dalam PHP

Dalam pemrograman, variabel adalah suatu lokasi penyimpanan (di dalam memori komputer) yang berisikan nilai atau informasi yang nilainya tidak diketahui maupun telah diketahui.

Dalam definisi bebasnya, variabel adalah *kode program yang digunakan untuk menampung nilai tertentu*. Nilai yang disimpan di dalam variabel selanjutnya dapat dipindahkan ke dalam database, atau ditampilkan kembali ke pengguna.

Nilai dari variabel dapat diisi dengan informasi yang diinginkan dan dapat diubah nilainya pada saat kode program sedang berjalan. Sebuah variabel memiliki *nama* yang digunakan untuk mengakses nilai dari variabel itu. Jika anda memiliki pengetahuan dasar tentang bahasa pemrograman, tentunya tidak asing dengan istilah variabel.

Sama seperti variabel dalam bahasa pemrograman lainnya, variabel dalam PHP digunakan untuk menampung nilai inputan dari user, atau nilai yang kita definisikan sendiri. Namun PHP memiliki beberapa aturan tentang cara penggunaan dan penulisan variabel.

2. Aturan penulisan PHP

a. Penulisan variabel harus diawali dengan tanda \$

Variabel di dalam PHP harus diawali dengan dollar sign atau **tanda dollar** (\$). Setelah tanda \$, sebuah variabel PHP harus diikuti dengan karakter pertama berupa huruf atau underscore (_), kemudian untuk karakter kedua dan seterusnya bisa menggunakan huruf, angka atau underscore (_). Dengan aturan tersebut, variabel di dalam PHP *tidak bisa* diawali dengan angka. Minimal panjang variabel adalah 1 karakter setelah tanda \$.

Berikut adalah contoh penulisan variabel yang benar dalam PHP:

```
<?php
    $i;
    $nama;
    $Umur;
    $_lokasi_memori;
    $ANGKA_MAKSIMUM;
?>
```

Dan berikut adalah contoh penulisan variabel yang salah:

```
<?php  
$4ever; //variabel tidak boleh diawali dengan angka  
$_salah satu; //variabel tidak boleh mengandung spasi  
$nama*^; //variabel tidak boleh mengandung karakter khusus: *  
dan ^  
?>
```

b. Variabel dalam PHP bersifat case sensitif

PHP membedakan variabel yang ditulis dengan huruf besar dan kecil (bersifat case sensitif), sehingga \$belajar tidak sama dengan \$Belajar dan \$BELAJAR, ketiganya akan dianggap sebagai variabel yang berbeda. Untuk menghindari kesalahan program yang dikarenakan salah merujuk variabel, disarankan menggunakan huruf kecil untuk seluruh nama variabel.

```
<?php  
$Sandi="Andi";  
echo $Andi; // Notice: Undefined variable: Andi  
?>
```

Dalam contoh di atas, PHP mengeluarkan error karena tidak menemukan variabel *\$Andi*.

c. Cara Memberikan Nilai kepada Variabel

Sama seperti sebagian besar bahasa pemrograman lainnya, untuk memberikan nilai kepada sebuah **variabel**, PHP menggunakan tanda **sama dengan** (=). Operator ‘*sama dengan*’ ini dikenal dengan istilah **Assignment Operators**. Perintah pemberian nilai kepada sebuah variabel disebut dengan **assignment**. Jika *variabel* tersebut belum pernah digunakan, dan langsung diberikan nilai awal, maka disebut juga dengan proses **inisialisasi**.

Berikut contoh cara memberikan nilai awal (*inisialisasi*) kepada variabel:

```
<?php  
    $nama = "andi";  
    $umur = 17;  
    $pesan = "Saya sedang belajar PHP di  
duniaIlkom.com";  
?>
```

Variabel dalam PHP tidak memerlukan deklarasi terlebih dahulu jika anda pernah mempelajari bahasa pemrograman desktop seperti **Pascal**, **C**, **C++**, dan **Visual Basic**, di dalam bahasa pemrograman tersebut, sebuah variabel harus dideklarasikan terlebih dahulu sebelum digunakan. Namun di dalam PHP, **variabel** tidak perlu dideklarasikan terlebih dahulu. Anda bebas membuat variabel baru di tengah-tengah kode program, dan langsung menggunakan tanpa di deklarasikan terlebih dahulu.

```
<?php  
    $andi="Andi";  
    echo $andi;  
?>
```

- d. Variabel dalam PHP tidak bertipe

Dalam kelompok bahasa pemrograman, PHP termasuk **Loosely Type Language**, yaitu jenis bahasa pemrograman yang variabelnya tidak terikat pada sebuah tipe tertentu.

Hal ini berbeda jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman desktop seperti **Pascal** atau **C**, dimana jika anda membuat sebuah variabel bertipe **integer**, maka variabel itu hanya bisa menampung nilai angka, dan anda tidak akan bisa mengisinya dengan huruf. di dalam PHP, setiap variabel bebas diisi dengan nilai apa saja, seperti contoh berikut:

```
<?php  
    $a = 17; // nilai variabel a berisi angka  
(integer)  
    $a = "aku"; // nilai variabel a diubah menjadi  
kata (string)  
    $a = 17.42; // nilai variabel a diubah menjadi  
desimal (float)  
?>
```

e. Variabel Sistem PHP (Predefined Variables)

Predefined Variables atau terjemahan bebasnya **Variabel Sistem PHP**, adalah beberapa variabel yang telah di definisikan secara sistem oleh PHP, dan kita sebaiknya tidak membuat variabel dengan nama yang sama.

Beberapa contoh **Predefined Variables** dalam PHP adalah:

```
$GLOBALS , $_SERVER , $_GET , $_POST , $_FILES  
, $_COOKIE , $_SESSION , $_REQUEST , $_ENV,  
$php_errormsg, $HTTP_RAW_POST_DATA,  
$http_response_header, $argc, $argv, $this.
```

3. Cara menampilkan nilai variabel

Untuk menampilkan nilai atau isi dari variabel, kita tinggal menampilkannya dengan perintah **echo** atau **print**, seperti berikut ini:

```
<?php  
    $a='Saya Sedang belajar PHP';  
    $b=5;  
  
    print $a;  
    echo $b;  
?>
```

Hasil yang didapat adalah:

```
Saya Sedang belajar PHP5
```

Perhatikan bahwa kedua nilai variabel ditampilkan tanpa spasi di antaranya. Hal ini terjadi karena di dalam program PHP saya tidak menyisipkan spasi untuk pemisah di antara kedua variabel.

Walaupun kita akan membahasnya lebih lengkap pada tutorial mengenai string, kita juga bisa menampilkan variabel langsung di dalam string jika string tersebut berada di antara tanda kutip dua (“):

```
<?php  
$a=5;  
$b="Sedang belajar PHP $a";  
  
echo $b;  
// hasil: Saya Sedang belajar PHP 5  
?>
```

Variabel dapat dikatakan sebagai inti dari sebuah bahasa pemrograman. Karena melalui *variabel* inilah kita memanipulasi data inputan agar menjadi nilai yang diinginkan. Selain variabel, PHP juga menyediakan sebuah solusi lain untuk menampung nilai data dengan konstanta (constant).

e. Pengenalan tipe data pada PHP

1. Integer

Integer adalah type data pada php yang berupa angka bulat seperti 1, 22, 100, 1000, type data ini sangat umum digunakan di bahasa pemrograman khususnya berkaitan dengan angka bulat. Nilai integer bisa bernilai negatif atau positif dan jika tidak diberi tanda (–) maka diasumsikan sebagai nilai positif.

Berikut adalah contoh dari tipe data integer

```
<?php  
  
$nilai1=4;  
  
$nilai2=3;  
  
$hasil=$nilai1+$nilai2; //contoh  
  
penjumlahan echo $hasil;  
  
?>
```

2. Float

Float atau nama lainya adalah floating point atau real number adalah type data pada php yang memiliki bagian desimal di akhir angka contohnya adalah 3,21 atau 4,5 dalam penulisan type data float didalam php bukan menggunakan koma (,) tetapi menggunakan titik (.).

Berikut merupakan Contoh dari tipe data Float:

```
<?php  
  
$nilai1=4.5;  
  
$nilai2=3.5;  
  
$hasil=$nilai1+$nilai2; //contoh  
  
penjumlahan echo $hasil;  
?>
```

3. String

String adalah type data pada php yang berisi text dan karakter dimana bentuknya bisa kata atau kalimat. Dan dalam PHP untuk penulisan jenis type data ini ada 4 cara yaitu Single Quoted, Double Quoted, Heredoc, Nowdoc.

- *Single Quoted*

Penulisan string dengan cara ini bisa dibilang adalah cara yang sederhana, caranya adalah dengan memberi tanda single quoted di awal dan di akhir kalimat yang kita buat. Dan untuk kalimat yang mengandung tanda petik satu harus di dahului dengan backslash (\) dan jika kita ingin memunculkan tanda backslash maka kita harus menulisnya dua kali agar tidak bingung lihat seperti contoh dibawah ini:

```
<?php  
$string1='contoh string';  
$string2='contoh tanda petik: A\'Laikum"';  
$string3='Document root C:\\xampp\\htdocs';  
  
echo $string1; echo "<br>";  
echo $string2; echo "<br>";  
echo $string3; echo "<br>";
```

- *Double Quoted*

Sekilas jika dilihat penulisan string dengan single quoted dan double quoted sepertinya tidak ada perbedaan. ada beberapa point yang ternyata ada bedanya antara lain adalah jika penulisan string menggunakan double quoted dan didalamnya terdapat variable maka php akan memprosesnya tapi jika menggunakan single quoted tidak. Apabila di dalam double quoted ada kalimat yang menggunakan tanda ("") harus menggunakan backslash di awal dan akhir kalimat. sebagai contoh adalah sebagai berikut:

```
<?php  
$contoh="ini adalah";  
$string1= "$contoh contoh string";  
$string2="contoh tanda petik: \"A'Laikum\"";
```

```
$string3="Document root C:\\xampp\\htdocs";
```

```
echo $string1; echo "<br>";  
echo $string2; echo "<br>";  
echo $string3; echo "<br>";
```

- *Heredoc*

Fitur ini berfungsi untuk menuliskan string yang isinya dapat berisi beberapa baris sekaligus. penulisan dengan heredoc memang sangat jarang digunakan contoh penulisan dengan fitur ini adalah sebagai berikut:

```
<?php  
$IPK="memuaskan";  
$string1 = <<<q  
Saya sedang belajar PHP<br />  
Kali ini Pembahasanya adalah "Tipe Data", <br /> dan  
berharap  
bisa dapat IPK  
$IPK q;  
  
echo $string1;
```

untuk memulai penulisan di awali dengan tanda “<<<” di ikuti dengan penanda akhir. di contoh saya menggunakan huruf q, untuk menentukan pengakhir kita bisa merubah dengan kata atau karakter lain.

setelah penanda string baru kita menuliskan string untuk menutupnya kita akhiri dengan tanda pengakhir string yang sudah di definisikan di awal (q). yang perlu diperhatikan adalah penutup heredoc tidak boleh ada karakter atau spasi diantara pengakhir dan titik koma (;).

- *Nowdoc*

dalam penulisan nowdoc tidak banyak berbeda dengan heredoc perbedaanya adalah pada pengakhir string terdapat tanda single quoted. hasil proses dari nowdoc sama halnya

dengan single quoted dimana variable dan karakter khusu tidak akan terproses.

4. Boolean

type boolean adalah tipe data pada php yang paling sederhana dalam bahasa pemrograman apapun. karena tipe data ini hanya memiliki dua nilai yaitu true dan false. tipe data boolean sering kali digunakan pada operasi logika seperti kondisi if dan looping. dan berikut adalah type data boolean jika dikonversi dari type data lainnya :

Integer 0, dianggap sebagai false.

Float 0.0, dianggap sebagai false.

String kosong ("") dan string "0" dianggap sebagai false.

Array tanpa elemen, dianggap sebagai false.

Objek dengan tanpa nilai dan fungsi, dianggap sebagai false. Nilai null, dianggap sebagai false.

Kesalahan dalam kode program sering terjadi karena “konversi” dari tipe data lain menjadi boolean, sehingga sedapat mungkin kita membuat variabel boolean dengan nilai yang pasti dan tidak bergantung kepada aturan “konversi” boolean dari PHP.

5. Array

array berbeda dengan type data pada php seperti integer atau boolean, karena array adalah sebuah tipe data yang didalamnya terdiri dari kumpulan tipe data Penulisan Array dalam PHP PHP mendukung beberapa cara penulisan array, salah satunya adalah menggunakan Konstruktor Array.

Adapun contoh dari tipe data array dengan menggunakan konstruktor sebagai berikut:

```
$nama_variabel =  
array( key => value,  
key2 => value2,  
key3 => value3,  
... )
```

)

penulisan array terdiri dari kunci (key) dan nilai (value). key berfungsi sebagai penunjuk posisi dimana value tersimpan. tanda => berfungsi untuk memberikan nilai kepada key. untuk mengakses nilai dari array kita menggunakan kombinasi nama variable dan nilai key agar mempermudah mari kita lihat contoh dibawah ini:

```
<?php
$nama = array(
1=>"Andri",
2=>"Joko",
3=>"Sukma",
4=>"Rina",
5=>"Sari");

//cara akses array
echo $nama[1]; //Andri
echo "<br />";
echo $nama[2]; //Joko
echo "<br />";
echo $nama[3]; //Sukma
```

- f. Penerapan beberapa contoh php
 - 1. Penerapan date
 - Script
- Pada gambar dibawah adalah perintah untuk membuat date atau tanggal menggunakan bahasa pemrograman php yang diletakan didalam dokumen html.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

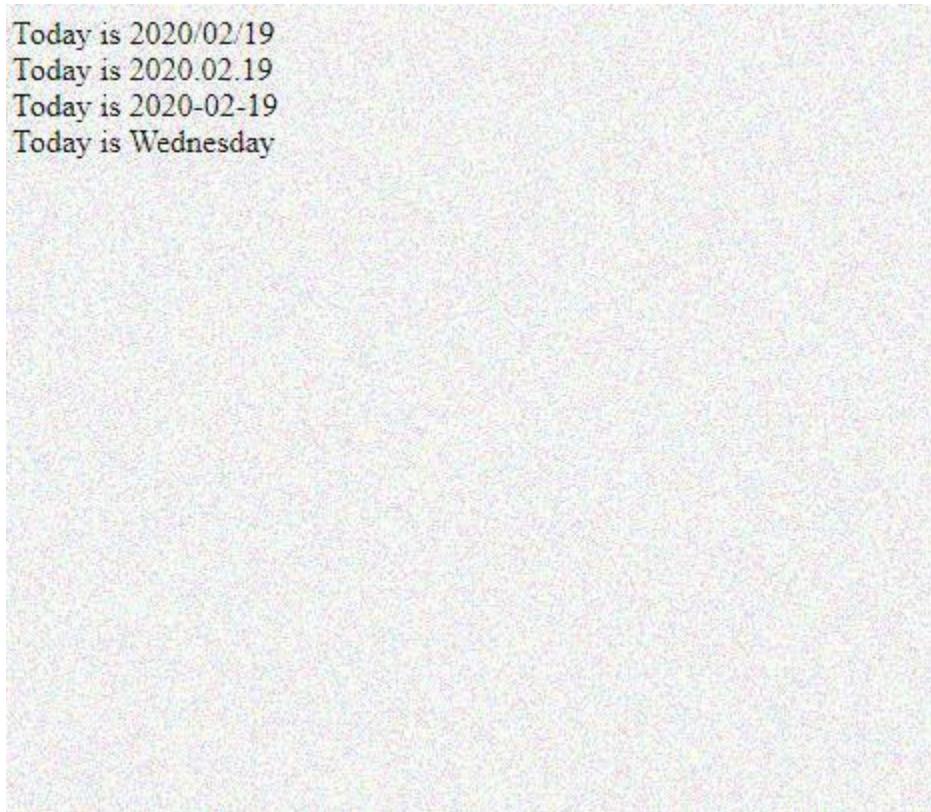
<?php
echo "Today is " . date("Y/m/d") . "<br>";
echo "Today is " . date("Y.m.d") . "<br>";
echo "Today is " . date("Y-m-d") . "<br>";
echo "Today is " . date("l");
?>

