



Pengembangan Website

Pengembangan Website

Andi Asari
Hendra Mayatopani
Ade Johar Maturidi
Rizal Furgan Ramadhan
Rini Nur'aini
Fahrullah
Sri Rezeki Candra Nursari
Pratama Angga Buana
Ni Nyoman Harini Puspita
Amat Suroso
Iwan Adhicandra
Yudhistira A. Pratama



MNC Media Nusa Creative
Anasapta IGAP (1522/11/2015)
Bukit Cempaka Tidar H5 No. 30 Malang
Telp. : 0812 3334 0968
Email : medianusacreative@gmail.com
Website : www.mncpublishing.com



Andi Asari, dkk



PENGEMBANGAN WEBSITE

Penulis:

Andi Asari

Hendra Mayatopani

Ade Johar Maturidi

Rizal Furqan Ramadhan

Rini Nur'aini

Fahrullah

Sri Rezeki Candra Nursari

Pratama Angga Buana

Ni Nyoman Harini Puspita

Amat Suroso

Iwan Adhicandra

Yudhistira A. Pratama



MNC

PUBLISHING
FUTURE BOOKS WITH PASSION

PENGEMBANGAN WEBSITE

© 2023

PENULIS :

Andi Asari
Hendra Mayatopani
Ade Johar Maturidi
Rizal Furqan Ramadhan
Rini Nur'aini
Fahrullah
Sri Rezeki Candra Nursari
Pratama Angga Buana
Ni Nyoman Harini Puspita
Amat Suroso
Iwan Adhicandra
Yudhistira A. Pratama

Desain Cover & Penata Isi
Tim MNC Publishing

Cetakan I, April 2023

Diterbitkan oleh :



Media Nusa Creative
Anggota IKAPI (162/JTI/2015)
Bukit Cemara Tidar H5 No. 34, Malang
Telp. : 0812.3334.0088
E-mail : mncpublishing.layout@gmail.com
Website : www.mncpublishing.com

ISBN 978-602-462-

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan/ atau Penerbit. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2000 tentang Hak Cipta, Bab XII Ketentuan Pidana, Pasal 72, Ayat (1), (2),

Daftar Isi

Bab 1 Konsep pengembangan website	1
Bab 2 Strategi dan perencanaan pengembangan website	9
Bab 3 Tipe web dan konsep web dinamis	25
Bab 4 Software untuk pengembangan website.....	43
Bab 5 Media website.....	51
Bab 6 Database website.....	77
Bab 7 Konsep php dan mysql	87
Bab 8 Konsep html dan pengembangan website menggunakan html.....	95
Bab 9 Konsep javascript dan Pengembangan Website menggunakan javascript	117
Bab 10 Layout dan framework	131
Bab 11 Konsep css dan pengembangan website menggunakan css	159
Bab 12 Pemeliharaan Website	175

MNC PUBLISHING

Kata Pengantar

Segala puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa, karena atas pertolongan dan limpahan rahmatnya sehingga penulis bisa menyelesaikan buku yang berjudul Pengembangan Website. Buku ini di susun secara lengkap dengan tujuan untuk memudahkan para pembaca memahami isi buku ini. Kami menyadari bahwa buku yang ada ditangan pembaca ini masih banyak kekurangan. Maka dari itu kami sangat mengharapkan saran untuk perbaikan buku ini dimasa yang akan datang. Dan tidak lupa kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penerbitan buku ini. Semoga buku ini dapat membawa manfaat dan dampak positif bagi para pembaca.

Penulis, Malang 27 Maret 2023

MNC PUBLISHING

BAB 1

KONSEP PENGEMBANGAN WEBSITE

Oleh Andi Asari

1.1 Sejarah Web

Bagian mendasar dari web adalah presentasi informasi tekstual. Markup dokumen adalah proses memasukkan perintah dalam dokumen yang menjelaskan struktur dokumen atau format yang muncul saat dicetak. Markup dokumen adalah bentuk komunikasi yang telah ada selama bertahun-tahun. Pada tahun 1927, Vannevar Bush merancang komputer analog yang dapat menyelesaikan persamaan sederhana. Versi yang lebih besar disebut diferensial penganalisa dikembangkan pada tahun 1930 dan pada tahun 1935 versi mekanik diganti dengan versi elektro-mekanis. Bush kemudian mengembangkan rapid selector, perangkat penyimpanan mikrofilm dan pengambilan informasi. Pada 1945, dia adalah Direktur Kantor Penelitian dan Pengembangan Ilmiah, di AS yang mengoordinasikan kegiatan 6000 Ilmuwan Amerika terkemuka dalam penerapan sains untuk peperangan (Berners-Lee & Cailliau, 1990).

