



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia
2013



Pemrograman Web

1

UNTUK SMK / MAK KELAS X



Penulis : Wahyu Purnomo
Editor Materi : Kadek S
Editor Bahasa :
Ilustrasi Sampul :
Desain & Ilustrasi Buku : PPPPTK BOE Malang

Hak Cipta © 2013, Kementerian Pendidikan & Kebudayaan

**MILIK NEGARA
TIDAK DIPERDAGANGKAN**

Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak (merekproduksi), mendistribusikan, atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku teks dalam bentuk apapun atau dengan cara apapun, termasuk fotokopi, rekaman, atau melalui metode (media) elektronik atau mekanis lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit, kecuali dalam kasus lain, seperti diwujudkan dalam kutipan singkat atau tinjauan penulisan ilmiah dan penggunaan non-komersial tertentu lainnya diizinkan oleh perundangan hak cipta. Penggunaan untuk komersial harus mendapat izin tertulis dari Penerbit.

Hak publikasi dan penerbitan dari seluruh isi buku teks dipegang oleh Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.

Untuk permohonan izin dapat ditujukan kepada Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, melalui alamat berikut ini:

Pusat Pengembangan & Pemberdayaan Pendidik & Tenaga Kependidikan Bidang Otomotif & Elektronika:

Jl. Teluk Mandar, Arjosari Tromol Pos 5, Malang 65102, Telp. (0341) 491239, (0341) 495849, Fax. (0341) 491342, Surel: vedcmalang@vedcmalang.or.id, Laman: www.vedcmalang.com



DISKLAIMER (DISCLAIMER)

Penerbit tidak menjamin kebenaran dan keakuratan isi/informasi yang tertulis di dalam buku tek ini. Kebenaran dan keakuratan isi/informasi merupakan tanggung jawab dan wewenang dari penulis.

Penerbit tidak bertanggung jawab dan tidak melayani terhadap semua komentar apapun yang ada didalam buku teks ini. Setiap komentar yang tercantum untuk tujuan perbaikan isi adalah tanggung jawab dari masing-masing penulis.

Setiap kutipan yang ada di dalam buku teks akan dicantumkan sumbernya dan penerbit tidak bertanggung jawab terhadap isi dari kutipan tersebut. Kebenaran keakuratan isi kutipan tetap menjadi tanggung jawab dan hak diberikan pada penulis dan pemilik asli. Penulis bertanggung jawab penuh terhadap setiap perawatan (perbaikan) dalam menyusun informasi dan bahan dalam buku teks ini.

Penerbit tidak bertanggung jawab atas kerugian, kerusakan atau ketidaknyamanan yang disebabkan sebagai akibat dari ketidakjelasan, ketidaktepatan atau kesalahan didalam menyusun makna kalimat didalam buku teks ini.

Kewenangan Penerbit hanya sebatas memindahkan atau menerbitkan mempublikasi, mencetak, memegang dan memproses data sesuai dengan undang-undang yang berkaitan dengan perlindungan data.

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Teknik Komunikasi Informasi Edisi Pertama 2013

Kementerian Pendidikan & Kebudayaan

Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik & Tenaga Kependidikan,

th. 2013: Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas tersusunnya buku teks ini, dengan harapan dapat digunakan sebagai buku teks untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bidang Studi Keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi, Program Keahlian Teknik Komputer dan Informatika.

Penerapan kurikulum 2013 mengacu pada paradigma belajar kurikulum abad 21 menyebabkan terjadinya perubahan, yakni dari pengajaran (*teaching*) menjadi BELAJAR (*learning*), dari pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teachers-centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student-centered*), dari pembelajaran pasif (*pasive learning*) ke cara belajar peserta didik aktif (*active learning-CBSA*) atau *Student Active Learning-SAL*.

Buku teks Pemrograman Web ini disusun berdasarkan tuntutan paradigma pengajaran dan pembelajaran kurikulum 2013 diselaraskan berdasarkan pendekatan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar kurikulum abad 21, yaitu pendekatan model pembelajaran berbasis peningkatan keterampilan proses sains.

Penyajian buku teks untuk Mata Pelajaran Pemrograman Web ini disusun dengan tujuan agar supaya peserta didik dapat melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah (penerapan *scientific*), dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, dan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan menyampaikan terima kasih, sekaligus saran kritik demi kesempurnaan buku teks ini dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam membantu terselesaikannya buku teks siswa untuk Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X /Semester 1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Jakarta, 12 Desember 2013
Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Prof. Dr. Mohammad Nuh, DEA



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
DISKLAIMER (DISCLAIMER)	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
GLOSARIUM	ix
PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR.....	x
A. Kegiatan Belajar	1
1. Kegiatan Belajar 1: Profesi dalam Pengembangan Aplikasi Web	1
a. Tujuan Pembelajaran	1
b. Uraian Materi	1
c. Rangkuman	17
d. Tugas	17
e. Tes Formatif	18
f. Lembar Jawaban Tes Formatif	18
g. Lembar Kerja Siswa	18
2. Kegiatan Belajar 2: Alur dan Perangkat Pengembangan Aplikasi Web	18
a. Tujuan Pembelajaran	18
b. Uraian Materi	18
c. Rangkuman	31
d. Tugas	31
e. Tes Formatif	31
f. Lembar Jawaban Tes Formatif	31
g. Lembar Kerja Siswa	31
3. Kegiatan Belajar 3 : Anatomi dokumen web.....	32
a. Tujuan Pembelajaran	32
b. Uraian Materi	32
c. Rangkuman	39



- d. Tugas 40
- e. Tes Formatif 43
- f. Lembar Jawaban Tes Formatif 43
- g. Lembar Kerja Siswa 43
- 4. Kegiatan Belajar 4 : Pemformatan Teks dan Paragraf Web..... 44
 - a. Tujuan Pembelajaran 44
 - b. Uraian Materi 44
 - c. Rangkuman 46
 - d. Tugas 46
 - e. Tes Formatif 50
 - f. Lembar Jawaban Tes Formatif 51
 - g. Lembar Kerja Siswa 51
- 5. Kegiatan Belajar 5 : Pembuatan List Minimal 51
 - a. Tujuan Pembelajaran 51
 - b. Uraian Materi 52
 - c. Rangkuman 56
 - d. Tugas 56
 - e. Tes Formatif 56
 - f. Lembar Jawaban Tes Formatif 56
 - g. Lembar Kerja Siswa 56
- 6. Kegiatan Belajar 6 : Pembuatan List Kombinasi..... 57
 - a. Tujuan Pembelajaran 57
 - b. Uraian Materi 57
 - c. Rangkuman 60
 - d. Tugas 60
 - e. Tes Formatif 60
 - f. Lembar Jawaban Tes Formatif 60
 - g. Lembar Kerja Siswa 60
- 7. Kegiatan Belajar 7 : Pemformatan Tabel 61
 - a. Tujuan Pembelajaran 61
 - b. Uraian Materi 61



c.	Rangkuman	63
d.	Tugas	63
e.	Tes Formatif	67
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	67
g.	Lembar Kerja Siswa	67
8.	Kegiatan Belajar 8 : Tabel dengan Spaning	67
a.	Tujuan Pembelajaran	67
b.	Uraian Materi	67
c.	Rangkuman	69
d.	Tugas	69
e.	Tes Formatif	72
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	72
g.	Lembar Kerja Siswa	72
9.	Kegiatan Belajar 9 : Pembuatan Tabel dalam Tabel	73
10.	Kegiatan Belajar 10 : Desain Halaman Web dengan Konsep Tabel	74
11.	Kegiatan Belajar 11 : Format Tampilan Gambar	75
a.	Tujuan Pembelajaran	75
b.	Uraian Materi	75
c.	Rangkuman	77
d.	Tugas	78
e.	Tes Formatif	86
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	86
g.	Lembar Kerja Siswa	86
12.	Kegiatan Belajar 12 : Format Tampilan Audio.....	87
13.	Kegiatan Belajar 13 : Format Tampilan Video dan Animasi	88
14.	Kegiatan Belajar 14 : Format Tampilan Gambar dengan Map.....	89
15.	Kegiatan Belajar 15 : Anatomi Hyperlink	90
a.	Tujuan Pembelajaran	90
b.	Uraian Materi	90
c.	Rangkuman	91
d.	Tugas	92



e.	Tes Formatif	93
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	94
g.	Lembar Kerja Siswa	94
16.	Kegiatan Belajar 16 : Jenis – Jenis Link dalam HTML	95
a.	Tujuan Pembelajaran	95
b.	Uraian Materi	95
c.	RANGKUMAN	97
d.	Tugas	97
e.	Tes Formatif	101
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	101
g.	Lembar Kerja Siswa	102
17.	Kegiatan Belajar 17 : Link ke Bagian Dokumen HTML	103
a.	Tujuan Pembelajaran	103
b.	Uraian Materi	103
c.	Rangkuman	104
d.	Tugas	104
e.	Tes Formatif	108
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	108
g.	Lembar Kerja Siswa	108
18.	Kegiatan Belajar 18 : Format Target Link, Email dan Telepon	109
a.	Tujuan Pembelajaran	109
b.	Uraian Materi	109
c.	Rangkuman	110
d.	Tugas	110
e.	Tes Formatif	111
f.	Lembar Jawaban Tes Formatif	111
g.	Lembar Kerja Siswa	111
19.	Kegiatan Belajar 19 : Anatomi dan cara kerja form	112
a.	Tujuan Pembelajaran.	112
b.	Uraian materi.	112
c.	Rangkuman	118



d.	Tugas	119
e.	Test Formatif.....	119
f.	Lembar Jawaban Test Formatif (LJ).....	119
g.	Lembar Kerja Peserta Didik.....	120
20.	Kegiatan Belajar 20: Pemformatan form	122
a.	Tujuan Pembelajaran.	122
b.	Uraian materi.	122
c.	Rangkuman	126
d.	Tugas :	126
e.	Test Formatif.....	126
f.	Lembar Jawaban Test Formatif (LJ).....	126
g.	Lembar Kerja Peserta Didik.....	127
	DAFTAR PUSTAKA.....	129



GLOSARIUM

CERN adalah Organisation Europeenne pour la Recherche Nucleaire, Pusat Penelitian Fisika Partikel Eropa.

Domain adalah Pola penamaan host di Internet.

HTML adalah Hyper Text Markup Language, sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web.

HTTP adalah Hyper Text Transfer Protocol, tata cara komunikasi untuk mentransfer Web dari server ke komputer lain.

ISP adalah Internet Service Provider, perusahaan pemberi jasa akses Internet.

Server adalah komputer yang memberikan layanan di jaringan.

Tag HTML adalah kata kunci (nama tag) yang dikelilingi oleh kurung sudut seperti <html>

W3C adalah World Wide Web Consortium organisasi yang mengembangkan teknologi web beralamat di www.w3c.org.

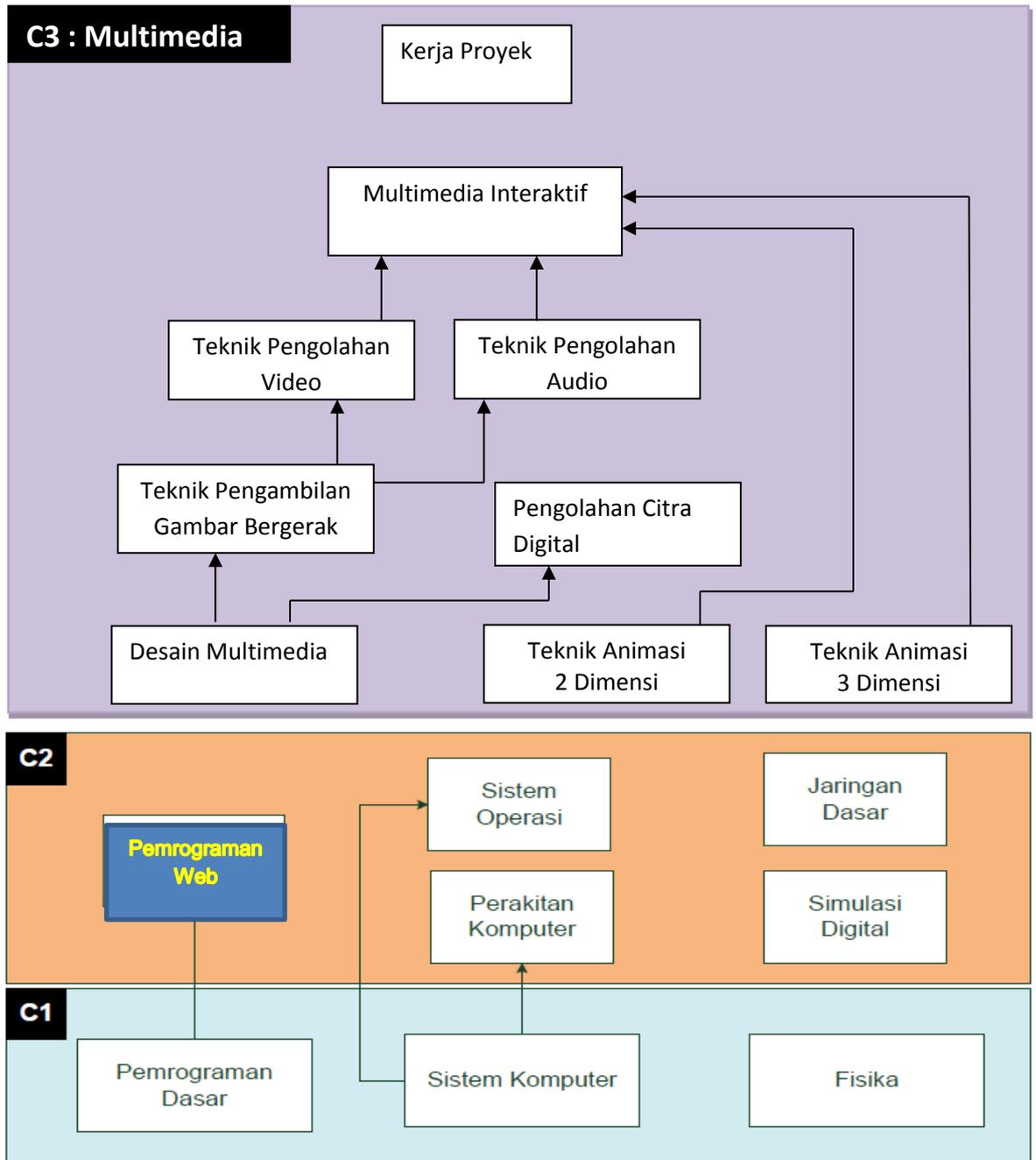
Web browser adalah sebuah perangkat lunak aplikasi yang memungkinkan pengguna mengakses Web atau Server di jaringan.

WWW; World Wide Web sering di singkat Web.



PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR

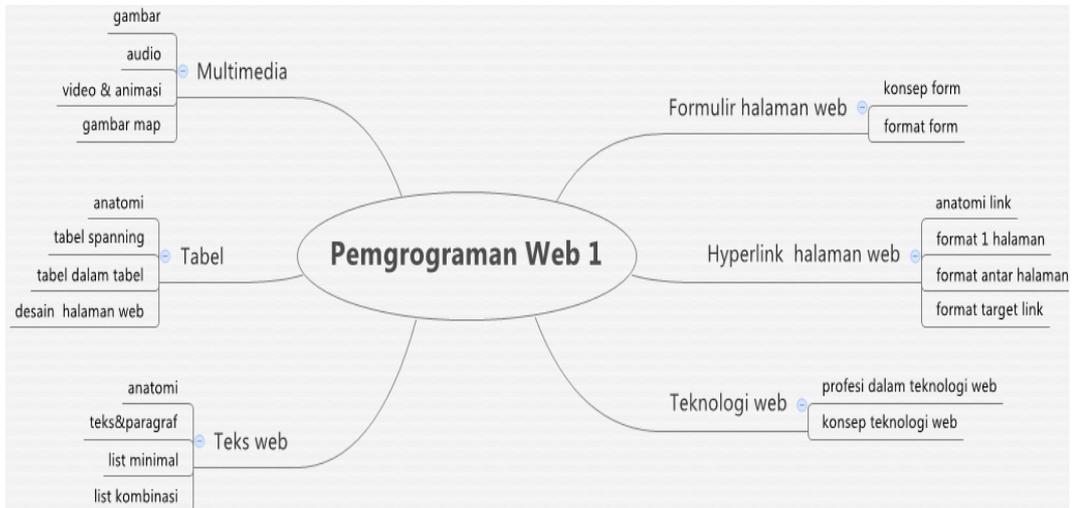
Peta kedudukan bahan ajar merupakan suatu diagram yang menjelaskan struktur mata pelajaran dan keterkaitan antar mata pelajaran dalam satu kelompok bidang studi keahlian. Gambar 1 menjelaskan peta kedudukan bahan ajar untuk program studi keahlian Multimedia. Kelompok C1 merupakan kelompok mata pelajaran wajib dasar bidang studi keahlian. C2 merupakan kelompok mata pelajaran wajib dasar program keahlian dan C3 merupakan kelompok mata pelajaran wajib paket keahlian.



Gambar 1. Peta Kedudukan Bahan Ajar Kelompok C3 Mata Pemrograman Web



Sementara itu peta konsep mata pelajaran menjelaskan struktur urutan kegiatan belajar dan topik materi pelajaran. Gambar 2 dibawah ini menjelaskan peta konsep mata pelajaran Pemrograman web untuk kelas X semester 1.



Gambar 2. Peta Konsep Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Semester 1



A. Kegiatan Belajar

1. Kegiatan Belajar 1: Profesi dalam Pengembangan Aplikasi Web

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 1 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami profesi dalam bidang Teknologi Informasi
- 2) Memahami profesi dalam pengembangan aplikasi web
- 3) Memahami sejarah web
- 4) Memahami cara kerja web

b. Uraian Materi

1) Profesi dalam bidang Teknologi Informasi

Saat ini ada banyak aneka profesi di bidang IT atau Teknologi Informasi. Perkembangan dunia IT telah melahirkan bidang baru yang tidak terlepas dari tujuan utamanya yaitu untuk semakin memudahkan manusia dalam melakukan segala aktifitas. Munculnya bidang IT yang baru juga memunculkan profesi di bidang IT yang semakin menjurus sesuai dengan keahlian masing-masing. Secara umum, pekerjaan di bidang teknologi informasi setidaknya dapat dikelompokkan sesuai bidangnya, misalnya.

a. Kelompok pertama, adalah mereka yang bergelut di dunia perangkat lunak (software), baik mereka yang merancang sistem operasi, database maupun sistem aplikasi.

Pada lingkungan kelompok ini, terdapat pekerjaan-pekerjaan seperti :

*Sistem analis, merupakan orang yang bertugas menganalisa system yang akan diimplementasikan, mulai dari menganalisa system yang ada, kelebihan dan kekurangannya, sampai studi kelayakan dan desain system yang akan dikembangkan.

* Programmer, merupakan orang yang bertugas mengimplementasikan rancangan system analis, yaitu membuat program (baik aplikasi maupun system operasi) sesuai system yang dianalisa sebelumnya.



* Web designer, merupakan orang yang melakukan kegiatan perencanaan, termasuk studi kelayakan, analisis dan desain terhadap suatu proyek pembuatan aplikasi berbasis web.

* Web programmer, merupakan orang yang bertugas mengimplementasikan rancangan web designer, yaitu membuat program berbasis web sesuai desain yang telah dirancang sebelumnya.

b. Kelompok kedua, adalah mereka yang bergelut di bidang perangkat keras (*hardware*).

Pada lingkungan kelompok ini, terdapat pekerjaan-pekerjaan seperti :

* Technical engineer, sering juga disebut teknisi, yaitu orang yang berkecimpung dalam bidang teknik, baik mengenai pemeliharaan maupun perbaikan perangkat system computer.

* Networking engineer, adalah orang yang berkecimpung dalam bidang teknis jaringan computer dari maintenance sampai pada troubleshooting-nya.

c. Kelompok ketiga, adalah mereka yang berkecimpung dalam operasional system informasi.

Pada lingkungan kelompok ini, terdapat pekerjaan-pekerjaan seperti :

*EDP Operator, adalah orang yang bertugas mengoperasikan program-program yang berhubungan dengan electronic data processing dalam lingkungan sebuah perusahaan atau organisasi lainnya.

*System Administrator, merupakan orang yang bertugas melakukan administrasi terhadap system, memiliki kewenangan menggunakan hak akses terhadap system, serta hal-hal lain yang berhubungan dengan pengaturan operasional sebuah system.

