

TUGAS 1
PEMROGRAMAN WEB

NADHIFAH TYARAWANI
(0110121204)



STT TERPADU NURUL FIKRI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
2021

PERKEMBANGAN WEB 1.0 – WEB 4.0

Kelahiran Web Science didorong oleh pergerakan generasi Web Sejak diperkenalkan Web pada tahun 1990 oleh Tim Berners-Lee. Perbedaan utama dari setiap generasi adalah pada Web 1.0 masih bersifat read-only, pada Web 2.0 bergerak ke arah read-write, sedangkan pada Web 3.0 mengembangkan hubungan manusia ke manusia, manusia ke mesin, dan mesin ke mesin. Kemudian mulai dikembangkan Web 4.0. Web 4.0 disebut "simbiosis" web. Web 4.0 akan menjadi web read-write-eksekusi konkurensi.

Web 1.0

Web 1.0 merupakan teknologi web yang pertama kali digunakan dalam aplikasi world wide web, atau ada yang menyebut web 1.0. sebagai www itu sendiri yang banyak digunakan dalam situs web yang bersifat personal. Beberapa ciri atau karakteristik web 1.0. adalah:

- Merupakan halaman web yang statis atau hanya berfungsi untuk menampilkan.
- Halaman masih didesain sebagai html murni, yang ‘hanya’ memungkinkan orang untuk melihat tanpa ada interaksi
- Biasanya hanya menyediakan semacam buku tamu online tapi tidak ada interaksi yang intens
- Masih menggunakan form-form yang dikirim melalui e-mail, sehingga komunikasi biasanya baru satu arah.

Contoh : HTML / Portals

Web 2.0

Web 2.0 adalah sebuah istilah yang dicetuskan pertama kali oleh O'Reilly Media pada tahun 2003, dan dipopulerkan pada konferensi web 2.0 pertama di tahun 2004, merujuk pada generasi yang dirasakan sebagai generasi kedua layanan berbasis web—seperti situs jaringan sosial, wiki, perangkat komunikasi, dan folksonomi—yang menekankan pada kolaborasi online dan berbagi antar pengguna.

“Web 2.0 adalah revolusi bisnis di dalam industri komputer yang terjadi akibat pergerakan ke internet sebagai platform, dan suatu usaha untuk mengerti aturan-aturan agar sukses di platform tersebut. ” Prinsip-prinsip Web 2.0 :

- Web sebagai platform
- Data sebagai pengendali utama

- Efek jaringan diciptakan oleh arsitektur partisipasi
- Inovasi dalam perakitan sistem serta situs disusun dengan menyatukan fitur dari pengembang yang terdistribusi dan independen (semacam model pengembangan “open source”)
- Model bisnis yang ringan, yang dikembangkan dengan gabungan isi dan layanan

Akhir dari siklus peluncuran (release cycle) perangkat lunak (perpetual beta)

- Mudah untuk digunakan dan diadopsi oleh user

Contoh : XML/RSS

Web 3.0

Saat ini adaptasi Web 3.0 mulai dikembangkan oleh beberapa perusahaan di dunia seperti secondlife, Google Co-Ops, bahkan di Indonesia sendiri juga sudah ada yang mulai mengembangkannya, yaitu Li'L Online (LILO) Community. Dalam era web 3.0, pengembangan aspek interaksi sebuah web mulai dipertimbangkan.. Bagaimana sebuah web dapat memberikan sebuah interaksi sesuai dengan kebutuhan informasi setiap pemakaiannya, merupakan sebuah tantangan utama dikembangkannya versi Web 3.0 ini.

Web ini bisa dibilang sangat care dengan kebutuhan kita karena menyediakan apa saja yang kita butuhkan. Contoh sederhana, dengan dukungan teknologi 3-D animasi, kita bisa membuat profil avatar sesuai karakter kita kemudian melakukan aktivitas di dunia maya layaknya kehidupan sehari-hari kita di dunia nyata, mulai dari jalan-jalan, ke mall, ke book store, bercakap-cakap dengan teman lain, dsb.