</body>
</html>
```

Gambar 79: perintah penggunaan date

- Hasilnya

Gambar dibawah merupakan hasil dari perintah date yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.



Gambar 80: hasil perintah date

2. Penerapan time

- Script

Pada gambar dibawah merupakan perintah penggunaan kode time atau waktu yang dibuat didalam dokumen html dengan menggunakan php.

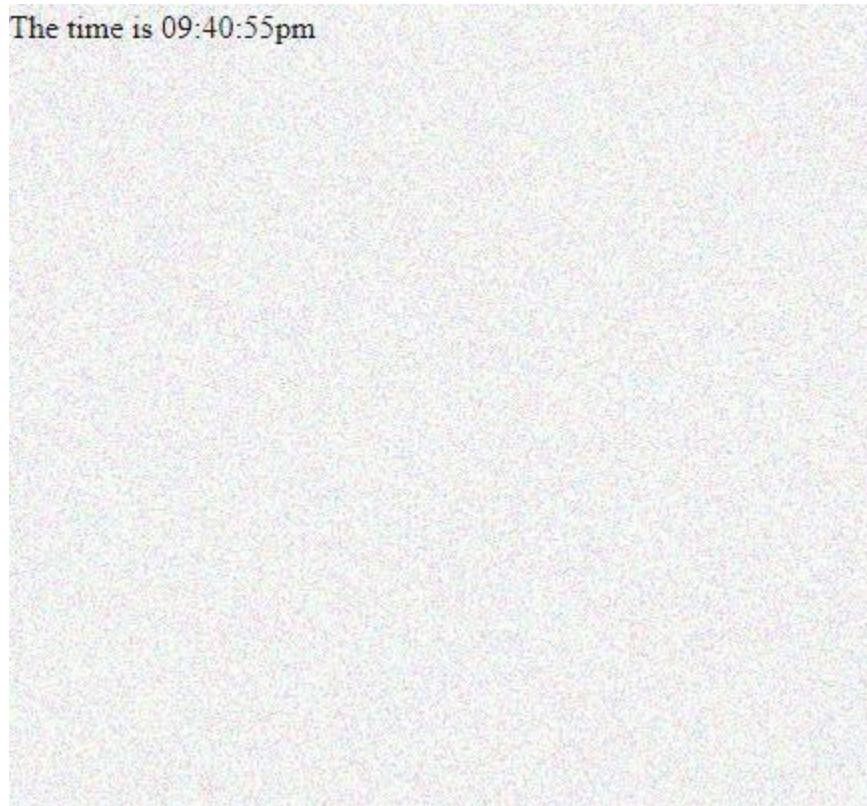
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<?php
echo "The time is " . date("h:i:sa");
?>

</body>
</html>
```

Gambar 81: perintah penggunaan time

- Hasilnya pada gambar dibawah merupakan tampilan hasil dari perintahtime yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.



Gambar 82: hasil perintah time

3. penerapan Include file

- script

pada gambar dibawah merupakan penggunaan perintah include file atau menambah atau memasukkan file kedalam dokumen html menggunakan kode php.

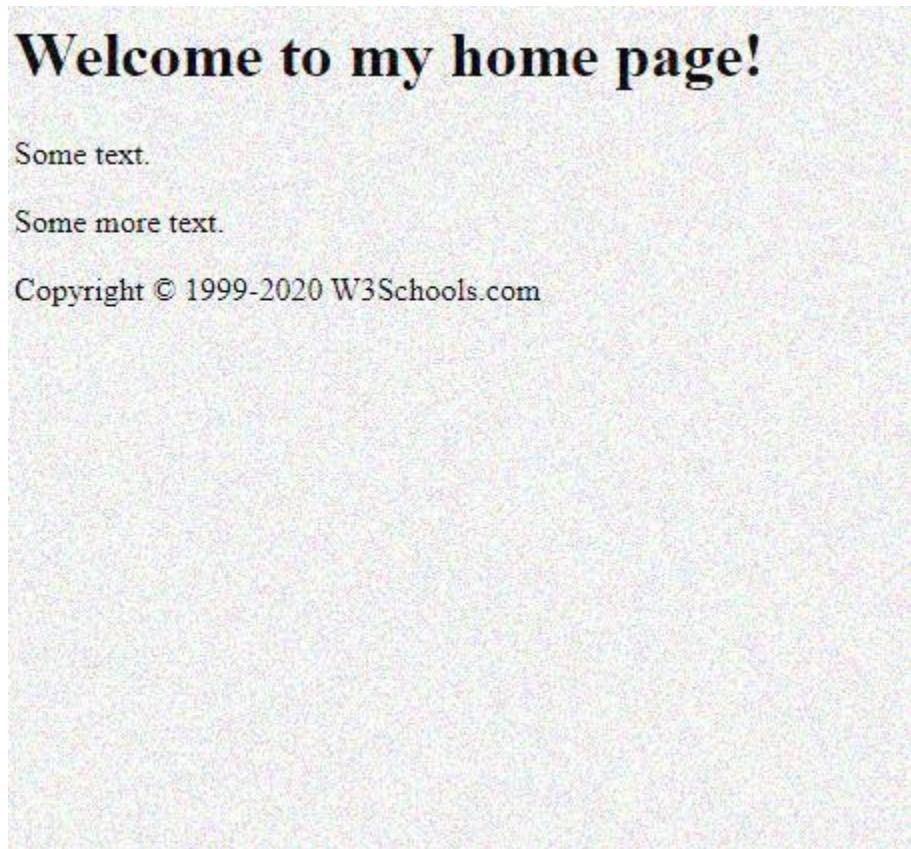
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>Welcome to my home page!</h1>
<p>Some text.</p>
<p>Some more text.</p>
<?php include 'footer.php';?>