2) Profesi dalam pengembangan aplikasi web

Ada banyak ragam dalam profesi di dalam bidang Teknologi Informasi, bagaimana dengan profesi yang berada dalam lingkungan pengembangan



aplikasi web? Berikut ini adalah profesi-profesi yang langsung terkait dalam pengembangan aplikasi web, diantaranya :

Web Designer

Seorang desainer Web adalah orang yang bertanggung jawab untuk menentukan tampilan sebuah website. Tugasnya adalah pendisainan tampilan situs (web) mulai dari pengolahan gambar, tata letak, warna, dan semua aspek visual situs. Fokus utama mereka adalah tampilan / layout dari web. Mereka lebih konsen dengan bagaimana halaman terlihat dan apakah berfungsi sempurna ketika sudah diberikan bahasa pemrograman. Didalam pendandanan suatu situs seorang Web Designer harus menguasai :

- HTML, DHTML
- Pengolah Gambar
- Animasi, Movie (Film)

Web Programmer

Web Programmer bertugas dalam melakukan pengcodingan atau pemograman sebuah website agar dinamis. dimana agar sebuah web tersebut dapat terlihat mudah bagi seorang web admin.

Jika situs yang akan dibuat mempunyai fasilitas interaksi antara pengunjung dan situs misalnya menyangkut dengan transaksi, input output data dan database maka seorang Web Programmer yang akan mengerjakannya dengan membuat aplikasi-aplikasi yang berkerja diatas situs (web). Penguasaan yang biasanya harus dikuasai pada umumnya oleh Web Programmer :

- CGI Perl, PHP, MySQL (Unix base)
- ASP (NT base)
- Java Script dan Applet

Web Administrator



Tugasnya adalah untuk maintenance suatu server, mengerti akan Sistem Operasi Server, baik itu mulai dari instalasi sampai kepada masalah (troubleshooting), biasanya seorang Web Administrator harus menguasai :

- OS Unix (Linux, FreeBSD, dll)
- OS NT
- Jaringan (LAN, WAN, Intranet)
- Keamanan Server

Web Master

Seorang Web Master adalah seorang yang mengerti akan kesemua hal mulai dari disain, program dan keamanan server namun tidak terlalu turut mencampuri ke masing-masing divisi, cukup dengan mempertanggung jawabkan atas jalannya suatu situs (web). Penguasaan yang harus dimiliki :

- HTML, DHTML
- CGI Perl, PHP, MySQL, ASP, Java
- Penguasaan bermacam OS (Operating System)
- Keamanan Server
- Jaringan (LAN, WAN, Intranet)

Web Developer

Kegiatan diatas secara keseluruhan dinamakan suatu team yang dinamakan Web Developer.

Web developer memberi bantuan seperti konsultasi web, konsep web yang akan di buat, membangun sebuah website..

Dari semua jenis pekerjaan diatas tidak semua adalah sebuah profesi karena tidak semua orang ahli dalam bidang tersebut. Yang bisa dikatakan sebagai sebuah profesi yaitu jika seseorang sudah ahli di dalam bidang pekerjaan tersebut. Jika di pekerjaan diatas yang bisa dikatakan sebagai sebuah profesi adalah web designer, web programmer, web administrator, web master dan web developer karena dalam bidang tersebut seseorang memang sudah memiliki keahlian di dalamnya.



3) Sejarah web

Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung. Tidak ada perusahaan yang memiliki internet, yang merupakan upaya kerja sama diatur oleh sistem standar dan aturan. Tujuan dari menghubungkan komputer bersama-sama, tentu saja, adalah untuk berbagi informasi. Ada banyak cara informasi dapat dikirimkan antar komputer, termasuk email, transfer file (*File Transfer Protocol*), dan banyak layanan yang lebih khusus yang dibangun dalam layanan Internet. Metode ini standar untuk mentransfer data atau dokumen melalui jaringan dikenal sebagai protokol.

World Wide Web, biasa lebih terkenal disingkat sebagai WWW adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenalan global yang disebut URL (Uniform Resource Locator) untuk mengenal pasti sumber daya berguna. WWW sering dianggap sama dengan Internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripada Internet.

WWW merupakan kumpulan *web server* dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari Internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

Kegunaan ini tergolong masih baru dibandingkan surat elektronik, sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di peladen web, dan yang peladennya tersebar di lima benua termasuk Indonesia yang terhubung menjadi satu melalui jaringan Internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*).

Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut pranala. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut hipermedia.



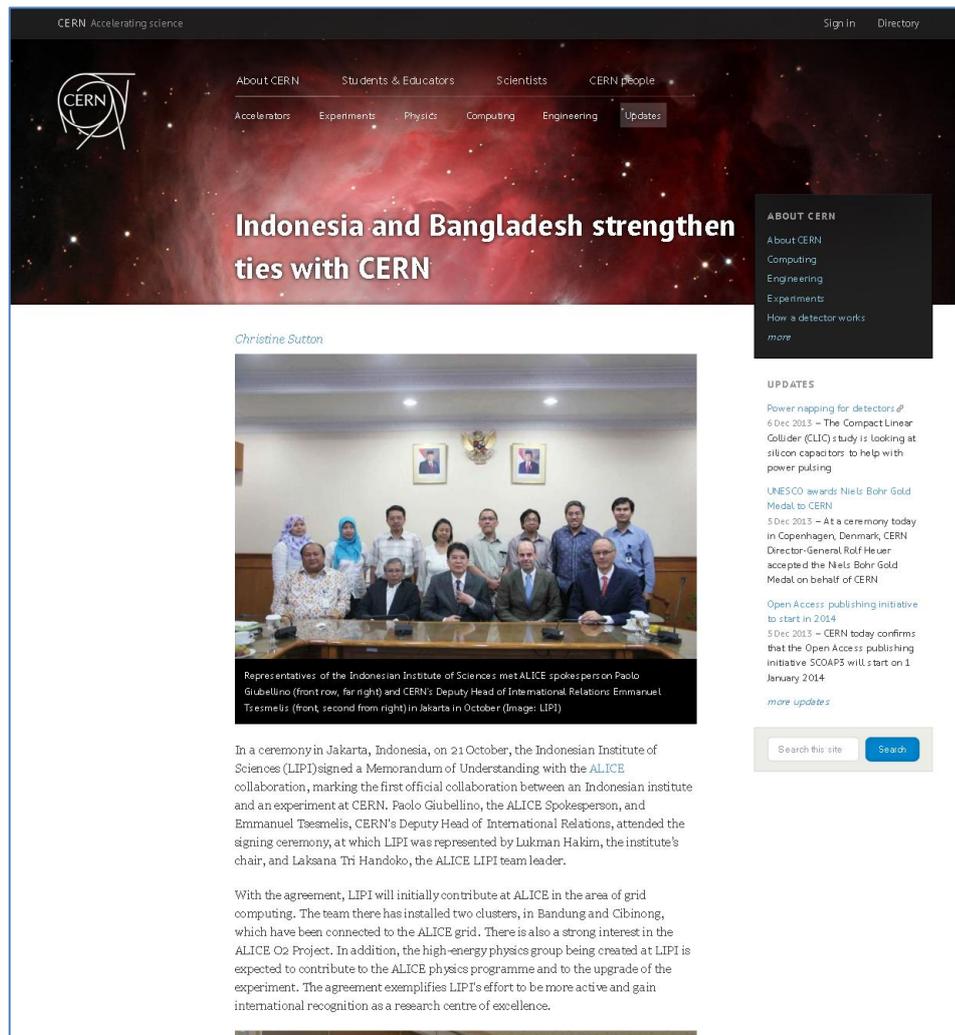
Jadi dapat disimpulkan bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling bertautan dengan menggunakan tautan hiperteks. Dengan mengklik pranala (*hyperlink*), maka para pengguna bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya.

WWW adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, beliau mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama Enquire. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan yang menautkan berbagai arsip sehingga memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kelak menjadi dasar dari sebuah perkembangan pesat yang dikenal sebagai WWW.



Gambar. Tim Berners-Lee (Sumber : <http://www.hdwallpapersinn.com>)

WWW dikembangkan pertama kali di Pusat Penelitian Fisika Partikel Eropa (CERN : Organisation Europeenne pour la Recherche Nucleaire), Jenewa, Swiss. Pada tahun 1989 Berners-lee membuat pengajuan untuk proyek pembuatan hiperteks global, kemudian pada bulan Oktober 1990, 'World Wide Web' sudah dapat dijalankan dalam lingkungan CERN. Pada musim panas tahun 1991, WWW secara resmi digunakan secara luas pada jaringan Internet.



Gambar. Website CERN <http://home.web.cern.ch>

Standart Web

Banyak standar formal dan spesifikasi teknis lainnya dan perangkat lunak mendefinisikan operasi dari aspek yang berbeda dari World Wide Web, Internet, dan pertukaran informasi komputer. Banyak dokumen adalah karya dari World Wide Web Consortium (W3C), dipimpin oleh Berners - Lee, namun ada juga yang diproduksi oleh Internet Engineering Task Force (IETF) dan organisasi lainnya.

Biasanya, ketika standar web dibahas, publikasi berikut ini dilihat sebagai dasar :



- Rekomendasi untuk bahasa markup, terutama HTML dan XHTML, dari W3C. Ini menentukan struktur dan interpretasi dokumen hypertext
- Rekomendasi untuk stylesheet, terutama CSS, dari W3C.
- Standar ECMA Script (biasanya dalam bentuk JavaScript), dari ECMA International
- Rekomendasi untuk Document Object Model, dari W3C

. HTML 4.0 diperkenalkan oleh World Wide Web Consortium (W3C) pada Desember 1997, yang antara lain menyertakan fitur CSS (Cascading Style Sheets), yang mendukung pembuatan aplikasi yang dinamis. Tahun 1999 muncul HTML 4.1. Setelah kemunculan HTML 4.1, XHTML 1 lahir. Secara prinsip spesifikasi pada XHTML sama seperti pada HTML 4.01. Hal yang membedakan adalah sintaks bahasanya. XHTML menerapkan aturan yang lebih ketat daripada HTML, yakni mengharuskan pembuat dokumen harus mengikuti aturan XML (eXtended Markup Language). Selain itu, dalam penulisan dokumen semua tag dan atribut dalam dokumen harus ditulis dengan menggunakan huruf kecil, sementara pada HTML, tag dan atribut boleh ditulis dengan huruf capital, huruf kecil, ataupun kombinasi. XHTML 1.0 diteruskan dengan XHTML 2.0. Namun, versi yang terbaru ini kurang mendapat tanggapan dari para vendor.

Bagaimana halnya dengan HTML5? HTML5 (angka 5 dan HTML tidak dipisahkan oleh spasi) dikembangkan oleh badan lain yaitu WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group). Spesifikasi HTML5 belum final saat ini, tetapi diyakini oleh banyak orang akan menjadi standar yang diterima di masa depan. Walaupun belum final, HTML5 telah menebar pesona. Beberapa browser (lihat Tabel 1.1) sudah mendukung HTML5.

Tabel 1.1 Browser yang mendukung HTML5

Browser	Keterangan
Chrome	Mulai versi 1.0
Firefox	Mulai versi 1.5
Internet Explorer	Mulai versi 8



Opera	Mulai versi 9.0
Safari	Mulai versi 1.3

Pada HTML, kekangan dalam menuliskan tag dan atribut dengan huruf kecil tidak ada lagi. mempunyai kebebasan untuk menggunakan huruf kecil, huruf capital, atau kombinasinya. Bahkan, nilai suatu atribut mau diberi tanda petik atau tidak sama saja. Browser tidak lagi mempedulikan hal-hal seperti itu.

4) Cara kerja web

Sebuah web browser adalah program perangkat lunak yang gunakan untuk mengakses World Wide Web dari Internet. Browser pertama, yang disebut NCSA Mosaic, dikembangkan di Pusat Nasional untuk Aplikasi Super Komputer di awal 1990-an. Yang mudah digunakan, cukup klak-klik sehingga membantu mempopulerkan Web.

Meskipun banyak browser yang berbeda yang tersedia, Microsoft Internet Explorer dan Mozilla Firefox yang jauh yang paling populer. (Banyak pengguna Mac lebih memilih browser Safari) Persaingan untuk mendominasi pasar telah membawa perbaikan terus-menerus untuk perangkat lunak. (keduanya didasarkan pada NCSA Mosaic)

dapat mendownload Internet Explorer dan Firefox secara gratis dari situs web masing-masing perusahaan. Jika sudah memiliki satu browser, dapat menguji yang lain. Juga mencatat bahwa ada sedikit perbedaan antara versi Windows dan Macintosh.

Anatomi Browser

Ketika pertama kali membuka browser web, biasanya dengan mengklik dua kali pada icon di desktop Anda, halaman web yang telah ditetapkan muncul. Halaman ini disebut sebagai halaman “home” atau halaman awal. Dengan Firefox misalnya, mungkin akan dibawa ke halaman rumah Mozilla atau ke halaman yang dipilih oleh penyedia layanan Internet. Tetapi jika ingin, dapat dengan mudah mengubah halaman awal.



The World Wide Web sampai saat ini adalah bagian yang paling populer dari Internet. Setelah menghabiskan waktu di Web akan merasa bahwa tidak ada batas untuk apa yang dapat ditemukan. Web memungkinkan kaya dan beragam komunikasi dengan memungkinkan untuk mengakses dan berinteraksi dengan teks, grafis, animasi, foto, audio dan video.

Jadi apa saja yang membentuk web ini? Pada tingkat yang paling sederhana, Web secara fisik terdiri dari komputer pribadi atau perangkat mobile, perangkat lunak web browser, sambungan ke penyedia layanan Internet, komputer yang disebut server yang disebut *hosting* dan *router* dan *switch* yang mengarahkan aliran informasi.

Ada banyak pilihan perangkat lunak server, tetapi dua yang paling populer adalah Apache (perangkat lunak open source) dan Layanan Informasi Internet Microsoft (IIS). Apache tersedia secara bebas untuk komputer berbasis Unix dan dapat diinstal pada Mac menjalankan Mac OS X. Ada versi Windows juga. Microsoft IIS adalah bagian dari keluarga Microsoft.

Setiap komputer dan perangkat (modem, router, smartphone, mobil, dll) yang terhubung ke Internet diberi alamat IP numerik yang unik (IP singkatan dari *Internet Protocol*). Sebagai contoh, komputer yang dihosting oreilly.com memiliki alamat IP 208.201.239.100. Semua angka-angka tersebut dapat memusingkan, untungnya ada Domain Name System (DNS) yang dikembangkan untuk memungkinkan kita untuk merujuk ke server dengan nama domainnya, "oreilly.com", juga. Alamat IP numerik berguna untuk perangkat lunak komputer, sedangkan nama domain adalah lebih mudah diakses oleh manusia. Pencocokan nama domain teks ke alamat IP numerik masing-masing adalah tugas dari server DNS yang terpisah.

Hal ini dimungkinkan untuk mengkonfigurasi server web sehingga lebih dari satu nama domain dipetakan ke satu alamat IP, yang memungkinkan beberapa situs untuk berbagi server tunggal.



Sebuah halaman web adalah dokumen elektronik yang ditulis dalam bahasa komputer yang disebut HTML, singkatan dari Hypertext Markup Language. Setiap halaman web memiliki alamat yang unik, yang disebut URL atau *Uniform Eerources Locator* yang mengidentifikasi di mana web server yang memuat dokumen web.

Sebuah website memiliki satu atau lebih halaman web terkait, tergantung pada bagaimana itu dirancang. Halaman web pada situs yang dihubungkan bersama melalui sistem hyperlink, memungkinkan untuk melompat di antara halaman web dengan mengklik pada link.

Bila menelusuri World Wide Web akan melihat istilah yang sering disebut "*home page*". Ini adalah halaman sebagai titik awal dari sebuah situs web. Seperti daftar isi dari buku atau majalah, "*home page*" biasanya memberikan gambaran tentang apa yang akan temukan di website. Situs dapat memiliki satu halaman, yang panjang beberapa atau ribuan halaman. Jika tidak ada banyak informasi, "*home page*" mungkin satu-satunya halaman. Tapi biasanya akan menemukan setidaknya beberapa halaman lainnya.

Halaman Web bervariasi dalam desain dan konten, tetapi banyak menggunakan format majalah tradisional. Di bagian atas halaman adalah masthead atau grafis banner, maka daftar item, seperti artikel, sering dengan penjelasan singkat. Item dalam daftar biasanya link ke halaman lain di situs, atau situs lain. Kadang-kadang link ini disorot kata-kata dalam tubuh teks, atau disusun dalam daftar, seperti indeks. Mereka juga dapat menjadi kombinasi dari keduanya. Sebuah halaman web mungkin juga "panas" gambar yang link ke konten lainnya.

Bagaimana bisa membedakan mana teks yang ada tautan/link? Link muncul dalam warna yang berbeda dari teks - biasanya dengan warna biru dan sering digarisbawahi. Bila memindahkan kursor di atas link teks atau melalui link grafis, perubahan icon dari panah ke tangan.



Web adalah media yang dinamis. Untuk mendorong pengunjung untuk kembali ke sebuah situs, banyak penerbit web memperbarui konten sering. Itulah yang membuat Web sangat menarik.

Memahami Alamat Web

World Wide Web adalah koleksi besar file elektronik yang tersimpan di jutaan komputer di seluruh dunia. Hypertext link file-file ini bersama-sama. Uniform Resource Locators atau URL adalah alamat yang digunakan untuk menemukan file.

Informasi yang terkandung dalam URL memberi kemampuan untuk melompat dari satu halaman web yang lain hanya dengan klik. Ketika mengetik URL ke browser atau klik link hypertext, browser mengirim permintaan ke komputer remote, yang disebut server web, untuk mendownload satu atau lebih file. Setiap URL unik, mengidentifikasi satu file tertentu.

Apa yang dari khas URL? Berikut adalah beberapa contoh :

<http://belajar.kemdikbud.go.id/>

Halaman Rumah Belajar Kemdikbud.

<http://www.facebook.com/pustekkom>

Halaman Facebook untuk Pusat Teknologi Informasi - Kemdikbud.

<ftp://rtfm.mit.edu/pub/>

Sebuah direktori file di MIT tersedia untuk di-download.

news : <rec.gardens.roses>

Sebuah newsgroup dengan topik berkebun.



<http://blogs.reuters.com/soccer>

Sebuah blog tentang sepak bola dari kantor berita Reuters

Bagian pertama dari URL (sebelum dua garis miring) memberitahu jenis sumber daya atau metode akses di alamat itu. Sebagai contoh:

http - dokumen hypertext atau direktori

ftp - file yang tersedia untuk di-download atau direktori file tersebut

news – newsgroup

file - file yang terletak pada drive lokal komputer Anda

Bagian kedua biasanya adalah alamat komputer di mana data atau layanan berada. Bagian tambahan mungkin menentukan nama file, port untuk menghubungkan ke, atau teks untuk mencari dalam database.

Bagian-bagian dari URL

Sebuah URL lengkap umumnya terdiri dari tiga komponen : protokol, nama situs, dan path absolut ke dokumen atau sumber daya, seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut.

<http://www.example.com / 2011/samples/first.html>

Hal pertama yang dilakukan adalah URL menentukan protokol yang akan digunakan untuk transaksi tertentu. Surat-surat HTTP membiarkan server tahu untuk menggunakan Hypertext Transfer Protocol, atau masuk ke dalam "modus web"

www.example.com

Bagian berikutnya dari URL mengidentifikasi situs dengan nama domainnya.

Dalam contoh ini, nama domain adalah [example.com](http://www.example.com).

www



Bagian di awal adalah nama host tertentu di domain tersebut. Nama host "www" telah menjadi sebuah kesepakatan. Tetapi, kadang-kadang nama host dapat dihilangkan. Ada bisa lebih dari satu website di domain (kadang-kadang disebut subdomain). Misalnya, ada juga mungkin `development.example.com`, `clients.example.com`, dan sebagainya.

`/2012/samples/first.html`

Ini adalah path absolut melalui direktori pada server ke dokumen HTML yang diminta, `first.html`. Kata-kata dipisahkan oleh garis miring adalah nama direktori, dimulai dengan direktori root dari host (seperti yang ditunjukkan oleh awal `/`), URL pada Gambar 2-1 mengatakan ingin menggunakan protokol HTTP untuk terhubung ke server web di Internet disebut `www.example.com` dan meminta `first.html` dokumen (terletak di direktori sampel, yang di direktori 2012).

Sebagian dari URL yang akan menggunakan start dengan `http`, yang merupakan singkatan dari Hypertext Transfer Protocol, metode yang file HTML yang ditransfer melalui Web. Berikut adalah beberapa hal-hal lain untuk mengetahui tentang URL :

Sebuah URL biasanya tidak memiliki spasi.

Sebuah URL selalu menggunakan garis miring ke depan (`//`).

