

Technology Community

WEBSITE DEVELOPMENT

Buku Panduan Pembelajaran

Suluh Sulistiawan
Sofa Machabba Haeta
Nabilla Fadhillia Satriani

Hak Cipta © 2022 SMK Negeri 1 Pemalang

Dilindungi Undang-Undang

DISKLAIMER

Buku ini merupakan buku siswa yang dipersiapkan Technology Community dalam rangka implementasi materi secara utuh. Buku siswa ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak dibawah koordinasi SMK Negeri 1 Pemalang, dan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar ketika ekstrakurikuler berlangsung. Buku ini merupakan “dokumen hidup” yang senantiasa diperbaiki, diperbaharui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

Technology Community
SMK Negeri 1 Pemalang

Cetakan Edisi Pertama, 2022

ISBN 978-1-7879-4445-9

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	5
Apa Itu Website?.....	5
Apa Itu Web Designer?	6
Apa Itu Web Developer?.....	7
Apa Sih Perbedaannya?.....	9
Tahu Istilah Berikut?	9
Apa Itu Browser?	11
Apa Itu Code Editor?.....	11
PEMROGRAMAN DASAR.....	12
HyperText Markup Language	12
FRONT-END.....	13
HyperText Markup Language	13

BILL GATES

"If you don't build your dream, someone else will hire you to build there."

Google Translate

PENDAHULUAN

01

APA ITU WEBSITE?

PENGERTIAN

Mengutip dari Buku Web Programing, website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet.

Mengutip dari Wikipedia, website merupakan sekumpulan halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi.

KATEGORI

Statis

Website yang memiliki ciri halaman statis. Sehingga untuk merubah sesuatu harus dilakukan secara manual dengan mengedit langsung kode yang menjadi struktur website tersebut.

Dinamis

Website yang memiliki ciri halaman dinamis baik dalam tampilan tata letak maupun data yang disajikan. Website ini memiliki struktur yang dapat diperbarui kapanpun atau sesering mungkin. Biasanya ada halaman khusus yang disediakan untuk merubah konten, dan sering disebut backend.

Interaktif

Website yang memiliki ciri dapat berinteraksi secara langsung dengan pengguna. Biasanya berupa forum diskusi maupun blok moderator sebagai pengatur alur diskusi.

APA ITU WEB DESIGNER?

Sejarah Website

Website pertama kali muncul pada tahun 1990. Situs pertama dibuat pada tahun 1991 oleh Tim Berners-Lee yang bernama World Wide Web (WWW).

Pada tahun 1994 didirikan lembaga World Wide Web Consortium (W3C) yang mengatur dan mengambil keputusan bahwa HTML adalah skrip standar untuk semua situs.

Pada tahun 1995 Brendan Eich menciptakan bahasa JS, dan pada tahun 1996 W3C menetapkan CSS sebagai bahasa standar untuk desain website.

Web Designer atau perancang web adalah profesi yang dijalankan oleh seseorang yang pekerjaannya membuat desain atau rancangan sebuah website. Desain tersebut nantinya dapat dilihat dan dinikmati pada sebuah layar baik melalui monitor komputer, handphone, tablet, ataupun perangkat sejenis.

Seorang perancang web mulai bekerja membuat desain begitu dapat permintaan dari perusahaan atau institusi lain. Hal yang perlu diperhatikan tidak hanya keindahan tampilan, tetapi juga berupaya menentukan posisi tombol navigator, memilah informasi untuk dimasukkan ke dalam halaman, dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan supaya tercipta situs yang mudah dibaca maupun dipahami oleh pengunjung dan menciptakan kesan ingin berkunjung kembali.

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

1. Merancang layout secara visual dengan menyalurkan ide-ide kreatif di setiap elemen yang ada di website, memberi warna, memilih jenis huruf, menempatkan gambar dan lainnya.
2. Mengkonversi layout visual ke dalam bentuk HTML dan CSS untuk memastikan bisa dijalankan di browser.