</body>
</html>
```

Gambar :83 perintah penggunaan include file

- hasilnya
- gambar dibawah merupakan tampilan hasil dari perintah yang telah dibuat pada gambar sebelumnya.



Gambar 84: hasil perintah include file

D. SQL

a. Pengertian SQL

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

b. Sejarah SQL

SQL dimulai dari artikel seorang peneliti dari IBM bernama EF Codd yang membahas tentang ide pembuatan basis data relasional pada bulan Juni 1970. Artikel ini juga membahas kemungkinan pembuatan bahasa standar untuk mengakses data dalam basis data tersebut. Bahasa tersebut kemudian diberi nama SEQUEL (Structured English Query Language).

Setelah terbitnya artikel tersebut, IBM mengadakan proyek pembuatan basis data relasional berbasis bahasa SEQUEL. Akan tetapi, karena permasalahan hukum mengenai penamaan SEQUEL, IBM pun mengubahnya menjadi SQL. Implementasi basis data relasional dikenal dengan System/R.

Di akhir tahun 1970-an, muncul perusahaan bernama Oracle yang membuat server basis data populer yang bernama sama dengan nama perusahaannya. Dengan naiknya kepopuleran Oracle, maka SQL juga ikut populer sehingga saat ini menjadi standar de facto bahasa dalam manajemen basis data.

Bersamaan dengan paper Dr. Edgar F. Codd pada tahun 1969 tentang Teori Database Relational, ia pun mengajukan sebuah bahasa yang disebut ***DSL/Alpha*** untuk memanajemen data dalam relational database. Berdasarkan ide Dr.Codd ini, beberapa saat setelah itu IBM mencoba merancang bahasa prototipe sederhana ***DSL/Alpha*** yang disebut ***SQUARE***. Pada tahun 1970, team yang beranggotakan peneliti IBM Donald D. Chamberlin dan Raymond F. Boyce, mengembangkan ***SQUARE*** lebih lanjut menjadi ***SEQUEL (Structured English Query Language)***. ***SEQUEL*** digunakan untuk mengoperasikan prototipe RDBMS pertama IBM, ***System R***. Dikemudian hari, ***SEQUEL*** berubah nama menjadi ***SQL*** karena

permasalahan merk dagang (*trademark*) dengan sebuah perusahaan pesawat di Inggris yang terlebih dahulu telah memakai nama *SEQUEL*.

Pada akhir 1970an, perusahaan **Relational Software, Inc.** (sekarang Oracle Corporation) melihat potensi bahasa SQL dan mengembangkan sendiri versi SQL untuk RDBMS mereka. *Oracle V2* (versi 2) yang dirilis Juni 1979 adalah RDBMS komersial pertama yang mengimplementasikan SQL.

Dengan kemudahan yang ditawarkan, SQL mulai diimplementasikan oleh berbagai RDBMS dengan versi SQL mereka masing-masing. Namun hal ini menimbulkan permasalahan karena perbedaan penerapan SQL dari satu aplikasi dengan aplikasi database lainnya yang tidak seragam. Sehingga pada tahun 1986, badan standar Amerika, *ANSI (American National Standards Institute)* merancang sebuah standar untuk SQL. Satu tahun setelahnya, *ISO (International Organization for Standardization)* juga mengeluarkan standar untuk SQL. Versi terakhir standar SQL dirilis pada 2011, yang dinamakan SQL 2011. Dengan standar ini diharapkan ada keseragaman SQL antar aplikasi RDBMS.

Akan tetapi walaupun sudah ada standar tentang SQL, banyak perusahaan RDBMS yang menambahkan ‘fitur’ SQL selain standar yang ada. MySQL juga memiliki SQL yang tidak standar, yang tidak ada pada Oracle, begitu juga sebaliknya. Namun setidaknya bahasa SQL hampir sama untuk perintah-perintah dasar antar RDBMS. Perintah SQL untuk membuat tabel misalnya, dapat digunakan baik di Oracle maupun MySQL.

c. Standarisasi

Standarisasi SQL dimulai pada tahun 1986, ditandai dengan dikeluarkannya standar SQL oleh ANSI. Standar ini sering disebut dengan SQL86. Standar tersebut kemudian diperbaiki pada tahun 1989 kemudian diperbaiki lagi pada tahun 1992. Versi terakhir dikenal dengan SQL92. Pada tahun 1999 dikeluarkan standar baru yaitu SQL99 atau disebut juga SQL99, akan tetapi kebanyakan implementasi mereferensi pada SQL92.

Saat ini sebenarnya tidak ada server basis data yang 100% mendukung SQL92. Hal ini disebabkan masing-masing server memiliki dialek masing-masing.

d. Pemakaian dasar

Secara umum, SQL terdiri dari dua bahasa, yaitu Data Definition Language (DDL) dan Data Manipulation Language (DML). Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap sistem manajemen basis data (SMBD)[1], namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI. Artikel ini akan menggunakan bentuk paling umum yang dapat digunakan pada kebanyakan SMBD.

Tujuan dari pemakaian SQL dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan database, diantaranya :

- Memanggil data dari satu table atau lebih
- Memanipulasi data
- Mendapatkan ringkasan informasi
- Membuat, memodifikasi atau menghapus table
- Membuat atau menghapus index

e. Elemen Dasar SQL

Elemen Dasar SQL terdiri dari pernyataan nama,tipe data,konstanta,ekspresi dan fungsi bawaan

disini kita hanya membahas pernyataan:

- 1) ALTER : mengubah struktur tabel
- 2) COMMIT : mengakhiri sebuah eksekusi transaksi
- 3) CREATE : menciptakan table,indeks
- 4) DELETE : menghapus baris pada table
- 5) DROP : menghapus table,indeks
- 6) GRANT : menugaskan hak terhadap basis data kepada pengguna atau group pengguna
- 7) INSERT : menambahkan sebuah baris pada table
- 8) REVOKE : membatalkan hak terhadap basis data

- 9) ROLLBACK : mengembalikan ke dalam bentuk semula sekiranya suatu transaksi gagal dilaksanakan
- 10) SELECT : memilih baris dan kolom pada tabel
- 11) UPDATE : mengubah nilai pada sebuah baris.

f. Macam-macam SQL

SQL secara garis besar terdiri dari 4 macam, yaitu :

1. DDL (Data Definition Language)

DDL adalah suatu pernyataan untuk mendefinisikan struktur atau skema database.

Contoh :

- **Create**, untuk membuat object dalam database, bisa berupa table, view, procedure, function, trigger, ataupun package (oracle). Contoh : create table mahasiswa (npm char(7) not null primary key, nama char(30), alamat char(50));
- **Alter**, untuk mengubah structur dari suatu objek dalam database. contoh : alter table mahasiswa add email char(30)
- **Drop**, untuk menghapus objek dalam database, contoh: drop table mahasiswa;
- **Truncate**, untuk menghapus/membersihkan isi table beserta alokasi space yang ada di dalamnya, contoh : truncate table mahasiswa;
- **Comment**, memberikan keterangan/komentar pada ke dalam kamus data. berisi deskripsi dari sebuah objek dalam database.
- **Rename**, mengganti nama objek dalam database.(Mysql, Oracle)

2. DML (Data Manipulation Language)

DML adalah pernyataan yang digunakan untuk mengorganisir data dengan menggunakan skema objek.

Contoh:

- **Select**, untuk menyeleksi data dari dalam database. contoh : select npm, nama, alamat from mahasiswa;

- **Insert**, untuk menginputkan record ke dalam suatu table.
contoh : insert into mahasiswa(npm,nama,alamat)
values('0401034','Abdul Malik Ikhsan','Jalan Jakarta No.
28')
- **Update**, untuk melakukan update dari table yang sudah dibuat.
contoh : update mahasiswa set npm='001' where
npm='0401034';
- **Delete**, untuk menghapus isi record baik semuanya ataupun sebagian dari suatu table, contoh : -delete from mahasiswa (menghapus semua isi) -delete from mahasiswa where npm = '001'(hanya pada kondisionalnya saja).
- **Merge**, penggabungan update, insert, delete pada suatu table berdasarkan kondisi yang cocok. (Oracle).
- **EXEC**, memanggil procedure yang telah kita buat.
contoh : kita buat procedure seleksimhs: create procedure seleksimhs @npm char(7) as select * from mahasiswa where npm=@npm.
cara eksekusi : EXEC seleksimhs '001';
- **DCL (Data Control Language)**
DCL Terdiri dari 2 statement, yaitu Grant, Revoke, dan DENY, Grant untuk memberikan hak akses, dan Revoke untuk membuang hak yang telah dilarang dengan perintah Deny atau hak yang telah diberikan oleh perintah GRANT, sedangkan Deny.
- Contoh GRANT :
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE On mahasiswa To
public
- Contoh REVOKE
Revoke SELECT On mahasiswa To Public
- Contoh DENY
DENY SELECT On mahasiswa To Public
- **TCL (Transaction Control)**
Pernyataan untuk mengelola perubahan yang dilakukan oleh DML.
- COMMIT => menyimpan hasil perintah

- SAVEPOINT => identifikasi point transaksi yang akan digunakan nantinya.
- ROLLBACK => Restore database ke kondisi commit terakhir.
- SET TRANSACTION => mengubah level transaksi.

BAB II

WEBSITE

A. Pengenalan Website

Ada yang bilang website atau lazim disingkat web adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website lain menuliskan web adalah salah satu alat komunikasi online yang menggunakan media internet dalam pendistribusianya. Apapun bahasanya, yang pasti kita semua setuju bahwa website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Secara terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web (web page) diakses dari sebuah URL yang menjadi “akar” (root), yang disebut homepage (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi “beranda”, “halaman muka”), URL ini mengatur web page untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Sebuah Web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Web page layaknya sebuah buku yang dapat menampung berbagai informasi tentang banyak hal baik

bersifat komersil maupun non komersil. Melalui media web inilah seseorang dapat memberikan informasi tertentu kepada orang lain yang berada di seluruh dunia.

Website mulai dikenal di Indonesia sekitar tahun 1998, dimana hanya perusahaan besar saja yang mampu memilikinya. Pada saat itu, website merupakan sebuah teknologi yang cukup mahal untuk dimiliki. Sehingga banyak pengusaha maupun produsen mengurungkan niat mereka untuk dapat memiliki media promosi ini. Langkanya penyedia jasa pembuatan web yang menawarkan harga murah membuat keinginan perusahaan-perusahaan tersebut untuk memiliki sebuah website murah hanya menjadi sebuah mimpi.

Itu dulu, sekarang ini terdapat hampir milyaran halaman website yang memeriahkan dunia maya. Sebagian besar dari website tersebut adalah web komersial yang bersifat bisnis dan perdagangan. Rupanya media promosi dalam bentuk website sangat berperan penting dalam dunia usaha. Bukti akhir-akhir ini banyak pengusaha besar maupun kecil telah menggunakan website sebagai salah satu media promosi dalam memasarkan produk ataupun jasa. Fungsi website yang tidak hanya sebagai sarana promosi melainkan juga sebagai upaya untuk meningkatkan prestise (gengsi) dari suatu perusahaan telah membuat banyak pengusaha berani mengeluarkan biaya yang cukup tinggi untuk memiliki media online ini.

B. Sejarah Perkembangan Website

1. Sejarah perkembangan WEB 1.0

Web 1.0 merupakan teknologi awal dari sebuah website, teknologi ini masih statis dimana antara pembuat website dan penikmat website hanya terjadi komunikasi 1 arah dimana pembuat sebagai pemberi informasi dan peikmat hanya sebagai pembaca, ya layaknya seperti membaca Koran bedanya ini membaca lewat computer, aktifitas ini hanya sebatas searching. Halaman pada web ini masih terkesan “hampa” bahasa yang digunakan juga masih bahasa HTML saja.

a. Ciri-ciri Web 1.0

- Website umumnya bersifat static yang jarang berubah atau samasekali tidak berubah.
- Website umumnya tidak interaktif.
- Umumnya teknologi yang dipakai adalah teknologi tertutup.
- Kebanyakan desain webnya menggunakan Frame.
- Tampilan kombinasi warna dan textnya terlihat norak karena hanya terbatas pada 16 warna dan 6 jenis font.
- Informasi yang ada umumnya berupa berita text dan gambar.

b. Teknologi yang digunakan pada Web 1.0

- HTML dasar, CSS dasar dan Javascript.
- Flash dan Java applet.
- Browser populer adalah Netscape dan Internet Explorer.
- Koneksi internet masih dial up maximal 56kbps.

2. Sejarah perkembangan WEB 2.0

Pada tahun 2003 atau 2004 datanglah Web 2.0 , fasilitas yang diberikan sangat memanjakan pengguna web, kita bisa berkomunikasi 2 arah, tidak hanya dengan webmaster namun dengan orang lain di belahan dunia yang lain, kita dapat membuat suatu komunitas tanpa harus bertemu secara fisik, informasi semakin mudah didapat dengan halaman web yang menarik, sehingga kita tidak bosan dan masih banyak lagi.

Menurut O'Reilly media, ada beberapa karakteristik dari web 2.0, yaitu : The Web as Platform Website dalam aplikasi web 2.0 kini adalah platform, jadi kita dapat mengerjakan semuanya dengan menggunakan media internet, biasanya kita menggunakan media deskstop untuk mengerjakan penulisan, penghitungan maupun presntasi namun kita dapat langsung mengrjaaknnya melalui internet jadi tidak usah lewat windows lagi, bisa langsung dipkai tanpa harus lama menginstall.

Harnessing Collective Intelligence Wah ini menarik, maksud dari pernyataan diatasweb 2.0 memiliki keinerja yang unik dia memanfaatkan orang tulisan orang untuk mengisi kontennya secara kolektif, jadi udah ga jaman webmaster mengisi sendiri konten webnya, contohnya seperti youtube.com, youtube hanya sebagai media tetapi yang mengisi video yang ada di dalamnya ya orang lain yang inget mempublikasi film atau video yang dinilikinya, wah ternyata begitu tho ??

Data is the Next Intel Inside Slogan "Intel Inside" telah melambungkan nama prosesor Intel di kalangan pengguna komputer. Trademark tersebut telah menjadi suatu garansi kepercayaan dari pengguna akan kemampuan komputer yang akan ataupun sudah dibelinya. Nah, hal ini juga yang diperaktekan para penyuplai data kepada para pemilik website untuk memberikan garansi kepercayaan, jadi padaera web 2.0 data sangatlah penting dan harus di update setiap waktu.

End of the Software Release Cycle Nah lho, para pembuat software harus merubah cara penjualan nih, soalnya di era web 2.0 kalau mau pakai software ga usaha capek capek menginstall, sekarang aplikasi sudah dapat digunakan langsung, sekarang zamanya software tidak dijual "bungkus" lagi tapi sudah jadi layanan di internet soalnya website sudah dapat menjadi platform untuk menjalankan program, kalau dulu software keluar tiap 3 bulan sekali sekarang jamannya software keluar tiap hari alias selalu di update setiap waktu jadi produsen yang lambat akan ketinggalan soalnya software aplikasi sudah jadi layanan di internet.

Lightweight Programming Models Kalau yang ini maksudnya web 2.0 pembuatannya menggunakan bahas ayang "ringan", jadi suatu aplikasi bisa kita buat jadi aplikasi baru, seperti google map bisa dibuat untuk program aplikasi HousingMap.

a. Ciri-ciri Web 2.0

- Website bersifat dinamis dan interaktif dengan adanya teknologi AJAX.
- User bukan hanya sebagai konsumen tetapi juga sebagai produsen informasi dalam istilah populer adalah user generated content(contoh youtube atau wikipedia).
- Teknologi yang dipakai umumnya open source.
- Desain web menggunakan CSS layout.
- Informasi terdiri dari text, gambar, audio, video Â dan animasi.
- Web sebagai media berkomunikasi dan berkolaborasi.
- Jejaring social mendominasi di era ini.
- Munculnya startup.
- Munculnya jenis website seperti microbloging, photo dan video sharing, online bookmarking, blog dan jejaring social.

b. Teknologi yang digunakan pada Web 2.0

- Ajax dan jQuery serta Javascript library mendominasi.
- Meningkatnya penggunaan HTML5 dan makin menurunnya pengguna Flash.
- Mobile Web dan Responsive web design.
- XML dan JSON untuk pertukaran data.
- Web API dan Mashup (Mashup adalah istilah menggabungkan beberapa layanan menjadi satu, contoh menampilkan tweet di Google maps).
- Browser yang popular adalah Chrome,safari dan Firefox.
- koneksi internet menggunakan broadband (>1MB/s).
Android dan iOS mendominasi pengguna mobile web.

3. Sejarah perkembangan WEB 3.0

Tadi kita sudah dipukau oleh penampilan web 2.0 dengan lagu yang berjudul “The Web as Platform”, “Harnessing collective intelligence”, “Data is the next intel inside”, “End of the software release cycle”, dan “Lightweight Programming models”, kini kita akan dipukau oleh web 3.0.

Kalau dilihat dari sejarahnya saya bingung sebenarnya siapa yang emunculkan ide pertama kali soalnya saya dapat informasi kalau Tim burners-lee yang pertama kali mencetukan ide pada tahun 2001 tapi ada lagi yang mengklaim Jhon Markoff yang pertama kali memunculkan ide pada tahun 2006, mana yang bene kita gau asah pusing, soalnya kit age butuh siapa yang menciptakan tapi kita butuh sesuatu yang mereka ciptakan heheheh... (Kaya prinsip orang kita yang bajakan atau yang asli sama – sama bisa dipakai hehehehe...) Belum ditemukan definisi yang jelas dari web 3.0 (ya yang jelas lebih baik dari 2.0 bener ga ?), saya mengutip beberapa karakteristik dari web 3.0 dari PC magazine dan Sramana yaitu :

Menurut PC magazine karakteristik dari web 3.0 adalah : Semantic Web. Sebuah web dengan kemampuan membaca situs semudah manusia membacanya. Satu informasi yang dibutuhkan oleh manusia dapat dengan mudah tersajikan dengan korelasi informasi yang tepat dan cepat. The 3D Web. Nuansa Web semakin menarik dengan adanya kemampuan visual 3D. Tanpa harus meninggalkan rumah maka kita dapat mengunjungi berbagai tempat di dunia lain secara virtual dengan kemampuan akses data dan interaksi secara realtime. The Media-Centric Web. Keyword bukan lagi satu-satunya cara untuk mendapatkan informasi yang dituju. Photo, audio, video akan menjadi cara lain untuk mencari informasi yang kita inginkan.

The Pervasive Web. Web akan dengan mudah diakses dengan berbagai cara dan alat berbeda. Intinya everywhere, anytime dapat akses web. Sementara kemudahan koneksi akan semakin berkembang, berbagai alat-alat elektronika akan mendukung upaya kemudahan koneksi internet. Maka koneksi internet tidak hanya sebatas di kantor, kampus saja, bahkan di kereta, bis,pasar, kamar tidur dll. Sedangkan menurut Sramana web 3.0 dapat di formulasikan sebagai berikut:

Web 3.0 = (4C + P + VS)

dimana :

4 C : Content, Commerce, Community, Context

P : Personality

VS : Virtual Search

Dengan formulasi tersebut, maka Web 3.0 adalah : a personal assistant who knows practically everything about you and can access all the information on the Internet to answer any question.

Teknologi web generasi ketiga ini merupakan perkembangan lebih maju dari Web 2.0 dimana disini web seolah-olah sudah seperti kehidupan di alam nyata. Pada generasi web 3.0 sudah seperti asisten pribadi kita. Web mulai mengerti kebutuhan kita dengan bisa memberi saran atau nasehat kita, menyediakan apa yang kita butuhkan.

Web ini dapat menggunakan teknologi 3D animasi, kita bisa membuat profil avatar yang sesuai dengan karakter, kemudian melakukan aktivitas di dunia maya seperti layaknya di dunia nyata. Kita bisa berjalan-jalan, pergi ke mall, bercakap-cakap dengan teman yang lain. Ya, Web 3.0 adalah dunia virtual kita.

a. Ciri-ciri Web 3.0

- Integrasi web kedalam produk Rumah tangga seperti TV, Kulkas atau Jendala pintar atau home entertainment contoh produk ini adalah Smart windows dari SamsungÂ atau Google Nexus Q .
- Semantic Web, Contoh dari penggunaan dari semantic web adalah Knowledge graph di Google Search.
- Natural language prosesing. Perintah menggunakan suara. Contohnya adalah Siri, Voice Action Android atau Voice search di Google.
- Adalah Layar dan Google Now.
- Komputer (dan web) yang bisa dipakai , Contoh dari produk ini adalah Google glass.

b. Teknologi yang digunakan pada Web 3.0

Untuk teknologi yang mendominasi web 3.0 adalah sbb:
Semantic Web (Contoh knowledge graph).

Artificial Intelligence (Siri).

Realtime communication & collaboration (Google docs, Google Wave).

Augmented Reality (Layar, aplikasi di android).

Computer generated Information (Contoh Wolfram Alpha).

HTML5 dan Cloud teknologi.

c. Unsur-Unsur yang terdapat didalam Website

1. Nama domain (Domain name/URL – Uniform Resource Locator)

Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet.

Contoh : <https://www.idcloudhost.com>

Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Setelah Nama Domain itu terbeli di salah satu penyedia jasa pendaftaran, maka pengguna disediakan sebuah kontrol panel untuk administrasinya. Jika pengguna lupa/tidak memperpanjang masa sewanya, maka nama domain itu akan dilepas lagi ketersediaannya untuk umum. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws.

Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah :

.co.id : Untuk Badan Usaha yang mempunyai badan hukum sah

.ac.id : Untuk Lembaga Pendidikan

.go.id : Khusus untuk Lembaga Pemerintahan Republik Indonesia

.or.id : Untuk segala macam organisasi yang tidak termasuk dalam kategori “ac.id”, “co.id”, “go.id”, “mil.id” dan lain lain

.sch.id : khusus untuk Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP dan atau SMU

.web.id : Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di World Wide Web

2. Rumah tempat website (Web hosting)

Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar, video, data email, statistik, database dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya web hosting yang disewa/dipunya, semakin besar web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website.

Web Hosting juga diperoleh dengan menyewa. Pengguna akan memperoleh kontrol panel yang terproteksi dengan username dan password untuk administrasi websitenya. Besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB (Mega Byte) atau GB (Giga Byte). Lama penyewaan web hosting rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa web hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negeri. Lokasi peletakan pusat data (datacenter) web hosting bermacam-macam. Ada yang di Jakarta, Singapore, Inggris, Amerika, dll dengan harga sewa bervariasi.