Penulisan URL tidak sensitif huruf besar-kecil. Jadi mengetik "`http://www.kemdikbud.go.id`" atau "`HTTP://WWW.KEMDIKBUD.GO.ID`" atau variasi huruf besar dan kecil akan membawa ke halaman yang sama.

Jika mengetik URL tidak benar, browser tidak akan dapat menemukan situs atau sumber daya yang diinginkan. Jika mendapatkan pesan error atau mengakses situs yang salah, periksa untuk melihat apakah mengeja alamat dengan benar.



File standar

Jelas, tidak setiap URL yang lihat adalah begitu panjang. Banyak alamat tidak termasuk nama file, tapi hanya menunjuk ke sebuah direktori, seperti ini :

<http://www.w3schools.com/>

<http://w3schools.com/html/>

Ketika server menerima permintaan untuk nama direktori bukan file tertentu, terlihat dalam direktori tersebut untuk dokumen default, biasanya bernama `index.html`.

Jadi, ketika seseorang jenis URL di atas ke browser mereka, apa yang mereka benar-benar akan melihat apakah ini :

<http://www.w3schools.com/index.html>

<http://www.jendesign.com/resume/index.html>

Nama file default (juga disebut sebagai file indeks) dapat bervariasi, dan tergantung pada bagaimana server dikonfigurasi. Dalam contoh ini, ia dinamai `index.html`, tetapi beberapa server menggunakan nama file default.htm. Jika situs menggunakan pemrograman server-side untuk menghasilkan halaman, file indeks mungkin diberi nama `index.php` atau `index.asp`. Hanya memeriksa dengan administrator server atau departemen dukungan teknis di layanan hosting untuk memastikan memberikan file default nama yang tepat.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa dalam contoh pertama, URL asli tidak memiliki garis miring tertinggal untuk menunjukkan itu adalah sebuah direktori. Ketika slash dihilangkan, server hanya menambahkan satu jika menemukan direktori dengan nama itu.

File index ini juga berguna untuk keamanan. Beberapa server (tergantung pada konfigurasi mereka) menampilkan isi direktori jika file default tidak ditemukan. Gambar 2-2 menunjukkan bagaimana dokumen-dokumen di direktori `housepics` terpapar sebagai hasil dari file default yang hilang.



Salah satu cara untuk mencegah orang dari mengintai di dalam file adalah untuk memastikan ada file index di setiap direktori. Administrator server juga dapat menambahkan perlindungan lain untuk mencegah direktori dari menampilkan di browser.

Di bagian atas Gambar 2-3, melihat halaman web minimal seperti yang muncul dalam browser grafis. Meskipun melihatnya sebagai satu halaman yang koheren, sebenarnya dirakit dari empat berkas terpisah: dokumen HTML (index.html), sebuah style sheet (kitchen.css), dan dua grafis (foods.gif dan spoon.gif). Dokumen HTML akan menampilkan semuanya.

Bagaimana web bekerja

Untuk membungkus pengantar kami bagaimana web bekerja, mari kita melacak aliran khas peristiwa yang terjadi dengan setiap halaman web yang muncul pada layar (Gambar 2-5).

❶ meminta halaman web dengan baik mengetik URL -nya (misalnya, <http://jenskitchensite.com>) langsung di browser atau dengan mengklik pada link pada halaman. URL yang berisi semua informasi yang diperlukan untuk menargetkan sebuah dokumen tertentu pada server web tertentu di Internet.

❷ Browser mengirimkan Permintaan HTTP ke server yang disebutkan dalam URL dan meminta untuk file tertentu. Jika URL menentukan sebuah direktori (bukan file), itu adalah sama dengan meminta file default dalam direktori tersebut.

❸ Server mencari file yang diminta dan mengeluarkan respon HTTP.
a. Jika halaman tidak dapat ditemukan, server mengembalikan pesan kesalahan. Pesan tersebut biasanya mengatakan "404 Not Found," meskipun pesan kesalahan lebih ramah dapat diberikan.



b. Jika dokumen ditemukan, server mengambil file yang diminta dan kembali ke browser.

④ Browser mem-parsing dokumen HTML. Jika halaman berisi gambar (ditandai dengan elemen `img` HTML) atau sumber daya eksternal lainnya seperti script, kontak peramban server lagi untuk meminta setiap sumber daya yang ditentukan dalam markup.

⑤ Browser menyisipkan setiap gambar dalam aliran dokumen di tempat yang ditentukan oleh elemen `img`. Semua media ditampilkan dalam sebuah halaman web.

c. Rangkuman

Secara umum, pekerjaan di bidang teknologi informasi setidaknya dapat dikelompokkan sesuai bidangnya, misalnya.

- Kelompok pertama, adalah mereka yang bergelut di dunia perangkat lunak (software), baik mereka yang merancang system operasi, database maupun system aplikasi.
- Kelompok kedua, adalah mereka yang bergelut di bidang perangkat keras (hardware).
- Kelompok ketiga, adalah mereka yang berkecimpung dalam operasional system informasi.

Profesi-profesi yang langsung terkait dalam pengembangan aplikasi web, diantaranya : Web Designer, Web Programmer, Web Administrator, Web Master, Web Developer.

d. Tugas



e. *Tes Formatif*

f. *Lembar Jawaban Tes Formatif*

g. *Lembar Kerja Siswa*

2. Kegiatan Belajar 2: Alur dan Perangkat Pengembangan Aplikasi Web

a. *Tujuan Pembelajaran*

Setelah mengikuti kegiatan belajar 2 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Alur Pengembangan Aplikasi Web
- 2) Memahami Perangkat Pengembangan Aplikasi Web

b. *Uraian Materi*

- **Alur Pengembangan Aplikasi Web**

Berdasarkan persepsi dari beberapa pengembang perangkat lunak dan ahli-ahli dalam bidang rekayasa perangkat lunak (software engineering professional), Pengembangan Aplikasi Web tidaklah sama dengan rekayasa perangkat lunak walaupun keduanya melibatkan pemrograman dan pengembangan perangkat lunak.

Walaupun banyak mengadopsi prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak, Pengembangan Aplikasi Web memiliki banyak pendekatan, metoda, alat bantu,



teknik dan panduan yang memenuhi persyaratan pembuatan sistem berbasis web.

Pengembangan sistem berbasis web berbeda dengan pengembangan perangkat lunak konvensional, dimana pengembangan sistem berbasis web lebih banyak menghadapi tantangan. Pengembangan Aplikasi Web adalah gabungan dari print publishing dan pengembangan perangkat lunak, diantara marketing dan perhitungan dan diantara seni dan teknologi.

Alternatif model dari Pengembangan Aplikasi Web adalah sebagai berikut :

Formulasi (formulation)

Kegiatan yang berfungsi untuk merumuskan tujuan dan ukuran dari aplikasi berbasis web serta menentukan batasannya sistem.

Tujuan yang ingin dicapai bisa dibedakan menjadi dua kategori, yaitu :

1. Tujuan yang bersifat informatif

Menyediakan suatu informasi tertentu kepada pengguna, berupa teks, grafik, audio, dan video.

2. Tujuan yang bersifat fungsional

Kemampuan untuk melakukan suatu fungsi yang dibutuhkan pengguna, misal dengan menggunakan aplikasi tersebut seorang guru dapat memperoleh nilai akhir dan statistik nilai guru dari data-data ujian, tugas, kuis yang ia input ke dalam aplikasi.

Perencanaan (planning)



Kegiatan yang digunakan untuk menghitung estimasi biaya proyek pembuatan aplikasi berbasis web ini, estimasi jumlah pengembang, estimasi waktu pengembangan, evaluasi resiko pengembangan proyek, dan mendefinisikan jadwal pengembangan untuk versi selanjutnya (jika diperlukan).

Analisis (analysis)

Kegiatan untuk menentukan persyaratan-persyaratan teknik dan mengidentifikasi informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi berbasis web. Analisis yang digunakan pada rekayasa web dilakukan dari empat sisi, yaitu :

1. Analisis isi informasi

Mengidentifikasi isi yang akan ditampilkan pada aplikasi berbasis web ini. Isi informasi dapat berupa teks, grafik, audio, maupun video.

2. Analisis interaksi

Analisis yang menunjukkan hubungan antara web dengan pengguna.

3. Analisis fungsional

Analisis tentang proses bagaimana aplikasi berbasis web ini akan menampilkan informasi kepada pengguna.

4. Analisis konfigurasi

Konfigurasi yang digunakan pada aplikasi berbasis web, internet, intranet, atau extranet. Selain itu, analisis ini juga meliputi relasi database dengan web jika diperlukan.

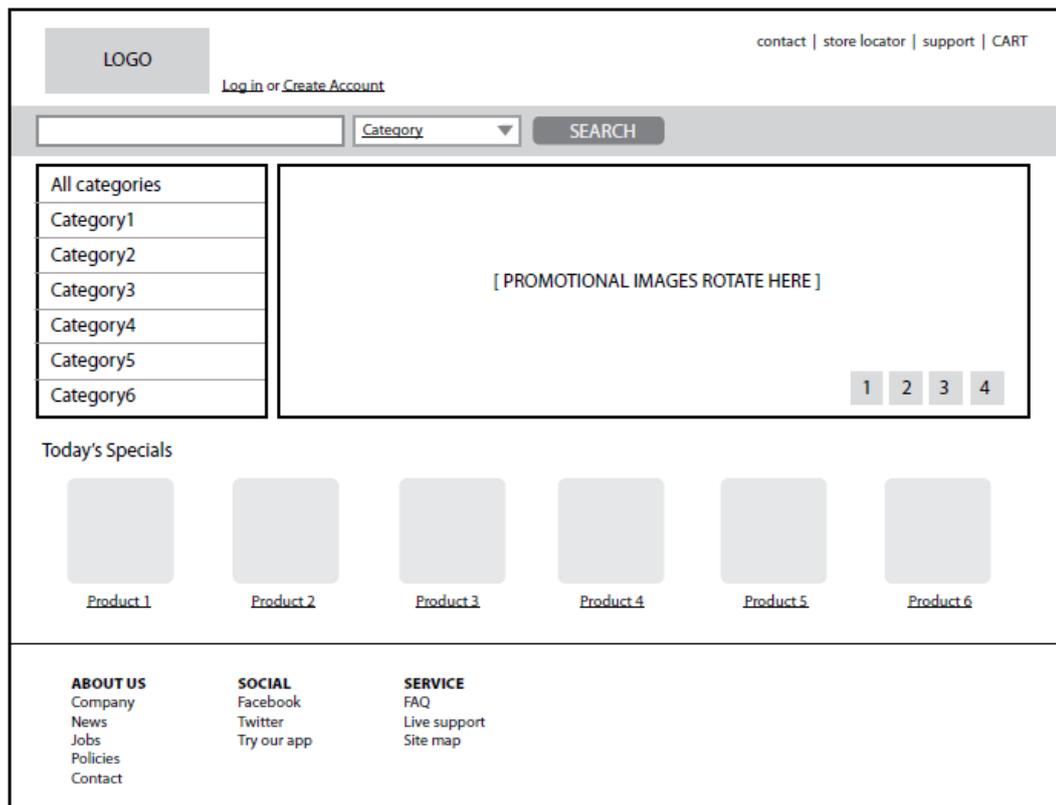
Rekayasa (engineering)

Terdapat dua pekerjaan yang dilakukan secara paralel, yaitu desain isi informasi dan desain arsitektur web.

Pada saat tahap desain, ada beberapa hal yang perlu dilakukan :



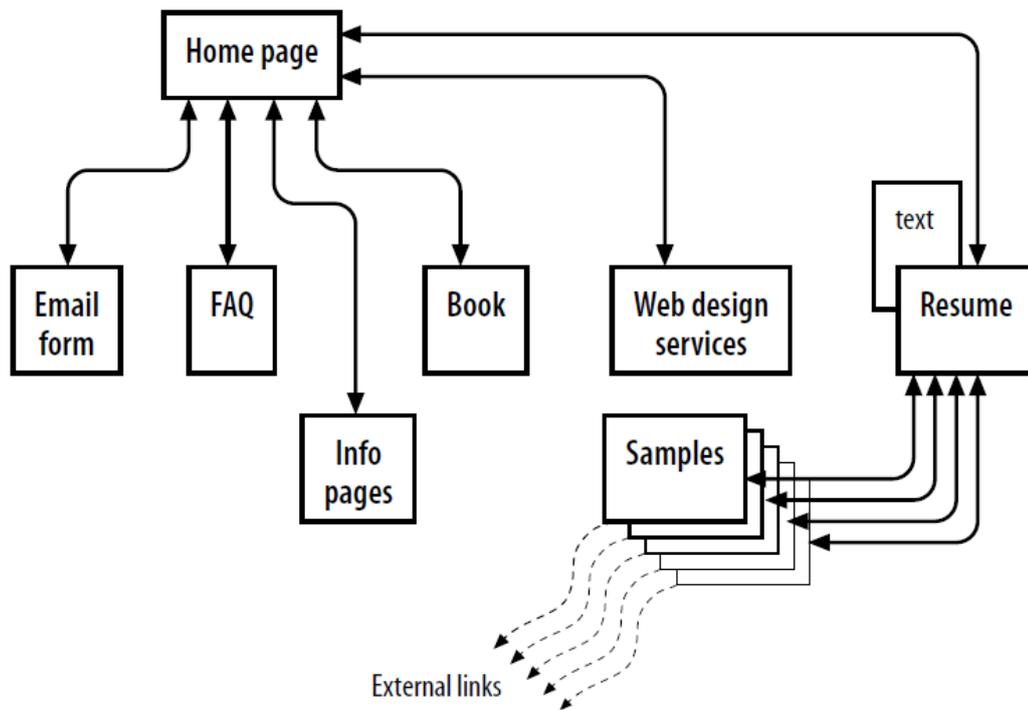
- Pembuatan Diagram Wireframe (Gambar Rangka), tujuan dari diagram gambar rangka adalah untuk menunjukkan bagaimana lay out halaman web dan menunjukkan di mana fungsi dan konten seperti navigasi, kotak pencarian, elemen bentuk dan sebagainya, tanpa desain grafis. Berikut ini contohnya :



copyright statement

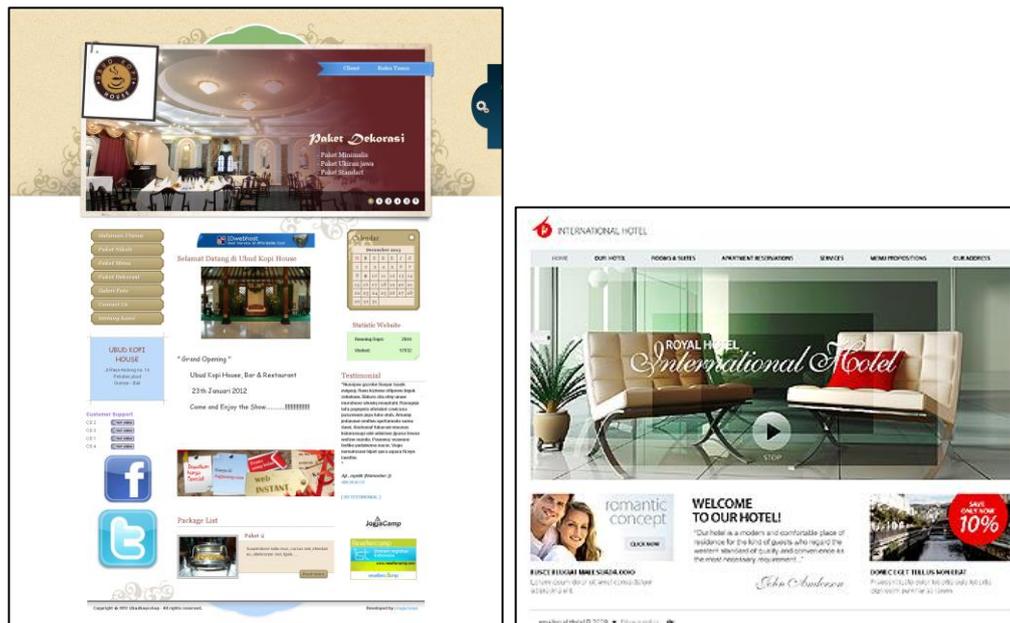
Gambar. Diagram Wireframe sebuah halaman web.

- Diagram Situs, Sebuah diagram situs menunjukkan struktur situs secara keseluruhan dan bagaimana halaman individual berhubungan satu sama lain. Gambar menunjukkan diagram situs yang sangat sederhana



Gambar. Diagram Situs

- Storyboard dan diagram alir pengguna, Storyboard ini bertujuan untuk menunjukkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas, opsi yang mungkin, dan juga memperkenalkan beberapa standar jenis halaman. Gambar 1-3 menunjukkan storyboard sederhana



Gambar. Desain Visual (Sumber: www.idwebhost.com, www.idebagus.com)

Implementasi (*page generation*) & pengujian (*testing*)

Suatu kegiatan pengembangan untuk mewujudkan desain menjadi suatu web site. Teknologi yang digunakan tergantung dengan kebutuhan yang telah dirumuskan pada tahap analisis.

Dalam tahap pengembangan ini, meliputi kegiatan:

- **Authoring**, adalah istilah yang digunakan untuk proses mempersiapkan konten untuk nantinya diunggah di Web, atau lebih khusus, menandai konten dengan tag HTML yang menggambarkan isi dan fungsinya.
- **Styling**, dalam development web, penampilan halaman dalam browser dikendalikan oleh aturan style yang ditulis dalam CSS (Cascading Style Sheets)
- **Scripting dan pemrograman**, ada bahasa pemrograman web terkait diantaranya PHP, Ruby, Python, dan ASP.NET, yang



berjalan pada server dan mengolah data dan informasi sebelum dikirim ke browser pengguna.

Pengujian dilakukan setelah implementasi selesai dilaksanakan. Pengujian meliputi beberapa parameter yang akan menentukan standar aplikasi berbasis web yang telah dibuat. Tahap pengujian adalah suatu proses untuk menguji aplikasi berbasis web yang telah selesai dibuat. Hal ini bertujuan untuk menemukan kesalahan dan kemudian memperbaikinya. Pengembang suatu aplikasi berbasis web mendapat tantangan besar untuk melakukan pengujian karena karakter aplikasi ini yang beroperasi pada jaringan dengan berbagai macam pengguna, berbagai macam sistem operasi, perangkat keras, browser, protokol komunikasi, dll.

Ada beberapa pendekatan yang digunakan untuk melakukan pengujian, yaitu :

1. Pengujian fungsional dan operasional (fungsional and operational testing)

Bertujuan untuk menguji masukan dan keluaran dari aplikasi ini. Hasil keluaran aplikasi bergantung dari teknologi yang digunakan, baik itu bahasa pemrograman maupun bahasa skrip yang digunakan. Untuk menguji code HTML dan CSS yang digunakan dapat menggunakan alat bantu W3C HTML Validation Service di <http://validator.w3.org/> dan W3C CSS Validation Service di <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

2. Pengujian navigasi (navigation testing)

Hal ini digunakan untuk melihat kesesuaian antara desain navigasi dengan navigasi yang ada di aplikasi. Navigasi berhubungan dengan link-link yang terdapat didalam aplikasi.

Untuk menguji link dapat digunakan alat bantu W3C Link Checker Service di <http://validator.w3.org/checklink>

3. Pengujian konfigurasi (configuration testing)



Pengujian ini dilakukan pada sistem operasi, browser, sistem perangkat keras dan perangkat lunak pendukung. Pengujian ini dilakukan untuk menentukan batas toleransi kebutuhan aplikasi akan perangkat lunak dan perangkat keras pendukungnya.

4. Pengujian keamanan dan performansi (security and performance testing)

Pengujian ini dilakukan untuk melihat tingkat keamanan aplikasi dengan cara menguji aspek-aspek yang dapat menimbulkan gangguan keamanan aplikasi maupun server. Keamanan aplikasi sangat bergantung pada teknologi pengembangan website, konfigurasi server yang digunakan dan kelakuan sistem. Pengujian performansi dapat dilakukan bersamaan dengan pengujian keamanan aplikasi, karena keamanan aplikasi berbasis web juga tergantung dari performansi server dan aplikasi tersebut.

Evaluasi oleh konsumen (customer evaluation)

Suatu kegiatan akhir dari siklus proses rekayasa web, akan menentukan apakah web yang telah selesai dibuat tersebut sesuai dengan yang mereka inginkan. Apabila aplikasi berbasis web ini belum sesuai dengan kehendak mereka, maka proses rekayasa web akan terus dilakukan dan dimulai lagi dari tahap formulasi untuk versi berikutnya.

