

TUGAS 1
PEMROGRAMAN WEB 2

JULIANA FRISKA FAHRUDI
(0110124022)



STT TERPADU NURUL FIKRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
2024

Perbedaan Teknologi Web 1.0, 2.0, 3.0, 4.0

World Wide Web telah berubah secara drastis sejak awal tahun 1990-an. Apa yang awalnya berupa halaman web statis telah berkembang menjadi pengalaman yang cerdas dan mendalam. Dikategorikan ke dalam beberapa generasi, dari Web 1.0 hingga Web 4.0, perkembangan web menunjukkan perubahan besar dalam teknologi dan penggunaan. 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. Memahami generasi-generasi ini adalah kunci untuk menavigasi perubahan teknologi. Artikel ini membahas bagaimana web telah berkembang dari halaman menjadi kehadiran, memperoleh wawasan tentang asal-usul, arah, dan dampaknya terhadap masyarakat. Perjalanan web terus membentuk budaya, pekerjaan, dan permainan—sebuah evolusi yang menuntut kesadaran akan janji dan bahaya di sepanjang jalan.

Web 1.0

Web 1.0 adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan bentuk internet paling awal. Ini adalah contoh pertama jaringan global, yang menawarkan potensi masa depan komunikasi digital dan berbagi informasi. Pada dasarnya, Web 1 adalah beberapa orang yang menulis konten dan halaman web untuk banyak orang. Jadi, orang dapat mengakses fakta, informasi, dan konten dari sumbernya.

Jadi, internet awal ini hanya berisi halaman web, yang terhubung ke suatu sistem menggunakan hyperlink. Bayangkan ensiklopedia digital yang besar, tanpa visual, kontrol, formulir, dan interaktivitas yang terkait dengan internet modern.

Itulah sebabnya ia dikenal sebagai web "hanya-baca". Sesuatu seperti Craig's List, atau beberapa aplikasi keranjang belanja, masih dapat masuk dalam kategori web 1.0. Semuanya hanya tentang menyajikan informasi, atau produk, kepada pengunjung seperti katalog atau brosur. Web 1.0 adalah generasi pertama World Wide Web yang muncul pada awal tahun 1990-an. Web 1.0 merupakan cikal bakal internet yang kita gunakan saat ini. Berikut adalah beberapa karakteristik Web 1.0:

- Bersifat statis
- Hanya-baca
- Tidak ada fitur interaktif
- Desainnya mendasar dengan tata letak dan skema warna yang sederhana
- Tidak ada media sosial atau konten yang dibuat pengguna
- Pemasaran dan periklanan daring juga belum diadopsi secara luas

Contoh teknologi Web 1.0 adalah:

1. HTML 1.0
2. CSS
3. CGI scripts (Perl, PHP)
4. Flash
5. Java
6. Javascript Desktop oriented

Web 2.0

Dengan Web 2.0, fokus bergeser dari sejumlah kecil orang yang membuat konten dalam jumlah besar, menjadi sejumlah besar orang yang membuat lebih *banyak* konten. Bentuk internet ini menekankan [UGC](#), kemudahan penggunaan, partisipasi dan interaktivitas, serta kompatibilitas dengan perangkat dan sistem lain. Pada dasarnya, hal ini menjadi tentang pengalaman pengguna akhir. Komunitas, kolaborasi, dialog, dan media sosial bermunculan, dan sekarang digunakan sebagai interaksi utama banyak individu dengan web. Jadi, ini bukan hanya tentang membaca, ini tentang berkontribusi.

Namun, itu tidak berarti semua orang adalah YouTuber TikTok yang memiliki banyak pengikut. Sebaliknya, ini dapat berarti membuat profil di situs tersebut, atau meninggalkan komentar dan ulasan. Pada dasarnya, untuk meringkas Web 2.0: pengguna telah menjadi produk. Web 2.0, atau 'web sosial', melibatkan sejumlah alat dan platform tempat orang dapat berbagi pendapat, dari hari ke hari, dan perspektif mereka, dengan cara yang sangat interaktif. Jadi, ini dapat melibatkan :

1. Podcasting
2. Media sosial
3. Penandaan
4. Membuat blog
5. Berkomentar
6. Pemungutan suara
7. Dll

Masalah dengan Web 2.0 muncul dari cara kerja aplikasi Web 2.0 tradisional. Seorang pengguna akan membuat permintaan ke server, yang kemudian akan dikirim ke halaman web sebagai respons. Satu-satunya hal adalah siapa pun yang mengendalikan data di server terpusat memiliki akses ke banyak sekali data. Facebook, Google, dan Twitter mulai menyimpan data ini di server mereka, untuk membuat konten yang lebih baik menggunakan algoritma. Dalam utopia, ini akan digunakan untuk menjaga pengalaman pengguna dengan kualitas terbaik. Namun pada kenyataannya, data kita dijual kepada pengiklan.