Pada tahun 1945, Doug Englebart berada di Angkatan Laut dan meninggalkan San Francisco menuju Filipina. Dia menemukan artikel oleh Bush saat berada di Filipina. Dia memulai sendiri laboratorium penelitian, pusat penelitian augmentasi dan mengembangkan NLS (sistem online) yang ditujukan untuk informasi terstruktur yang dapat dengan mudah dan segera

dimanipulasi. Sistem ini digunakan untuk menyimpan semua makalah penelitian, memo, dan laporan dalam ruang kerja bersama yang dapat dirujuk silang satu sama lain. Pada tahun 1965, Ted Nelson menciptakan kata hypertext untuk informasi tertaut. Hypertext modern dirancang untuk mengizinkan orang untuk membuat, memberi anotasi, menautkan bersama, dan berbagi informasi dari berbagai media seperti teks, grafik, audio, video, animasi, dan program (Wilson, 2011). Poin kuncinya adalah bahwa sistem hypertext menyediakan metode non sekuensial untuk mengakses informasi yang tidak seperti sistem informasi tradisional yang terutama berurutan. Sistem hypertext cenderung menganggap informasi sebagai node yang dihubungkan oleh tautan. Mereka akan memiliki cara mengedit dan mengelola node dan tautan. Pada tahun 1967, Andy Van Dam di Brown University mengembangkan sistem dengan Ted Nelson meneleponnya untuk sistem pengeditan hypertext. Itu digunakan oleh Houston untuk menghasilkan dokumentasi untuk ruang Apollo (Brügger, 2010).

Pada awal 1980-an, Universitas Carnegie Mellon mengembangkan manajemen dokumen yang disebut zog yang berlari di stasiun kerja. Pada tahun 1983 ini telah berkembang menjadi knowledge management system yang berjalan di workstation UNIX. Itu memiliki struktur data sederhana yang disebut bingkai. Pada tahun 1985, Norman Meyrowitz di Brown mengembangkan sistem baru yang disebut Intermedia (Brügger, 2010). Tautan dalam database terpisah sehingga pengguna yang berbeda dapat memiliki tampilan yang berbeda tentang hal yang sama. Di Inggris, sistem pemandu Peter Brown dikembangkan sekitar tahun 1985 dan menjadi salah satu dari produk komersial pertama yang ditujukan untuk dokumentasi yang dipasarkan oleh Office Workstation Limited (OWL). Dia mendukung berbagai jenis tautan, tautan penggantian inline memberikan struktur hierarkis seperti sebuah buku (Brügger & Milligan, 2018).

Pada tahun 1987, ada minat yang cukup dalam topik untuk mengadakan konferensi hypertext pertama di University of North Carolina dengan 300 orang ambil bagian. Andy Van Dam memberi keynote talk dan mendaftarkan sejumlah masalah saat ini termasuk kebutuhan akan standar, aksesibilitas, versi kontrol, dan menangani sistem hiperteks ukuran dunia nyata. Semua sistem saat ini adalah sistem mainan atau bekerja di domain yang sangat spesifik (Brügger, 2010).

1.2 Perkembangan Web

Teknologi web meskipun merupakan saluran komunikasi yang relatif muda, telah ditandai oleh beberapa generasi. Evolusi web telah ditopang oleh kecepatan kuat pertumbuhan teknologi. Hari ini web menawarkan saluran informasi dan pengetahuan yang cepat. Selain itu, konsumen juga memiliki saluran keunggulan untuk berkomunikasi dengan perusahaan, untuk mengekspresikan pendapat mereka tentang produk dan layanan, dan berinteraksi dengan orang lain (Howcroft & Carroll, 2000).

Pertama kali muncul teknologi web 1.0 yang dapat didefinisikan sebagai fase pertama web, dan yang meluas secara mendasar selama 90-an. Web 1.0 ditandai dengan web hanya untuk baca, tanpa dapat mengembangkan dan memposting konten di situs yang dikunjungi. Fase kedua web, yang dikenal sebagai Web 2.0, muncul antara tahun 2000 hingga 2009. Dengan Web 2.0 datang revolusi jejaring sosial, interaktivitas tinggi dan partisipasi pengguna dalam produksi konten. Saat itu, tampilan situs web yang sangat populer seperti Wikipedia, Facebook, YouTube, Twitter atau Instagram. Situs menjadi interaktif, memberikan umpan balik dan mendorong partisipasi pengguna. Fase ketiga web, yang dikenal sebagai Web 3.0 atau Web Semantik, meluas mulai tahun 2010. Web 3.0 bermaksud mengatur bagaimana konten dicari dan

dilihat oleh pengguna. Tujuannya adalah untuk menyesuaikan dan mengoptimalkan pencarian online, berdasarkan tentang sejarah, minat dan keinginan pengguna. Web 3.0 juga disebut oleh beberapa penulis sebagai web cerdas, karena itu memiliki fungsi melampaui layanan pencarian tradisional. Misalnya, dalam iklan Web 3.0 dapat disesuaikan menurut perilaku dan preferensi masing-masing pengguna. Kemudian lahir fase baru dari web yang berjudul Web 4.0, berada pada tahap awal (Khanzode & Sarode, 2016).