Perangkat pengembangan aplikasi web

Untuk perangkat pengembangan aplikasi web dapat dikelompokkan menjadi perangkat keras dan perangkat lunak.

Perangkat Keras

Untuk lingkungan pengembangan web yang nyaman, berikut ini peralatan yang sebaiknya disediakan:



- **Komputer Utama**, dengan operating system Macintosh, Windows, ataupun Linux. Perusahaan pengembangan web profesional cenderung berbasis Macintosh.
- **Memori tambahan**. sebaiknya computer memiliki memori yang besar, karena dalam pengembangan web cenderung kita akan membuka beberapa aplikasi sekaligus.
- **Sebuah monitor besar**. Meskipun bukan keharusan, monitor besar memudahkan untuk desainer visual. Semakin besar monitor, semakin banyak jendela dan panel kontrol dapat terbuka pada waktu yang sama.
- **Sebuah scanner dan / atau kamera digital**. Jika mengantisipasi membuat gambar dan tekstur sendiri, akan memerlukan beberapa alat untuk membuat gambar.
- **Sebuah komputer kedua**. Banyak *web designer* merasa berguna memiliki komputer pengujian yang menjalankan platform yang berbeda dari komputer utama yang mereka gunakan untuk pengembangan. Karena browser kerja yang berbeda pada Mac dan pada mesin Windows, itu penting untuk menguji halaman web dalam sebanyak mungkin system operasi berbeda.
- **Perangkat mobile/smartphone**. Saat ini banyak orang mengakses web melalui smartphone/tablet, sehingga kita perlu menguji penampilan dan kinerja situs web yang kita buat pada mobile browser pada smartphone atau perangkat tablet. Namun saat ini banyak web emulator yang dapat digunakan sebagai pengujian web kita

Perangkat Lunak

Untuk perangkat lunak pengembangan web dapat dikelompokkan menjadi beberapa, diantaranya :

Web page authoring

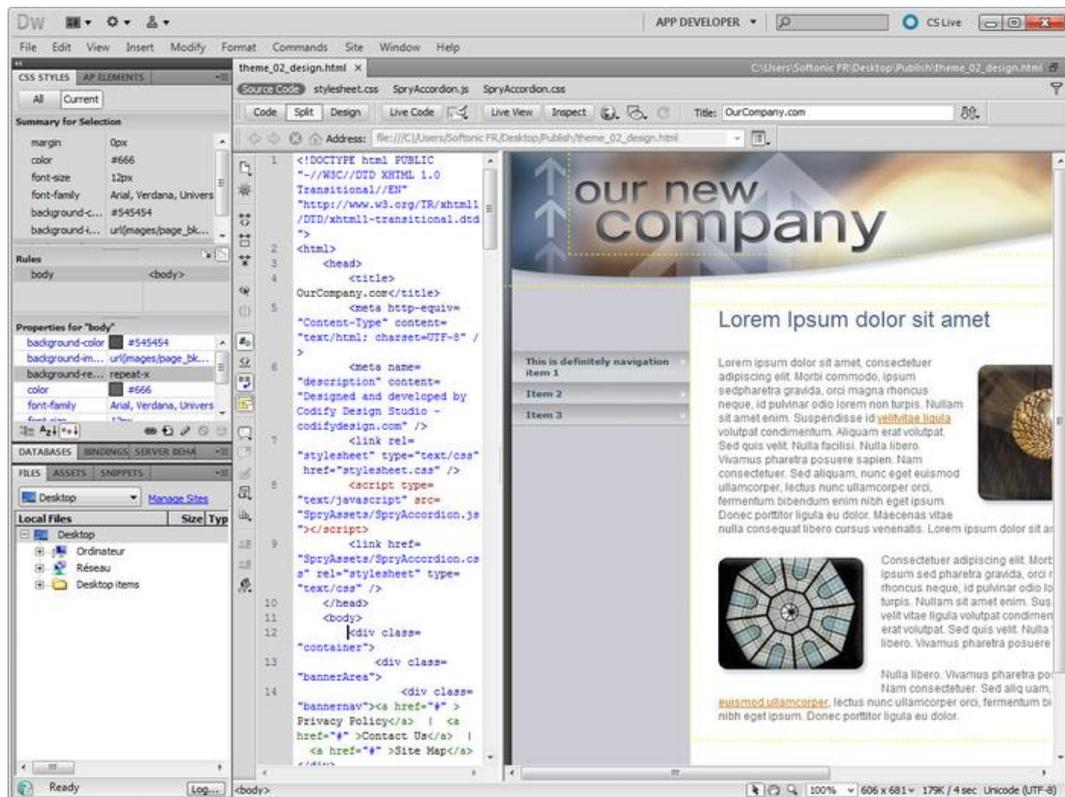
Ini adalah kelompok perangkat lunak seperti desktop publishing tetapi format yang dihasilkan adalah halaman web. Aplikasi ini biasanya bersifat “WYSIWYG” (What You See Is What You Get, dibaca “whizzy-wig”) yaitu apa yang kamu lihat,



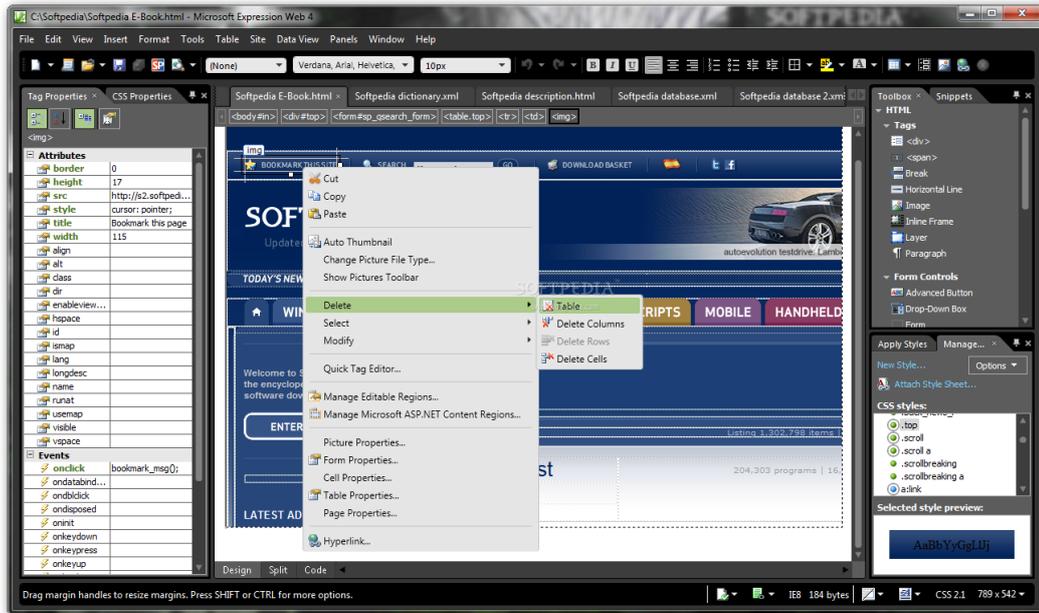
itulah yang kamu dapatkan. Jadi aplikasi ini biasanya ketika membuat tampilannya seperti yang akan dihasilkan.

Beberapa contoh aplikasi yang termasuk dalam kelompok ini :

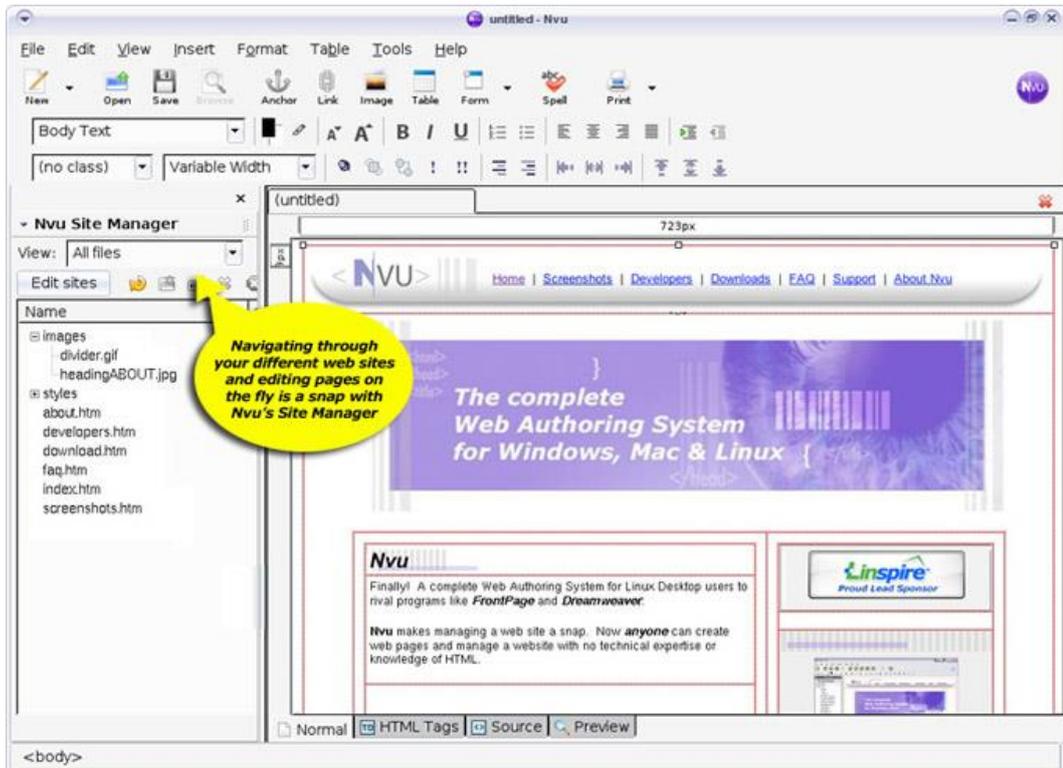
- Adobe Dreamweaver, aplikasi ini berbayar dan dibawah lisensi perusahaan Adobe, aplikasi ini banyak digunakan oleh pengembang web. Memiliki banyak fasilitas dan fitur.
- Microsoft Expression Web (lisensi dari Windows). Bagian dari Microsoft's suite yang merupakan aplikasi perancangan professional.
- Nvu (Linux, Windows, dan Mac OS X). Tidak ingin membayar untuk Editor WYSIWYG? Nvu (diucapkan N-view, untuk "pandangan baru") adalah sebuah aplikasi open source (sumber terbuka) yang cocok dengan banyak fitur dalam Adobe Dreamweaver, dan dapat diunduh secara gratis di nvu.com.



Gambar. Tampilan aplikasi Adobe Dreamweaver CS6 (sumber : <http://imagenes.es.sftcdn.net>)



Gambar. Tampilan aplikasi Microsoft Expression Web (sumber : <http://i1-win.softpedia-static.com>)



Gambar. Tampilan aplikasi Nvu (sumber : <http://net2.com/nvu/screenshots.html>)

HTML Editor



Ini adalah kelompok perangkat lunak yang kebalikan dari Adobe Dreamweaver Microsoft Expression Web. Aplikasi ini tidak lagi “WYSIWYG” (What You See Is What You Get”) tetapi lebih ke kode HTML. Beberapa contoh aplikasi yang termasuk dalam kelompok ini :

- **TextPad** (Windows saja). TextPad adalah plain-text sederhana dan murah untuk editor kode di Windows.
- **Teks Sublime** (Window, Mac, Linux). Editor teks ini terlihat dipreteli namun memiliki banyak fungsi (seperti kode warna dan ikhtisar kode penuh) bagi pengembang web.
- **Coda oleh Panic** (hanya Macintosh). Pengguna Coda seperti alur kerja yang visual, alat-alat manajemen file, dan built-in akses terminal.
- **Textmate oleh Macromates** (hanya Macintosh). Editor teks canggih ini memiliki alat manajemen proyek dan antarmuka yang terintegrasi dengan sistem operasi Mac. Hal ini semakin populer karena disesuaikan, kaya fitur, dan murah.
- **BBEdit oleh Bare Bones Software** (hanya Macintosh). Untuk pengembang web banyak fitur *shortcut* yang besar telah membuat editor terkemuka berbasis Mac

Aplikasi editing gambar dan menggambar

Untuk menambahkan gambar ke halaman web, akan perlu program editing gambar. Berikut ini beberapa aplikasi yang cukup populer :

- **Adobe Photoshop**. Photoshop dapat dikatakan sebagai standar industri untuk penciptaan gambar baik dalam cetak maupun dunia web.
- **Adobe Photoshop Elements**. Versi ini lebih ringan dari Photoshop dirancang untuk mengedit foto dan manajemen, tetapi beberapa penggemar menemukan bahwa ia memiliki semua alat yang diperlukan untuk menempatkan gambar pada halaman web.
- **Adobe Illustrator**. Karena desainer perlu membuat logo, ikon, dan ilustrasi di berbagai ukuran dan resolusi, untuk itu semua aplikasi ini sangat membantu. Aplikasi ini juga dapat dipadukan dengan Photoshop
- **Adobe Fireworks**. Program grafis web ini menggabungkan editor foto dengan alat untuk membuat ilustrasi berbasis vektor. Ia juga memiliki alat-alat canggih untuk grafis web.



- **Corel Paint Shop Photo Pro (Windows saja).** Editor gambar yang penuh fitur ini populer di pengguna Windows, terutama karena harga yang rendah.

Aplikasi Internet

Karena hasil akhir dari pengembangan halaman web digunakan di Internet, maka diperlukan beberapa aplikasi untuk membuka halaman web, biasa disebut “browser”. Berikut ini beberapa aplikasi browser yang cukup populer :

- Windows:
 - Internet Explorer
 - Chrome
 - Firefox
 - Safari
 - Opera
- Macintosh OS X:
 - Safari
 - Chrome
 - Firefox
 - Opera
- Browser perangkat bergerak (mobile)
 - Mobile Safari (iOS)
 - Android Browser (Android)
 - BlackBerry Browser (RIM)
 - Nokia Series 40 and Nokia Browser for Symbian
 - Opera Mobile and Mini (installed on any device)
 - Internet Explorer Mobile (Windows Phone)
 - Silk (Kindle Fire)

Aplikasi transfer file (FTP/File Transfer Protokol).

Sebuah aplikasi FTP memungkinkan untuk mengunggah dan mengunduh file antara komputer kita dan komputer yang akan menjadi tempat halaman web/web server. Beberapa aplikasi authoring web sebelumnya juga memiliki aplikasi FTP



yang terintegrasi langsung. Ada juga aplikasi FTP khusus, seperti yang tercantum di bawah ini:

- Windows
 - WS_FTP
 - CuteFTP
 - AceFTP
 - Filezilla
- Macintosh
 - Transmit
 - Cyberduck
 - Fetch

c. Rangkuman

Alternatif model dari Pengembangan Aplikasi Web adalah sebagai berikut :
Formulasi, Perencanaan (planning), Analisis (analysis), Rekayasa (engineering), Implementasi (*page generation*) & pengujian (*testing*), Evaluasi oleh konsumen (customer evaluation).

Untuk perangkat pengembangan aplikasi web dapat dikelompokkan menjadi perangkat keras dan perangkat lunak.

d. Tugas

Bukalah aplikasi browser, bukalah situs penyedia browser yang lain, dan installah. Bandingkan fitur-fitur yang ada.

Bukalah satu situs dengan 2-3 jenis browser berbeda, bagaimana tampilannya?

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



3. Kegiatan Belajar 3 : Anatomi dokumen web

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 3 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Dasar-dasar HTML
- 2) Memahami Properti Dokumen Web
- 3) Memahami

b. Uraian Materi

1. Anatomi dokumen Web

Dasar-Dasar HTML

HTTP (Hypertext transfer protocol) merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara web server ke web browser. Protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang ditulis atau berformat HTML (Hypertext Markup Language). Dikatakan markup language karena HTML berfungsi untuk 'memperindah' file teks biasa untuk ditampilkan pada program web browser hal ini dilakukan dengan menambahkan elemen atau sering disebut sebagai tag-tag pada file teks biasa tersebut.

Saat ini sudah dikenal HTML5 yang menawarkan berbagai fitur menarik yang tidak didukung oleh HTML sebelumnya. Beberapa fitur yang tersedia pada HTML5 antara lain sebagai berikut.

- Canvas. Memungkinkan pembuatan gambar dalam canvas. Jadi, gambar tidak lagi diambil dari gambar utuh, melainkan bisa disusun sendiri, baik menggunakan program Paint.
- Header. Berguna untuk menyatakan suatu judul, yang bisa diisi dengan elemen logo dan nama perusahaan.



- Footer. Merupakan kebalikan dari header. Sebagai catatan kaki, elemen ini berguna untuk menaruh informasi di bagian bawah halaman web.
- Time. Elemen ini berguna untuk menyajikan informasi tentang waktu.
- Audio. Memungkinkan penyajian player untuk memutar suara.
- Video. Memungkinkan player untuk memainkan film.

Secara prinsip, fitur pada HTML dapat dikelompokkan ke dalam :

- Struktur halaman ;
- Presentasi visual ;
- Peranti penyaji gambar ;
- Pendukung media ; dan

Peningkatan koneksi dengan JavaScript.

Tag HTML biasanya berupa tag-tag yang berpasangan dan ditandai dengan symbol lebih besar (<) dan (>). Pasangan dari sebuah tag ditandai dengan symbol garis miring (/). Misalnya pasangan dari tag <contoh > adalah</contoh>. Dalam hal ini <contoh> kita sebut sebagai elemen dan biasanya dalam suatu elemen terdapat atribut-atribut untuk mengatur elemen itu. Jadi misalnya elemen <contoh> bila ditulis dengan atributnya adalah sebagai berikut:

<contoh atribut1="nilai atribut1"atribut2="nilai atribut2"...>.

Dalam penulisan tag HTML tidaklah case sensitive artinya pengguna huruf kecil ataupun capital tidaklah menjadi masalah.



Struktur Dasar Dokumen HTML

Setiap dokumen HTML memiliki struktur dasar atau susunan file sebagai berikut :

```
<html>
  <head>
    <title>Judul Halaman</title>
  </head>
  <body>
    Berisi tentang text, gambar,
    atau apapun yang
    tampil pada dokumen web.
  </body>
</html>
```

Seperti terlihat, struktur file HTML diawali dengan sebuah tag<html> dan ditutup dengan tag </html>. Di dalam tag ini terdapat dua buah bagian besar, yaitu yang diapit oleh tag<head>...</head> dan tag <body>...</body>.

Bagian yang diapit oleh tag HEAD merupakan header dari halaman HTML dan tidak ditampilkan pada browser. Bagian ini



berisi tag-tag header seperti `<tittle>... </tittle>` yang berfungsi untuk mengeluarkan judul pada tittle bar window web browser.

Bagian kedua, yang diapit oleh tag `BODY` merupakan bagian yang akan ditampilkan pada halaman web browser nantinya. Pada bagian ini anda akan menuliskan semua jenis informasi berupa teks dengan bermacam format maupun gambar yang ingin sampaikan pada pengguna nantinya.

Pengaturan Properti Dokumen

Properti document diatur melalui atribut-atribut yang terdapat dalam elemen `<body>`. Sebagai contoh adalah pengaturan warna latar belakang halaman, warna teks, warna link dan lain-lain.

Kode Warna

Dalam pengaturan warna menggunakan kode RGB yang mana ditampilkan dalam nilai heksadesimal. Setiap bagian dua digit kode menunjukkan banyaknya intensitas dari kombinasi warna merah, hijau dan biru. Sebagai contoh 00 pada dua digit pertama berarti tidak ada warna merah dalam kombinasi warna berikut ini adalah contoh kode warna :

Color	hexadecimal	Color	Hexadecimal
White	#FFFFFF	Black	#000000
Red	#FF0000	Green	#00FF00
Blue	#0000FF	Magenta	#FF00FF



Cyan	#00FFFF	Yellow	#FFFF00
Aquamarine	#70DB93	Chocolate	#5C3317
Violet	#9F5F9F	Brass	#B5A642
Coper	#B87333	Pink	#FF6EC7

Atribut Elemen <body>

BACKGROUND = Lokasi dan nama file (latar belakang dokumen image dokumen)

BGCOLOR = Warna (warna latar belakang dokumen, default putih)

TEXT = Warna (warna teks dokumen, default hitam)

LINK = Warna (warna link dokumen, default biru)

VLINK = Warna (warna visited link dokumen, default ungu)

ALINK = Warna (warna aktif link dokumen, default merah)

Elemen Heading <h1>... <h6>

Tag heading berfungsi untuk memformat heading (judul dan sub-judul) dari suatu halaman web. Heading ini akan memperbesar ukuran huruf untuk setiap jenis heading. Ada 7 buah heading yang dikenal di HTML, yaitu dari <h1> sampai <h6>.