Kalau bisa disimpulkan, Web 3.0 adalah dunia virtual kita. Dia mampu memberi saran dan nasehat untuk kita disamping menyediakan apa yang kita butuhkan. Memang, ini menjadi salah satu keunikan dari Web 3.0 karena konsep dasar yang digunakannya adalah manusia dapat berkomunikasi dengan mesin pencari. Misal, kita bisa meminta Web mencari suatu data spesifik tanpa perlu kita susah payah mencari satu per satu dalam situs-situs Web Hasil yang diberikan pun juga relevan

Contoh : RDF/RDFS/OWL

Web 4.0

Konsep Web 4.0/4.x adalah private secretary dalam bentuk organisme buatan. Setiap hari seseorang pasti mempunyai sebuah rutinitas. Apapun bentuk rutinitasnya, seluruh rutinitas tersebut bisa diketahui oleh aplikasi komputer/program/tools/device yang kita miliki yang dijalankan secara online. Jadi kemanapun seseorang pergi, dan apapun yang dilakukan semuanya direcord oleh alat-alat tersebut yang nantinya akan digunakan jika ingin mengetahui informasi apa yang dibutuhkan, bahkan teknologi ini bisa mengingatkan, menginterupsi dan memberikan informasi manakala ada perubahan dari sebuah sechedule/rutinitas, membantu melakukan pencarian.

Inti dari Web 4.0. dapat mengetahui apa saja yang kita lakukan, dan dia juga bisa membantu dalam melakukan pencarian informasi, menyimpan histori pencarian, bahkan mempertemukan orang-orang yang mencari informasi yang sama. Menurut Seth Godin dalam blognya, syarat utama teknologi Web 4.0 :

- Ubiquity

Syarat ini dibutuhkan karena domain dari teknologi Web 4.0 adalah aktivitas bukan hanya sekedar data, dan sebagian besar aktivitas manusia berjalan offline.

- Identity

Karena distribusi informasi spesifik ditujukan dan didedikasikan untuk seseorang/pribadi sehingga diperlukan informasi mengenai identitas pribadi yang bersangkutan, rutinitasnya dan apa yang dibutuhkan oleh pribadi tersebut.

- Connection

Tanpa relasi/hubungan seseorang tidak ada artinya dalam teknologi Web 4.0 karena teknologi ini dikembangkan untuk kepentingan ini (making connection).

REFERENSI

- 1 http://en.wikipedia.org/wiki/Web_1.0
- 2 http://id.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
- 3 <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- 4 <http://rachmadian2008.multiply.com>
- 5 <http://technology76.blogspot.com/2013/11/sejarah-world-wide-web-www.html>

TUGAS 2

Jelaskan kapan menggunakan Web Framework, Content Management System dan Single file HTML, CSS JavaScript dalam membangun website (aplikasi web).

Framework sedikit banyak telah menarik perhatian dari berbagai macam komunitas pengembangan website. Bahkan dalam berbagai perusahaan penggunaan framework dalam pengembangan website sudah semakin banyak dijumpai. Seperti halnya jika teman-teman melihat sebuah syarat dalam lowongan pekerjaan untuk developer web, tidak jarang pula kita melihat “pengalaman MVC Framework” dipajang sebagai salah satu prasyarat untuk melamar pekerjaan tersebut. Artikel kali ini akan membahas mengapa penggunaan framework dalam hal ini adalah framework PHP lebih dianjurkan dalam pengembangan website.

Baiklah teman, langsung saja ini dia 8 alasan menggunakan PHP framework untuk pengembangan website versi IDCloudHost:

1. Menghindari Pekerjaan Berulang

Membangun berbagai macam fitur dari sebuah website lumayan memakan waktu, terlebih jika kita membangunnya sendiri.

2. Keamanan

Sebuah framework biasanya hadir dengan fondasi yang kuat dalam penanganan ancaman keamanannya, serangan-serangan yang bersifat secara umum sering kali sudah diantisipasi oleh framework-framework versi terbaru. Setidaknya kita tidak perlu secara manual menambahkan fungsi-fungsi penyaringan untuk melindungi situs dari serangan yang tertentu.