Hendler dan Berners-Lee adalah penulis pertama yang mengidentifikasi munculnya paradigma web baru. Saat ini kita perlu berinteraksi dengan aplikasi web baru yang menangani volume data yang besar yang tidak bisa didukung secara eksklusif dalam analisis manusia. Shadbolt, Kleek, dan binns menyatakan bahwa mesin sosial akan memiliki misi secara tak terlihat mengatur proses sosial manusia. Dalam hal ini, perlu adanya kolaborasi yang lebih besar antara para peneliti di bidang web dan kecerdasan buatan (Reifer, 2000).

Komputasi mengacu pada era komputasi baru, di mana beragam elemen komputasi akan terintegrasi seperti desktop, sensor, perangkat seluler, peralatan, peralatan elektronik, dll. Semua perangkat ini akan digunakan di kantor, dilembaga, di pabrik, dalam kehidupan sehari-hari. Elemen penting dari komputasi yang akan menjadi level tinggi komunikasi antara berbagai perangkat dan sensor yang berpartisipasi, yang akan memungkinkan disinkronkan (Wilson et al., 2011).

Web 4.0 muncul sebagai generasi web baru dan ditentukan oleh beberapa penulis dengan cara yang berbeda. Web 4.0 akan menyatukan semua aspek web 2.0 dan web 3.0 untuk menjadi benar-benar ada di mana-mana. Kemudian, para pakar berpendapat bahwa Web 4.0 sama dengan Web of Things, yang merupakan subset dari konsep umum Internet of Things. Para ahli

memprediksi bahwa web 4.0 akan didasarkan pada kepribadian web universal dari setiap pengguna, di mana aliran informasi akan sangat personal. Weber dan Rech menghubungkan web 4.0 dengan konsep augmented reality mengingat bahwa evolusi teknologi ini akan memperkaya dunia nyata dengan informasi digital dan konten media. Dan para ahli ada yang mengaitkan konsep web 4.0 ke web simbiotik, mengingat bahwa individu dan perusahaan komersial saling bergantung. Dan ada juga studi yang menghubungkan konsep web 4.0 ke beragam elemen. Seperti Choudhury juga menyoroti pentingnya web simbiotik dalam definisi web 4.0. Kemudian para pakar memprediksi penampilan web 4.0 pada 2020-2030 dan mengaitkan empat teknologi dengan konsep (a) kecerdasan buatan; (b) nanoteknologi; (c) telekomunikasi; dan (d) antarmuka yang dikendalikan (Khanzode & Sarode, 2016).

Di sisi lain ada juga pakar yang mengaitkan konsep Web 4.0 dengan tiga teknologi berikut: (1) agen cerdas; (2) teknologi smart phone; dan (3) layanan komputasi awan (Curbera et al., 2001). Web 4.0 akan lebih pintar dan lebih kolaboratif, dan berdasarkan paradigma yang berpusat pada agen. Ada juga studi yang menghubungkan evolusi web di masa depan dengan adopsi data besar oleh perusahaan dan lembaga. Dalam hal ini, data besar akan digunakan untuk mengumpulkan informasi secara real time dari sumber internal dan eksternal. Dalam skenario seperti itu, big data akan membantu perusahaan untuk memahami lingkungan bisnis mereka dan mengidentifikasi kemungkinan perubahan yang mungkin terjadi, untuk menciptakan produk dan layanan baru (Khanzode & Sarode, 2016).

Kemudian web 5.0 masih merupakan ide bawah tanah yang sedang berlangsung dan tidak ada definisi yang tepat tentang web 5.0 dapat dianggap sebagai web simbiotik, terdesentralisasi yaitu tidak mungkin memiliki server pribadi untuk data, dan

orang-orang mencoba untuk saling berhubungan melalui *Smart Communicator*, seperti smart phone, tablet atau robot. Server simbiosis akan dapat menggunakan bagian dari kekuatan memori dan perhitungan dari setiap smart communicator yang saling berhubungan, untuk menghitung miliaran data yang dibutuhkan untuk membangun dunia 3D, dan kecerdasan buatan sendiri (Almeida, 2017).