Elemen yang dihilangkan di HTML5



Berikut ini elemen HTML 4.01 yang dihilangkan di HTML5:

- <acronym>
- <applet>
- <basefont>
- <big>
- <center>
- <dir>
-
- <frame>
- <frameset>
- <noframes>
- <strike>
- <tt>

Dokumen HTML5

Sebuah dokumen HTML5 seperti berikut ini, cukup ditulis dengan Text Editor ataupun HTML Editor :

```
<!DOCTYPE HTML>

<html>

  <head>

    <title>Tes HTML5</title>

  </head>

  <body>

    Selamat belajar HTML5

  </body>

</html>
```

Berikut ini penjelasan dari dokumen HTML5 di atas :

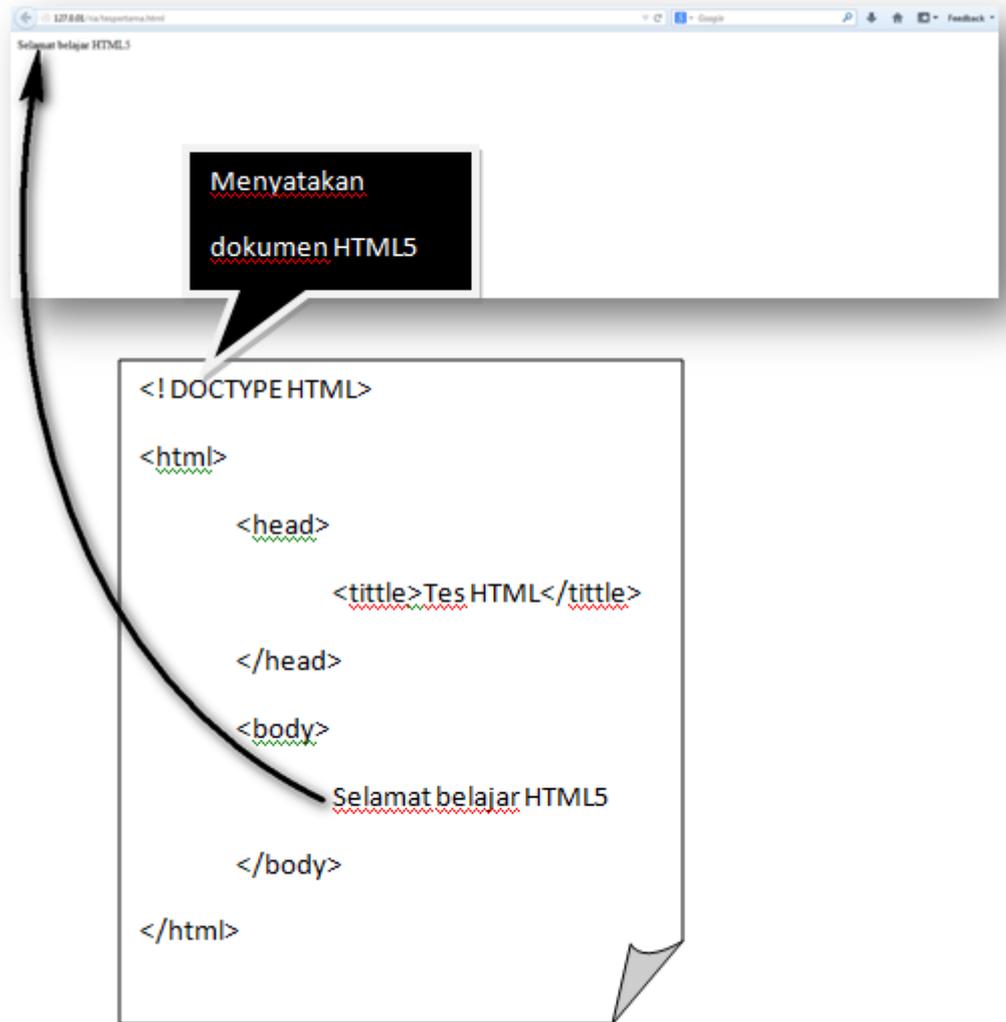


- Sebuah dokumen HTML5 diawali dengan `<!DOCTYPE HTML>`.
- Tanda seperti `<html>` disebut tag. Sebuah tag seperti itu menyatakan sebuah elemen dalam dokumen html.
- Beberapa tag berpasangan. Sebagai contoh, `<head>` berpasangan dengan `</head>`.
- Namun, tidak semua tag berpasangan. Sebagai contoh, `
` tidak punya pasangan. Khusus untuk tag seperti ini, tidak ada keharusan untuk menyertakan tanda / sebelum `>`. Pada XHTML, tanda seperti / memang diharuskan untuk ditulis.
- Pasangan `<html>..</html>` menyatakan awal dokumen HTML.
- Di dalam `<html>..</html>` terdapat pasangan `<head>..</head>` dan `<body>..</body>`.
- Pasangan `<head>..</head>` menyatakan bagian judul dokumen HTML. Isinya paling tidak berupa pasangan `<title>..</title>`.
- Pasangan `<body>..</body>` menyatakan bagian tubuh dokumen. Pada contoh,

Selamat belajar HTML5

muncul pada tubuh dokumen.

Gambar 3.1 memperlihatkan penjelasan secara visual terhadap dokumen HTML di depan.



Gambar 3.1 Penjelasan dokumen HTML

c. Rangkuman

Dokumen-dokumen web ditulis dalam format HTML (Hypertext Markup Language). Dikatakan markup language karena HTML berfungsi untuk ‘memperindah’ file teks biasa untuk ditampilkan pada program web browser hal ini dilakukan dengan menambahkan elemen atau sering disebut sebagai tag-tag pada file teks biasa tersebut



Struktur file HTML diawali dengan sebuah tag<html> dan ditutup dengan tag </html>. Di dalam tag ini terdapat dua buah bagian besar, yaitu yang diapit oleh tag<head>...</head> dan tag <body>...</body>

d. Tugas

Untuk membuat dokumen HTML dengan Text Editor paling tidak ada 4 tahap :

- Buka Text Editor/HTML Editor
- Ketikkan dokumen HTML
- Simpan dengan format *.html
- Buka hasilnya/dokumen html dengan web browser

Buatlah beberapa dokumen HTML berikut ini. :

i. HTML Heading

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <tittle>Heading</tittle>

  </head>

  <body>

    <h1>This is heading 1</h1>

    <h2>This is heading 2</h2>

    <h3>This is heading 3</h3>

    <h4>This is heading 4</h4>
```



```
<h5>This is heading 5</h5>
```

```
<h6>This is heading 6</h6>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Bagaimana tampilannya? Apa yang dapat kamu simpulkan tentang elemen Heading?

ii. HTML Paragraph

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <tittle>Paragraf</tittle>
```

```
  </head>
```

```
<body>
```

```
<p> Ini adalah paragraf. Ini adalah paragraf.  
Ini adalah paragraf. Ini adalah paragraf. Ini  
adalah paragraf. Ini adalah paragraf. </p>
```

```
<p> Ini paragraph lainnya. Ini paragraph  
lainnya. Ini paragraph lainnya. Ini paragraph  
lainnya. Ini paragraph lainnya. </p>
```

```
</body>
```



```
</html>
```

Bagaimana tampilannya? Apa yang dapat kamu simpulkan tentang elemen Paragraph?

iii. HTML Link

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <tittle>Link</tittle>
```

```
  </head>
```

```
<body>
```

```
<a href="http://www.w3schools.com">
```

```
  Ini adalah link</a>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Bagaimana tampilannya? Apa yang dapat kamu simpulkan tentang elemen Paragraph?

iv. HTML Image

```
<!DOCTYPE html>
```



```
<html>

  <head>

    <tittle>Gambar/Image</tittle>

  </head>

  <body>

  </body>

</html>
```

Bagaimana tampilannya? Apa yang dapat kamu simpulkan tentang elemen Image?

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



4. Kegiatan Belajar 4 : Pemformatan Teks dan Paragraf Web

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 4 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Pemformatan Teks
- 2) Memahami Pemformatan Paragraf Web

b. Uraian Materi

1. Pemformatan Teks

Berikut ini adalah contoh yang dihasilkan pemformatan teks pada dokumen web :

Teks ini berformat tebal atau bold

Teks ini berformat strong

Teks ini berformat miring atau italic

Teks ini berformat emphasized

Teks ini berformat keluaran komputer

Teks ini berformat dibawah garis atau subscript dan di atas garis atau superscript

HTML menggunakan tag seperti dan <i> untuk memformat output, seperti teks tebal atau miring.

Tag HTML ini disebut tag format, selengkapnya dalam table berikut :

Tag HTML Pemformatan Teks

Tag	Deskripsi
-----	-----------



	Mendefinisikan teks tebal
	Mendefinisikan teks menekankan
<i>	Mendefinisikan teks miring
<small>	Mendefinisikan teks kecil
	Mendefinisikan teks penting
<sub>	Mendefinisikan teks di bawah garis
<sup>	Mendefinisikan teks di atas garis
<ins>	Mendefinisikan teks sisipan
	Mendefinisikan teks dicoret
<mark>	Mendefinisikan teks ditandai

Tag HTML “keluaran computer”

Tag	Deskripsi
<code>	Mendefinisikan teks kode komputer
<kbd>	Mendefinisikan teks keyboard
<samp>	Mendefinisikan teks contoh kode
<var>	Mendefinisikan teks variabel
<pre>	Mendefinisikan teks terformat

HTML Citations, Quotations, and Definition Tags

Tag	Deskripsi
<abbr>	Mendefinisikan sebuah singkatan
<address>	Mendefinisikan alamat atau kontak informasi
<bdo>	Mendefinisikan arah teks



- `<blockquote>` Mendefinisikan sebuah bagian yang dikutip dari sumber lain
- `<q>` Mendefinisikan sebuah kutipan pendek
- `<cite>` Mendefinisikan judul karya
- `<dfn>` Mendefinisikan sebuah istilah definisi

2. Pemformatan Paragraf

Tag HTML untuk paragraf adalah `<p>`, dengan tag penutup `</p>`. Berikut ini contohnya :

```
<p>ini adalah paragraf</p>
```

```
<p>Ini paragraf yang lain</p>
```

c. Rangkuman

Pemformatan teks digunakan untuk memformat teks, seperti huruf tebal, miring dsb. .

d. Tugas

Buatlah dokumen-dokumen HTML berikut ini, diskusikan hasilnya dengan teman-temanmu.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Format Teks</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```



```
<p>

<b>Tulisan ini ditebalkan (bold)</b>

</p>

<p>

<strong>Tulisan ini ditebalkan

(strong)</strong>

</p>

<p>

<em>Tulisan ini miring (emphasize)

</em>

</p>

<p>

<big>Tulisan ini besar (big)</big>

</p>

<p>

<i>Tulisan ini miring (italic) </i>

</p>

<p>Tulisan ini

<sub>subscript</sub>

</p>

<p>Tulisan ini

<sup>superscript</sup>

</p>
```



```
</body>

</html>

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Preformat </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>Daftar Harga Keladi:</H2>
<PRE>
Red Flash.....35.000
Red Fire.....60.000
Fannie Munson.....60.000
</PRE>
Harga sewaktu-waktu bisa berubah.
</BODY>
</HTML>

<html>
<head>
```



```
<title>Tag Preformatted</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<pre>
```

```
This section provides a brief overview of the menus in  
Dreamweaver.
```

```
    The File menu and Edit menu contain the standard menu  
    items for File and Edit.
```

```
menus, such as New, Open, Save, Save All, Cut, Copy, Paste,  
Undo, and Redo
```

```
</pre>
```

```
<pre>
```

```
Ini adalah  
preformatted text.
```

```
Menampilkan       spasi
```

```
Dan line break apa adanya.
```

```
</pre>
```

```
<p>Tag PRE cocok digunakan untuk menampilkan kode bahasa  
pemrograman komputer :</p>
```

```
<pre>
```

```
for i = 1 to 10
```

```
    print i
```

```
next i
```



```
</pre>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>quotation</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
tulisan ini BUKAN quotation
```

```
<blockquote>
```

```
tulisan ini adalah quotation <br>
```

```
tulisan ini adalah quotation <br>
```

```
tulisan ini adalah quotation <br>
```

```
</blockquote>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

e. Tes Formatif



f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa

5. Kegiatan Belajar 5 : Pembuatan List Minimal

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 5 ini siswa diharapkan dapat :



- 1) Memahami Pembuatan list minimal
- 2) Menyajikan hasil pembuatan list minimal

b. Uraian Materi

1) Pengertian List

List adalah bagian teks di dalam dokumen yang berisi daftar item dari suatu kelompok atau grup tertentu. Sebagai contoh, dalam situs web yang bertema kuliner, list dapat berupa daftar dari makanan dan minuman, beserta harganya. List dapat juga berupa prosedur (urutan langkah-langkah) dari suatu pekerjaan tertentu, yang sifatnya harus dilakukan secara berurutan dari langkah pertama sampai langkah terakhir.

Contoh List :

Daftar Makanan :

- Bakso
- Soto
- Sate
- Gule

Daftar Minuman :

- Juice Jambu
- Juice Alpukat
- Juice Tomat

2) Tipe Daftar dalam Dokumen HTML

Dalam dokumen HTML, tipe daftar dibedakan menjadi tiga, yaitu :

- Daftar berurutan (ordered list)



- Daftar tidak berurutan (unordered list)
- Daftar definisi (definition list)

3) Daftar Berurutan (Ordered List)

Daftar yang berurutan biasanya ditandai dengan penggunaan penomoran tertentu. Penomoran ini bias menggunakan angka (1, 2, 3,...) maupun karakter alphabet tertentu (a, b, c,... atau i, ii, iii,...). Daftar yang berurutan umumnya dipakai untuk item-item yang saling berhubungan satu sama lain, atau untuk menuliskan langkah-langkah atau prosedur dari kegiatan tertentu yang tidak dapat dilakukan secara acak.

Contoh daftar yang berurutan adalah pada cara membuat dokumen HTML, misalnya :

Langkah-langkah membuat dokumen HTML :

1. Jalankan aplikasi Text Editor
2. Isikan kode HTML ke dalam Text Editor
3. Simpan file dengan ekstension .htm atau .html
4. Jalankan file HTML menggunakan aplikasi Web browser untuk menampilkan hasilnya

Untuk membuat suatu daftar yang berurutan dalam dokumen HTML, digunakan tag `` (ordered list), yang berpasangan dengan tag ``. Tag `` digunakan untuk memulai suatu daftar berurutan tertentu, sedangkan `` berfungsi untuk menandakan bahwa daftar tersebut sudah berakhir.

Masing-masing item di dalam daftar harus dibuat menggunakan tag `` (list item, yang kemudian perlu ditutup dengan tag ``.

Contoh penulisan adalah sebagai berikut :

```
<ol>
<li>Urutan Pertama</li>
<li>Urutan Kedua</li>
```



Adapun atribut untuk tag adalah “type” yang menunjukkan jenis penomorannya. Secara standart, tipenya adalah menggunakan penomoran 1, 2, 3, 4 dst.

Selain tipe default, tipe lain yang dapat digunakan untuk keperluan penomoran dalam suatu list adalah :

Tipe	Keterangan
A	Membuat <i>list</i> dengan penomoran berupa karakter A, B, C, dst
a	Membuat <i>list</i> dengan penomoran berupa karakter A, B, C, dst
I	Membuat <i>list</i> dengan penomoran berupa karakter A, B, C, dst
i	Membuat <i>list</i> dengan penomoran berupa karakter A, B, C, dst

4) Daftar Tidak Berurutan (Unordered List)

Daftar yang tidak berurutan adalah daftar yang item-itemnya dapat diubah posisinya secara acak. Daftar seperti ni tidak menggunakan penomoran seperti di atas, melainkan hanya dengan menggunakan tanda atau symbol tertentu, misalnya gambar kotak atau bulat (bullet).

Contoh :

Daftar buah :

- Mangga
- Jambu
- Semangka
- Rambutan
- Jeruk

Pada contoh di atas, kita dapat mengubah/mengacak secara bebas urutan dari masing-masing item yang ada. Hal ini disebabkan karena setiap item yang ada



tidak memiliki keterkaitan satu sama lain dengan item lainnya, berbeda dengan suatu urutan langkah tertentu yang harus ditulis secara berurutan.

Untuk membuat suatu daftar yang tidak berurutan dalam dokumen HTML, digunakan tag `` (unordered list), yang berpasangan dengan tag ``. Tag `` digunakan untuk memulai suatu daftar berurutan tertentu, sedangkan `` berfungsi untuk menandakan bahwa daftar tersebut sudah berakhir.

Masing-masing item di dalam daftar harus dibuat menggunakan tag `` (list item, yang kemudian perlu ditutup dengan tag ``).

Contoh penulisan adalah sebagai berikut :

```
<ul>
<li>Item satu</li>

<li>Item dua</li>

</ul>
```

Adapun atribut untuk tag `` adalah "type" yang menunjukkan jenis tanda untuk setiap item berupa tanda bulatan untuk defaultnya..

Selain tipe default, tipe lain yang dapat digunakan untuk keperluan unordered list adalah :

Tipe	Keterangan	Contoh Penulisan
disk	Tanda bulatan hitam	<code><ul type="disk"></code>
circle	Tanda bulatan putih	<code><ul type="circle"></code>
square	Tanda kotak	<code><ul type="square"></code>

5) Daftar Definisi (Definition List)

Daftar Definisi adalah suatu daftar yang berisi kumpulan definisi dari suatu istilah tertentu, misalnya daftar definisi istilah HTML.

Contoh :



HTML

Hyper Text Mark-up Language

WWW

World Wide Web

Browser

Aplikasi untuk membuka dokumen html/situs web.

Pada contoh di atas, kita dapat mengubah/mengacak secara bebas urutan dari

c. Rangkuman

d. Tugas

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



6. Kegiatan Belajar 6 : Pembuatan List Kombinasi

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 5 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Pembuatan list kombinasi

b. Uraian Materi

6) Pembuatan list Kombinasi

Perhatikan daftar berikut ini :

Daftar Menu

1. Makanan

- Bakso
- Mie Ayam
- Soto

2. Minuman

- Teh Panas
- Jeruk Panas
- Kopi

Dapat dilihat bahwa daftar di atas adalah gabungan daftar berurutan dan daftar tidak berurutan.

Untuk membuat daftar diatas pada dokumen HTML maka cukup menggabungkan dengan .

Perhatikan penggabungan dengan berikut ini :

```
<ol>
```



```
<li></li>

<li>
  <ul>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
  </ul>
</li>
</ol>
```

Ketika kita menggabungkan tag tidak berurutan `` tipe bullet dengan tag tidak berurutan `` pada daftar berikutnya, maka daftar yang kedua oleh browser akan ditampilkan secara otomatis menjadi daftar bullet.

Tidak demikian dengan daftar berurutan ``, maka agar tipenya sama dengan daftar berurutan sebelumnya, kita harus memberikan atribut tipe yang sama dengan daftar berurutan sebelumnya. Contoh :

```
<ul>

  <li> </li>

  <ol type=i>
    <li > </li>
    <li> </li>
  </ol>

  <li>
    <ol type=i>
      <li > </li>
```



```
</li> </li>

</ol>

</li>

<li>

</li>

</ul>
```

Memulai dengan nomor tertentu

Untuk membuat daftar bernomor dengan urutan yang tidak dimulai dengan 1 (nomor/huruf awal), maka kita harus mendefinisikan dengan atribut "start" pada elemen tag .

Misalnya contoh berikut :

```
<ol start="17">

<li>Blok huruf dengan text tool</li>

<li>Klik tab karakter</li>

<li>Pilih jenis huruf pada menu pop-up .</li>

</ol>
```

Maka urutan daftar yang ditampilkan akan dimulai dengan 17, selanjutnya 18 dan 19.

Demikian juga apabila :

```
<ol type="A" start="17">

<li>Blok huruf dengan text tool</li>

<li>Klik tab karakter</li>

<li>Pilih jenis huruf pada menu pop-up .</li>

</ol>
```

Maka urutan daftar yang ditampilkan akan dimulai dengan Q, selanjutnya R, dan S.



Penggunaan daftar bernomor yang tidak dimulai dengan nomor awal, biasanya diperlukan apabila daftar yang kita buat sudah diselingi beberapa paragraph, sehingga ketika dibuat daftar bernomor, secara default akan dimulai dari awal, padahal harusnya melanjutkan nomor sebelumnya. Maka digunakanlah atribut "start=" tersebut.

c. Rangkuman

d. Tugas

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



7. Kegiatan Belajar 7 : Pemformatan Tabel

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 7 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Pembuatan Tabel

b. Uraian Materi

1) Pembuatan Tabel

Tabel merupakan cara untuk menampilkan informasi dalam bentuk sel yang terdiri atas baris dan kolom. Untuk menampilkan data dalam bentuk table pada HTML, digunakan Tag<Table>.

