

Teknologi Web

Disusun Oleh Febry Billiyagi Karsidi

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.

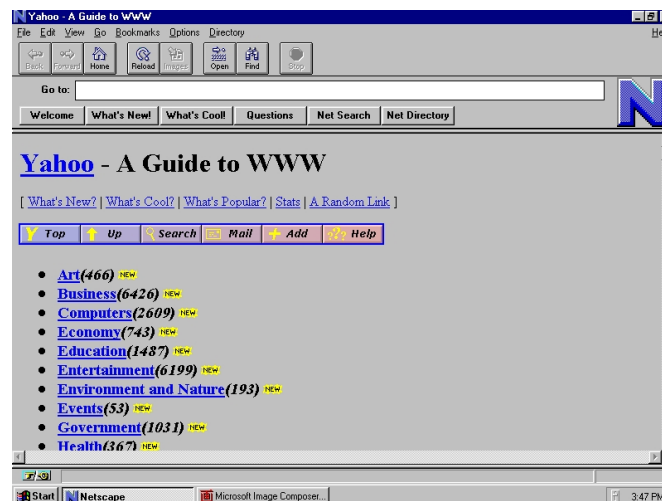
Web 1.0

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.

Karakteristik Web 1.0:

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

Contoh Web 1.0



Yahoo

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.

Karakteristik Web 2.0:

1. Web sebagai platform
2. Data sebagai pengendali utama
3. Efek jaringan diciptakan oleh arsitektur partisipasi
4. Inovasi dalam perakitan sistem serta situs disusun dengan menyatukan fitur dari pengembang yang terdistribusi dan independen (semacam model pengembangan “open source”)
5. Model bisnis yang ringan, yang dikembangkan dengan gabungan isi dan layanan Akhir dari siklus peluncuran (release cycle) perangkat lunak (perpetual beta)
6. Mudah untuk digunakan dan diadopsi oleh user

Contoh Web 2.0:



The screenshot shows the Wikipedia homepage in Indonesian. At the top, there is a search bar with the text "Telusuri Wikipedia" and a "Buat akun baru" link. Below the search bar, there are navigation links: "Utama", "Pembicaraan", "Baca", "Lihat sumber", and "Lihat riwayat". The main content area features a welcome message: "Selamat datang di Wikipedia," followed by a link to "630.831 artikel dalam bahasa Indonesia." Below this, there are two main sections: "Artikel pilihan" (Featured Article) and "Tantangan kolaborasi" (Collaboration Challenge). The "Artikel pilihan" section highlights the "Geger Pacinan" (Pacinan Riots) article, which discusses the persecution of the Chinese community in Batavia, Dutch East Indies, in 1740. The "Tantangan kolaborasi" section lists various articles that need improvement, such as "Patriark Gereja di Timur" and "Hamidiye (kavaleri)".

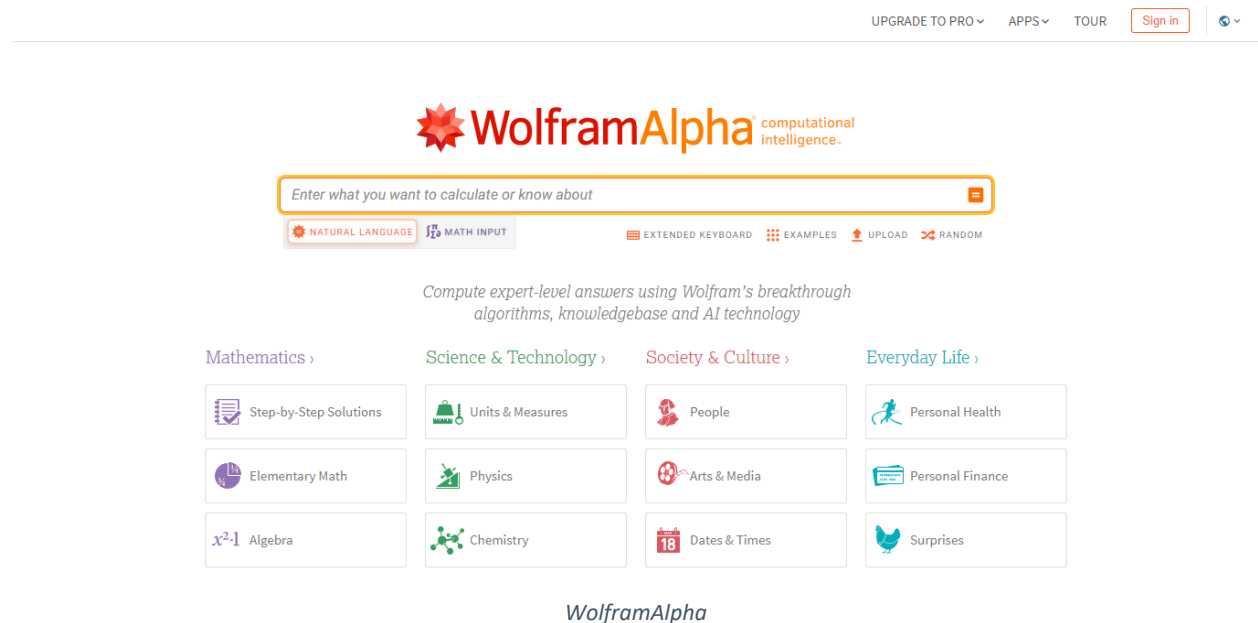
Web 3.0

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.