Kemudian muncul istilah semantic web, merupakan gerakan kolaboratif yang dipimpin oleh badan standar internasional konsorsium world wide web. Tujuan utama dari semantik web adalah mendorong evolusi web dan memungkinkan pengguna untuk menemukan, menyebarkan dan menggabungkan dalam formasi lebih mudah. Tim Berners Lee mengusulkan arsitektur berlapis untuk web semantik yang sering diwakili menggunakan diagram, dengan banyak variasi (Brügger & Milligan, 2018). Berners-Lee mengusulkan istilah baru yaitu semantik web, merupakan versi terakhir dari web yang membantu kita menemukan informasi persis yang kami inginkan dari mesin pencarian. Teknik penggunaan semantik web yang bergantung pada pencarian tentang makna kata. Semantic web memiliki beberapa kriteria yang digunakan dalam lokasi pencarian seperti pencarian pengguna berdasarkan provinsi. Dengan kata lain, semantik web menggunakan teknologi yang dimasukkan ke dalam mesin, memahami pengguna dan tunduk pada subjek permintaan pengguna. Semantik web memiliki beberapa level dan hingga hari ini semua level belum selesai. Contoh untuk semantik web adalah google. Semantik web bukanlah teknologi seperti infrastruktur, memungkinkan penciptaan makna melalui standar, bahasa markup, dan alat pemrosesan terkait. Semantik web menggunakan beberapa teknologi seperti URL, XML, RDF, dll. (Almeida, 2017).

Teknologi semantic web menggunakan standar untuk data di sekitar kita untuk memberikan makna penuh. Menurut Tim Berner-Lee hubungan di antara data dalam semua format dan

sumber, beberapa mengembangkan penggunaan bahasa untuk menentukan dan menghubungkan data di web untuk menjadi mudah bagi mesin untuk memahami dan memprosesnya. Teknologi ini memberikan kemampuan bagi mesin untuk disimpan, mengelola dan mengembalikan informasi sesuai dengan maknanya. Semantik web merupakan representasi bahasa, teknologi yang digunakan di semantik web ditunjukkan oleh tumpukan, teknologi yang distandarisasi semantic web ini terorganisir (Brügger & Milligan, 2018).

Selanjutnya muncul istilah ontologi, merupakan suatu hal yang penting untuk semantik web. Ontologi adalah ide sentral dalam filosofis yang bertujuan untuk mempelajari entitas dan hubungan. Dengan kata lain, berarti semua jenis apa pun yang ada di dunia, dan apa itu hubungan di antara mereka yang memiliki hubungan. Dalam semantik web konsep dan hubungan yang menggambarkan jangkauan yang menjadi perhatian, juga digunakan untuk menggambarkan kosa kata yang digunakan dalam beberapa aplikasi. Kosakata ini mungkin sederhana atau kompleks (Almeida, 2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, F. (2017). Concept and dimensions of web 4.0. *International journal of computers and technology*, 16(7).
- Berners-Lee, T. J., & Cailliau, R. (1990). WorldWideWeb: Proposal for a HyperText project.
- Brügger, N. (Ed.). (2010). *Web history* (Vol. 56). Peter Lang.
- Brügger, N., & Milligan, I. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of web history*. Sage.
- Curbera, F., Nagy, W., & Weerawarana, S. (2001, August). Web services: Why and how. In *Workshop on Object-Oriented Web Services-OOPSLA* (Vol. 2001). sn.
- Howcroft, D., & Carroll, J. (2000). A proposed methodology for Web development.
- Khanzode, C. A., & Sarode, R. D. (2016). Evolution of the world wide web: from web 1.0 to 6.0. *International journal of Digital Library services*, 6(2), 1-11.
- Reifer, D. J. (2000). Web development: estimating quick-to-market software. *IEEE software*, 17(6), 57-64.
- Wilson, D. W., Lin, X., Longstreet, P., & Sarker, S. (2011). Web 2.0: A definition, literature review, and directions for future research.

BAB 2

STRATEGI DAN PERENCANAAN PENGEMBANGAN WEBSITE

Oleh Hendra Mayatopani

2.1 Pendahuluan

Website banyak digunakan dalam media pengenalan informasi, Promosi, Aktifitas penjualan dan pembelian dan berbagai kegiatan lainnya yang memberikan manfaat pada organisasi maupun individu. Memanfaatkan strategi website yang efektif dan proses perencanaan adalah tahap melakukan paling utama adalah merencanakan desain web. Apakah Anda sedang membangun website, memperbarui web lama, atau menambahkan halaman baru, Anda harus terlebih dahulu membuat rencana tindakan yang jelas. Website yang berhasil dibangun dengan strategi secara keterikatan antar unsur satu dengan yang lain dari awal hingga akhir. Pengembangan solusi perangkat lunak memiliki dampak mendalam pada masyarakat dan dunia yang lebih luas. Pengembang perangkat lunak memiliki tanggung jawab untuk memastikan produk mereka berfungsi secara sosial dan etis. Banyak produk perangkat lunak melakukan tugas yang sangat penting untuk pengoperasian layanan penting. Banyak dari layanan ini bergantung pada perangkat lunak komputer untuk melakukan tugas mereka secara memadai. Dalam tahap mengembangkan sebuah website yang menarik pengguna haruslah membangun sebuah strategi desain website. pada bab ini mengenai strategi dan perencanaan pengembangan website, disini akan menjelaskan secara luas dan lengkap bagaimana langkah strategi yang harus dimulai untuk menentukan sebuah

website. dan menjelaskan metode pengembangan sistem dalam membangun website.