3. Interoperability

Dalam pengembangan aplikasi open source semacam ini perlulah dipastikan bahwa codebase yang teman-teman gunakan dipahami oleh banyak orang. Terlebih jika kedepannya urusan pemeliharaan website sebagai produk jadi yang telah anda kerjakan tidak dilakukan oleh anda melainkan dilakukan oleh orang lain. Dengan demikian, orang lain akan lebih mudah untuk berkontribusi terhadap proyek tersebut.

4. Code Less

Framework biasanya meringkas beberapa fungsi-fungsi yang bersifat umum seperti create, read, update, delete menjadi sebuah fungsi baru yang hemat code. Memang ada sedikit waktu diawal yang diperlukan untuk mempelajari fungsi-fungsi yang digunakan dalam sebuah framework, namun dalam pembelajaran tersebut ketika teman-teman dapat mencapai

puncak kurva pembelajaran terhadap sebuah framework, baris code yang teman-teman gunakan akan jauh berkurang daripada menggunakan PHP murni. Selain itu pekerjaan teman-teman juga dapat lebih teratur karena konsistensi code yang disediakan oleh framework.

5. **Fast Development**

Terkait dengan poin keempat, semakin sedikit baris code yang mudah dipahami dan digunakan, tentu saja waktu pengembangan yang dibutuhkan akan cenderung berkurang. Terlebih lagi melihat poin ketiga, sebuah framework menjamin konsistensi dalam pengembangan aplikasi, fungsi-fungsi tertentu yang bersifat umum cenderung sudah baku bagi framework tersebut, hal ini juga akan mengurangi waktu untuk berkoordinasi dan bertanya hal yang terkadang kurang penting antar tim developer, karena kerangkanya relative mudah dipahami.

6. **Hemat Biaya**

Masih tidak percaya bahwa penggunaan framework dapat menekan pengeluaran biaya daripada menggunakan native PHP atau membuat framework sendiri? Beberapa alasan yang akan memperkuat poin keenam ini:

- Biaya dokumentasi penggunaan
- Biaya maintenance security
- Biaya maintenance performa
- Biaya dokumentasi API
- Biaya maintenance bug
- Dan masih banyak lagi biaya-biaya lainnya yang bisa muncul jika menggunakan native PHP.

7. **Dukungan Komunitas**

Dapat berbagi pengetahuan dan juga berdiskusi dengan pengembang lain baik dari dalam maupun luar negeri tentu saja merupakan suatu hal sangat bermanfaat. Beberapa framework PHP yang sudah terkenal biasanya sudah memiliki basis komunitasnya tersendiri.

8. **Work Opportunity**

Tidak sedikit perusahaan yang sudah banyak menggunakan framework untuk mengembangkan website yang dimilikinya. Hal ini terlihat jelas dari berbagai macam keuntungan seperti pemeliharaan yang mudah, hemat biaya, dsb.

CMS (Content Manajemen System) adalah sebuah perangkat lunak atau sistem yang mengatur konten pada situs web, bisa situs web yang berupa company profile, e-commerce, blog, forum, dan lainnya.

Ada beberapa alasan yang perlu Anda ketahui sebelum memutuskan menggunakan CMS, diantara lain :

1. Efisiensi

Tidak banyak pengusaha punya waktu untuk membuat situs web dari awal. Jika Anda merupakan seseorang yang mempunyai usaha, tidak mempunyai cukup waktu untuk membuat situs web, tetapi ingin mempunyai situs web untuk usaha Anda, CMS merupakan pilihan yang tepat untuk menjadi alat Anda meraih sukses melalui internet.

2. Kemudahan dan Cepat

Tidak mengerti mengenai pemrograman? tidak masalah!

Jika anda merupakan seseorang yang belum pernah belajar mengenai pemrograman, CMS pilihan yang sangat tepat untuk Anda pelajari. CMS menawarkan banyak kemudahan dari proses instalasi sampai dengan proses perawatan dan pembaharuan konten.

CMS juga akan sangat membantu jika Anda membutuhkan situs web dalam kondisi mendesak. Hanya dengan beberapa klik saja Anda sudah bisa menampilkan halaman website dan tinggal memasukkan konten-konten saja.