Karakteristik Web 3.0

1. Transformation dari tempat penyimpanan yang bersifat terpisah pisah menjadi satu.
2. Ubiquitous connectivity, memungkinkan info diakses di berbagai media.
3. Network computing, software-as-a-service business models, Web services interoperability, distributed computing, grid computing and cloud computing
4. Open technologies, sebagian besar semuanya berjalan dalam platform open source / free
5. Open identity, OpenID, seluruh info adalah bebas dan sebebas – bebasnya
6. The intelligent web, Semantic Web technologies such as RDF, OWL, SWRL, SPARQL, GRDDL, semantic application platforms, and statement-based datastores
7. Distributed databases, database terdistribusi dalam WWD (World Wide Database)
8. Intelligent applications

Contoh Web 3.0



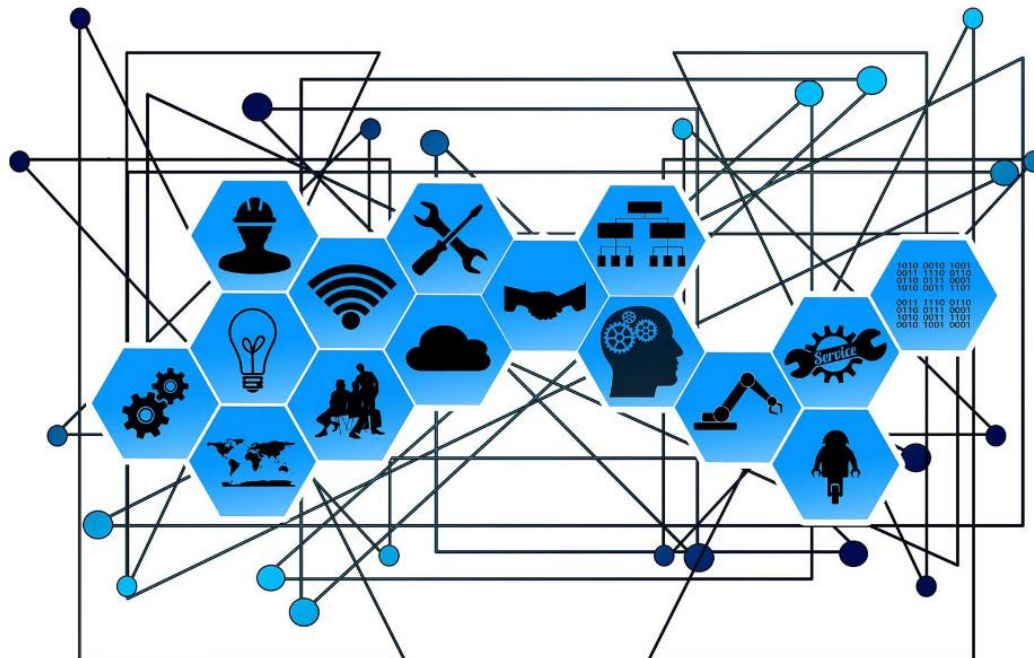
Web 4.0

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.

Syarat / Karakteristik Web 4.0

1. Ubiquity, Syarat ini dibutuhkan karena domain dari teknologi Web 4.0 adalah aktivitas bukan hanya sekedar data, dan sebagian besar aktivitas manusia berjalan offline.
2. 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.
3. Connection, Tanpa relasi/hubungan seseorang tidak ada artinya dalam teknologi Web 4.0 karena teknologi ini dikembangkan untuk kepentingan ini (making connection).

Ilustrasi Web 4.0



Ilustrasi dari netonboard.com

Referensi

W3C, "Let's browse the Web". <https://www.w3.org/2010/Talks/0119-next-web-plh/web10.html>,
Diakses pada 09 Oktober 2022

Monica Yoshe Titimeidara, "Perbedaan Teknologi Web 1.0 Sampai 4.0".
<http://222monicayoshe.blogspot.com/2018/10/perbedaan-teknologi-web-10-sampai-40.html>,
Diakses pada 09 Oktober 2022

Uza ITC Education Center, "Perbedaan Web 0.1, Web 0.2, Web 0.3".
<https://kelompoklim5mpb.wordpress.com/2015/01/29/perbedaan-web-0-1-web-0-2-web-0-3/#:~:text=Ciri%20khas%20dari%20generasi%20web,orang%20dapat%20mengakses%20secara%20gratis>. Diakses pada 09 Oktober 2022