2.2 Website Strategi

Strategi website merupakan rencana bisnis strategis jangka panjang yang menunjukkan bagaimana kehadiran online perusahaan dapat dibuat dan diperluas mengikuti strategi pengembangan bisnis. Tergantung pada kematangan organisasi, kebutuhan mendesak dan tujuan jangka panjang, program mungkin perlu mencapai hasil yang berbeda. Misalnya, jika perusahaan baru menggunakan media online, dengan mengambil langkah strategi online akan menguraikan bagaimana perusahaan harus memposisikan dirinya secara online, sumber daya online apa yang harus digunakan untuk menyebarkan pesan yang secara tepat sasaran kepada pelanggan, bagaimana berkomunikasi dengan pelanggan, layanan dan produk apa yang akan ditawarkan. online dan infrastruktur apa yang harus ada untuk mendukung seluruh kegiatan proses yang dilakukan secara online.

Strategi website adalah rencana tindakan yang mengarahkan konten, tata letak dan mengarahkan langsung ke bisnis yang anda buat. Strategi konten online telah memainkan peran besar dalam mendidik para profesional internet dan pemimpin bisnis tentang pentingnya konten yang baik. Buku ini tidak hanya merekomendasikan pendekatan strategis dalam hal konten, tetapi juga menunjukkan cara kerjanya. Apakah Anda seorang ahli strategi konten yang berpengalaman atau seorang pemula, Anda memiliki semua yang Anda butuhkan untuk membuat, memposting, dan mengatur konten yang bermanfaat dan dapat ditindaklanjuti. (Johnson, 2023) menjelaskan pada halaman webnya mengenai apa itu strategi website dan mengapa saya membutuhkannya. Semua website ada karena suatu alasan. Dalam konteks bisnis, mereka

sering ada untuk menghasilkan arahan atau penjualan. website nirlaba dan politik mungkin ada untuk menyebarkan suatu ide maupun membangun bentuk kesadaran. Terlepas dari alasan spesifiknya, semua situs web memiliki tujuan dan hasil yang diinginkan yang membenarkan keberadaannya. Strategi website adalah bagaimana anda berencana untuk mendekati website anda untuk mencapai tujuan (atau sasaran) yang anda inginkan.

Budaya Facebook adalah unik, tetapi apa yang memindahkan penyebab "*content strategy forward*" dapat terjadi di mana saja termasuk di mana Anda bekerja (Halvorson and Rach, 2012).

1. Tunjukkan nilai dengan persyaratan Anda sendiri. Jadilah proaktif, dan identifikasi proyek kecil yang akan menunjukkan manfaat dari strategi konten. Kemudian selesaikan, dengan atau tanpa sumber daya.
2. Terapkan strategi konten untuk strategi konten Anda. Bingkai setiap rekomendasi dan setiap keberhasilan dalam konteks strategi konten yang lebih besar, bahkan jika permintaan itu bersifat taktis. Dan lakukan dengan cara yang akan menarik bagi audiens Anda.

Sebagian besar masalah konten yang ada hanya karena tidak ada yang pernah mengajukan pertanyaan yang tepat tentang hal itu: khususnya, pertanyaan yang berfokus pada orang-orang dan proses yang berdampak pada proses yang dilakukan dalam mempertimbangkan tujuan bisnis Anda dan kemudian menguraikan cara kerja website anda dapat menyelaraskan dengan rencana tersebut untuk secara aktif membantu anda mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan. Sangat sedikit situs web yang dirancang tanpa strategi sama sekali. Melakukannya berarti tidak memikirkan cara terbaik untuk mendekati lokasi atau hasil yang diinginkan.

Menurut (Raubi Marie Perilli, 2021) menjelaskan tahapan awal anda melakukan pengembangan strategi website, yang anda lakukan haruslah dapat menjawab pertanyaan seperti:

1. Siapa yang akan mengunjungi website kita?
2. Bagaimana mereka akan menemukannya?
3. Apa yang audiens butuhkan ketika mereka mengunjungi website kita?
4. Informasi apa yang mereka cari?
5. Pesan apa yang akan beresonansi dengan audiens target kita?
6. Apa yang kami ingin orang lakukan ketika mereka mengunjungi situs web kita?
7. Bagaimana kita bisa memindahkan orang melalui website halaman demi halaman?
8. Bagaimana website mendekatkan bisnis kita dengan tujuan kita?