4. Bahasa Program (Scripts Program)

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer website antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java applets, XML, Ajax dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs.

Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat.

5. Desain website

Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program (scripts program), unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain website menentukan kualitas dan keindahan sebuah website.

Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah website. Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa website designer. Saat ini sangat banyak jasa web designer, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas designer. Semakin banyak penguasaan web designer tentang beragam program/software pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa web designer ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas designer. Program-program desain website salah satunya adalah Macromedia Firework, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver, Microsoft Frontpage, dll.

Program transfer data ke pusat data Para web designer mengerjakan website dikomputernya sendiri. Berbagai bahasa program, data informasi teks, gambar, video, dan suara telah menjadi file-file pendukung adanya website. File tersebut bisa dibuka menggunakan program penjelajah (browser) sehingga terlihatlah sebuah website utuh di dalam komputer sendiri (offline).

Tetapi file-file tersebut perlu untuk diletakkan dirumah hosting versi online agar terakses ke seluruh dunia. Pengguna

akan diberikan akses FTP (File Transfer Protocol) setelah memesan sebuah web hosting untuk memindahkan file-file website ke pusat data web hosting. Untuk dapat menggunakan FTP diperlukan sebuah program FTP, misalnya WS FTP, Smart FTP, Cute FTP, dll. Program FTP ini banyak ditemui di internet dengan status penggunaan gratis maupun harus membayar. Para web designer pun dapat menggunakan fasilitas FTP yang terintegrasi dengan program pembuat website, misal Adobe Dreamweaver.

6. Publikasi website

Keberadaan website tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh masyarakat atau pengunjung internet. Karena efektif tidaknya situs sangat tergantung dari besarnya pengunjung dan komentar yang masuk. Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan apa yang disebut publikasi atau promosi.

Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamlet-pamlet, selebaran, baliho, kartu nama dan lain sebagainya tapi cara ini bisa dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. Cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di internet melalui search engine-search engine (mesin pencari, spt : Yahoo, Google, MSN, Search Indonesia, dsb).

Cara publikasi di search engine ada yang gratis dan ada pula yang membayar. Yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bisa masuk dan dikenali di search engine terkenal seperti Yahoo atau Google. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar, walaupun harus sedikit mengeluarkan akan tetapi situs cepat masuk ke search engine dan dikenal oleh pengunjung.

C. Jenis – Jenis Web

a. Jenis web berdasarkan tujuannya

Alat Pemasaran

Saat ini media pemasaran tidak hanya media cetak saja. Media elektronik sejenis situs juga dapat digunakan sebagai media pemasaran. Pemasaran melalui internet lebih cepat sampai dan memiliki jangkauan yang jauh lebih luas.

Nilai Tambah

Sebuah halaman web merupakan sarana promosi karena media promosi di web lebih murah dan efektif dibandingkan media promosi konvensional seperti brosur, majalah atau Koran. Pada umumnya konten situs web berupa referensi atau informasi tambahan dari apa yang sudah diberikan secara offline. Contohnya seperti di perpustakaan sudah disediakan koleksi skripsi secara tercetak namun di web perpustakaan terdapat repository skripsi yang lebih banyak dan dapat diakses dengan mudah dengan cara mendownload bentuk softfile nya.

Katalog

Untuk di perpustakaan katalognya berupa katalog online yang dapat diakses melalui web perpustakaan. Pada katalog tersebut tersedia koleksi-koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan. Pemustaka dapat mengakses koleksi tersebut dengan cara memasukkan judul, pengarang maupun subjek dari suatu koleksi yang dibutuhkan. Sedangkan untuk melakukan peminjaman pemustaka dapat langsung meminjam ke perpustakaan.

E-Commerce

E-Commerce merupakan suatu kumpulan yang dinamis antara teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik. Pada perpustakaan web bertujuan untuk menghubungkan antara perpustakaan yaitu melalui pemustaka dan pemustaka yang membutuhkan informasi sehingga terjadinya hubungan yang saling menguntungkan kedua belah pihak.

E-Learning

Cisco menjelaskan filosofis e-learning sebagai berikut: **Pertama**, e-learning merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara online. **Kedua**, e-learning menyediakan seperangkat alat yang

Dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis computer) sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi. **Ketiga**, e-learning tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan. **Keempat**, kapasitas siswa dalam menguasai bahan yang disampaikan lewat e-learning amat bervariasi, tergantung bentuk, isi, dna cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan antar konten dan alat penyampai dengan gaya belajar, semakin baik penguasaan siswa yang pada gilirannya akan memberikan hasil yang lebih baik.

Komunitas

Sebuah situs web yang dibuat dengan tujuan untuk memungkinkan pengunjung berkomunikasi secara bersamaan. Pengunjung bisa berbagi pengalaman, cerita, ide, dna lainnya, bisa juga mencari dan menambah teman, atau untuk membuat suatu perkumpulan baru.

Portal

Portal adalah aplikasi berbasis web yang menyediakan akses suatu titik tunggal dari informasi online terdistribusi, seperti dokumen yang didapat melalui pencarian, kanal berita, dan link ke situs khusus. Untuk memudahkan penggunaannya biasanya disediakan fasilitas pencarian dan pengorganisasian informasi.

Personal

Situs personal merupakan situs yang memiliki tujuan untuk mempromosikan atau menginformasikan tentang seseorang. Biasanya berisi tentang biodata, portofolio (kumpulan hasil karya yang pernah dibuat), prestasi, atau sebagai diary yang menceritakan kehidupan sehari-hari yang dipublish agar orang lain dapat mengetahui dan mengenal tentangnya.

b. Jenis-jenis Web secara Umum

Jenis-jenis web secara umum dapat dibagi menjadi 2 kelompok yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Web statis

Web Statis adalah website yang mana pengguna tidak bisa mengubah konten dari web tersebut secara langsung menggunakan browser. Interaksi yang terjadi antara pengguna dan server hanyalah seputar pemrosesan link saja. Halaman-halaman web tersebut tidak memiliki database, data dan informasi yang ada pada web statis tidak berubah-ubah kecuali diubah sintaksnya. Dokumen web yang dikirim kepada *client* akan sama isinya dengan apa yang ada di web server.

Contoh dari web statis adalah web yang berisi profil perusahaan. Di sana hanya ada beberapa halaman saja dan kontennya hampir tidak pernah berubah karena konten langsung diletakan dalam file HTML saja.

2. Web Dinamis

Dalam web dinamis, interaksi yang terjadi antara pengguna dan server sangat kompleks. Seseorang bisa mengubah konten dari halaman tertentu dengan menggunakan browser. Request (permintaan) dari pengguna dapat diproses oleh server yang kemudian ditampilkan dalam isi yang berbeda-beda menurut alur programnya. Halaman-halaman

web tersebut memiliki database. Web dinamis, memiliki data dan informasi yang berbeda-beda tergantung input apa yang disampaikan client. Dokumen yang sampai di client akan berbeda dengan dokumen yang ada di web server.

Contoh dari web dinamis adalah portal berita dan jejaring sosial. Lihat saja web tersebut, isinya sering diperbarui (di-update) oleh pemilik atau penggunanya. Bahkan untuk jejaring sosial sangat sering di-update setiap harinya.

Perbedaan dari web Statis dan Web Dinamis dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Interaksi antara pengunjung dan pemilik web

Dalam web statis tidak dimungkinkan terjadinya interaksi antara pengunjung dengan pemilik web. Sementara dalam web dinamis terdapat interaksi antara pengunjung dengan pemilik web seperti memberikan komentar, transaksi online, forum, dll.

2. Bahasa Script yang digunakan

Web statis hanya menggunakan HTML saja, atau paling tidak bisa ditambah dengan CSS. Sedangkan web dinamis menggunakan bahasa pemrograman web yang lebih kompleks seperti PHP, ASP dan JavaScript.

3. Penggunaan Database

Web statis tidak menggunakan database karena tidak ada data yang perlu disimpan dan diproses. Sedangkan web dinamis menggunakan database seperti MySQL, Oracle, dll untuk menyimpan dan memroses data.

4. Konten

Konten dalam web statis hanya diberikan oleh pemilik web dan jarang di-update, sementara konten dalam web dinamis bisa berasal dari pengunjung dan lebih sering di-update. Konten dalam web dinamis bisa diambil dari database sehingga isinya pun bisa berbeda-beda walaupun kita membuka web yang sama.

D. Fungsi dan manfaat Website

a. Fungsi Website

Secara umum situs web mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi komunikasi

Situs web yang mempunyai fungsi komunikasi pada umumnya adalah situs web dinamis. Karena dibuat menggunakan pemograman web (*server side*) maka dilengkapi fasilitas yang memberikan fungsi-fungsi komunikasi, seperti *web mail, form contact, chatting form*, dan yang lainnya.

2. Fungsi informasi

Situs web yang memiliki fungsi informasi pada umumnya lebih menekankan pada kualitas bagian kontennya, karena tujuan situs tersebut adalah menyampaikan isisnya. Situs ini sebaiknya berisi teks dan grafik yang dapat di download dengan cepat. Pembatasan penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak seperti shockwave dan java diyakini sebagai langkah yang tepat, diganti dengan fasilitas yang memberikan fungsi informasi seperti *news, profile company, library, reference, dll.*

3. Fungsi entertainment

Situs web juga dapat memiliki fungsi entertainment/hiburan. Bila situs web kita berfungsi sebagai sarana hiburan maka penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak dapat meningkatkan mutu presentasi desainnya, meski tetap harus mempertimbangkan kecepatan downloadnya. Beberapa fasilitas yang memberikan fungsi hiburan adalah game online, film online, music online, dan sebagainya.

4. Fungsi transaksi

Situs web dapat dijadikan sarana transaksi bisnis, baik barang, jasa, atau lainnya. Situs web ini menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik. Pembayarannya bisa menggunakan kartu kredit, transfer, atau dengan membayar secara langsung.

b. Manfaat Website

Manfaat website yang paling utama adalah penyebaran informasi yang lebih cepat kepada masyarakat luas. Internet dan website berperang penting dalam proses pertukaran informasi, baik secara lokal maupun internasional. Berikut ini adalah beberapa manfaat website secara umum:

1. Sebagai sarana informasi yang lebih mudah dan cepat untuk didapatkan
2. Memberikan kemudahan dalam kegiatan pemasaran dan promosi bisnis karena dapat menjangkau banyak orang dalam waktu yang bersamaan
3. Website menjadi sarana berkomunikasi bagi manusia di berbagai belahan dunia
4. Sebagai sarana edukasi bagi masyarakat
5. Sebagai saran hiburan yang murah

E. Kriteria Sebuah Web yang Baik

Adapun beberapa sebuah website yang baik dan benar adalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Usability

Usability adalah sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs web sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat. Situs web harus memenuhi lima syarat untuk mencapai tingkat usability yang ideal, antara lain:

- Mudah untuk dipelajari
- Efisien dalam penggunaan
- Mudah untuk diingat
- Tingkat kesalahan rendah
- Kepuasan pengguna

Bila usability diterapkan pada sebuah situs web, maka situs ini akan mudah dipelajari cara penggunaannya oleh pengunjung. Mudah diingat sistem navigasinya, dapat digunakan dengan efisien. Tingkat kesalahan user dalam mengoperasikan situs web tersebut menjadi minimal. Pengguna akan merasa puas dalam menggunakan situs web tersebut.

2. Sistem Navigasi

Navigasi membantu pengunjung untuk menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs web, memberitahu dimana mereka berada, kemana mereka bisa pergi. Dengan demikian mereka dapat menemukan apa yang mereka cari dengan tepat dan mudah. Navigasi dapat ditampilkan dalam berbagai media, yaitu teks,

image ataupun animasi. Syarat navigasi yang baik adalah sebagai berikut:

- Mudah dipelajari
- Tetap konsisten
- Memungkinkan *feedback*
- Muncul dalam konteks
- Menawarkan alternatif lain
- Memerlukan perhitungan waktu dan tindakan
- Menyediakan pesan visual yang jelas
- Menggunakan label yang jelas dan mudah dipahami
- Mendukung tujuan dan perilaku user

3. Graphic Design (Desain Visual)

Kepuasan visual seorang user secara subjektif melibatkan bagaimana desainer visual situs web tersebut membawa mata user menikmati dan menjelajahi situs web dengan melalui layout, warna, bentuk, dan tipografi. Grafik membuat halaman menjadi indah tetapi bisa juga memperlambat akses dengan semakin besarnya ukuran file.

Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, layout grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks, penggunaan animasi pada tempat yang tepat, isi animasi yang memperkuat isi teks, dan secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis.

4. Contents

Sebaik apapun situs web secara desain grafis, tanpa konten yang berguna dan bermanfaat maka akan kurang berarti. Konten di dalam situs web tersebut harus menarik dan relevan. Gaya penulisan dan bahasa yang dipergunakan harus sesuai dengan web dan target audiens. Pada konten tersebut, yang harus diperhatikan adalah tata bahasa, tanda baca, header dan judul.

5. Compatibility

Situs web harus kompatibel dengan berbagai perangkat tampilannya (browser), harus memberikan alternatif bagi browser yang tidak dapat melihat situsnya.

6. Loading Time

Sebuah situs web yang tampil lebih cepat kemungkinan besar akan kembali dikunjungi, apalagi bila dengan konten dan tampilan yang menarik. Waktu download memang tidak hanya dipengaruhi desain tetapi juga koneksi, server, dll. Namun demikian desainer web setidaknya harus memperhitungkan desain yang dibuatnya

agar dapat tampil lebih cepat dengan menggunakan ukuran yang sekecil mungkin.

7. Functionality

Seberapa baik sebuah situs web bekerja dari aspek teknologinya, ini bisa melibatkan programmer dengan scriptnya, misalnya HTML, PHP, ASP, ColdFusion, CGI, SSI. dll.

8. Accesibility

Halaman web harus bisa dipakai oleh semua kalangan, baik anak-anak, orang tua, orang muda termasuk orang-orang cacat, agar pengguna tersebut bisa menukmati halaman web yang telah dibuat desainer.

9. Interactivity

Interaktifitas adalah apa yang melibatkan pengguna situs web sebagai user experience dengan situs web itu sendiri. Dasar dari interaktifitas adalah hyperlinks (link) dan mekanisme feedback.

F. Langkah-langkah pembuatan website

1. Menentukan Ide Website

Menentukan ide dan topik adalah hal paling pertama yang harus Anda lakukan sebelum membuat dan mengonlinekan website. Browsing di internet dan Anda bisa menemukan puluhan hingga ratusan ide di sana. Percayalah, dengan eksekusi yang tepat, ide dan topik website Anda bisa memiliki potensi untuk menghasilkan banyak duit.

Mulailah dengan menentukan tujuan dan fungsionalitas utama yang ingin diterapkan di website Anda. Berikut beberapa tipe website yang paling banyak dibuat orang:

- a. **Website e-commerce.** Toko online adalah salah satu jenis situs yang paling banyak dikunjungi saat ini. Dengan semakin populernya metode drop shipping, semua orang memiliki kesempatan yang sama untuk membuat bisnis online mereka, yang tentunya bisa dijadikan peluang usaha utama atau sampingan. Di situs e-commerce, Anda diperbolehkan untuk menjual berbagai barang, baik digital maupun fisik, ke sejumlah *audience* di seluruh dunia (metode yang, sayangnya, tidak bisa dilakukan oleh toko fisik).
- b. **Blog.** Sebagian besar webmaster yang sukses dan berhasil memulai perjalanan mereka dengan melontarkan kalimat pertanyaan sederhana: bagaimana cara membuat blog. Dengan

kemampuannya mencakup berbagai jenis topik, blog bisa menjadi platform untuk kegiatan bisnis (misalnya, afiliasi, review, *niche blog*) atau yang mengulas tentang hobi dan aktivitas (*traveling*, makanan, musik, dan buku).

- c. **Website edukasi.** Punya kemampuan di bidang tertentu? Kenapa tidak mencoba untuk membuat kursus online atau website yang menawarkan fitur keanggotaan? Apabila gemar mengembangkan diri di hobi atau bidang tertentu, maka tak ada salahnya untuk membuat website edukasi. Dengan adanya website ini, tak hanya membagikan informasi, Anda juga bisa melatih diri sendiri agar semakin ahli pada bidang tersebut.
- d. **Website berita.** Di era yang hampir semuanya serba online ini, membuat situs berita semakin mudah. Mengapa? Hal ini dikarenakan banyak orang yang mencari berita dan informasi melalui berbagai sumber. Jika Anda suka berbagi kisah yang menggugah atau mencengangkan, maka membuat website berita layak dicoba. Dengan situs ini, penyampaian informasi dan pesan menjadi lebih mudah dan nyaman.
- e. **Komunitas online.** Jumlah komunitas online yang setiap saat semakin meningkat seolah-olah memberi tanda pada Anda bahwa sekaranglah waktunya untuk membuat dan mengelola komunitas di internet. Karena mengumpulkan *audience* sampai banyak membutuhkan waktu yang lama, maka janganlah ditunda. Buatlah situs komunitas online sekarang!
- f. **Portofolio.** Agar keberadaan Anda di dunia internet semakin dilihat, maka salah satu caranya adalah dengan menampilkan serta menunjukkan kemampuan dan kelebihan yang ada di diri Anda. Buatlah situs portofolio untuk mendapatkan berbagai keuntungan, misalnya panggilan kerja dan wawancara, mengikuti lomba atau kompetisi, dan tawaran bisnis.

Setelah tahu website seperti apa yang akan dibuat, maka pemilihan hosting dan platform untuk mengonlinekan website akan menjadi lebih mudah.

2. Registrasi nama Domain

Sebelum membahas cara membuat web, pikirkanlah terlebih dulu nama yang unik dan *catchy* untuk website Anda.

Berikut beberapa tips dan langkah untuk menemukan dan membuat nama domain:

1. Lakukan *brainstorming* pada nama-nama website yang berpotensi.
2. Gunakan fitur cek domain.

3. Ketik atau masukkan nama domain yang diinginkan di fitur pencari.
4. Pilih nama domain terbaik.
5. Selesaikan order dan registrasi domain.

Menentukan nama domain yang tepat untuk website mungkin tidak begitu mudah. Berikut adalah beberapa tips agar dapat membuat nama domain antara lain sebagai berikut:

Buat domain dengan ekstensi .com. Sebagai TLD terpopuler dan paling banyak digunakan, domain .com akan lebih mudah diingat oleh klien dan visitor website Anda.

Buat alternatif nama domain. Apakah Anda pernah salah ketik nama website di kolom browser? Besar kemungkinan klien dan visitor juga akan melakukan kesalahan seperti yang Anda perbuat. Jadi, kami sarankan untuk membuat alternatif dari nama domain utama. Dengan mendaftarkan alternatif nama domain, maka ketika klien atau visitor salah ketik, mereka tetap akan diarahkan ke beranda utama dari website Anda.

Nama domain dibuat sesingkat mungkin. Semakin pendek dan unik, maka semakin lebih mudah bagi siapa pun untuk mengingat nama domain Anda. Nama domain yang dibuat terlalu panjang akan susah untuk diingat.

Jangan gunakan tanda penghubung dan angka. Tanda penghubung dan angka baru digunakan apabila memang diperlukan. Jika tidak, janganlah menyisipkan tanda penghubung dan/atau angka ke dalam nama domainmu karena hanya akan memperbesar kemungkinan terjadinya salah pengetikan.

3. Pilih Web Hosting

Langkah selanjutnya dalam pembuatan website adalah website pilih hosting yang andal dan tepercaya. Ada berbagai pilihan web hosting, tapi carilah yang sesuai dengan kebutuhan proyek online Anda.

Adapun beberapa layanan untuk memilih hosting yang bisa digunakan untuk membuat segala jenis dan ukuran website Antara lain sebagai berikut:

a. Shared Hosting

Shared hosting merupakan tipe server yang menaungi banyak user dan ditujukan untuk website berskala kecil hingga medium. Anggap saja shared hosting seperti transportasi umum, misalnya bis atau kereta.

Semua website menggunakan resource yang sama yang berasal dari satu server fisik. Shared hosting adalah pilihan terjangkau tapi juga memiliki batasan yang cukup ketat. Batasan ini ditentukan agar setiap user memiliki pengalaman online yang sama dan tidak menyalahgunakan *power*.

Apa yang Anda dapatkan di shared hosting?