Elemen table berisi property <tr> untuk menentukan baris(table row) yang didalamnya terdapat properti <td> untuk menampilkan data pada setiap sel table(table data).

Struktur elemen table adalah sebagai berikut:

```
<table>
  <tr>
    <td>data baris 1 kolom 1</td>
    <td>data baris 1 kolom 2</td>
  </tr>
</table>
```



Atribut Elemen Tabel

Width	=panjang(lebar table, pixel atau persen)
Height	=panjang(tinggi table, pixel atau persen)
Border	=pixel(tebal garis tepi)
Cellspacing	=pixel(spasi antar sel)
Cellpadding	=pixel(spasi di dalam sel)
Align	=[left center right](perataan table)
Bgcolor	=warna(warna latar belakang table)

Atribut Table Row

Align	=[left center right](perataan sebaris sel secara horizontal)
Valign	=[top middle bottom](perataan sebaris sel secara vertical)
Bgcolor	=warna(warna latar belakang baris)

Atribut Tabel Data

Align	=[left center right](perataan horizontal)
Width	=[top middle bottom](perataan vertical)
Height	=pixel(tinggi sel, pixel atau persen)
Bgcolor	=warna(warna latar belakang sel)



c. Rangkuman

d. Tugas

01:tabell.html

Salin script HTML berikut untuk mencoba tag table berikut property kolom dan barisnya, jangan lupa disimpan dengan ekstensi .html.kemudian coba di web browser.

```
<html>

<head>

  <title>tabel</title>

</head>

<body>

berikut contoh tabel dengan rowspan dan
colspan

<table width=80% border=2 cellspacing=0
cellpadding=0>

<tr>

  <td>baris 1 kolom 1</td>

  <td>baris 1 kolom 2</td>

</tr>

<tr>

  <td colspan=2>baris 2 kolom 1</td>
```



```
</tr>
<tr>
  <td rowspan=2baris 3 kolom 1</td>
  <td>baris 3 kolom 2</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```



```
<html>

  <head>

    <tittle>penggunaan ALIGN</tittle>

  </head>

<body>

  <table border="1">

    <caption>Daftar wiraniaga</caption>

    <tr>

      <th colspan ="2" rowspan = "2">WIRANIAGA</th>

      <th colspan ="3">KOTA</th>

    </tr>

    <tr>

      <th>SEMARANG</th>

      <th>Kudus</th><th>Solo</th>

    </tr>

    <tr>

      <th rowspan ="2">Jenis Kelamin</th>

      <th>Pria</th>

      <th align= "right">30</td>
```



```
<td align= "right">20</td>
<td align= "right">30</td>
</tr>
<tr>
<th>wanita</th>
<td align= "right">20</td>
<td align= "right">8</td>
<td align= "right">18</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

03: tabel3.html

Buatlah script HTML sehingga menghasilkan tampilan tabel seperti berikut ini (aturlah sedemikian rupa pada atribut-atribut tabel untuk mendapatkan dua buah tampilan yang berbeda, sebagaimana dibawah ini).

Nama

Usia



Ali	25
Fahmianto	27

Nama	Usia
Ali	25
Fahmianto	27

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa

8. Kegiatan Belajar 8 : Tabel dengan Spaning

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 8 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Tabel dengan Spaning

b. Uraian Materi

1) Pembuatan Tabel

Ada kalanya kita membuat table dengan menggabungkan baris, ataupun kolom.



Berikut ini contoh table yang menggabungkan baris :

Benua	Negara
ASIA	Arab Saudi
	India
	Indonesia
	Singapura

Berikut ini contoh table yang menggabungkan kolom :

Benua	EROPA			
Negara	Belanda	Italia	Inggris	Jerman

Untuk membuat table seperti di atas, maka Tabel Atribut Data yang digunakan adalah sebagai berikut

Rowspan =angka(baris yang di span oleh sel)

Colspan =angka(kolom yang di span oleh sel)

Jadi untuk menggabungkan 4 baris seperti table di atas adalah :

```
<td rowspan=4> .....</td>
```

Sedangkan untuk menggabungkan 4 kolom seperti table di atas adalah :

```
<th colspan=4> .....</th>
```



c. Rangkuman

Buatlah dokumen HTML berikut ini :

d. Tugas

1. Buatlah dokumen HTML berikut ini :

```
<html>

<head>

<title>Tabel Dengan Rowspan</title>

</head>

<body>

<table width="500" border="1">

<tr>

<th scope="col">Nama Perumahan </th>

<th scope="col">Tipe / Luas tanah (m<sup>2</sup>) </th>

</tr>

<tr>

<td rowspan="4">Griya Indah Permai </td>

<td>21 / 60 </td>

</tr>

<tr>

<td>36 / 90 </td>

</tr>

<tr>
```



```
<td>45 / 120 </td>
</tr>
<tr>
  <td>54 / 120 </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

2. Buatlah dokumen HTML berikut ini :

```
<html >
<head>
<title>Tabel dengan Colspan</title>
</head>

<body>
<table width="500" border="1">
  <tr>
    <th scope="col">Perumahan</th>
    <th colspan="4" scope="col">Tipe / Luas tanah (m<sup>2</sup></th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Griya Indah Permai </td>
```



```
<td>21/60</td>
<td>36/90</td>
<td>45/120</td>
<td>54/120</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

3. Buatlah dokumen HTML dari tampilan table berikut ini :

Benua	Negara
ASIA	Arab Saudi
	India
	Indonesia
	Singapura
EROPA	Belanda
	Italia
	Inggris
	Jerman

4. Buatlah dokumen HTML dari tampilan tabel berikut ini :



Benua	EROPA		ASIA	
Negara	Belanda	Italia	Indonesia	India

5. Buatlah dokumen HTML dari tampilan table berikut ini :

apel			mangga
pisang		jeruk	nanas
leci			

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



9. Kegiatan Belajar 9 : Pembuatan Tabel dalam Tabel



10. Kegiatan Belajar 10 : Desain Halaman Web dengan Konsep Tabel



11. Kegiatan Belajar 11 : Format Tampilan Gambar

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 8 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Format tampilan gambar

b. Uraian Materi

Memasukkan Gambar ke dalam Halaman Web

Suatu halaman *web* akan terlihat kaku, terkesan formal, dan sedikit menjemukan bila tidak disertai dengan gambar. Anda bisa lihat saat ini, halaman *web* yang ada di *internet*, hampir semuanya memasukkan unsur gambar, animasi, bahkan audio dan video untuk menarik dan membuat tercengang para pengunjungnya. Cara menambahkan audio dan video akan kita bahas pada bagian lain dalam buku ini. Untuk saat ini, kita hanya akan membahas tentang gambar.

Sebagai contoh lain, misalnya anda ingin membuat halaman *web* yang berisi koleksi foto anda, maupun barang-barang yang sesuai dengan hobi anda. Dalam kasus ini, tentu anda harus memahami teknik untuk menampilkan foto tersebut ke dalam halaman web sehingga akan tampil rapi dan menarik.

Cara yang diperlukan untuk memasukkan atau menambahkan gambar ke dalam suatu halaman *web* sangatlah mudah. HTML telah menyediakan tag khusus untuk keperluan ini, yaitu ``. Tag ini merupakan tag tunggal atau tidak memiliki pasangan. Atribut terpenting dari tag `` adalah SRC (source atau sumber), yang berisi file gambar yang akan ditampilkan ke dalam halaman *web*.

Bentuk umum penggunaan tag `` adalah :

```

```

Jika *file* yang akan ditampilkan berada di direktori lain, atau bahkan berada di situs *web* lain, maka anda perlu menyebutkan juga lokasi dari *file* tersebut.

Contoh:

```
<img src= "../image/wrangler-rubicon.jpg">
```



Atau

```
<img src=http://www.abcde.com/image/terrano1.jpg/>
```

Format gambar yang sering digunakan dalam halaman web adalah GIF (.gif) dan JPEG (.jpg atau .jpeg). GIF adalah singkatan dari *Graphics Interface Format* sedangkan JPEG, adalah singkatan dari *Joint Photographic Expert Group*. Selain kedua format tersebut, saat ini juga sudah mulai banyak digunakan gambar dengan format PNG (.png), yang merupakan singkatan dari *Portable Network graphics*.

Menggabung Gambar dan Teks

Jika kita ingin menggabungkan atau menyisipkan gambar di dalam suatu teks atau paragraf tertentu, terdapat pilihan posisi gambar yang harus diperhatikan:

Secara vertikal:

- Teks bisa berada sejajar dengan bagian atas gambar
- Teks bisa berada sejajar dengan bagian tengah gambar
- Teks bisa berada sejajar dengan bagian bawah gambar

Secara horisontal:

- Gambar bisa berada di bagian kiri teks/paragraf
- Gambar bisa berada di bagian kanan teks/paragraf

Untuk posisi gambar yang dilihat dari arah vertikal dapat ditentukan dengan mengisi nilai TOP, MIDDLE, atau BOTTOM ke dalam atribut ALIGN yang terdapat pada tag .

Adapun untuk posisi gambar yang dilihat dari arah horisontal ditentukan dengan mengisi nilai LEFT dan RIGHT ke dalam ALIGN pada tag . Dengan mengisi atribut tersebut dengan nilai LEFT maka gambar akan berada di sebelah kiri teks. Sebaliknya, jika diisi RIGHT akan menyebabkan posisi gambar akan berada di sebelah kanan teks.



Memperkecil dan Memperbesar Ukuran Gambar

gambar yang ditampilkan pada dokumen HTML terkadang tidak memiliki ukuran gambar yang sama dengan ukuran sebenarnya. Untuk menghasilkan gambar dengan kualitas yang mirip aslinya, penentuan ukuran juga menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Maka dari itu perbandingannya harus sesuai dengan ukuran asli dari gambar tersebut. Untuk menentukan ukuran gambar, kita perlu mengisi atribut *HEIGHT* berfungsi untuk menentukan tinggi gambar dan *width* untuk menentukan lebar gambar. Perhatikan contoh berikut ini.

```

```

Kode diatas akan menampilkan gambar dari *file* jeep.jpg yang berada dalam direktori images sesuai dengan ukuran asli (misal 500X375 pixel).

Untuk memperkecil gambar tersebut, kita tinggal memperkecil nilai-nilai tersebut, misalnya

```
<img src=images/jeep.jpg" width=320" height="230" />
```

Memberi keterangan pada gambar

Agar lebih terkesan informatif, anda dapat memberikan keterangan yang relevan dan seperlunya (tidak berlebihan) terhadap gambar yang anda tampilkan pada halaman web. Keterangan ini akan muncul dalam bentuk tooltip (sesaat, hanya beberapa detik) pada saat penunjuk mengarahkan kursor (penjujuk mouse) ke atas gambar.

Untuk membuat keterangan semacam ini, kita dapat menggunakan atribut *TITLE* maupun *ALT* pada tag ``.

```

```

c. Rangkuman

.....

**d. Tugas**

Pratikum 4-1: Memasukkan Gambar ke dalam Halaman Web

- ✓ Jalankan aplikasi *Text Editor*
- ✓ Buatlah direktori baru dengan nama **images** di dalam direktori kerja anda
- ✓ *Copy file* gambar yang akan di tampilkan ke dalam **D: \ MyHTML \ images**

Catatan : Dalam contoh ini penulis menggunakan *file rubicon.gif, rubicon.jpeg, dan rubicon.png.*

- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <title>Gambar</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p>Demo Menambahkan Gambar GIF, JPG, dan PNG</h2>
```

```
<p>Menampilkan gambar dalam format GIF:</p>
```

```

```

```
<p>Menampilkan gambar dalam format JPG:</p>
```

```

```

```
<p>Menampilkan gambar dalam format PNG:</p>
```

```

```



```
</body>
```

```
</html>
```

- ✓ Simpan *file* dengan nama **gambar.html** dan tempatkan ke dalam direktori kerja
- ✓ Jalankan *file* tersebut melalui *web browser*

Pada contoh di atas, kita menampilkan tiga gambar dengan format yang berbeda. Gambar pertama (paling atas) menggunakan format GIF, kedua JPG, dan ketiga PNG. Seperti yang Anda lihat, format-format tersebut dapat ditampilkan dengan baik di dalam halaman web. Nilai yang kita isikan untuk atribut SRC di atas mengandung nama direktori **images**.

```

```

```

```

```

```

Ini artinya *file* tersebut disimpan di direktori images, dimana direktori images itu sendiri berada dalam direktori kerja (satu direktori dengan *file gambar.html*).

Pratikum 4-2: Menggabung Gambar dan Teks (bagian 1)

- ✓ Jalankan aplikasi *Text Editor*
- ✓ Copy file yang akan ditampilkan ke dalam **D:\MyHTML\images**

Catatan: Dalam contoh ini penulis menggunakan file yang sama seperti pada pratikum 4-1.

- ✓ Isikan kode berikut :

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <title>Gambar</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h2>Demo Menggabung Gambar dan teks (bag.1)</h2>
```



```
<p>  
 align="top"/>  
Jeep Wranger 1 (menggunakan align=TOP)  
</p>
```

```
<p>  
 align="middle"/>  
Jeep Wranger 2 (menggunakan align=MIDDLE)  
</p>
```

```
<p>  align="bottom"/>  
Jeep Wranger 3 (menggunakan align=BOTTOM)  
</p>
```

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

- ✓ Simpan *file* dengan nama **gambar_plusteks.html** dan tempatkan ke dalam direktori kerja
- ✓ Jalankan *file* tersebut melalui *web browser*.

Dari hasil di atas tampak jelas bahwa pada gambar bagian pertama teks berada sejajar dengan bagian atas gambar. Untuk melakukan hal ini, kita perlu mengisi atribut ALIGN dengan nilai TOP.

```

```



Pada gambar kedua, teks berada di tengah-tengah gambar karena kita mengisi nilai MIDDLE pada atribut ALIGN.

```

```

Terakhir, pada gambar ketiga, teks berada sejajar dengan bagian bawah gambar karena kali ini atribut ALIGN BOTTOM

```

```

Pratikum 4-3: Menggabung Gambar dan Teks (Bagian 2)

- ✓ Jalankan aplikasi *Teks Editor*
- ✓ *Copy file* gambar yang akan ditampilkan ke dalam **D:\MyHTML\images**

Catatan: Dalam contoh ini penulis menggunakan file yang sama seperti pada Pratikum 4-1.

- ✓ Isikan kode berikut :

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <title>Gambar</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h2>Demo Menggabung Gambar dan Teks (Bag. 2) </h2>
```

```
<p><u>Gambar ada di sebelah kiri teks:</u></p>
```

```
<p>
```

```

```

Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kiri teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai LEFT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kiri teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai LEFT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kiri teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai LEFT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kiri teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai LEFT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kiri teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai LEFT.



```
</p>
```

```
p><u>Gambar ada di sebelah kanan teks:</u></p>
```

```
<p>
```

```

```

Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kanan teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai RIGHT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kanan teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai RIGHT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kanan teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai RIGHT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kanan teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai RIGHT. Pada paragraf ini gambar akan ditempatkan di sebelah kanan teks. Hal ini disebabkan atribut ALIGN diisi dengan nilai RIGHT.

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

- ✓ Simpan file dengan nama **gambar_plusteks2.html** dan tempatkan ke dalam direktori kerja.
- ✓ Jalankan file tersebut melalui web browser

Praktikum 4-4: Memperkecil gambar

- ✓ Jalankan aplikasi *text editor*
- ✓ Copy file gambar yang akan ditampilkan ke dalam D: \MyHTML\ images



Catatan: Dalam contoh ini penulis menggunakan file jeep.jpg.

- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
<head>
  <title>gambar</title>
</head>
<body>
<h2>demo memperkecil gambar</h2>

<p>
<u>gambar ukuran asli (500X375 pixel :</u><br />
<img src=images/jeep.jpg" />
</p>

<p>
<u> gambar yang diperkecil (320X230 pixel) :</u><br />

</p>
</body>
</html>
```

- ✓ Simpan file dengan nama gambar_perkecil.html dan tempatkan kedalam direktori kerja
- ✓ Jalankan file tersebut melalui web browser

Sebaliknya, untuk memperbesar gambar tersebut, kita perlu memperbesar nilai-nilai dari atribut di atas, misalnya menjadi 600X420 pixel. Kodenya akan tampak seperti berikut:



```

```

Praktikum 4-5: Memperbesar Gambar

- ✓ Jalankan aplikasi *text editor*
- ✓ Copy file gambar yang akan ditampilkan ke dalam D: \MyHTML\ images

Catatan: Dalam contoh ini penulis menggunakan file jeep.jpg.

- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
<head>
    <title>gambar</title>
</head>
<body>
<h2>demo memperkecil gambar</h2>

<p>
<u>gambar ukuran asli (500X375 pixel :</u><br />
<img src=images/jeep.jpg" />
</p>

<u> gambar yang diperkecil (600X440 pixel) :</u><br />

<p>
<body>
<html>
```



- ✓ Simpan file dengan nama gambar_perkecil.html dan tempatkan kedalam direktori kerja
- ✓ Jalankan file tersebut melalui web browser

Sebaliknya, untuk memperbesar gambar tersebut, kita perlu memperbesar nilai-nilai dari atribut di atas, misalnya menjadi 600X420 pixel. Kodenya akan tampak seperti berikut:

```

```

Hati-hati dalam memperbesar gambar, jangan sampai gambar terlihat pecah. Cari nilai-nilai optimal untuk mengubah nilai dari tersebut WIDTH dan HEIGHT. Selamat Mencoba!.

Praktikum 4-6: memberi keterangan pada gambar

- ✓ Jalankan aplikasi *text editor*
- ✓ Copy file gambar yang akan ditampilkan ke dalam D: \MyHTML\ images

Catatan : Dalam contoh ini penulis menggunakan file offroad.jpg.

- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
<head>
    <title>gambar</title>
</head>
<body>
<h2>demo pemberi keterangan pada gambar</h2>
<p>arahkan penunjuk mouse anda ke atas gambar dibawah ini untuk melihat
keterangan yang dimaksud!</p>
<p>
<img src=images?offroad.jpg"
    Title="offroad – rubicon sedang melintasi sungai" />
</p>
```



</body>

</html>

- ✓ Simpan file dengan nama gambar_perkecil.html dan tempatkan kedalam direktori kerja
- ✓ Jalankan file tersebut melalui web browser

Coba Anda perhatikan teks tooltip yang muncul pada hasil di atas. teks tersebut adalah teks yang diisikan ke dalam atribut title pada tag . Untuk keperluan yang sama, anda juga dapat menggunakan atribut ALT.

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



12. Kegiatan Belajar 1 2 : Format Tampilan Audio



13. Kegiatan Belajar 13 : Format Tampilan Video dan Animasi



14. Kegiatan Belajar 14 : Format Tampilan Gambar dengan Map



15. Kegiatan Belajar 15 : Anatomi Hyperlink

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 10 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Anatomi hyperflink

b. Uraian Materi

1) Pembuatan Tabel

Salah satu kelebihan dokumen HTML adalah memiliki kemampuan untuk saling terkait dengan dokumen lain. Link (sebutan singkat dari hyperlink text) adalah suatu metode yang digunakan dalam HTML untuk membuat hubungan antar halaman yang terdapat dalam satu situs web. Semua halaman web yang ada di internet hampir bisa dipastikan memiliki link. Secara umum, fungsi link adalah untuk memudahkan pengunjung web dalam menelusuri/menjelajahi seluruh isi atau informasi yang tersimpan dalam situs web bersangkutan. Dalam keadaan default (normal), suatu link akan ditandai dengan teks berwarna biru yang memiliki garis bawah. Meskipun demikian, kita dapat mengubah warna dan gaya link sesuai dengan kebutuhan dan keinginan kita melalui pembuatan kode CSS. Jika kita mengarahkan kursor ke suatu link tertentu, maka penunjuk mouse akan berubah menjadi gambar tangan dengan satu jari yang sedang menunjuk, seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.

Contoh link



Konsep atau cara kerja link dalam HTML dapat diilustrasikan melalui gambar berikut :



Pada gambar diatas, masing-masing halaman memiliki keterkaitan satu sama lain. Artinya, masing-masing halaman tersebut dapat dipanggil atau ditampilkan dari halaman manapun. Hal ini bisa terjadi jika setiap halaman di atas memiliki link.