Ketika anda memiliki jawaban atas pertanyaan-pertanyaan diatas, anda dapat menentukan konten, pesan, dan tindakan apa yang anda butuhkan di situs web anda sehingga dapat membantu anda mencapai tujuan bisnis Anda secara efektif. Oleh karna itu diperlukan strategi website yang sangat jelas dan terarah. bagaiman mendekati website anda tanpa gagasan yang jelas tentang siapa yang akan mengunjungi atau apa yang ingin Anda capai. Strategi website anda tentukan apa yang anda inginkan dari website, bagaimana cara mengukur kesuksesan dan faktor-faktor penting yang mempengaruhi, dan cara Anda mendesain website agar tercapainya tujuan yang ditentukan.

Strategi web akan memengaruhi semua aspek website anda, sebagai berikut:

1. Konten apa yang ada di dalamnya
2. Bagaimana konten diatur
3. Bagaimana pengguna akan menavigasi website
4. Bagaimana halaman disusun
5. Panggilan untuk bertindak
6. Tampilan dan nuansa
7. Bagaimana pengguna akan sampai ke website
8. Bagaimana website akan dibangun

Memahami audiens target Anda dan memberikan konten yang relevan kepada mereka adalah salah satu prioritas strategis dari setiap operasi bisnis. Peran pemodelan pengguna adalah menyiapkan kerangka acuan yang solid untuk memahami audiens target Anda. Pemodelan pengguna adalah bagian dari operasi penambahan data yang dirancang secara eksplisit untuk eksplorasi audiens target (berdasarkan karakteristik khusus) dan memahami pola perilakunya yang berbeda. Mengapa Personalisasi diperlukan, apakah itu konten situs web atau iklan, memberikan ketepatan penargetan yang lebih baik. Ini menyatukan perusahaan dan pelanggan, membantu perusahaan untuk menentukan apa yang relevan dengan segmen pengguna tertentu dan jenis konten apa yang akan diklik bersama mereka.

2.2.1 User Model

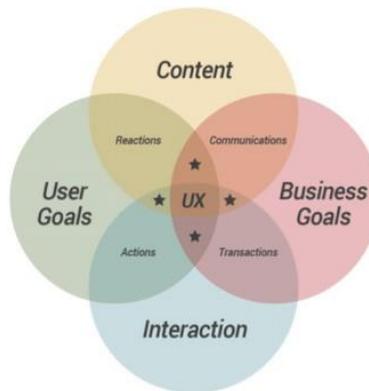
Sebelum anda meluncurkan produk anda, biasanya memiliki gambaran tentang audiens target. Setelah produk atau layanan diluncurkan, penting untuk belajar mengetahui tentang audiens anda untuk memastikan mereka terus menikmati apa yang anda tawarkan. Pemodelan Pengguna adalah pendekatan yang lebih teknis untuk menentukan audiens target seseorang dan menyesuaikan sistem dengan kebutuhan spesifik audiens. Ini adalah pembagian interaksi manusia-komputer yang digunakan untuk menciptakan pemahaman tentang pengguna. Untuk membuat model pengguna yang baik untuk bisnis Anda, Anda perlu menentukan sumber informasi yang Anda perlukan. Mulailah dengan mengajukan pertanyaan tentang tujuan apa yang ingin anda capai dan jenis informasi apa yang mungkin berguna untuk mencapai tujuan ini. Pengguna menentukan seberapa sukses website yang anda miliki. website ini berhasil ketika mereka memutuskan untuk melakukan registrasi, melakukan pembelian, melihat informasi produk dan lain sebagainya.

Bagaimana pemodelan pengguna bekerja dan langkah dalam membuat model pengguna berikut yang harus dilakukan :

1. Informasi tersebut berasal dari pengguna itu sendiri (misalnya, ketika dia mendaftar untuk akun pengguna atau mendaftar untuk buletin, dll.) atau dari memantau perilaku pengguna di situs web atau di dalam aplikasi.
2. Setelah dikumpulkan, data siap untuk diolah. Secara teknis, Anda dapat melakukannya secara manual atau dengan instrumen dasar, tetapi jika ada data dalam jumlah besar, akan jauh lebih mudah dan hemat biaya untuk menyiapkan algoritme pembelajaran mesin yang tepat yang akan mempelajari data mentah dan mengumpulkan wawasan darinya.
 - a. pengguna itu sendiri (misalnya, saat mendaftar atau masuk melalui akun tertentu atau mengisi formulir);
 - b. memantau perilaku pengguna di situs/dalam aplikasi (laman mana yang dikunjungi, jenis konten apa yang diklik, dan sebagainya).