Shared hosting menawarkan berbagai tool untuk membuat website, seperti: 1-click installer. Setup tool terpopuler dengan mudah, seperti script e-commerce, sistem manajemen konten, platform blogging, software forum, dan masih banyak lagi access manager. Berbagi informasi akun pribadi ke user lain ketika Anda diharuskan untuk bekerja sama dengan banyak orang adalah hal yang sangat riskan. Agar Anda tak perlu membagikan informasi sensitif, ‘hibah’ akses layanan dengan menggunakan access manager.

FTP/File manager. Kemudahan mengedit file, direktori, kode dengan menggunakan file manager berbasis web. Anda juga menggunakan aplikasi FTP, seperti FileZilla.

Backup mingguan. Backup file dan database secara otomatis melalui control panel. Simpan hingga 3 salinan!

Cache manager. Caching memampukan website Anda untuk melakukan *bypass* terhadap berbagai permintaan PHP dengan membuat halaman statis. Website yang cepat akan membuat klien dan *visitor* nyaman serta senang!

Registrasi domain gratis. Pilih paket hosting Premium atau Bisnis di Hostinger, dan dapatkan domain gratis di tahun pertama. Powerful control panel. Kami bahkan membuat panel yang akan memudahkan Anda dalam mengelola segalanya dengan efisien.

b. Loud Hosting

Cloud hosting menawarkan kemudahan shared hosting yang dipadukan dengan kecanggihan virtual server. dilengkapi teknologi cloud computing, cloud hosting menawarkan uptime tertinggi dengan cara menyimpan salinan website Anda di beberapa server fisik yang saling bekerja sama. Apabila ada satu server yang down, maka server lainnya dalam *cluster* tersebut akan memastikan bahwa semuanya tetap berjalan sebagaimana mestinya.

Apa yang Anda dapatkan di cloud hosting?

Selain kemudahan shared hosting, Anda akan mendapatkan: Alamat IP yang dedicated. IP untuk server menjadi satu-satunya IP yang didedikasikan bagi Anda. Resource terpisah. Dibandingkan dengan shared hosting, resource di cloud hosting akan diberikan sepenuhnya untuk Anda dan tidak bisa digunakan oleh user lain. Gratis sertifikat SSL seumur hidup. Amankan data klien dan visitor situs Anda! Perlahan tapi pasti, HTTPS menjadi standar kelayanan web terbaru sehingga, mau tak mau, Anda harus memasangkan tool ini di website Anda. Integrasi CloudFlare. Aktifkan lapisan tambahan dari proteksi DDoS, WAF, tool monitoring, dan fitur tingkat lanjut lainnya

c. VPS Hosting

VPS adalah singkatan dari virtual private server dan merupakan layanan web hosting pilihan bagi user yang menginginkan kebebasan dan kontrol lebih untuk mengelola platform dan website. Hanya saja, untuk menjalankan VPS hosting, Anda harus punya skill manajemen server dan paham basic SSH commands.

Singkatnya, VPS hosting menawarkan kustomisasi tingkat tinggi terhadap semua opsi yang tersedia. Mulai dari sistem operasi hingga *software stack*, semuanya bisa Anda kelola berkat adanya akses root.

Apa yang Anda dapatkan di VPS hosting?

IP yang dedicated. Setiap user VPS mendapatkan alamat IP yang unik dan berbeda dan tidak akan bisa digunakan oleh orang lain. 1-click OS install. Pilih sistem operasi yang tepat dari berbagai pilihan distribusi Linux. Server snapshot. Simpan pengaturan file dan server dengan fitur backup/restore otomatis. Resource terpisah. Semua *power* ada di dalam genggaman Anda. Tidak ada satu pun user pada server yang bisa masuk dan menggunakan resource Anda. Kebebasan untuk membuat dan mengelola *environment*. Akses root memungkinkan Anda untuk membuat software sendiri dan mengontrol berbagai pengaturan di sisi server.

- d. Pilih Platform dan memulai membuat Website

Saatnya proses dari cara buat website dimulai! Ingat, pembuatan website sangat tergantung pada fondasi yang Anda buat. Bahkan ide dan topik yang telah dibuat sebelumnya juga ikut menentukan seperti apa website Anda nantinya.

Berikut empat tool yang sering digunakan:

1. **Sistem Manajemen Konten.** Pilihan terbaik untuk blog dan website yang mempublikasikan berbagai artikel/konten. *WordPress*, *Joomla*, dan *Drupal* adalah tiga contoh CMS.
 2. **Script e-commerce.** Dilihat dari namanya saja kita sudah tahu kalau software ini digunakan apabila Anda hendak membuat toko online. *PrestaShop*, *Magento*, dan *WooCommerce* adalah contoh dari script e-commerce.
 3. **Website builder.** Tool yang menawarkan kemudahan membuat website tanpa harus mengetahui dan menguasai bahasa pemrograman. Manfaatkan interface *drag-and-drop* yang telah dilengkapi dengan berbagai fitur!
 4. **Self-coded website.** Jika Anda paham tentang pengembangan web, maka membuat *self-coded site* bukan merupakan hal yang mudah. Meskipun dalam proses pembuatannya memakan usaha dan waktu yang lama, Anda bisa menjalankan fitur apa pun yang penting bagi perkembangan website.
- e. Membuat rencana untuk pengembangan website

Untuk melakukan pembuatan rencana untuk pengembangan sebuah website yang telah dibuat maka berikut adalah beberapa langkah-langkah yang dapat digunakan untuk melakukn pengembangan sebuah website antara lain sebagai berikut:

- a. Mengetahui Nich

Tentukan *niche* dan arah ke mana website Anda akan dikembangkan merupakan salah satu hal terpenting yang tidak boleh tidak dilakukan. Tanpa perencanaan yang matang, bisa jadi semuanya tampak sia-sia dan berantakan.

Beberapa hal yang sebaiknya diperhatikan:

Sadari passion. Jika Anda mengerjakan sesuatu dengan sepenuh hati, maka hasil yang diperoleh pun akan maksimal. Selain itu, kesempatan untuk sukses di masa depan juga akan terbuka lebar. Misalnya, Anda suka membaca, membuat sebuah blog untuk mengulas buku apa saja yang sudah dan sedang dibaca adalah langkah awal yang baik menuju keberhasilan. Mengevaluasi market. Melihat dan mengetahui apa yang sering dicari orang-orang di internet bisa memberikan gambaran yang umum mengenai konten/produk yang sebaiknya dimiliki dan dikembangkan. Gunakan tool seperti Google Trends, KWFinder, dan Answer The Public untuk melihat istilah pencarian dan pertanyaan yang terkait dengan niche. Mencari informasi tentang siapa competitor di niche Tahukah Anda kalau saingan atau competitor bisa menjadi sumber inspirasi terbesar, terlebih lagi jika kompetitornya memiliki nama di bidang tersebut? Dari mereka, Anda bisa mendapatkan ide akan seperti apa website Anda jika dikelola dan dikembangkan. Di samping itu, sebagian besar kompetitor menawarkan program afiliasi yang bisa Anda manfaatkan untuk belajar bagaimana caranya mendapatkan user baru.

Lakukan brainstorming terhadap ide-ide unik. Buka aplikasi *document* dan tuliskan semua ide yang terlintas di benak Anda, entah itu terasa aneh atau normal-nirmal saja. Membuat rencana yang sempurna dan matang membutuhkan dedikasi dan waktu yang tak sebentar, jadi perhatikanlah langkah-langkahnya dengan saksama, sekecil apa pun!

website Anda jika dikelola dan dikembangkan. Di samping itu, sebagian besar kompetitor menawarkan program afiliasi yang bisa Anda manfaatkan untuk belajar bagaimana caranya mendapatkan user baru.

Lakukan brainstorming terhadap ide-ide unik. Buka aplikasi *document* dan tuliskan semua ide yang terlintas di benak Anda, entah itu terasa aneh atau normal-nirmal saja. Membuat rencana yang sempurna dan matang membutuhkan dedikasi dan waktu yang tak sebentar, jadi perhatikanlah langkah-langkahnya dengan saksama, sekecil apa pun

Hasil terbaik dan maksimal akan diperoleh jika Anda membuat website mengenai topik atau *niche* yang benar-benar Anda kuasai. Dengan begini, Anda mampu menghasilkan konten berkualitas dan terus-menerus kreatif serta berkreasi.

b. Menggunakan google Analytics

Mengambil keputusan bisa menjadi suatu tindakan yang sangat sulit jika Anda tidak punya data untuk mendukung segala pertimbangan yang dibuat. Karena itulah, mengumpulkan data statistik adalah hal yang sangat penting dilakukan apabila Anda ingin sukses di dunia online. Salah satu tool yang bisa Anda manfaatkan untuk mengecek dan mengumpulkan data statistik adalah Google Analytics (GA). Di GA, Anda akan mendapatkan informasi mengenai *audience*, misalnya dari mana mereka tahu website Anda, apakah mereka melakukan pembelian, berapa lama mereka betah mengeksplorasi situs Anda, dan masih banyak lagi!

c. Memonitor penggunaan Resource

Dengan memastikan performa web, maka situs Anda akan terhindar dari downtime dan masalah yang tak perlu. Oleh karena itu, Anda perlu mengecek seberapa banyak resource yang digunakan situs Anda dari waktu ke waktu.

Apabila semakin banyak orang yang membuka dan mengakses situs, dan Anda melihat lonjakan besar yang aneh dan tak wajar, maka itu berarti website membutuhkan lebih banyak *power* atau Anda, mau tidak mau, harus menurunkan penggunaan resource dengan melakukan optimasi.

d. Membuat Staging Environment

Aktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan website adalah update secara berkala dan penambahan fitur baru. Ada dua hal utama yang harus diperhatikan:

1. **Feedback dari visitor/user.** User atau visitor yang datang dan mengakses situs Anda tidak boleh diabaikan. Setiap perubahan yang Anda buat harus mengutamakan kualitas waktu yang menunjukkan bahwa user nyaman dan puas ketika mengakses situs Anda. Untuk itu, perlu adanya pengumpulan feedback dari visitor atau user.
2. **Staging environment untuk pengembangan website.** Mengetes fitur baru yang ditambahkan ke website yang sudah online bukanlah langkah terbaik. Bisa-bisa Anda malah melihat notifikasi *error* di layar, terlebih jika sesuatu berjalan tidak sebagaimana mestinya.

Untuk itu tidak ada satupun website yang tidak melewati masa kegagalan terlebih dulu. Ada banyak pemilik website yang harus memperbaiki kesalahannya berulang kali. Hal terpenting yang harus Anda petik dari setiap masalah dan kegagalan yang terjadi adalah mengambil hikmah dan kesimpulan terbaiknya sembari tetap melangkah maju ke depan.

f. Meningkatkan Keamanannya

Keamanan harus selalu jadi prioritas siapa pun. Sayangnya, belakangan ini hampir semua orang tidak merasa aman, terlebih lagi dengan adanya berbagai ancaman di internet. Berikut beberapa ancaman yang kapan saja bisa terjadi di situs Anda:

Serangan DoS/DDoS, merupakan jenis serangan internet di mana sebuah situs akan dibanjiri dengan banyak sekali permintaan. Akibatnya, halaman-halaman situs akan merespons dengan sangat lambat atau menjadi tidak responsif sama sekali.

Jika situs Anda memasang kolom komentar atau formulir kontak, maka orang-orang bisa dengan mudahnya mengirimkan ‘sampah’ ke sana. Sebaiknya aktifkan fitur keamanan (misalnya, captcha) untuk melindungi kolom komentar atau formulir kontak.

Brute-force attempts. Jenis serangan ini merujuk pada seseorang yang mencoba menebak password situs Anda dengan memasukkan berbagai kombinasi

password (biasanya dengan menggunakan script khusus).

Injection dan Vulnerability. Salah satu tipe serangan di internet yang dikategorikan terburuk adalah ketika kode yang mencurigakan atau malware di-'injected' karena level keamanan yang lemah. Untuk mengamankan situs Anda dari serangan di dunia internet, silakan lakukan langkah-langkah keamanan, seperti:

Penggunaan captcha. Tool sederhana tapi efektif untuk memerangi spam, serta melindungi formulir kontak dari tindakan *abuse*.

Membatasi usaha login. Buat timeout atau jeda waktu sekitar 5-10 menit setelah user memasukkan password yang salah.

Menginstall plugin keamanan. Jika Anda membuat website di WordPress, maka plugin keamanan yang bisa digunakan untuk menambahkan proteksi tambahan (sayangnya menambah penggunaan CPU) adalah Wordfence atau Sucuri.

Selalu update. Script yang *outdated* hanya akan menambah kemungkinan rentan atau rusaknya sistem keamanan. Karena itulah, Anda disarankan untuk melakukan update secara berkala terhadap template, plugin, dan hal-hal lainnya.

Mengaktifkan CloudFlare. Tidak hanya mengamankan situs Anda dari berbagai ancaman dunia maya, tapi mengaktifkan CloudFlare juga akan mempercepat website Anda ketika diakses dari sejumlah lokasi atau negara.

BAB III

PEMBAHASAN WEBSITE

A. PHP Native

1. Pengertian PHP Native

PHP Native adalah pembuatan website dengan gaya tersendiri dari seorang programmer dan juga merupakan sebuah pemrograman web perpaduan bahasa pemrograman yang didasari dengan bahasa pemrograman PHP yang mana bisa disisipi oleh text Javascript, css, bootstrap dan lain-lain. Native sendiri artinya asli, yakni pemrograman php yang murni disusun dan di coding/dibangun oleh para programmer sendiri tanpa ada istilah tambahan buat settingan/ konfigurasi lainnya. Manfaat dari PHP Native sederhana kalau kita sudah menguasai maka akan lebih mudah menggunakan PHP Framework.

2. Kelebihan dan kekurangan PHP Native

a. Kelebihan

- Pemrograman yang dibangun adalah atas dasar pemikiran seorang programmer itu sendiri.
- Programnya dapat dibentuk dalam format OOP (Object Oriented Programming) maupun Strutural, tergantung kemampuan programmer tersebut.
- Seorang programmer bisa menerapkan dalam skala mudah sampai sulit tergantung tingkat kesulitan bahasa pemrograman yang digunakan.

b. Kekurangan

- Dokumentasi pemrograman yang tidak jelas, karena PHP Native dibangun atas dasar pemahaman programmer "tersebut" maka belum tentu pemikiran programmer lain selaras dengan programmer yang merancang program tersebut. Maka dari itu dokumentasi merupakan hal yang wajib diperlukan, agar dapat melakukan maintenance (perbaikan) ataupun Upgrade.
- Tidak cocok untuk proses bisnis ataupun sistem yang luas.
- Tidak adanya Coding Style Consistence, apabila sistem kita dikelola oleh programmer lain maka akan ada perbedaan dalam penulisan source code program.

- Tidak adanya Security Concern Framework, tidak adanya security/pengamanan default pada sistem yang dibangun. Alias kita harus membangun sendiri pengamanannya

B. Sistem Informasi

a. Pegertian Sistem informasi

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang tergorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Sebagai contoh: Perusahaan toko buku mempunyai sistem informasi yang menyediakan informasi penjualan buku-buku setiap harinya, serta stock buku-buku yang tersedia, dengan informasi tersebut, seorang manajer bisa membuat kebutusan, stock buku apa yang harus segera mereka sediakan untuk toko buku mereka, manajer juga bisa tahu buku apa yang paling laris dibeli konsumen, sehingga mereka bisa memutuskan buku tersebut jumlah stocknya lebih banyak dari buku lainnya.

Adapun beberapa pengertian sistem informasi menurut pendapat beberapa ahli antara lain sebagai berikut:

1. Pengertian sistem informasi menurut John F. Nash

Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

2. Pengertian sistem informasi menurut Henry Lucas

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dariprosedurprosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam.

b. komponen sistem informasi

1. komponen input
input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. komponen model
kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. komponen output
output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. komponen teknologi
teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan memantau pengendalian sistem.
5. komponen basis data
merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didalam komputer dengan menggunakan software database.
6. komponen control
pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi.

c. Karakter Sistem Informasi

1. sistem informasi memiliki komponen yang berupa subsistem yang merupakan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk sistem informasi tersebut misalnya bagian input, proses, output. Contoh input adalah salesman memasukan data penjualan bulan ini, maka disana terdapat manusia yang melakukan pekerjaan input dengan menggunakan hardware keyboard dan menggunakan interface sebuah aplikasi laporan penjualan yang sudah di sediakan oleh sistem informasi tersebut.
2. ruang lingkup sistem informasi yaitu rung lingkup yang ditentukan dari awal pembuatan yang merupakan garis batas lingkup kerja sistem tersebut sehingga sistem informasi tersebut tidak bersinggungan dengan sistem informasi lainnya.
3. tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah informasi dianggap berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.

4. lingungan sistem informasi yaitu sesuatu yang berada diluar ruang lingkup sistem informasi yang dapat mempengaruhi sistem informasi, hal ini urut dipertimbangkan pada saat perencanaan sistem informasi.

Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis. Skema Sistem

Informasi Berbasis Komputer di organisasi,dapat dibagi menjadi beberapa bagian:

1.1. **Sistem Otomatisasi Kantor** (Office Automation Systems) dan Sistem Kerja Pengetahuan (Knowledge Work Systems) Kedua sistem ini bekerja pada level knowledge. Sistem Otomatisasi Kantor (Office Automation Systems) mendukung pekerja data, yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk transformasikan data atau memanipulasikannya dengan cara-cara tertentu sebelum menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar organisasi. Aspek-aspek Sistem Otomatisasi Kantor (Office Automation Systems) seperti word processing, spreadsheets, presentasi.

2. 2. **Sistem Informasi Manajemen** (Management Information System) tidak menggantikan Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing Systems), tetapi mendukung spektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luas dari Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing Systems) termasuk analisis keputusan dan membuat keputusan. Sistem Informasi Manajemen (Management Information System) menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat keputusan, dan juga dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (basis data).

3.3. **Sistem Pendukung Keputusan** (Decision Support Systems) Sistem ini hampir sama dengan Sistem Informasi Manajemen (Management Information System) karena menggunakan basis data sebagai sumber data. Sistem ini bermula dari Sistem Informasi Manajemen (Management Information System) karena menekankan pada fungsi mendukung pembuat keputusan diseluruh tahap-tahapnya,

meskipun keputusan aktual tetap wewenang eksklusif membuat keputusan.

4.4.Sistem Informasi Manajemen (Management Information System). Sistem yang mendukung spektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luas dari Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing Systems) termasuk analisis keputusan dan membuat keputusan. Juga menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat keputusan, serta dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (basis data).

5.5.Sistem Ahli (Expert System) dan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Kecerdasan buatan dimaksudkan untuk mengembangkan mesin-mesin yang berfungsi secara cerdas. Dua cara untuk melakukan riset kecerdasan buatan adalah memahami bahasa alamiahnya dan menganalisis kemampuannya untuk berfikir melalui problem sampai kesimpulan logiknya. Sistem ahli menggunakan pendekatan-pendekatan pemikiran kecerdasan buatan untuk menyelesaikan masalah serta memberikannya lewat pengguna bisnis. Sistem ahli yang disebut juga dengan sistem berbasis pengetahuan (knowledge based systems) secara efektif menangkap dan menggunakan pengetahuan seorang ahli untuk menyelesaikan masalah yang dialami dalam suatu organisasi. Berbeda dengan sistem pendukung keputusan (decision support systems), sistem ini meninggalkan keputusan terakhir bagi pembuat keputusan sedangkan sistem ahli menyeleksi solusi terbaik terhadap suatu masalah khusus.

6.6.Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (Group Decision Support Systems) dan Sistem Kerja Kolaborasi Dukungan Komputer (Computer-Support Collaborative Work Systems). Bila kelompok, perlu bekerja bersama-sama untuk membuat keputusan semi-terstruktur dan tak terstruktur, maka group Decision support systems (DSS) menjadi suatu solusinya.

C. Proses Pembuatan aplikasi Website

1. Fitur dalam website yang akan dibuat

Aplikasi website yang dibuat adalah “Reservasi Ruangan Pada Kampus Politeknik Pos Indonesia”. Aplikasi website ini dibuat untuk melakukan reservasi atau pembookingan ruangan yang ada pada kampus politeknik pos indonesia. Adapun Fitur yang ada pada aplikasi Website tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Aplikasi tersebut dikembangkan dengan menggunakan beberapa bahasa permrograman yaitu antara lain css, HTML, PHP dan menggunakan Java Script.
- b. Menggunakan 2 login, yaitu yang pertama login dari mahasiswa sendiri kemudian yang kedua login oleh bagian petugas(BAAK).
- c. Terdapat fitur tampilan utama atau Dashboar baik dari segi mahasiswa dan juga dari segi petugas(BAAK).
- d. Kemudian terdapat fitur pada bagian mahasiswa adalah form booking ruangan dan juga mahasiswa dapat melihat status ruangan yang telah dibooking atau di reservasi.
- e. Kemudian pada halaman petugas(BAAK) terdapat fitur untuk menghapus ruangan, tambah ruangan serta mengelola status pemesanan ruangan yang dilakukan oleh mahasiswa.

BAB IV

TUTORIAL

1. Pembuatan Website

a. Pembuatan Tampilan Login

- Gambar

Pada tampilan login ini terdapat sebuah form login yang didalamnya akan disisi dengan username terdaftar dan password terdapat baik dari mahasiswa maupun petugas (BAAK).



Gambar 85: tampilan halaman login

untuk mendapatkan tampilan login yang terdapat pada gambar diatas adalah dengan membuat sebuah program sebagai berikut:

```
<?php
session_start();
include "config.php";

/* Proses login */
if(isset($_POST['submit_login'])) {
    $no_id = $_POST['no_id'];
    $password = $_POST['password'];
    $sql_login = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM login WHERE no_id = '$no_id' AND password ='$password'");
    $cek = mysqli_num_rows($sql_login);

    if($cek > 0){

        $data = mysqli_fetch_assoc($sql_login);
        if($data['level']=="mahasiswa"){
            $_SESSION['no_id'] = $no_id;
            $_SESSION['level'] = "mahasiswa";
            header("location:home.php");
        }else if($data['level']=="petugas"){
            $_SESSION['no_id'] = $no_id;
            $_SESSION['level'] = "petugas";
            header("location:petugas.php");
        }else{
            header("location:index.php?pesan=gagal");
        }
    }else{
        header("location:masuk.php?pesan=gagal");
    }
}
?>
```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Kampus Cakep</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
        href="ini.css"> </head>
<body>
    <br/>
    <br/>
    <center><h1>SELAMAT DATANG</h1></center>
    <br/>
    <div class="login">
    <br/>
        <form action="" method="post" onSubmit="return
            validasi()"> <div>
            <label>Username:</label>
            <input type="text" name="no_id" id="no_id" />
        </div>
        <div>
            <label>Password:</label>
            <input type="password" name="password"
                id="password" />
        </div>
        <?php if(isset($_GET['berhasil-logout'])) { ?>
        <tr>
            <td>
                <div>
                    <p> Logout Succes </p>
                </div>
            </td>
        </tr>
        <?php } ?>
        <?php
        if(isset($_GET['login-gagal'])) { ?>
        <tr>
            <td>

```

```

<div>
    <p> Maaf, Akun tidak terdaftar </p>
</div>
</td>
</tr>
<?php } ?>
<div>
    <input type="submit" value="Login"
name="submit_login" class="tombol">
</div>
</form>
</div>
</body>

<script type="text/javascript">
    function validasi() {
        var no_id = document.getElementById("no_id").value;
        var password = document.getElementById("password").value;

        if (no_id != "" && password!="") {
            return true;
        }else{
            alert('Username dan Password harus di isi !');
            return false;
        }
    }

</script>
</html>
<?php
mysqli_close($koneksi);
ob_end_flush();
?>

```

2. Tampilan Utama/Dashboar mahasiswa

a. Gambar UI untuk web mahasiswa

Pada tampilan dashboard dari mahasiswa terdapat beberapa menu yang dapat dipilih sesuai kebutuhan dari mahasiswa.



Gambar 86: tampilan dashboard mahasiswa

Adapun agar tampilannya menjadi seperti pada gambar diatas maka kode program yang dibuat dapat dilihat sebagai berikut:

```
<?php
ob_start();
session_start();
if(!isset($_SESSION['level'])) header("location:
masuk.php"); include "config.php";
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Kampus Cakep </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
```

```

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet"> <link href="gawean.css" rel="stylesheet"> <link
href="w3.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

<div class="d-flex" id="wrapper">

<!-- Sidebar -->
<div class="bg-light border-right" id="sidebar-wrapper">
<div class="sidebar-heading">Pilihan Menu</div> <div
class="list-group list-group-flush">
<a href="home.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Home</a>
<a href="kelas.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan Belajar</a>
<a href="audit.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan Auditorium</a>
<a href="gor.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan GOR</a>
<a href="profil.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Profile</a>
<a href="status.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Status</a>
</div>

```

```

</div>
<!-- /#sidebar-wrapper -->

<!-- Page Content -->
<div id="page-content-wrapper">

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light border-bottom">
        <button class="btn btn-primary" id="menu-toggle">Menu</button>

        <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>

        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
            <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">
                <li class="nav-item active">
                    <a class="nav-link" href="home.php">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" href="profil.php">Profil</a>
                </li>
                <li class="nav-item dropdown">
                    <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
                        Akun
                    </a>
                    <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-labelledby="navbarDropdown">
                        <a class="dropdown-item" href="aboutme.php">About Me</a> <div class="dropdown-divider"></div>
                    </div>
                </li>
            </ul>
        </div>
    </nav>

```

```

        <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout</a>
    </div>
</li>
</ul>
</div>
</nav>
<!-- content -->
<div class="container-fluid w3-container w3-white header">
    <h1 class="mt-4">RESERVATION SYSTEM FOR CAMPUS
POLITEKNIK POS INDONESIA</h1>
</div>
<div class="w3-content" style="max-width:800px">
    
    
    
</div>

<div class="w3-center">
    <div class="w3-section">
        <button class="w3-button w3-light-grey" onclick="plusDivs(-1)"><
Prev</button>
        <button class="w3-button w3-light-grey" onclick="plusDivs(1)">Next
></button>
    </div>
    <button class="w3-button demo" onclick="currentDiv(1)">1</button>
    <button class="w3-button demo" onclick="currentDiv(2)">2</button>
    <button class="w3-button demo" onclick="currentDiv(3)">3</button>
</div>

<!-- /content -->
<div class="footer">
    
    
</div>
</div>
<!-- /#page-content-wrapper -->

```

```

</div>
<!-- /#wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Menu Toggle Script -->
<script>

<script>
$("#menu-toggle").click(function(e) {
  e.preventDefault();
  $("#wrapper").toggleClass("toggled");
});

</script>

<script>
var slideIndex = 1;
showDivs(slideIndex);

function plusDivs(n) {
  showDivs(slideIndex += n);
}

function currentDiv(n) {
  showDivs(slideIndex = n);
}

function showDivs(n) {
  var i;
  var x = document.getElementsByClassName("mySlides");
  var dots = document.getElementsByClassName("demo");
  if (n > x.length) {slideIndex = 1} if (n < 1) {slideIndex =
  x.length}
}

```

```

for (i = 0; i < x.length; i++) {
    x[i].style.display = "none";
}
for (i = 0; i < dots.length; i++) {
    dots[i].className = dots[i].className.replace(" w3-red", "");
}
x[slideIndex-1].style.display = "block";
dots[slideIndex-1].className += " w3-red";
}
</script>
</body>
</html>

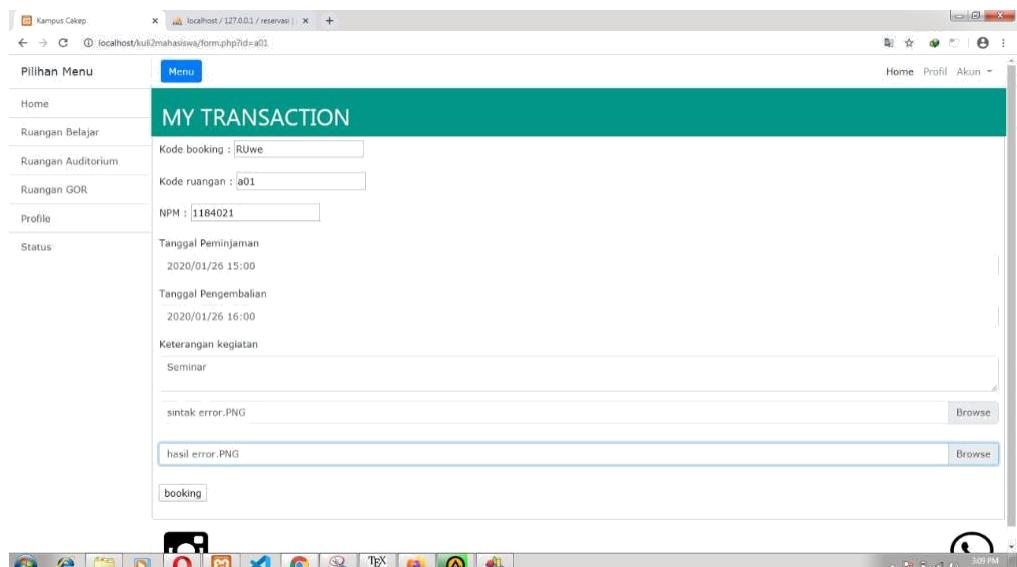
<?php
mysqli_close($koneksi);
ob_end_flush();
?>

```

b. Membuat tampilan form pemesanan ruangan

- Gambar

Pada gambar tampilan dibawah ini merupakan tampilan form pemesanan ruangan. Pada form tersebut terdapat kode booking, kode ruangan, NPM pemesan, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, keterangan, upload file, serta terdapat button booking untuk mengirimkan dan menyimpan data yang telah diinputkan.