Contoh teknologi web 2.0 di antaranya:

1. Aplikasi web

Contoh aplikasi web 2.0 yang populer adalah Facebook, Instagram, X, dan TikTok.

2. Wikipedia

Wikipedia merupakan contoh aplikasi web 2.0 karena banyak pengguna yang membantu membuat informasi di dalamnya.

3. RSS (Really Simple Syndication)

RSS adalah standar teknologi yang memungkinkan informasi disebarakan secara massal melalui internet.

4. Halaman penjualan daring

Contoh halaman penjualan daring adalah Amazon dan eBay.

5. Podcast

Podcast adalah siaran yang disimpan secara daring sehingga dapat didengarkan kapan pun dan di mana pun.

6. Presentasi daring

Presentasi daring memungkinkan pengguna untuk menyiapkan presentasi dengan memanfaatkan potensi audiovisual dan multimedia internet.

7. Peta konseptual dan mental

Layanan ini memungkinkan pengguna untuk membuat diagram alur, peta konsep, dan penjelasan konten visual.

8. Software yang dapat diakses tanpa instalasi

Contohnya pengolah kata dan pengolahan, serta beberapa aplikasi teknis seperti Autocad Online atau Coreldraw.

9. Spreadsheet pada Google Drive

Spreadsheet pada Google Drive mirip dengan MS Excel.

Web 3.0

Web 3.0 digambarkan sebagai "baca-tulis-eksekusi". Ini dikenal sebagai masa depan internet. Ini melibatkan ruang tempat orang-orang beroperasi pada platform yang terdesentralisasi dan hampir anonim. Ini berarti menjauh dari tangan-tangan besar yang membimbing para raksasa teknologi seperti Google, Facebook, dan Twitter. Web 3.0 awalnya disebut Web Semantik oleh penemu World Wide Web Tim Berners-Lee, dan dirancang sebagai internet yang lebih otonom, cerdas, dan terbuka.

Internet ini akan melibatkan AI dan ML yang akan memproses konten seperti "otak global", dengan semua data dihubungkan dengan cara yang kontekstual dan konseptual. Namun, hal ini tidak berhasil. Teknologinya tidak ada. Apa yang tumbuh dari Web 2.0 lebih mirip dengan web asli Berners-Lee, yang ia gambarkan sebagai tempat di mana *"tidak diperlukan izin dari otoritas pusat untuk memposting apa pun ... tidak ada simpul pengendali pusat, dan karenanya tidak ada titik kegagalan tunggal ... dan tidak ada "saklar pemutus"*.

Jadi, teknologi terdesentralisasi yang telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir - De-Fi, Blockchain, [NFT](#), AR Cloud, Distributed ledgers, [AI dan ML, The Metaverse](#) - akan berarti pergerakan menuju desentralisasi data dan internet yang transparan dan aman. Sesuatu yang tampaknya hampir asing dibandingkan dengan sentralisasi Web 2.0, pengawasan data, dan iklan yang tersebar luas dan sangat akurat.

Semua ini mengarah ke Web 3.0 di mana pengguna berinteraksi secara terdesentralisasi, tetapi dengan keamanan. Dari uang hingga informasi, semua pertukaran dilakukan tanpa memerlukan perusahaan teknologi, bank, atau perantara lainnya. Jadi jika Web 2.0 menjadikan pengguna sebagai produk, Web 3.0 menjadikan pengguna sebagai pemilik konten.

Beberapa elemen yang mendefinisikan Web 3.0 mungkin meliputi:

- Web semantik, di mana teknologi web ditingkatkan untuk membuat, berbagi, dan menghubungkan konten melalui pencarian dan analisis, berdasarkan pemahaman, bukan kata kunci.
- AI dan ML
- Konektivitas beberapa aplikasi dan perangkat, melalui Internet of Things
- Grafik 3D
- Interaktivitas tanpa perlu melalui perantara yang tepercaya
- Partisipasi tanpa perlu izin dari badan pengatur

Contoh teknologi web 3.0 :

1. **Bitcoin:** Bitcoin adalah mata uang digital terdesentralisasi yang memungkinkan transaksi *peer-to-peer* tanpa memerlukan otoritas pusat.