Mengenal Tag <a> (anchor)

Untuk membuat suatu link, HTML menyediakan satu tag khusus, yaitu tag <a>, yang berpasangan dengan . Setiap teks yang diapit oleh tag ini akan ditampilkan sebagai link. Bentuk umum pembuat link dalam dokumen HTML adalah sebagai berikut :

```
<a href="DokumenLain">Teks
```

Atribut HREF dalam tag <a> berfungsi untuk menentukan dokumen atau halaman mana yang akan dipanggil saat link tersebut di klik atau dipilih oleh pengunjung web.

Contoh :

```
<a href="index.html">Home</a><br />
```

```
<a href="about.html">Tentang Kami</a><br />
```

```
<a href="contact.html">Kontak</a>
```

Pada contoh diatas kita membuat tiga buah link dengan teks : Home, Tentang kami, dan kontak. Ketika pengunjung melakukan klik terhadap link pertama (home), web browser akan menampilkan dokumen yang disimpan dalam file `index.html`. Begitu juga dengan link kedua (Tentang Kami) dan ketiga (Kontak), setiap di klik akan menjadikan web browser menampilkan dokumen yang terdapat pada file `about.html` dan `contact.html`.

c. Rangkuman

.....

**d. Tugas**

- ✓ Jalankan aplikasi Text Editor
- ✓ Buatlah dokumen HTML berikut :

```
<html>

<head>

<title>Link</title>

</head>

<body>

<h2>Demo Membuat Link</h2>
```

```
<h3><u>Dokumen 1</u></h3>
```

```
<p>Klik link di bawah ini untuk melihat isi halaman
web pada dokumen2.html:</p>
```

```
<p><a href="link-dokumen2.html">Lihat Dokumen
2</a></p>
```

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

- ✓ Simpan file dengan nama **link-dokumen1.html** dan tempatkan ke dalam direktori kerja.
- ✓ Buatlah file baru, lalu buatlah dokumen HTML berikut :

```
<html>

<head>

<title>Link</title>

</head>
```



```
<body>

<h2>Demo Membuat Link</h2>

<h3><u>Dokumen 2</u></h3>

<p>

Ini adalah isi halaman yang terdapat pada dokumen 2.
Untuk kembali ke dokumen 1, silahkan klik link di
bawah ini.

</p>

<p>

<a href="link-dokumen1.html">Lihat Dokumen 1</a>

</p>

</body>
</html>
```

- ✓ Jalankan file link-dokumen1.html melalui web browser
- ✓ Klik link yang ada pada dokumen1. Apa yang kamu lihat ? halaman web akan berpindah ke dokumen 2 bukan ?
- ✓ Klik link yang ada pada dokumen 2. Kali ini, kamu akan melihat kembali isi halaman dari dokumen1.

e. Tes Formatif



f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



16. Kegiatan Belajar 16 : Jenis – Jenis Link dalam HTML

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 11 ini siswa diharapkan dapat :

- 2) Memahami jenis-jenis link dalam HTML

b. Uraian Materi

2) Jenis-jenis Link dalam HTML

Dalam HTML, link dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu :

- Link absolut
- Link relatif
- Link ke bagian dokumen tertentu

HTML membedakan ketiga jenis link diatas berdasarkan lokasi atau alamat dokumen yang akan diakses. Dengan demikian, perbedaannya hanya terletak pada nilai atribut HREF-nya saja.

Link Absolut

Link Absolut adalah link yang akan menunjuk ke halaman dari situs web lain. Penulisan alamatnya pun harus ditulis secara lengkap. Sebagai contoh, jika tema atau isi dari situs web yang kita buat adalah pemrograman HTML, maka kita dapat membuat link ke situs web lain yang memiliki tema yang sama atau relevan. Tujuannya adalah agar pengunjung bisa memperoleh informasi lebih tentang tema tersebut yang 'mungkin' tidak/belum kita bahas pada situs web kita.



Contoh :

```
<a href=http://www.w3.org/>W3</a>
```

Pada contoh diatas, tujuan link yang dibuat akan mengarah ke situs web <http://www.w3.org/>

Link Relatif

Link Relatif adalah link yang tujuannya mengarah ke dokumen-dokumen lain yang masih berada di dalam satu situs web yang sama (komputer yang sama). Penulisan alamat tujuannya pun tidak perlu ditulis secara lengkap, cukup nama dokumennya saja, dan nama direktorinya (jika ada).

Perhatikan contoh kode berikut :

```
<a href="kontak.html">Kontak</a>
```

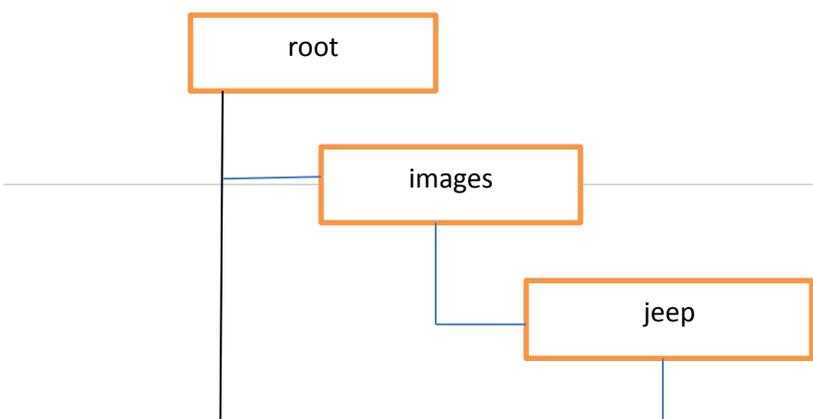
```
<a href="images/jeep/rubicon.jpg">Lihat Foto Rubicon</a>
```

Tidak perlu ditulis lengkap seperti berikut :

```
<a href=http://www.situskita.com/kontak.html>Kontak</a>
```

```
<a href=http://www.situskita.com/images/jeep/rubicon.jpg> Lihat Foto Rubicon</a>
```

Kita tidak perlu menulis alamat secara lengkap karena server web akan mencari file kontak.html dan rubicon.jpg di komputeryang sama. jika halaman utama dari situs web yang akan kita buat adalah index. html, maka file kontak. html harus di tempatkan di dalam direktori yang sama dengan file index.html ; sedangkan rubicon. Jpg harus berada di dalam direktori images\jeep. Jika digambarkan, struktur di rektori dan file-nya akan tampak sebagai berikut :





c. RANGKUMAN

Menjadikan Gambar sebagai Link

Sejauh ini kita baru mempelajari link yang berupa teks. Kali ini, kita akan mempelajari bagaimana suatu gambar dijadikan sebagai link ke bagian/dokumen lain. Konsepnya sebenarnya sama saja. Perbedaannya, anda hanya perlu mengganti teks yang dijadikan sebagai link dengan tag

Link yang berupa teks:

```
<a href="dokumenlain">teks link</a>
```

Link yang berupa gambar:

```
<a href="dokumenlain"></a>
```

Contoh :

```
<a href="detail-rubicon.html">  
  
</a>
```

Pada contoh di atas kita menjadikan gambar rubicon1.jpg yang tersimpan di dalam direktori images\jep sebagai link untuk menuju ke dokumen detail-rubicon.html.

d. Tugas

- ✓ Buat direktori baru dengan nama **jeep** di dalam direktori **images**
- ✓ Copy file gambar yang akan digunakan ke dalam direktori **image\jeep**

Catatan: dalam contoh ini penulis menggunakan file **rubicon.jpg**

- ✓ Jalankan aplikasi text editor



- ✓ Buatlah dua buah file berikut:

Index.html

```
<html>
<head>
  <title> link< / title>
</head>
<body>
<h2> Demo Membuat link relatif</h2>
<p>Di jual Jeep wrangler rubicon ( DIJAMIN PUAS ! ) :</p>
<p>
Tahun : 2011 <br />
Harga : Rp 975.000.000, - (NEGO) <br />
<p>
<a href= "images/jeep/rubicon.jpg"> Lihat foto. mobil</a>
<br />
Untuk peminat serius, silahkan
<a href= "kontak.html">hubungi kami</a>
</body>
</html>
```

Kontak.html

```
<html>
<head>
```



```
<title>link</title>

</head>

<body>

<h2>Demo membuat link relatif</h2>

<p>Untuk peminat serius, silahkan hubungi kami di : </p>

<strong>Bisa Jeep Showroom</strong><br />

Jl. Gada sakti no. 13 bandung<br />

(022) 999-00333

</p>

<p><a href= "index.html"> kembali ke halaman utama</a></p>

</boby>

</html>
```

- ✓ Tempatkan ke dalam direktori kerja
- ✓ Jalankan file **index.html** melalui web browser
- ✓ Coba buka file index.html dan bagaimana link yang terjadi
 - ✓ Copy file gambar yang akan digunakan ke dalam direktori **images\jeep**
 - Catatan** : dalam contoh ini penulis menggunakan file **rubicon.jpg**
 - ✓ Jalankan aplikasi text editor
 - ✓ Bualah dua file baru dan isikan kode berikut :

Link –gambar .html

```
<html>

<head>
```



```
<tittle>Link</tittle>

</head>

<body>

<h2>Demo Membuat Link Berupa gambar</h2>

<p>Klik gambar dibawah ini untuk melihat
informasi detail:</p>

<a href="detail - rubicon.html">



</a>

</body>

</html>
```

Detail-rubicon.html

```
<html>

<head>

    <title>link</title>

</head>

<body>

<h2>Demo Membuat Link Berupa Gambar</h2>

<p>



Merk: <strong>jeep</strong><br />
```



```
Seri: <strong>Wrangler</strong><br />
Tipe: <strong>Unlimited Rubicon</strong><br />
Tahun: Pembuatan: 2011<br />
Transmisi: Automatic<br />
Silinder: 3.700<br />
Kilometer: 0 km (baru) <br />
Harga: Rp 975.000.00,- <br />
Keterangan tambahan: Mewah dan Gagah (Ready Stock)
<p/>
<p>
<a href="link-gambar.html"> Kembali ke halaman utama</a/>
<p/>
</body>
</html>
```

- ✓ Tempatkan kedua file tersebut ke dalam direktori kerja
- ✓ Jalankan file link-gambar.html melalui web browser

Pada pratikum di atas kita menggunakan gambar sebagai link untuk menuju atau mengarah ke halaman web lain. Untuk mengetahui cara kerjanya, silahkan anda klik gambar di atas dan anda akan menjumpai tampilan seperti berikut:

Klik link Kembali ke halaman utama untuk mengarah ke halaman web semula

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif



g. Lembar Kerja Siswa



17. Kegiatan Belajar 17 : Link ke Bagian Dokumen HTML

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 17 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami jenis-jenis link dalam HTML

b. Uraian Materi

Link ke Bagian Dokumen Tertentu

Link ke bagian dokumen tertentu dapat di bedakan lagi menjadi dua jenis, yaitu :

- Link ke bagian tertentu dalam dokumen yang sama
- Link ke bagian tertentu dalam dokumen lain

Link ke Bagian Tertentu dalam Dokumen yang sama

Link dapat berperan untuk mengarahkan ke bagian teks atau gambar tertentu yang masih berada dalam satu dokumen yang sama. Link seperti ini biasanya pada halaman web yang memiliki informasi yang panjang atau pada dokumen yang memiliki daftar isi di bagian atasnya. Tujuannya adalah agar para pengunjung tidak perlu melakukan scrolling pada halaman tersebut untuk menuju/kembali tertentu dalam dokumen bersangkutan.

Untuk membuat link semacam ini, terlebih dahulu kita perlu memberikan nama pada bagian teks atau gambar tertentu sebagai bagian yang akan dituju. Pemberian nama tersebut dilakukan dengan cara menuliskan kode berikut :

```
<a name= " tujuanLink">Teks atau gambar</a>
```

Selanjutnya untuk membuat link yang akan mengarah ke teks atau gambar yang telah di namai tersebut adalah dengan menuliskan kode seperti berikut :

```
<a href= "#Tujuanlink">Teks atau gambar</a>
```

Tanda # di atas menunjukkan bahwa tujuan link adalah nama bagian, bukan berupah file.

Link ke Bagian Tertentu Dalam Dokumen Lain



Selain bagian yang berada dalam satu dokumen, link dapat juga mengarah ke sesuatu bagian tertentu yang terdapat dalam dokumen lain. Untuk membuat link semacam ini, bagian tertentu dalam dokumen lain tersebut harus di tantai dengan pemberian nama seperti pada sub-bab sebelumnya. Perbedaan hanya terletak pada penulisan tujuannya saja. Pada kasus seperti ini, kita perlu menambahkan nama bagian pada tujuan link, seperti berikut:

```
<a href="namafile#namaBagian">Teks atau gambar</a>
```

c. Rangkuman

Buat direktori baru dengan nama

d. Tugas

- ✓ Buat direktori baru dengan nama **jeep** di dalam direktori **images**
- ✓ Copy file gambar yang akan digunakan ke dalam direktori **image\jeep**

Membuat link ke bagian tertentu dalam satu Dokumen

- ✓ Jalanan aplikasi Text Editor
- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
<head>
  <title>link</title>
</head>
<body>
<h2>Demo membuat ke bagian tertentu dalam satu dokumen</h2>
<a name= "atas"></a>

<p> pilih salah satu judul buku berikut untuk melihat deskripsi : </p>
<a href="#c"> pemrograman C</a><br  />
<a href="#cpp"> pemrograman C++</a><br  />
<a href="#ccb"> pemrogaraman Borland C++Builder</a>
</p>
```



<p>pemrograman C </p>

<p>

C merupakan bahasa pemrograman yang sudah tidak digunakan lagi kehandalannya dan banyak digunakan untuk membuat program-program dalam berbagai bidang, termasuk pembuatan kompilator (compiler) dan sistem operasi. Sampai saat ini, C masih tetap menjadi bahasa populer dan beribawah dalam kanca pemrograman. Sejauh ini, C juga telah menjadi inspirasi bagi kelahiran bahasa-bahasa pemrograman baru, seperti C++, java, dan juga yang lainnya ; sehingga dari sisi sintak kontrol programnya, ketika bahasa ini bisa dikatakan sama. Bahasa pemrograman C sangatlah fleksibel dan portabel, sehingga dapat di tempatkan dan di jalankan di dalam beragam sistem operasi. Pada umum nya, C banyak digunakan untuk melakukan interfacing antar perangkat keras (hardwere) agar dapat berkomunikasi satu sama lainnya.

 kembali ke atas</ a>

</p>

<p>pemrograman C++</p>

<p>

C++ merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer dan telah banyak digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak di berbagai bidang; seperti : telekomunikasi, embedded system, bisnis, dan hiburan. Salah satu kehandalan dari C++ adalah bahasa ini mendukung sepenuhnya konsep pemrograman berorientasi objek, atau yang lebih di kenal dengan OPP (object oriented programming). (cross platform), C++ juga telah manjadi bagian hidup dari sebagian para pecinta linux.

kembali ke atas

</p>

<p>

pemrograman borland C++builder

</p>



```
<p>
```

C++builder adalah sebuah perangkat lunak berbasis C++ yang digunakan untuk melakukan pembuatan aplikasi (baik visual maupun non-visual) yang berjalan di atas platform microsoft windows. Selain itu, C++builder juga banyak di gunakan sebagai alat untuk pengembangan file-file DLL (Dynamic Link Library). Dengan adanya kemudahan dan dukungan visual yang di tawarkan di dalamnya, C++builder banyak di gunakan oleh para programmer profesional untuk pengembangan aplikasi yang beraneka ragam jenisnya, seperti : OpenGL, multimedia, games, database, embedded system, dan banyak lagi yang lainnya.


```
<a href="#atas">kembali ke atas</a>
```

```
</p >
```

```
</body>
```

```
</html>
```

- ✓ Simpan file dengan nama link-bagiandokumen1.html dan tempatkan ke dalam direktori kerja
- ✓ Jalan file tersebut melalui web browser

Pada praktikum di atas kita membuat 4 bagian yang di jadikan sebagai tujuan link, yaitu :

- **Atas.** Bagian ini adalah bagian paling atas dari dokumen dan berguna untuk kembali ke bagian menu (Jika penunjung sedang mengaktifkan bagian bawah dokumen)
- **C.** Bagian ini adalah bagian yang menerangkan tentang buku pemrograman C
- **Cpp.** Bagian ini adalah bagian yang menerangkan tentang buku pemrograman C++.
- **Bcb.** Bagian ini adalah bagian yang menerangkan tentang buku pemrograman borland C++Builder.



Untuk menguji cara kerja dari link di atas, coba anda klik link kedua (pemrograman C++), maka web browser akan menampilkan bagian yang di pilih, seperti ditunjukan oleh gambar berikut:

Klik link kembali ke atas jika anda ingin kembali ke tampilan semula (tampilan awal).

Membuat Link ke Bagian Tertentu dalam Dokumen Lain

- ✓ Jalankan aplikasi Text Editor
- ✓ Buatlah dua file dan isikan kode berikut:

Dokumen-1.html

```
<html>
<head>
  <title>Link</title>
</head>
<body>
<h2>Demo Membuat ke Bagian Tertentu dalam Dokumen lain</h2>
<p>pilih salah satu judul buku berikut untuk melihat diskripsi :</p>
<a href="dokumen-2.html#c">pemrograman C</a><br />
<a href="dokumen-2.html#cpp">pemrograman C++</a><br />
<a href="dokumen-2.html#bcb">
Pemrograman borlond C++Builder</a>
</p>
</body>
</html>
```

Dokumen-2.html



```
<html>
<head>
  <title>link</title>
</head>
<body>
<h2>Demo Membuat ke Bagian Tertentu dalam Dokumen Lain</h2>

<p><a name="c"><strong>pemrograman C</strong ></a></p>
```

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



18. Kegiatan Belajar 18 : Format Target Link, Email dan Telepon

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 18 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Format target link, email dan telepon

b. Uraian Materi

Menentukan Target Link

Target atau tujuan yang dihubungkan melalui suatu link dapat ditentukan sendiri oleh kita. Target yang di maksud di sini adalah dimana dokumen akan ditempatkan atau ditampilkan. Dalam keadaan default (ketika atribut TARGET tidak di sertakan), dokumen baru yang ditampilkan pada saat link dipilih akan menutup atau menimpa dokumen lama (dokumen yang mengandung link bersangkutan). Untuk melakukan hal, kita hanya perlu menambahkan atribut TARGET di dalam tag <a>, yang memiliki bentuk umum penulisan seperti berikut:

```
<a href="NamaDokumen" target="NamaTarget">Teks/Gambar</a>
```

NamaDokumen adalah namadokumen yang akan di tampilkan jika link bersangkutan dipilih/diklik dan NamaTarget adalah target atau tempat tujuan dari dokumen yang akan ditampilkan. NamaTarget bisa bernilai _BLANK maupun nama frame (jika layar web kita bagi dengan menggunakan frame)

Link Email

Target atau tujuan yang dihubungkan melalui suatu link dapat ditentukan sendiri oleh kita. Target yang di maksud di sini adalah dimana dokumen akan ditempatkan atau ditampilkan. Dalam keadaan default (ketika atribut TARGET tidak di sertakan), dokumen baru yang ditampilkan pada saat link dipilih akan menutup atau menimpa dokumen lama (dokumen yang mengandung link bersangkutan). Untuk melakukan hal, kita hanya perlu menambahkan atribut TARGET di dalam tag <a>, yang memiliki bentuk umum penulisan seperti berikut:

```
<a href="NamaDokumen" target="NamaTarget">Teks/Gambar</a>
```

Link Telepon



Target atau tujuan yang dihubungkan melalui suatu link dapat ditentukan sendiri oleh kita. Target yang di maksud di sini adalah dimana dokumen akan ditempatkan atau ditampilkan. Dalam keadaan default (ketika atribut TARGET tidak di sertakan), dokumen baru yang ditampilkan pada saat link dipilih akan menutup atau menimpa dokumen lama (dokumen yang mengandung link bersangkutan). Untuk melakukan hal, kita hanya perlu menambahkan atribut TARGET di dalam tag <a>, yang memiliki bentuk umum penulisan seperti berikut:

```
<a href="NamaDokumen" target="NamaTarget">Teks/Gambar</a>
```

c. Rangkuman

d. Tugas

- ✓ Isikan kode berikut:

```
<html>
<head>
    <title>link</title>
</head>
<body>
<h2>Demo Menampilkan Dokumen pada Window Baru</h2>
<p>Klik salah satu link berikut:</p>
<a href=http://www.jeep.com/target="_blank">
Jeep.com</a><br />
<a href=http://www.autobildindonesia.com/"
Target="_blank">AutoBild Indonesia</a>
</body>
</html>
```

- ✓ Simpan file dengan nama link-target.html dan tempatkan ke dalam direktori kerja



✓ Jalankan file tersebut melalui web browser

e. Tes Formatif

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

g. Lembar Kerja Siswa



19. Kegiatan Belajar 19 : Anatomi dan cara kerja form

a. Tujuan Pembelajaran.

- 1) Setelah mengikuti kegiatan belajar 19 diharapkan siswa dapat:
- 2) Memahami elemen-elemen HTML untuk membentuk form
- 3) Menerapkan elemen-elemen HTML untuk membentuk form
- 4) Mengetahui penggunaan elemen-elemen HTML di dalam form

b. Uraian materi.

1) Definisi dan fungsi form

Form adalah salah satu bentuk halaman web yang digunakan untuk menerima masukan dari pengguna, untuk selanjutnya masukan dari pengguna tersebut diolah menggunakan bahasa pemrograman web, baik secara server side scripting (misalkan PHP, JSP) ataupun client-side scripting (javascript). Form dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti keperluan login, transaksi penjualan, mengumpulkan informasi atau meminta umpan balik dari pengguna, menawarkan barang/jasa secara on-line dan sebagainya. Form sangat sering kita jumpai dalam satu aplikasi sistem informasi berbasis web.

2) Anatomi dari form

Standard atau format umum penulisan dari form adalah sebagai berikut :

```
<Form metode="post/get" action="...">  
.....  
.....  
.....  
</form>
```

Berikut ini adalah beberapa variasi yang dapat diterapkan pada atribut `<form>` :

```
<FORM ACTION=action base> form tags </FORM>
```

```
<FORM METHOD=method> form tags </FORM>
```

```
<FORM ENCTYPE=media type> form tags </FORM>
```

```
<FORM ACTION=action base TARGET="target window name"> form  
tags
```



`</FORM> <FORM SCRIPT=URL> form tags </FORM>`

Catatan : target window name diisikan berupa :

`_blank`
`_self`
`_parent`
`_top`

Atribut – atribut dari elemen HTML `<form>` adalah sebagai berikut :

Atribut	Fungsi
Method	Metode pengiriman data ke tujuan, yaitu : Get : Mengirim data pada server dengan cara melatakan data pada bagian akhir URL yang ditunjuk Post : Mengirim datanya secara terpisah
Action	Aksi yang digunakan jika user menekan tombol submit

Di antara elemen `<form>` dan `</form>` digunakan elemen – elemen HTML `<input>` yang berfungsi untuk mendefinisikan input yang akan dimasukkan oleh pengguna. Format umum dari penulisan elemen HTML `<input>` adalah sebagai berikut :

```
<input
    name="name"
    size="number"
    type="text"|"checkbox"|"radio"|"submit"|"reset"
    value="value"
    checked >
```

Jenis – jenis dari elemen `<input>` ditentukan dari atribut TYPE pada elemen HTML `<input>`. Berikut ini adalah daftar pilihan dan penjelasan dari atribut TYPE :



TYPE	Keterangan
text	Masukan berupa teks
password	Masukan berupa password, terlihat karakter tertentu
checkbox	Masukan berupa pilihan, pilihan bisa lebih dari satu
radio	Masukan berupa pilihan, pilihan hanya satu
submit	Tombol untuk menerima seluruh masukan
reset	Tombol untuk membatalkan seluruh masukan
file	Untuk menerima masukan berupa file
image	Mirip submit, untuk masukan berupa gambar yang dapat di klik
button	Membuat tombol

Setiap jenis masukan (input) dari halaman web minimal harus mempunyai atribut jenis (type), nama (name) dan nilai (value) default. Disamping atribut type, masing-masing elemen input memiliki atribut-atribut yang lain dan beberapa atribut tersebut berlaku untuk beberapa jenis elemen input. Sebagai contoh adalah elemen `<input>` yang atribut TYPE-nya adalah text memiliki atribut antara lain :

1. NAME, digunakan untuk menamai kotak
2. VALUE, digunakan untuk menandai atau menampung teks
3. SIZE, digunakan untuk mengatur ukuran teks pada kotak
4. MAXLENGTH, digunakan untuk menentukan panjang maksimum teks

Masing-masing jenis input memiliki karakteristik yang berbeda, dan pemilihan penggunaannya disesuaikan dengan kesesuaian nilai dari input data yang dikelola.

3) Elemen- elemen form input



Uraian berikut ini adalah penjelasan tentang elemen-elemen input yang digunakan dalam form beserta dengan format tag-nya :

1. Form Input Check Box

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=CHECKBOX NAME=name VALUE=value>
```

```
<INPUT TYPE=CHECKBOX NAME=name VALUE=value CHECKED>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :

Hobi :

- Jalan - Jalan
- Nonton
- Olah Raga

2. Form Input File

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=FILE NAME=name ACCEPT=mime type list>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :

Upload file

3. Form Input Hidden

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=HIDDEN NAME=name VALUE=value>
```

4. Form Input Image

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=IMAGE NAME=name SRC="URL">
```

```
<INPUT TYPE=IMAGE NAME=name SRC="URL" ALIGN="alignment">
```

5. Form Input Password

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=PASSWORD NAME=name>
```

```
<INPUT TYPE=PASSWORD NAME=name MAXLENGTH=length>
```

```
<INPUT TYPE=PASSWORD NAME=name SIZE=size>
```

```
<INPUT TYPE=PASSWORD NAME=name VALUE=value>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :



Password

6. Form Input Radio Button

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=RADIO NAME=name VALUE=value>
```

```
<INPUT TYPE=RADIO NAME=name VALUE=value CHECKED>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :

Jasa Pengiriman :

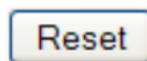
- Tiki Over Night Service (ONS)
- Tiki Regular Service
- POS

7. Form Input Reset

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=RESET>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :



8. Form Input Submit

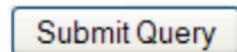
Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=SUBMIT>
```

```
<INPUT TYPE=SUBMIT NAME=name>
```

```
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE=value>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :



9. Form Input Button

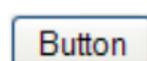
Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=BUTTON>
```

```
<INPUT TYPE=BUTTON NAME=name>
```

```
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE=value>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :





10. Form Input Text

Format tag HTML-nya adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=TEXT NAME=name>
<INPUT TYPE=TEXT NAME=name MAXLENGTH=length>
<INPUT TYPE=TEXT NAME=name SIZE=size>
<INPUT TYPE=TEXT NAME=name VALUE=value>
```

Contoh bentuk tampilannya adalah sebagai berikut :

Kode Barang

4) Contoh form sederhana

Berikut ini adalah contoh dari sebuah halaman web yang berisi form yang sederhana :

```
<html>
<head>
  <title> Form 1 </title>
</head>
<body>
<form name="form1" method="POST" action="inputdata.php">
  Nama : <input type="text" name="nama"> <br><br>
  Kelas: <input type="text" name="kelas" maxlength="2">
<br><br>
  No    : <input type="text" name="nomor" value="10">
<br><br>
  Hobby: <input type="text" name="hobby" size="8">
<br><br>
  Password: <input type="password" name="password">
<br><br>
  <input type="submit" name="submit"
  value="Submit">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<input type="reset"
  name="reset" value="Reset">
</form>
</body>
</html>
```

Apabila dibuka di dalam browser, maka tampilan dari susunan kode HTML di atas adalah sebagai berikut :

Nama :

Kelas:

No :

Hobby:

Password:



Apabila tombol “Submit” diklik, maka semua nilai yang sudah diinputkan oleh pengguna akan di olah di dalam file PHP “inputdata.php”.

c. Rangkuman

- Form adalah salah satu bentuk halaman web yang digunakan untuk menerima masukan dari pengguna, untuk selanjutnya masukan dari pengguna tersebut diolah menggunakan bahasa pemrograman web, baik secara server side scripting (misalkan PHP, JSP) ataupun client-side scripting (javascript).
- Form dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti keperluan login, transaksi penjualan, mengumpulkan informasi atau meminta umpan balik dari pengguna, menawarkan barang/jasa secara on-line dan sebagainya.
- Form sering dijumpai dalam satu aplikasi sistem informasi berbasis web. Setiap jenis masukan (input) dari halaman web minimal harus mempunyai atribut jenis (type), nama (name) dan nilai (value) default.
- Disamping atribut type, masing-masing elemen input memiliki atribut-atribut yang lain dan beberapa atribut tersebut berlaku untuk beberapa jenis elemen input. Sebagai contoh adalah elemen `<input>` yang atribut TYPE-nya adalah text memiliki atribut antara lain :
 - NAME, digunakan untuk menamai kotak
 - VALUE, digunakan untuk menandai atau menampung teks
 - SIZE, digunakan untuk mengatur ukuran teks pada kotak
 - MAXLENGTH, digunakan untuk menentukan panjang maksimum teks
- Masing-masing jenis input memiliki karakteristik yang berbeda, dan pemilihan penggunaannya disesuaikan dengan kesesuaian nilai dari input data yang dikelola.



d. Tugas

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik wajib membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.

1. Sebutkan 5 jenis elemen input pada formulir HTML.
2. Sebutkan atribut-atribut yang berperan penting dan harus diperhatikan pada elemen elemen form
3. Sebutkan atribut-atribut yang berperan penting dan harus diperhatikan pada elemen elemen input

f. Lembar Jawaban Test Formatif (LJ).

LJ- 01 : 5 jenis elemen input HTML

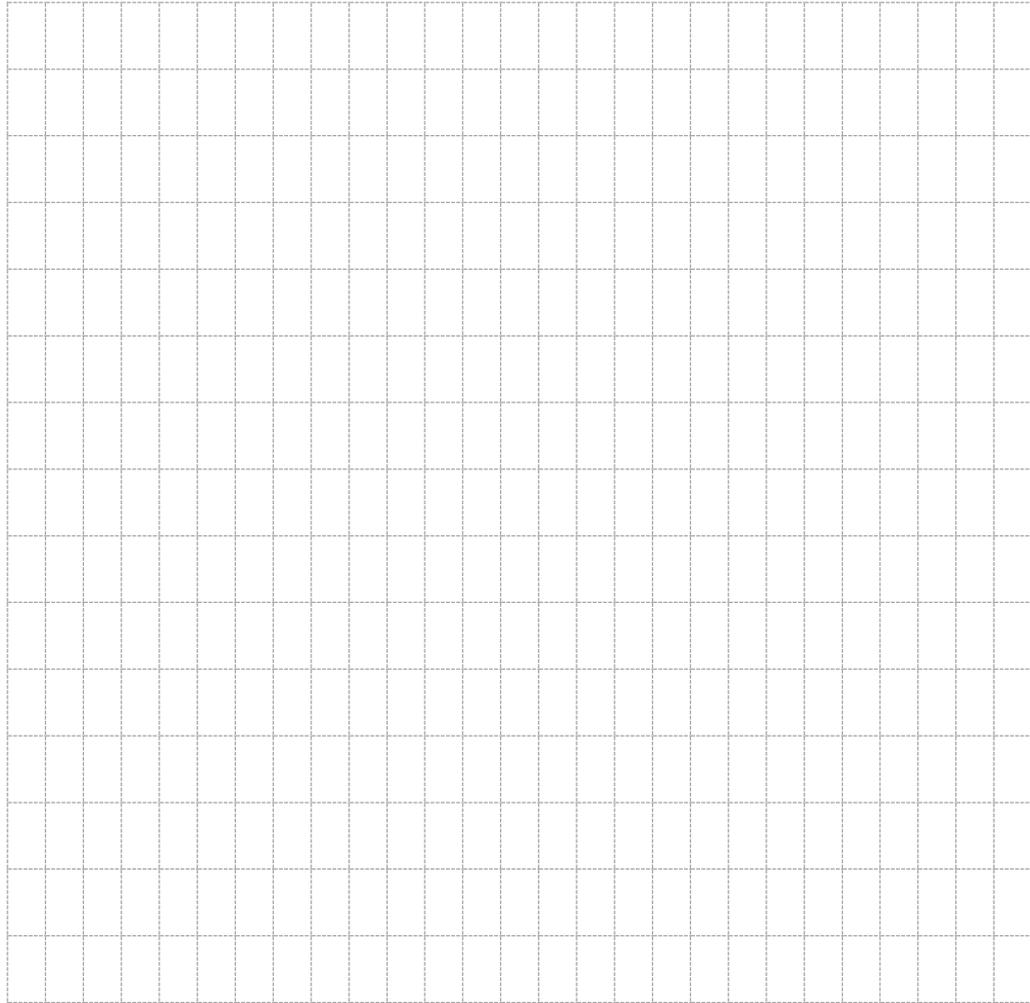
.....
.....
.....
.....
.....

LJ- 02 : Atribut elemen form

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LJ- 02 : Atribut elemen form

.....
.....





20. Kegiatan Belajar 20: Pemformatan form

a. Tujuan Pembelajaran.

Setelah mengikuti kegiatan belajar 20 diharapkan peserta didik dapat:

- 1) Memahami format dari sebuah form
- 2) Menerapkan elemen HTML tabel untuk memformat form

b. Uraian materi.

1) Format form secara horizontal

Untuk membuat tampilan dari sebuah form menjadi lebih tertata dengan rapi, umumnya digunakan elemen HTML `<table>` untuk memformat form tersebut. Secara umum layout dari form adalah layout horizontal, yakni layout dimana setiap input ditempatkan di samping dari label keterangan masing- masing input tersebut. Berikut ini adalah contoh dari penggunaan elemen `<table>` untuk memformat tampilan form secara horizontal :

```
<html>
<head><title>CONTOH TAG FORM</title></head>
<body>
<form method="Post">
<table border=0 width="75%">
  <tr>
    <td width="25%">NPM</td>
    <td><INPUT TYPE="TEXT" Name="NPM" MAXLENGTH="10"
SIZE="11"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="25%">Nama Mahasiswa</td>
    <td><INPUT TYPE="TEXT" Name="NamaMHS" MAXLENGTH="25"
SIZE="25"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="25%">Alamat</td>
    <td><INPUT TYPE="TEXT" Name="Alamat" MAXLENGTH="50"
SIZE="40"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="25%">Jenis Kelamin</td>
    <td><INPUT TYPE="RADIO" Name="Jenkel" CHECKED
VALUE="Laki2">Laki-laki
```



```

        <INPUT TYPE="RADIO" Name="Jenkel"
VALUE="Perempuan">Perempuan
    </td>
</tr>
<tr>
<tr>
    <td width="25%">Jurusan</td>
    <td><SELECT Name="Jurusan">
        <OPTION VALUE="KA">Komputer Akuntansi
        <OPTION VALUE="MI">Manajemen Informatika
        <OPTION VALUE="TK">Teknik Komputer
    </SELECT>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td width="25%">Fasilitas</td>
    <td><INPUT TYPE="CHECKBOX">Flash Disk</td>
</tr>
<tr>
    <td></td><td><INPUT TYPE="CHECKBOX">Bakal Baju</td>
</tr>
<tr>
    <td></td><td><INPUT TYPE="CHECKBOX">Bakal Jas</td>
</tr>
    <td></td>
    <td><INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="Simpan">
    <INPUT TYPE="RESET" VALUE="Batal">
    </td>
</tr>
</table>
</form>

```

Dan berikut ini adalah tampilan dari form yang telah di tulis di atas :

NPM	<input type="text"/>
Nama Mahasiswa	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Jurusan	Komputer Akuntansi ▼
Fasilitas	<input type="checkbox"/> Flash Disk <input type="checkbox"/> Bakal Baju <input type="checkbox"/> Bakal Jas
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>



2) Format form secara vertikal

Sejalan dengan perkembangan teknologi mobile, halaman web yang berbasis mobile tentunya sebuah halaman web di dalam perangkat mobile akan memerlukan form di dalam menerima input dari pengguna. Untuk menyesuaikan dengan lebar layar dari perangkat mobile, misalkan handphone ataupun ipad, maka layout dari sebuah halaman web harus disesuaikan, termasuk juga untuk layout dari sebuah form. Umumnya apabila sebuah form akan digunakan pada aplikasi mobile, layout yang diterapkan adalah layout secara vertikal, sesuai dengan karakteristik layar yang tidak terlalu besar. Berikut ini adalah contoh dari sebuah form dengan layout vertikal.

```
<html>

<head>

<title>Contoh Layout Form Vertikal</title>

</head>

<body>

<FORM METHOD="POST" ACTION="mailto:teknisi@jardiknas.org">

    <H4>FORM</H4>

    <INPUT TYPE="text" NAME="var1" SIZE="30" VALUE="Enter
your name here.">

    <BR><BR>

    <B>Are you a student?</B>

    <INPUT TYPE="checkbox" NAME="var2">

    <BR><BR>

    <B>How old are you?</B>

    <BR>

    <INPUT TYPE="radio" NAME="var3" VALUE="r1">10 - 15

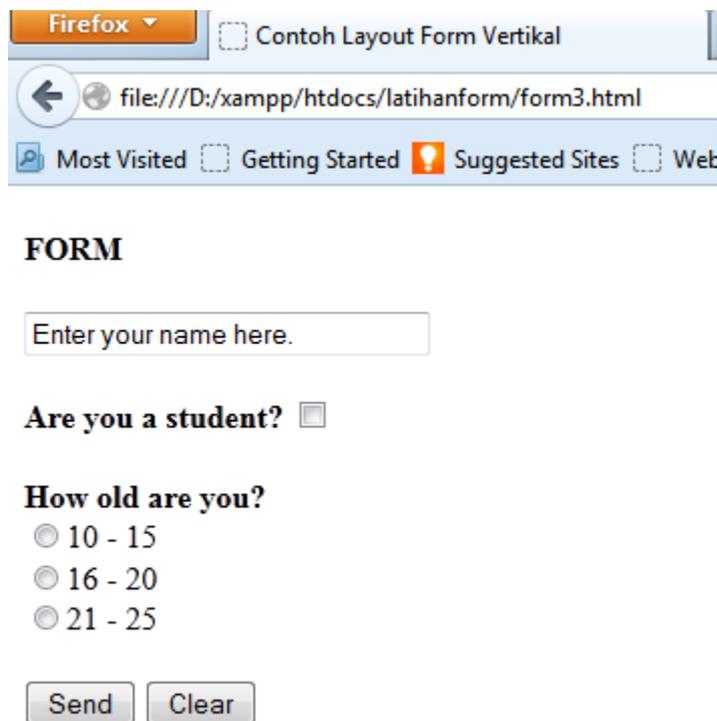
    <BR>

    <INPUT TYPE="radio" NAME="var3" VALUE="r2">16 - 20
```



```
<BR>
<INPUT TYPE="radio" NAME="var3" VALUE="r3">21 - 25
<BR><BR>
<INPUT TYPE="submit" NAME="var4" VALUE="Send">
<INPUT TYPE="reset" NAME="var5" VALUE="Clear">
</FORM>
</body>
</html>
```

Dan hasil dari halaman form yang telah ditulis di atas adalah sebagai berikut :





c. Rangkuman

Untuk membuat tampilan dari sebuah form menjadi lebih tertata dengan rapi, umumnya digunakan elemen HTML <table> untuk memformat form tersebut. Secara umum layout dari form adalah layout horizontal, yakni layout dimana setiap input ditempatkan di samping dari label keterangan masing- masing input tersebut. Sejalan dengan perkembangan teknologi mobile, halaman web yang berbasis mobile tentunya sebuah halaman web di dalam perangkat mobile akan memerlukan form di dalam menerima input dari pengguna. Untuk menyesuaikan dengan lebar layar dari perangkat mobile, misalkan handphone ataupun ipad, maka layout dari sebuah halaman web harus disesuaikan, termasuk juga untuk layout dari sebuah form. Umumnya apabila sebuah form akan digunakan pada aplikasi mobile, layout yang diterapkan adalah layout secara vertikal, sesuai dengan karakteristik layar yang tidak terlalu besar.

d. Tugas :

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.



1. Jelaskan fungsi dari elemen-elemen table untuk memformat tampilan form
2. Jelaskan perbedaan dari format horizontal dan format secara vertikal dari sebuah form

f. Lembar Jawaban Test Formatif (LJ).

LJ- 01 : fungsi dari elemen tabel untuk form

.....

.....

.....





DAFTAR PUSTAKA

- Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng. (Juni 2012) , *Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat*, Penerbit Informatika Bandung
- Budi Raharjo (September 2011), *Belajar Pemrograman Web*, Penerbit Modula, Bandung, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada
- Jennifer Niederst Robbins , *Learning Web Design 4th Edition*
- Purnama Pupung Budi (2004), *Kiat Praktis menjadi Desainer Web Profesional*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- Simarmata Janner (2010), *Rekayasa Web*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Wahana Komputer (2013), *Teknik Singkat dan Cepat Menguasai CSS3*, Penerbit Andi, Yogyakarta