Berikut salah satu perusahaan yang menggunakan user model :

1. Amazon menunjukkan kepada anda produk-produk penting berdasarkan produk yang telah Anda nilai sebelumnya. Ini juga memeriksa korelasi antara produk, menunjukkan “Anda mungkin juga menyukai ini” atau “Orang juga membeli ini...”
2. Google juga menyesuaikan hasil pencarian berdasarkan aktivitas Anda sebelumnya (jika Anda masuk) atau informasi dasar yang dapat diperoleh tentang Anda (misalnya, jika Anda menggunakan mode penyamaran di Google Chrome).
3. Netflix menggunakan data perilaku untuk menyarankan video yang ingin Anda tonton berdasarkan preferensi sebelumnya.



Gambar 1.1. Model Pengalaman Pengguna CUBI

Sumber : <https://uxmag.com/articles/cubi-a-user-experience-model-for-project-success>

KEUNGGULAN CUBI

Kreativitas: Pengalaman kreatif memiliki potensi untuk melibatkan pengguna dan memberikan pengalaman merek yang lebih unik. Model tersebut menyediakan kerangka kerja untuk menyajikan konten secara lebih kreatif menggunakan berbagai teknik dan metode.

Komunikasi: Ketika terminologi dan bahasa dibagi antara desainer dan klien, itu meningkatkan komunikasi dan membantu menjaga strategi tetap pada jalurnya.

Penyederhanaan: Terminologi dan praktik desain ahli bisa luas dan membingungkan. Template ini menyederhanakan proses desain yang rumit dan mengirimkannya dalam potongan-potongan yang dapat dikonsumsi, menguraikan semua pertimbangan yang perlu ditangani di seluruh proyek.

Kolaborasi: Saat kami memahami faktor-faktor yang diperlukan untuk merancang pengalaman, kami memahami berbagai

peran, tim, sumber daya, dan konten yang diperlukan untuk menjalankan strategi. Pemahaman ini dapat membantu dalam pembuatan rencana proyek dan mempermudah pendelegasian tugas.

Kesenjangan: Model dapat membantu mengidentifikasi kesenjangan dalam proses desain. Misalnya, sebuah perusahaan mungkin telah menetapkan persyaratan, sasaran, dan fungsionalitas untuk situs web pemasarannya, tetapi mungkin belum mengembangkan strategi konten, atau mungkin hanya memiliki riset pasar tetapi tidak ada riset pengguna formal.

Proses perencanaan strategis meletakkan dasar untuk mengidentifikasi sumber daya dan keahlian yang dibutuhkan pada setiap tahap proses desain dan pengembangan situs web. Sumber daya berikut (biaya, keahlian personal, infrastruktur, tools) mungkin diperlukan pada beberapa atau semua tahapan proses, tergantung pada jenis web (Clyde, 2000).

Banyak perusahaan melewatkan langkah ini dalam proses pengembangan situs web mereka. Atau mereka membuat audiens target mereka terlalu luas. Mulailah membuat dan memperbarui halaman dan postingan yang Anda perlukan untuk menyelaraskan dengan strategi situs web Anda.

1. Garis besar halaman yang anda butuhkan di situs anda untuk memandu pengunjung website menuju tujuan akhir utama situs Anda.
2. Buat konten yang berbicara langsung kepada audiens Anda.
3. Akhiri setiap halaman dan posting dengan ajakan bertindak yang mendorong pengunjung situs web melalui corong di situs Anda.
4. Lakukan penelitian kata kunci untuk menemukan istilah yang mungkin menarik audiens anda, dan optimalkan halaman anda agar cocok dengan kata kunci tersebut.
5. Hapus halaman yang tidak sesuai dengan sasaran.

Kembangkan strategi website untuk meningkatkan bisnis, membuat situs web untuk bisnis anda lebih dari sekadar membeli nama domain, menyiapkan layanan hosting, dan membuat beberapa halaman. Anda juga perlu mengembangkan strategi situs web yang akan menentukan arah, tujuan, dan desain situs web baru Anda.

2.3 Perencanaan Pengembangan Website

Perencanaan pengembangan website harus dapat dilihat berdasarkan tujuan yang anda lakukan terhadap bisnis yang berjalan, menetapkan strategi berdasarkan perencanaan yang sudah ditetapkan, akan tetapi banyak masalah dalam konteks berbagai tahap dalam proses perencanaan strategis untuk pengembangan situs web. berdasarkan penelitian yang dilakukan (Fedushko *et al.*, 2021) telah mengeksplorasi metode untuk manajemen strategis proyek web. Dengan memasukkan strategi pengembangan proyek web jangka panjang ke dalam operasi proyek web, mekanisme dapat dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proyek web. Faktor penting adalah pengembangan strategi, dengan mempertimbangkan semua kemungkinan situasi krisis dan jalan keluarnya, dilakukan tahapan analisis dan mensimulasikan struktur proyek web dan mencari cara untuk menerapkan dan menerapkan strategi proyek web dalam situasi krisis.