3. Pemisahan Konten Mudah

Meskipun proses instalasi yang dilakukan sederhana, namun fiturnya lengkap. Bahkan, Anda bisa mengatur banyak hal melalui CMS pada halaman admin yang ada satu paket dengan instalasi CMS. Ingin menambahkan fitur lain? Sangat mungkin dan mudah dilakukan dengan menambahkannya melalui fitur instalasi plugin yang disediakan.

4. Penambahan Fungsi

Tidak hanya mengelola fitur-fitur tambahan, CMS juga bisa dibedah kode sumbernya dan disesuaikan dengan kebutuhan situs web. Bagi Anda yang sudah terbiasa dengan pemograman pasti akan suka dengan fitur custom kode sumber, karena bisa sangat fleksibel menyesuaikan pengaturan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.

5. Dapat Menambahkan Banyak User

Membangun usaha yang dikerjakan oleh beberapa orang pasti juga membutuhkan beberapa akun untuk mengelola situs web dan membuat konten. CMS memberikan kebebasan kepada Anda untuk menambahkan berapa saja jumlah user yang dibutuhkan. Tidak hanya satu hak akses yang disediakan, ada beberapa jenis hak akses dari masing – masing tipe.

6. Memudahkan Saat Proses Maintenance

Saat Anda menggunakan CMS, hampir semua struktur situs web sama dan terfokus pada satu bagian saja, sehingga jika ada pembaharuan situs tidak akan merusak situs yang saat ini ada. Anda juga tidak perlu melakukan perbaruan satu persatu, CMS akan melakukan hal itu secara otomatis.

7. Ingin mengubah desain? Sangat Simpel!

Kemudahan lain yaitu saat Anda ingin mengganti tampilan pada situs web. Anda hanya tinggal mengunggah template yang sudah dibuat di lokal atau mengunduh template berbayar yang saat ini banyak tersedia di internet. Kemudian diunggah pada halaman admin. Bahkan, terkadang ada CMS yang sudah menyediakan template bawaan sehingga tidak perlu mencari sendiri template yang Anda suka.

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markah standar untuk dokumen yang dirancang untuk ditampilkan di peramban internet. Ini dapat dibantu oleh teknologi seperti Cascading Style Sheets (CSS) dan bahasa scripting seperti JavaScript dan VBScript.

Dokumen HTML mirip dengan dokumen tulisan biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah tulisan bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat tulisan ditampilkan menjadi tebal seperti: **TAMPIL TEBAL**, maka penulisannya dilakukan dengan cara: ` TAMPIL TEBAL`. Tanda `` digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh tulisan yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda `` untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

HTML lebih menekankan pada penggambaran komponen-komponen struktur dan format di dalam halaman web daripada menentukan penampilannya. Sedangkan penjelajah web digunakan untuk menginterpretasikan susunan halaman ke gaya built-in penjelajah web dengan menggunakan jenis tulisan, tab, warna, garis, dan perataan text yang dikehendaki ke komputer yang menampilkan halaman web. Salah satu hal Penting tentang eksistensi HTML adalah tersedianya *Lingua franca* (bahasa Komunikasi) antar komputer dengan kemampuan berbeda. Pengguna Macintosh tidak dapat melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat dalam pc berbasis Windows. Pengguna Microsoft Windows pun tidak akan dapat melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat pada pengguna yang menggunakan Produk-produk Sun Microsystems. namun demikian pengguna-pengguna tersebut dapat melihat semua halaman web yang telah diformat dan berisi Grafika dan Pranala.^[14]

Kegunaan lain

- Mengintegrasikan gambar dengan tulisan.
- Membuat Pranala.
- Mengintegrasikan berkas suara dan rekaman gambar hidup.
- Membuat form interaktif.^[15]

Menyunting format tulisan

HTML memungkinkan seseorang untuk menyunting tampilan atau format berkas yang akan dikirimkan melalui media daring. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam menentukan format berkas adalah:

- Menampilkan suatu kelompok kata dalam beberapa ukuran yang dapat digunakan untuk judul, heading dan sebagainya.
- Menampilkan tulisan dalam bentuk cetakan tebal
- Menampilkan sekelompok kata dalam bentuk miring
- Menampilkan naskah dalam bentuk huruf yang mirip dengan hasil ketikan mesin ketik
- Mengubah-ubah ukuran tulisan untuk suatu karakter tertentu.