Gambar 87: tampilan form pemesanan mahasiswa

Adapun untuk mendapatkan tampilan seperti pada gambar diatas maka dibuatkan sebuah kode program yang dapat dilihat sebagai berikut:

```
<?php
    ob_start();
    session_start();
    if(!isset($_SESSION['level'])) header("location: masuk.php");
    include "config.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Kampus Cakep </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<!-- Bootstrap core CSS -->
```

```

<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="gawean.css" rel="stylesheet"> <link href="w3.css"
rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">
<link rel="stylesheet" href="jquery.datetimepicker.min.css">
<!-- js untuk menampilkan tanggal dan jam --> <script
src="jquery.js"></script>
<script src="jquery.datetimepicker.full.js"></script>

</head>

<body>

<div class="d-flex" id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
<div class="bg-light border-right" id="sidebar-wrapper">
<div class="sidebar-heading">Pilihan Menu</div> <div
class="list-group list-group-flush">
    <a href="home.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Home</a>
    <a href="kelas.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan Belajar</a>
    <a href="audit.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan Auditorium</a>
    <a href="gor.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Ruangan GOR</a>
    <a href="profil.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Profile</a>
    <a href="status.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Status</a>
</div>
</div>

```

```

<!-- /#sidebar-wrapper -->
    <!-- Page Content -->
    <div id="page-content-wrapper">
        <!-- Tampilan atas -->
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light border-bottom">
    <button class="btn btn-primary" id="menu-toggle">Menu</button>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
data-target="#navbarSupportedContent" aria-
controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
        <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">
            <li class="nav-item active">
<a class="nav-link" href="home.php">Home <span
class="sr-only">(current)</span></a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="#">Profil</a>
            </li>
            <li class="nav-item dropdown">
<a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"
id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-
haspopups="true" aria-expanded="false">
                Akun
                </a>
                <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-
labelledby="navbarDropdown">
                    <a class="dropdown-item" href="aboutme.php">About
                    Me</a> <div class="dropdown-divider"></div>
                    <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout Out</a>
                </div>
            </li>
        </ul>

```

```

</div>
</nav>
<!-- Tampilan dasbor Tengah -->
<div class="container-fluid w3-container w3-teal"><h1
class="mt-4">MY TRANSACTION</h1></div> <!--
tampilan halaman -->
<div>
<form action="tambah.php" method="POST">
<fieldset>
<?php
    function randomString($length = 4) {
        $str = "";
        $characters = array_merge(range('A','Z'), range('a','z'), range('0','9'));
        $max = count($characters) - 1;
        for ($i = 0; $i < $length; $i++) {
            $rand = mt_rand(0, $max);
            $str .= $characters[$rand];
        }
        return $str;
    }
?>
<p>
    <label>Kode booking : <input type="text" name="book" value="<?php
echo randomString(); ?>" readonly></label>
</p>
<p>
    <label>Kode ruangan : <input type="text" name="idr" value="<?php
echo $_GET["id"] ?>" readonly></label>
</p>
<p>
    <label>NPM : <input type="text" name="no_id" value="<?php echo
$_SESSION['no_id'] ?>" readonly></label>
</p>
<p>
    <label>Tanggal Peminjaman</label><br>

```

```

<input id="datetime" name="tgl_pinjam" class="form-control"
placeholder="ISI TANGGAL PEMINJAMAN">
<script>
$( "#datetime" ).datepicker();
</script>
</p>
<p>
    <label>Tanggal Pengembalian </label><br>
    <input id="datetime1" name="tgl_balik" class="form-control"
placeholder="ISI TANGGAL PENGEMBALIAN">
    <script>
        $( "#datetime1" ).datepicker();
    </script>
</p>
<p>
    <div class="form-group">
        <label for="comment">Keterangan kegiatan </label><br>
        <textarea class="form-control" row="5"
name="keterangan"></textarea>
    </div>
</p>
<p>
    <div class="custom-file mb-3">
        <input type="file" class="custom-file-input" id="customFile"
name="ktm">
        <label class="custom-file-label" for="customFile">SCAN
KTM</label>
    </div>
</p>
<p>
    <div class="custom-file mb-3">
        <input type="file" class="custom-file-input" id="customFile"
name="surat">
        <label class="custom-file-label" for="customFile">SCAN
SURAT</label>
    </div>

```

```

</p>
<p>
    <input type="submit" name="submit" value="booking"/>
</p>
</fieldset>
</form>
</div>
<!-- /content -->
<div class="footer">
    
    
</div>
</div>

<!-- /#page-content-wrapper -->

</div>
<!-- /#wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Menu Toggle Script -->
<script>
    $("#menu-toggle").click(function(e) {
        e.preventDefault();
        $("#wrapper").toggleClass("toggled");
    });
</script>

<script>
// Add the following code if you want the name of the file appear on
select $(".custom-file-input").on("change", function() {
    var fileName = $(this).val().split("\\").pop();
    $(this).siblings(".custom-file-label").addClass("selected").html(fileName);

```

```

});  

</script>  

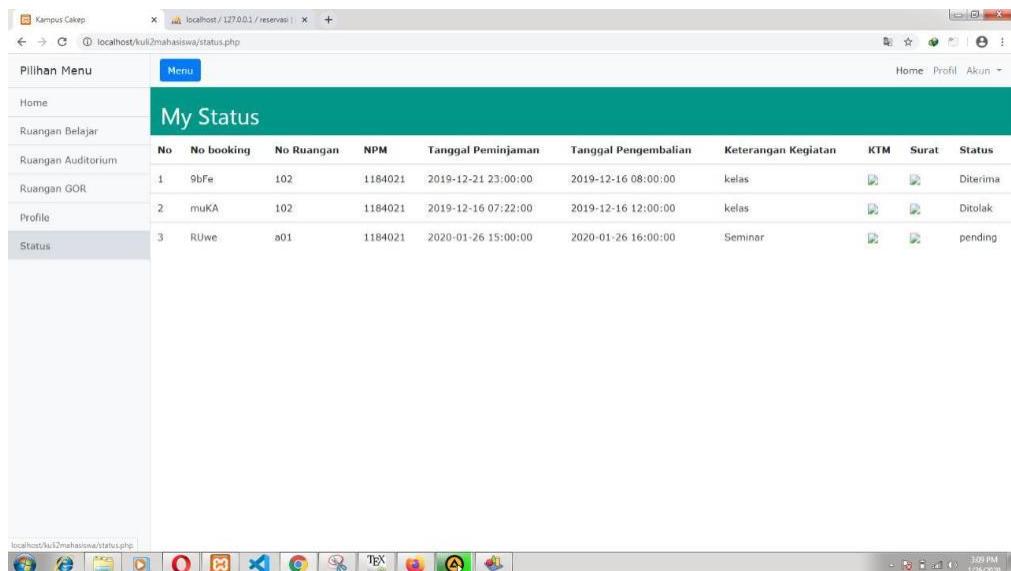
</body>  

</html>

```

- c. Membuat Tampilan status pemesanan ruangan oleh mahasiswa
 - Gambar

Pada gambar tampilan dibawah merupakan fitur tampilan dari status pemesanan yang dilakukan oleh mahasiswa . pada tampilan dibawah terdapat data-data pemesanan yang telah diinputkan pada form pemesanan tadinya, kemudian data tersebut akan tersimpan pada tampilan status seperti pada gambar dibawah.



The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Home', 'Profil', and 'Akun'. Below it, a sidebar on the left lists 'Pilihan Menu' with options like 'Home', 'Ruang Belajar', 'Ruang Auditorium', 'Ruang GOR', 'Profile', and 'Status'. The main content area has a green header bar with the title 'My Status'. Below this is a table with the following data:

No	No booking	No Ruangan	NPM	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Keterangan Kegiatan	KTM	Surat	Status
1	9bfE	102	1184021	2019-12-21 23:00:00	2019-12-16 08:00:00	kelas			Diterima
2	muKA	102	1184021	2019-12-16 07:22:00	2019-12-16 12:00:00	kelas			Ditolak
3	RUwe	a01	1184021	2020-01-26 15:00:00	2020-01-26 16:00:00	Seminar			pending

Gambar 88: tampilan status mahasiswa

Adapun untuk membuat tampilan status seperti pada gambar diatas maka akan dibuatkan sebuah program yang dapat membuat tampilan tersebut yaitu antara lain:

```

<?php  

ob_start();  

session_start();

```

```
if(!isset($_SESSION['level'])) header("location: masuk.php");

    include "config.php";
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Kampus Cakep </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet"> <link href="gawean.css" rel="stylesheet"> <link
href="w3.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

<div class="d-flex" id="wrapper">

<!-- Sidebar -->
<div class="bg-light border-right" id="sidebar-wrapper">
    <div class="sidebar-heading">Pilihan Menu</div> <div
    class="list-group list-group-flush">
        <a href="home.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-
light">Home</a>
```

```

<a href="kelas.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Ruangan Belajar</a>
<a href="audit.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Ruangan Auditorium</a>
<a href="gor.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Ruangan GOR</a>
<a href="profil.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Profile</a>
<a href="status.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Status</a>
</div>
</div>
<!-- /#sidebar-wrapper -->
<!-- Page Content -->
<div id="page-content-wrapper">
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light border-bottom">
    <button class="btn btn-primary" id="menu-toggle">Menu</button>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
        <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">
            <li class="nav-item active">
                <a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="#">Profil</a> </li>
            <li class="nav-item dropdown">

```

```

        <a class="nav-link" href="#" dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" aria-
id="navbarDropdown" role="button" aria-expanded="false">
            Akun
        </a>
        <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-
labelledby="navbarDropdown">
            <a class="dropdown-item" href="aboutme.php">About
            Me</a> <div class="dropdown-divider"></div>
            <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout</a>
        </div>
    </li>
</ul>
</div>
</nav>
<!-- content -->
<div class="container-fluid w3-container w3-
teal"> <h1 class="mt-4">My Status</h1>
</div>

<table class="table table-hover">
<thead>
<tr>
    <th>No</th>
    <th>No booking</th>
    <th>No Ruangan</th>
    <th>NPM</th>
    <th>Tanggal Peminjaman</th>
    <th>Tanggal Pengembalian</th>
    <th>Keterangan Kegiatan</th>
    <th>KTM</th>
    <th>Surat</th>
    <th>Status</th>
<tr>
</thead>
<!-- tampilan halaman -->

```

```

<?php
    include 'config.php';
$no = 1;
$ambil = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM booking where
no_id = ".$_SESSION['no_id']);
while ($data = mysqli_fetch_array($ambil)) { ?>
<tbody>
<tr>
    <td><?php echo $no++; ?></td>
    <td><?php echo $data["id_booking"]; ?></td>
    <td><?php echo $data["id_ruangan"]; ?></td>
    <td><?php echo $data[ no_id ]; ?></td>
    <td><?php echo $data["tanggal_peminjaman"]; ?></td>
    <td><?php echo $data["tanggal_pengembalian"]; ?></td>
    <td><?php echo $data["keterangan_kegiatan"]; ?></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td><?php echo $data[ "status" ]; ?></td>
</tr>
</tbody>
<?php
}
?>

<!-- /content -->

<!-- /#page-content-wrapper -->

<!-- /#wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

```

```

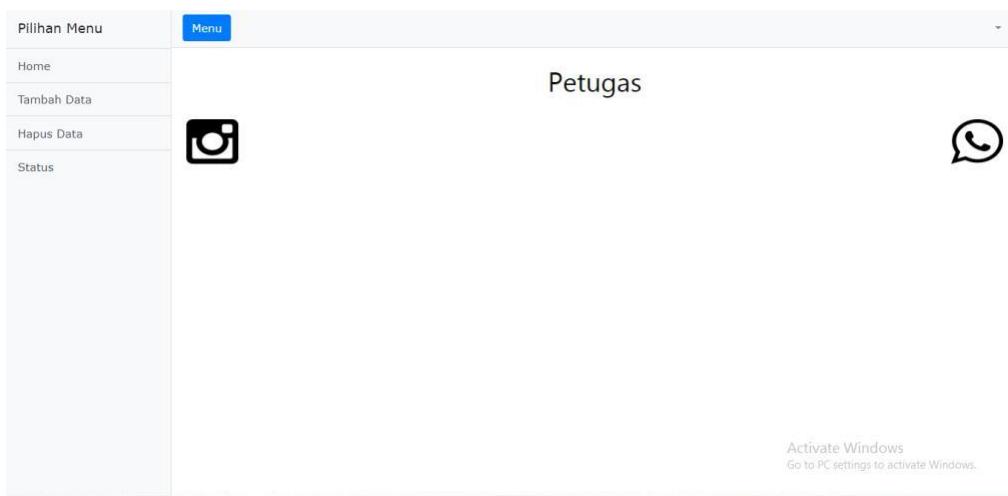
<!-- Menu Toggle Script -->
<script>
  $("#menu-toggle").click(function(e) {
    e.preventDefault();
    $("#wrapper").toggleClass("toggled");
  });
</script>
</body>
</html>

```

d. Membuat tampilan dashboard dari petugas(BAAK)

- Gambar

Pada gambar dibawah merupakan tampilan dari menu utama atau dashboard dari petugas(BAAK). Pada tampilan tersebut terdapat beberapa menu yang dapat diakses sesuai dengan hak akses dari petugas(BAAK).



Gambar 89: tampilan dashboard petugas

Adapun untuk bisa membuat tampilan seperti pada gambar diatas adalah maka dibuatkan sebuah program yang dapat menampilkan tampilan seperti gambar diatas yaitu dapat dilihat sebagai berikut:

```
<?php
session_start();

// cek apakah yang mengakses halaman ini sudah
login if($_SESSION['level']==""){
    header("location:masuk.php?pesan=gagal");
}

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Petugas </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1, shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
<link href="gawean.css" rel="stylesheet">
<link href="w3.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>
```

```

<div class="d-flex" id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
    <div class="bg-light border-right" id="sidebar-
        wrapper"> <div class="sidebar-heading">Pilihan
        Menu</div> <div class="list-group list-group-flush">
            <a href="petugas.php" class="list-group-item list-group-item-
                action bg-light">Home</a>
            <a href="tambahdata.php" class="list-group-item list-group-
                item-action bg-light">Tambah Data</a>
            <a href="hapus.php" class="list-group-item list-group-item-
                action bg-light">Hapus Data</a>
            <a href="statuspetugas.php" class="list-group-item list-group-
                item-action bg-light">Status</a>
        </div>
    </div>
    <!-- /#sidebar-wrapper -->

    <div id="page-content-wrapper">

        <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light
            border-bottom">
            <button class="btn btn-primary" id="menu-
                toggle">Menu</button>

            <button class="navbar-toggler" type="button" data-
                toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-
                controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
                label="Toggle navigation">
                <span class="navbar-toggler-
                    icon"></span> </button>

            <div class="collapse navbar-collapse"
                id="navbarSupportedContent">
                <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">

```

```

<li class="nav-item dropdown">
    <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
        </a>
        <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-labelledby="navbarDropdown">
            <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout</a>
        </div>
    </li>
</ul>
</div>
</nav>
<!-- content -->
<div class="container-fluid w3-container w3-white header"><h1 class="mt-4">Petugas</h1>
</div>

<!-- /content -->
<div class="footer">
    
    
</div>
<!-- #page-content-wrapper -->
</div>
<!-- #wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Menu Toggle Script -->

```

```

<script>
  $("#menu-toggle").click(function(e) {
    e.preventDefault();
    $("#wrapper").toggleClass("toggled");
  });

</script>

</body>
</html>

```

- e. Membuat tampilan Form tambah data oleh petugas(BAAK)
 - Gambar

Pada gambar di bawah merupakan gambar tampilan dari form tambah data yang dilakukan oleh bagian petugas. Pada form tersebut terdapat data yang diinputkan yaitu No. ruangan, isi nama ruangan maksudnya disini adalah kita memilih apakah ruangan tersebut termasuk ruangan kelas biasaatau ruang Lab, kemudian terdapat form untuk menambahkan file yaitu foto.