2. **Diaspora:** Diaspora adalah jejaring sosial terdesentralisasi yang bertujuan untuk memberi pengguna kontrol yang lebih besar atas data dan privasi mereka.
3. **Steemit:** Steemit adalah *platform* media sosial berbasis *blockchain* yang memberi *reward* kepada pengguna untuk membuat konten.
4. **Augur:** Augur adalah *platform* pasar saham terdesentralisasi.
5. **OpenSea:** OpenSea adalah pasar terdesentralisasi untuk membeli, menjual, dan memperdagangkan NFT (*non-fungible token*).
6. **Sapien:** Sapien adalah jejaring sosial terdesentralisasi yang dibuat menggunakan Ethereum.

Web 4.0

Jadi, seperti apa Web 4.0 nantinya? Standar untuk bentuk internet ini belum ditetapkan. Namun, ada beberapa petunjuk tentang bagaimana ia akan berkembang. Ini mungkin dikenal sebagai "web aktif". Salah satu fitur yang bertahan dalam 2 iterasi web terakhir adalah penggunaan mesin pencari. Orang-orang mengandalkan situs-situs ini untuk memberikan informasi.

Namun sebaliknya, web 4.0 mungkin melampaui ini. Daripada menggunakan mesin pencari untuk mencari "**LXA** Pug Onesie Merch", Anda mungkin dapat menghilangkan kerumitan pergi ke mesin pencari, mengetiknya, menelusuri situs, dan melakukan pembelian. Jadi, dengan Web 4.0, mungkin langkah-langkah ini dapat dihilangkan dengan mengintegrasikan asisten virtual secara lebih luas. Nah, pikirkanlah. Bukankah itu sudah mulai terjadi dengan masuknya chatbot, ChatGPT, dan semua pesaingnya? Web 4.0 mungkin memperkenalkan kelancaran yang belum kita lihat pada Web 3.0. Dibutuhkan banyak hal untuk menerjemahkan permintaan pengguna secara digital, sedangkan Web 4.0 dapat mengaburkan kesenjangan antara komputer dan pikiran. Hal ini mungkin menyebabkan Web 4.0 dikenal sebagai "web simbiosis". "Aktif" atau "simbiosis" - pasang taruhan Anda sekarang.

Contoh teknologi web 4.0 :

1. Internet of Things (IoT)

2. Big data
3. Augmented Reality (AR)
4. Cyber Security
5. Artificial Intelligence (AI)
6. Additive Manufacturing
7. Simulation

REFERENSI

1. <https://acodez.in/evolution-of-the-world-wide-web/>
2. <http://222monicayoshe.blogspot.com/2018/10/perbedaan-teknologi-web-10-sampai-40.html>
3. <https://www.lxahub.com/stories/whats-the-difference-between-web-1.0-web-2.0-and-web-3.0>
4. https://www.google.com/search?q=contoh+teknologi+web+1.0&sca_esv=d2ba6b5c7e3c259e&sca_upv=1&sxsrf=ADLYWIL_y0fInZMk72DV5VRh4ToI386Kng%3A1727356591745&ei=r171ZpKiLcWTseMPyKP5gAc&ved=0ahUKEwjStbTg2OCIAxXFSWwGHchRHnAQ4dUDCBA&uact=5&oq=contoh+teknologi+web+1.0&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcniGNgvbnRvaCB0ZWtub2xvZ2kgd2ViIDEuMDIIEAAYgAQYogQyCBAAGIAEGKIEMggQABiABBiiBEijVFDCKljJS3ABeACQAQKYAeoCoAGjFqoBBzAuNS43LjG4AQPIAQD4AQGYAgqgAocPwgILEAAYgAQYsAMYogTCAGcQIxiwAhgnwgIGEAAyBxgewgIIEAAYBRgNGB6YAwCIBgGQBgWSBwUxLjIuN6AH2Ds&scient=gws-wiz-serp
5. https://www.google.com/search?q=contoh+teknologi+web+2.0&sca_esv=d2ba6b5c7e3c259e&sca_upv=1&sxsrf=ADLYWIK3T7V-TNLRjQ5A8vToIM13t7u0vQ%3A1727359282105&ei=Mmn1ZpWNBr-84-EP-Mrb6Qs&ved=0ahUKEwiV7qLj4uCIAXU_3jgGHXjlNr0Q4dUDCA8&uact=5&oq=contoh+teknologi+web+2.0&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcniGNgvbnRvaCB0ZWtub2xvZ2kgd2ViIDIuMDIIEAAYgAQYogQyCBAAGIAEGKIEMggQABiABBiiBEiPJICvHFiVHnACeACQAQCYAYoBoAH6AaoBAzAuMrgBA8gBAPgBAZgCBKACuQLCAgsQABiABBiiwAxiiBMICCBahGKABGMMEmAMAiAYBkAYFkgcDMi4yoAeqBQ&scient=gws-wiz-serp
6. <https://revou.co/kosakata/web3>
7. <https://www.jagoanhosting.com/blog/era-revolusi-industri-4-0/>