CSS adalah kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup. Fungsi lain dari CSS yakni untuk memisahkan konten dari tampilan visual dalam sebuah website.

Selain itu, ada beberapa keuntungan yang bisa Anda dapatkan ketika menggunakan CSS, seperti:

1. Mempercepat Proses Desain

Ketika menggunakan CSS, Anda cukup mengetikkan satu kali fungsi CSS kemudian menggunakannya di berbagai halaman HTML. Fungsi CSS yang Anda buat dalam satu file dapat Anda panggil ke berbagai halaman web tanpa harus menyalin baris kode fungsi berkali-kali.

2. Halaman Lebih Cepat Dimuat

Jika menggunakan CSS, Anda tidak perlu menuliskan atribut tag HTML di setiap file. Anda hanya cukup menulis satu aturan CSS dan menerapkannya di berbagai file yang membutuhkannya hanya dengan memanggilnya.

3. Proses Pemeliharaan Mudah

CSS memudahkan Anda untuk mengubah tampilan di berbagai halaman. Hanya dengan mengubah fungsi style di file CSS maka seluruh tampilan yang menggunakan fungsi tersebut akan berubah secara otomatis.

4. Style Lebih Beragam Dibanding HTML

CSS mempunyai atribut lebih beragam dibandingkan dengan HTML. Apa keuntungannya? Anda mempunyai lebih banyak pilihan tampilan halaman website.

5. Kompatibel Dengan Berbagai Macam Perangkat

CSS memungkinkan konten Anda dapat dioptimasi di lebih dari satu perangkat. Misal ketika memproses sebuah dokumen. Jika menggunakan CSS, Anda bisa menyesuaikan tampilan dokumen di perangkat versi lama sekaligus di versi yang baru.

6. CSS Menjadi Standar Pengembangan Website

Hampir seluruh website yang ada di internet menggunakan CSS di dalamnya. Selain tampilannya yang lebih menarik, kebanyakan browser populer saat ini juga mendukung CSS. Jadi jika Anda ingin mengembangkan website yang sesuai standar browser populer, sebaiknya gunakan CSS. Anda pasti juga ingin website dapat kompatibel dengan berbagai macam browser kan?.

Javascript merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang bisa membuat halaman website anda lebih menarik serta lebih hidup. Bahasa pemrograman javascript itu dijalankan di perangkat pengunjung website atau situs, bukan di server jadi berbeda dengan PHP..

Javascript membuat website menjadi lebih responsif jadi apabila tidak ada tidak masalah tapi akan sangat berpengaruh pada tampilan website. Anda bisa mengibaratkan pada rumah Anda. Mungkin tidak masalah tidak menggunakan lampu atau tidak dipasang pintu tapi tentu kesannya rumah akan suram dan kurang menarik. Begitu pula dengan website, tidak adanya javascript membuat website kurang menarik.

Bahasa pemrograman ini termasuk salah satu bahasa yang mudah dipelajari. Bahasa pemrograman yang dikembangkan Netscape ini telah digunakan oleh sebagian besar website yang ada. Penggunaan javascript membuat Anda bisa mengalihkan elemen ke halaman web tertentu.

JavaScript juga bisa digunakan di berbagai perangkat dan browser sehingga penggunaannya termasuk sangat didukung. Penggunaan memorinya sangat kecil sehingga lebih ringan dan lebih cepat dibanding bahasa pemrograman yang lain. Namun javascript termasuk kurang aman bila dibandingkan bahasa pemrograman lainnya. Untuk lebih jelas dan detailnya, anda bisa lanjut membaca di penjelasan berikut ini.

REFERENSI

<https://idcloudhost.com/8-alasan-menggunakan-php-framework-untuk-pengembangan-website/>

<https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-cms/>

<https://id.wikipedia.org/wiki/HTML>

<https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-css/>

<https://bootup.ai/blog/javascript-adalah-berikut-penjelasan-fungsi-dan-cara-kerjanya/>