World Wide Web 1991

3. Memotong desain visual menjadi beberapa potongan gambar agar tampilan pada website tidak berat.
4. Mengatur tata letak setiap elemen atau susunan markup yang ada di website sesuai bentuk visual yang telah dibuat.
5. Mempercantik tampilan dan memberi efek tambahan pada website bilamana diperlukan.
6. Melakukan validasi untuk memastikan bahwa kode-kode HTML yang digunakan sudah benar.
7. Membuat rancangan layout sebuah website dalam bentuk wireframe baik menggunakan tools ataupun sekadar corat-corek di kertas.

03

APA ITU WEB DEVELOPER?

Web Developer adalah Pengembang Web yang bekerja untuk merancang, membuat, serta memelihara situs web dan aplikasi web. Jadi bisa diartikan pengembang web adalah seseorang yang berhubungan dengan pembuatan suatu website.

Kebanyakan mereka dipekerjakan oleh perusahaan khusus dalam pengembangan perangkat lunak, TI, atau konsultasi komputer. Namun beberapa pengembang web bekerja sebagai seorang freelancer, Jadi tidak terikat pada perusahaan, melainkan terikat pada clientnya.

Analisa Karir

Menurut *World Economy Forum* (WEF) Pada tahun 2025 semua aspek yang konvensional akan beralih ke dalam digitalisasi sehingga karir Full Stack Developer memiliki peluang yang sangat besar terutama pekerjaan di bidang IT. Karena setiap perusahaan akan melakukan ekspansi dan perubahan secara berkala dalam melakukan bisnis menyesuaikan dengan teknologi.

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

Front-End Developer

Pengembang situs yang bertugas mendesain dan membangun antar-muka web serta bertanggung jawab dalam membangun bagian interface dari sisi user. Adapun bahasa yang harus dikuasai diantaranya :

Hypertext Markup Language (HTML), bahasa *markup* yang berfungsi membangun atau menyusun struktur dalam website.

Cascading Style Sheets (CSS), bahasa yang menyediakan berbagai detail dan instruksi untuk browser tentang bagaimana desain dari HTML ditampilkan.

JavaScript (JS), bahasa pemrograman yang sering digunakan untuk membangun fungsi agar website lebih interaktif terhadap pengguna.

Back-End Developer

Pengembang situs yang bertugas mengelola bagian sisi dalam website seperti server, aplikasi dan database serta melakukan perhitungan, memproses form pendaftaran, menyimpan data pengguna, dan lain sebagainya. Adapun bahasa yang harus dikuasai antara lain :

Personal Home Page: Hypertext Preprocessor (PHP), bahasa pemrograman sisi server (server-side) yang bersifat open source dan digunakan secara luas khususnya untuk web development.

Structured Query Language (SQL), merupakan sekumpulan perintah khusus yang digunakan untuk mengakses data dalam database relasional.

Full Stack Developer

Pengembang situs yang bertugas membuat sisi luar dan dalam website serta mengatur alur source code dalam hal pengembangan dan operasional. Sehingga harus menguasai bahasa Front-End dan Back-End sekaligus.



Roadmap Front-End



Roadmap Back-End



Roadmap DevOps

APA SIH PERBEDAANNYA?

WEB DESIGNER

Membuat tampilan atau desain pada web baik berupa kerangka struktural maupun sketsa, serta cenderung menggunakan aplikasi desain seperti Photoshop, CorelDraw, atau Adobe Illustrator untuk mengimplementasikan elemen visual pada web yang akan dibangun.

WEB DEVELOPER

Mengaplikasikan desain atau sketsa pada web dengan membuat fungsi berupa kode dari bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, Javascript, PHP dan bahasa lainnya untuk membuat website sesuai dengan yang telah ditentukan.

TAHU ISTILAH BERIKUT?

Internet, merupakan beberapa komputer yang terhubung menjadi suatu rangkaian jaringan yang terhubung secara global sehingga pertukaran informasi dapat dilakukan tanpa batas asalkan kedua perangkat terhubung pada jaringan yang sama.