Gambar 90: tampilan tambah data petugas

Adapun untuk bisa membuat tampilan seperti pada gambar diatas yaitu dengan cara membuat sebuah program untuk bisa

menampilkan tampilan seperti pada gambar diatas yaitu seperti yang dapat dilihat sebagai berikut:

```
<?php  
session_start();  
  
// cek apakah yang mengakses halaman ini sudah  
login if($_SESSION['level']==""){  
    header("location:masuk.php?pesan=gagal");  
}  
  
?>  
  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<title> Kampus Cakep </title>  
<head>  
  
<meta charset="utf-8">  
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-  
scale=1, shrink-to-fit=no">  
<meta name="description" content="">  
<meta name="author" content="">  
  
<!-- Bootstrap core CSS -->  
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"  
rel="stylesheet">  
<link href="gawean.css" rel="stylesheet">  
<link href="w3.css" rel="stylesheet">  
  
<!-- Custom styles for this template -->  
<link href="css/simple-sidebar.css"  
rel="stylesheet"> </head>  
  
<body>  
  
<div class="d-flex" id="wrapper">
```

```

<!-- Sidebar -->
<div class="bg-light border-right" id="sidebar-
wrapper"> <div class="sidebar-heading">Pilihan
Menu</div> <div class="list-group list-group-flush">
    <a href="petugas.php" class="list-group-item list-group-item-
action bg-light">Home</a>
    <a href="tambahdata.php" class="list-group-item list-group-
item-action bg-light">Tambah Data</a>
    <a href="hapus.php" class="list-group-item list-group-item-
action bg-light">Hapus Data</a>
    <a href="statuspetugas.php" class="list-group-item list-group-
item-action bg-light">Status</a>
</div>
</div>
<!-- /#sidebar-wrapper -->

<!-- Page Content -->
<div id="page-content-wrapper">
<!-- Tampilan atas -->
<div id="page-content-wrapper">

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light
border-bottom">
        <button class="btn btn-primary" id="menu-
toggle">Menu</button>

        <button class="navbar-toggler" type="button" data-
toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-
controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>

        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

```

```

<ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">
    <li class="nav-item dropdown">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
            </a>
            <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-labelledby="navbarDropdown">
                <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout</a>
            </div>
        </li>
    </ul>
</div>
</nav>
<!-- tampilan halaman --&gt;
&lt;div&gt;
&lt;div class="container"&gt;
    &lt;h2&gt;Inputkan data&lt;/h2&gt;
    &lt;form action="tkelas.php" method="post"&gt;
        &lt;div class="form-group"&gt;
            &lt;label for="id_ruangan"&gt;No Ruangan&lt;/label&gt;
            &lt;input type="text" class="form-control" placeholder="Isi no ruangan" name="id_ruangan"&gt;
        &lt;/div&gt;
        &lt;p&gt;Isi Nama Ruangan &lt;/p&gt;
        &lt;select name="keterangan"&gt;
            &lt;option value="Kelas"&gt;Kelas&lt;/option&gt;
            &lt;option value="Lab"&gt;Lab&lt;/option&gt;
        &lt;/select&gt;
        &lt;br&gt;
        &lt;p&gt;Tambahkan Foto Ruangan&lt;/p&gt;
        &lt;div class="custom-file mb-3"&gt;
            &lt;label class="custom-file-label" for="customFile"&gt;Foto Ruangan&lt;/label&gt;
            &lt;input type="file" class="custom-file-input" id="customFile" name="foto"&gt;
        &lt;/div&gt;
    &lt;/form&gt;
&lt;/div&gt;
</pre>

```

```

</div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary">Tambahkan</button>
</form>
</div>
<!-- /content -->
<div class="footer">
    
    
</div>
</div>

<!-- /#page-content-wrapper -->

</div>
<!-- /#wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Menu Toggle Script -->
<script>
    $("#menu-toggle").click(function(e) {
        e.preventDefault();
        $("#wrapper").toggleClass("toggled");
    });
</script>

<script>
// Add the following code if you want the name of the file appear on
select
    $(".custom-file-input").on("change", function()
    { var fileName = $(this).val().split("\\").pop();
```

```

$(this).siblings(".custom-file-
label").addClass("selected").html(fileName);
});
</script>
</body>
</html>

```

- f. Membuat tampilan hapus data petugas
- Gambar

Pada gambar dibawah merupakan gambar tampilan dari menu hapus data yang dapat diakses oleh bagian petugas. Pada menu tersebut terdapat beberapa data yaitu data ruangan yang telah ditambahkan pada menu tambah datatadi. Nah jadi jika ruangan tersebut sudah tidak digunakan lagi maka ruangan tersebut bisa dihapus pada menu hapus ruangan tersebut.

Pilihan Menu	Menu				
	No	Id_ruangan	Keterangan	foto	status
Home	1	102	Kelas	r102.png	Hapus
Tambah Data	2	103	Kelas	r103.png	Hapus
Hapus Data	3	309	Lab	l309.png	Hapus
Status					

Gambar 91: tampilan hapus data petugas

Adapun untuk membuat tampilan menu hapus data seperti pada gambar yang ada diatas adalah dengan cara membuat sebuah program yang dapat menampilkannya seperti gambar diatas. Adapun program tersebut antara lain sebagai berikut:

```

<?php
session_start();
// cek apakah yang mengakses halaman ini sudah
login if($_SESSION['level']==""){

    header("location:masuk.php?pesan=gagal");
}

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Petugas </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1, shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
<link href="gawean.css" rel="stylesheet">
<link href="w3.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

<div class="d-flex" id="wrapper">

<!-- Sidebar -->
<div class="bg-light border-right" id="sidebar-wrapper">

```

```

<div class="sidebar-heading">Pilihan Menu</div>
<div class="list-group list-group-flush">
    <a href="petugas.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Home</a>
    <a href="tambahdata.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Tambah Data</a>
    <a href="hapus.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Hapus Data</a>
    <a href="statuspetugas.php" class="list-group-item list-group-item-action bg-light">Status</a>
</div>
</div>
<!-- /#sidebar-wrapper -->

<div id="page-content-wrapper">

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light border-bottom">
        <button class="btn btn-primary" id="menu-toggle">Menu</button>

        <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>

        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
            <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-0">
                <li class="nav-item dropdown">
                    <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
                        </a>

```

```

<div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-
labelledby="navbarDropdown">
    <a class="dropdown-item" href="keluar.php">Logout</a>
</div>
</li>
</ul>
</div>
</nav>
<!-- content -->
<div class="container-fluid w3-container w3-white header">
<table action="hruangan.php" method="post" class="table table-
hover">
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Id_ruangan</th>
<th>Keterangan</th>
<th>foto</th>
<th>status</th>
<tr>
</thead>
<?php
    include 'config.php';
    $no = 1;
    $data = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM
ruangan where binary keterangan = 'Kelas' or keterangan = 'Lab'");
    while($d =
        mysqli_fetch_array($data)){ ?>
<div class="w3-third">
    <div class="w3-card">
        <tbody>
<tr>
    <td><?php echo $no++; ?></td> <td><?php
    echo $d["id_ruangan"]; ?></td> <td><?php
    echo $d["keterangan"]; ?></td> <td><?php
    echo $d["foto"]; ?></td>

```

```

<td><a href="hruangan.php?id_ruangan=<?= $d['id_ruangan'];?>"> Hapus </a></td>
</tr>
</tbody>
<?php
}
?>
</div>

<!-- /content -->

<!-- /#page-content-wrapper -->
</div>
<!-- /#wrapper -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Menu Toggle Script -->
<script>
$("#menu-toggle").click(function(e) {
  e.preventDefault();
  $("#wrapper").toggleClass("toggled");
});
</script>

<script>
var slideIndex = 1;
showDivs(slideIndex);

function plusDivs(n) {
  showDivs(slideIndex += n);
}

```

```

function currentDiv(n) {
    showDivs(slideIndex = n);
}

function showDivs(n) {
    var i;
    var x = document.getElementsByClassName("mySlides");
    var dots = document.getElementsByClassName("demo");
    if (n > x.length) { slideIndex = 1 } if (n < 1) { slideIndex =
x.length }
    for (i = 0; i < x.length; i++) {
        x[i].style.display = "none";
    }
    for (i = 0; i < dots.length; i++) {
        dots[i].className = dots[i].className.replace(" w3-red", "");
    }
    x[slideIndex-1].style.display = "block";
    dots[slideIndex-1].className += " w3-red";
}
</script>
</body>
</html>

```

g. Membuat halaman status petugas

- Gambar

Pada gambar dibawah merupakan halaman menu dari status petugas. Pada halaman ini merupakan data pemesanan yang dilakukan oleh mahasiswa kemudian akan masuk pada menu status pada hak akses mahasiswa dan hak akses petugas. Perbedaannya pada halaman petugas tampilan statusnya terdapat pilihan apakah ruangan yang dipesan oleh mahasiswa apakah akan di acc atau di tolak.

Pilihan Menu	Menu										
	Search...										
Hapus Data	No	Booking	No Ruangan	NPM	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Keterangan Kegiatan	KTM	Surat	Status	Aksi
Status	1	KNIR	309	1184021	2020-01-30 16:00:00	2020-01-31 19:00:00	seminar			Diterima	<button>Acc</button> <button>Tolak</button>
	2	wuYZ	102	1184021	2020-01-31 10:00:00	2020-02-01 17:00:00	seminar			Ditolak	<button>Acc</button> <button>Tolak</button>
	3	ZgAQ	102	1184022	2020-01-30 15:00:00	2020-01-31 14:00:00	tambahan			Diterima	<button>Acc</button> <button>Tolak</button>

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Gambar 92: tampilan status petugas

Adapun untuk membuat tampilan status pada petugas ini yaitu dapat dibuat sebuah program yang dapat dilihat sebagai berikut:

```
<?php
session_start();

// cek apakah yang mengakses halaman ini sudah
login if($_SESSION['level']==""){
    header("location:masuk.php?pesan=gagal");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<title> Kampus Cakep </title>
<head>

<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1, shrink-to-fit=no">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">
```

```

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
<link href="gawean.css" rel="stylesheet">
<link href="w3.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/simple-sidebar.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

<div class="d-flex" id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
    <div class="bg-light border-right" id="sidebar-
    wrapper"> <div class="sidebar-heading">Pilihan
    Menu</div> <div class="list-group list-group-flush">
        <a href="petugas.php" class="list-group-item list-group-item-
        action bg-light">Home</a>
        <a href="tambahdata.php" class="list-group-item list-group-
        item-action bg-light">Tambah Data</a>
        <a href="hapus.php" class="list-group-item list-group-item-
        action bg-light">Hapus Data</a>
        <a href="statuspetugas.php" class="list-group-item list-group-
        item-action bg-light">Status</a>
    </div>
    </div>
    <!-- /#sidebar-wrapper -->

    <!-- Page Content -->
    <div id="page-content-wrapper">
        <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light
        border-bottom">

```

```

<button class="btn btn-primary" id="menu-
toggle">Menu</button>

    <button class="navbar-toggler" type="button" data-
    toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-
    controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
    label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-
        icon"></span> </button>

        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
            <ul class="navbar-nav ml-auto mt-2 mt-lg-
            0"> <li class="nav-item dropdown">
                <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-
                haspopup="true" aria-expanded="false">
                    </a>
                    <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-
                    labelledby="navbarDropdown">
                        <a href="keluar.php" class="dropdown-item">Logout</a>
                    </div>
                </li>
            </ul>
            </div>
        </nav>
        <!-- /#Page Content -->
        <!-- content -->
        <br>
        <input class="form-control" id="no_id" type="text" placeholder="Search..">
        <br>
        <div>
            <table action="acc.php" method="post" class="table table-
            hover">

```

```

<thead>
    <tr>
        <th>No</th>
        <th>No booking</th>
        <th>No Ruangan</th>
        <th>NPM</th>
        <th>Tanggal Peminjaman</th>
        <th>Tanggal Pengembalian</th>
        <th>Keterangan Kegiatan</th>
        <th>KTM</th>
        <th>Surat</th>
        <th>Status</th>
        <th>Aksi</th>
    <tr>
</thead>
<?php
    include 'config.php';
    $no = 1;
    $ambil = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM
booking");
    while ($data = mysqli_fetch_array($ambil)) {
        ?>
<tbody>
<tr>
        <td><?php echo $no++; ?></td>
        <td><?php echo $data["id_booking"]; ?></td>
        <td><?php echo $data["id_ruangan"]; ?></td>
        <td><?php echo $data["no_id"]; ?></td>
        <td><?php echo $data["tanggal_peminjaman"]; ?></td>
        <td><?php echo $data["tanggal_pengembalian"]; ?></td>
        <td><?php echo $data["keterangan_kegiatan"]; ?></td>
        <td></td>
        <td></td>
        <td><?php echo $data["status"]; ?></td>

```

```

<td>
    <form action="acc.php?id_booking=<?=$data["id_booking"]; ?>" method="post">
        <input type="submit" name="konfir" value="Acc">
        <input type="submit" name="konfir" value="Tolak">
    </form>
</td>
</tr>
</tbody>
<?php
}
?>
</div>
<!-- /content -->

<!-- Bootstrap core JavaScript -->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script
src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<!-- Menu Toggle Script -->
<script>
    $("#menu-toggle").click(function(e) {
        e.preventDefault();
        $("#wrapper").toggleClass("toggled");
    });

</script>
<!-- -->
<script>
$(document).ready(function(){
    $("#no_id ").on("keyup", function() {
        var value = $(this).val().toLowerCase();
        $("#myList li").filter(function() {
            $(this).toggle($(this).text().toLowerCase().indexOf(value) > -1);
        });
    });
});
```

```
</script>
</body>
</html>
```

Kode program acc dan tolak

```
<?php
include 'config.php';
// menyimpan data kedalam
variabel session_start();

$data = $_GET["id_booking"];
$button = $_POST['konfir'];

if($button == 'Acc'){
    $cek = mysqli_query($koneksi,"UPDATE booking SET
status='Diterima' WHERE id_booking = '$data'");
    header("location:petugas.php");
} else{
    $cek = mysqli_query($koneksi,"UPDATE booking SET
status='Ditolak' WHERE id_booking = '$data'");
    header("location:petugas.php");
}
```

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahman, Su. 2012. Cara instan bikin web site. Jakarta: Elex Media Koputindo.
2. Sanjaya Ridwan. 2009. Step by step blogspot. Jakarta: Elex Media Koputindo.
3. Oktaviani, Susy dkk. 2014. Desain web ispiratif dengan CSS. Semarang: Penerbit andi
4. Ery, Hs dkk. 2012. Sql Server 2012. Yogyakarta: Penerbit andi
5. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
6. <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
7. <https://www.w3schools.com/php/default.asp>
8. <https://www.malasngoding.com/membuat-login-multi-user-level-dengan-php-dan-mysqli/>
9. <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>