Server, merupakan perangkat yang berfungsi untuk menerima permintaan dari client, kemudian dikirimkan kembali dalam bentuk halaman website.

DNS (Domain Name System), merupakan sistem database terdistribusi yang tidak banyak dipengaruhi oleh bertambahnya database. DNS menjamin informasi host terbaru akan disebar ke jaringan jika diperlukan.

Browser, merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan halaman website atau konten online lainnya melalui GUI (Graphical User Interface).

Domain, merupakan alamat unik dan mudah diingat yang digunakan untuk mengakses website seperti *google.com*, dan *youtube.com*.

Hyperlink, merupakan salah satu cara untuk menghubungkan satu bagian di dalam program dengan program lainnya atau halaman web dengan sebuah program.

URL (Universal Resource Locator), merupakan suatu alamat yang menunjukkan sebuah halaman tertentu internet.

Struktur Navigasi, merupakan bagan hubungan atau rantai kerja dari data hirarki serta menggambarkan isi setiap halaman dan link yang akan digunakan dalam aplikasi.

Framework, merupakan kode yang berbentuk kerangka dan memiliki banyak aturan serta berfungsi untuk memanggil Library atau kode lainnya.

Library, merupakan paket kode yang dirancang secara khusus untuk memanggil kode atau fungsi tertentu.

Hosting, merupakan layanan online yang berfungsi untuk mempublikasikan sebuah file ke internet. Sehingga siapapun yang terhubung ke internet dapat mengakses website yang sudah dibuat sebelumnya.

IP (Internet Protocol), merupakan protokol yang digunakan dalam internet, secara teknis bermakna suatu bentuk pengisian dan pengalamatan data-data dan informasi yang akan dikirim melalui internet.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol), merupakan TCP/IP berbasis *application layer* pada komunikasi protokol yang menstandarkan bagaimana klien dan server berkomunikasi serta berfungsi untuk meminta sebuah konten dan mentransmisikan via internet.

Website, merupakan istilah yang merujuk pada suatu halaman web yang dapat diakses jika terkoneksi dengan internet dan untuk membukanya harus dalam sebuah aplikasi web browser.

APA ITU BROWSER?

Jenis-Jenis Browser

Ada banyak sekali browser yang sekarang sudah dapat dinikmati secara gratis. Tapi dari sekian banyak browser, berikut adalah beberapa diantaranya :

Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Safari, Chromium, Vivaldi, Microsoft Edge, Puffin, Brave, Midori, Falkon.

Browser merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan halaman website atau konten lainnya melalui Graphical User Interface (GUI). Browser disebut juga dengan peramban. Dengan menggunakan browser, mempermudah developer untuk menampilkan hasil eksekusi eksekusi kodenya.

Secara umum browser mempunyai kemampuan untuk menampilkan kode semantik (bahasa pemrograman) seperti HTML, CSS, dan JS menjadi halaman yang dapat dilihat dan dipahami oleh manusia.

APA ITU CODE EDITOR?

Code editor adalah aplikasi perangkat lunak yang berfungsi seperti text editor, namun memiliki fitur khusus yakni dapat memvisualisasikan kode yang sudah dibuat pada file atau proyek tertentu.

Text editor adalah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan penggunaannya untuk melihat, membuat, atau mengubah file dengan ekstensi khusus seperti txt, md, htaccess, html, css, js, php, dan lainnya.

Jenis-Jenis Code Editor

Ada banyak code editor dari yang gratis hingga berbayar. Berikut diantaranya :

Visual Studio Code, Sublime Text, Atom, Notepad++, Vim, Nano, Gedit, Jed, Brackets, GNU Emacs, Bluefish, UltraEdit, Spacemacs, WeBuilder, Espresso, BBEEdit.

PEMROGRAMAN DASAR

08

HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE

Coming Soon...

FRONT-END

09

HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE

Coming Soon...