Sebelum meluncurkan situs web apa pun, proses desain sangat penting agar semuanya berjalan lancar. Ada begitu banyak situs web di internet saat ini. Hampir tidak mungkin bisnis berhasil tanpa website yang bekerja dengan baik untuk bisnis dan pelanggannya. Menariknya, ada banyak hal yang harus dilakukan sebelum sebuah website dapat diprogram. Ada banyak langkah yang harus diikuti untuk berkembang dengan baik. Tujuan perencanaan pembangunan adalah untuk memastikan tidak ada yang terlupakan. Merancang website dapat menghabiskan

banyak waktu dan usaha. Memperkenalkan website juga dapat menghabiskan biaya. Dua faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan adalah waktu dan uang. Selama proses perencanaan, ada baiknya membuat jadwal atau menetapkan tujuan berapa lama setiap langkah akan berlangsung. Semakin banyak waktu yang dihabiskan dalam tahap perencanaan awal, semakin sedikit yang harus Anda lakukan dalam jangka panjang.

Berikut langkah-langkah dari awal hingga akhir dalam merencanakan pengembangan website.

1. Penetapan tujuan dan Riset

Dengan menetapkan tujuan untuk situs web Anda, Anda membantu situs web memiliki arah dan tujuan yang jelas. Ini penting untuk langkah selanjutnya. Saat Anda menetapkan tujuan, Anda harus mempertimbangkan apa langkah selanjutnya.

Bagian Riset dari fase ini memiliki tujuan yang berbeda. Ada begitu banyak contoh yang mungkin berguna untuk melihat dan menggunakan beberapa situs web pesaing Anda. Ini dapat membantu anda menentukan apa yang anda lakukan dan tidak inginkan di situs Anda. Penting juga untuk meneliti audiens yang Anda coba targetkan.

2. Perencanaan

Desain website melibatkan pembuatan garis besar dan sitemap. Ini adalah langkah penting karena ini seperti kerangka kerja untuk website Anda. Sitemap memungkinkan pengembang untuk mendapatkan gambaran umum tentang seperti apa website itu, halaman apa yang akan ditampilkan dan bagaimana website dapat berinteraksi dengan pengguna, tetapi juga bermanfaat bagi pengalaman pengguna. Pengguna harus dapat dengan mudah menavigasi situs web dan ini dimulai dengan pengembangan peta situs.

Sebelum Anda mulai mendesain konten, sitemap membantu Anda merencanakan bagaimana seharusnya tampilan struktur. Setelah sitemap siap, bagian lain dari

langkah ini adalah membuat mock-up. Ini hanyalah representasi visual dari tampilan situs nantinya. Merancang tata letak.

3. Menulis konten

Fase ini dapat terjadi bersamaan dengan fase perencanaan pembangunan lainnya. Konten tertulis dari sebuah situs web sangat penting untuk keberhasilannya. Meskipun langkah ini dapat dilakukan pada langkah lainnya, ini merupakan langkah yang sangat penting dan membutuhkan banyak keahlian. Konten tertulis situs web membantu pengunjung memutuskan langkah selanjutnya. Sangat penting untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. Ada banyak hal yang perlu diperhatikan saat mengerjakan konten website.

Saat memutuskan kata mana yang akan digunakan, penting agar kata tersebut tidak terlalu sulit untuk dipahami. Secara umum, Anda harus berasumsi bahwa tidak semua orang ingin membaca kata-kata dengan kosakata yang lebih banyak. Sebuah website harus memiliki kosa kata yang dapat dipahami oleh kebanyakan orang. Sekali lagi, mengingat audiens target sangat penting, terutama jika menyangkut teks yang digunakan untuk menginformasikan pelanggan. Ini dapat menentukan jenis kata dan bunyi yang digunakan dalam tulisan, yang dapat mengatur nada konten, baik atau buruk. Ini termasuk membuat berita utama dan berita utama untuk menarik orang.

Ada baiknya juga Anda memiliki pengalaman menulis permohonan. Inilah yang Anda ingin pengguna lakukan setelah membaca konten di website Anda. Konten harus mendorong pelanggan untuk membeli produk atau layanan. Website dengan konten yang ditulis dengan baik berkinerja jauh lebih baik daripada yang tidak.

Detail tata letak ini memberi karakter pada situs web Anda. Ini adalah tahap di mana Anda membuat

dengan gambar, video, dan hamper semua hal yang akan diperhatikan pelanggan Anda saat mereka membuka situs web Anda. Proses ini bisa memakan dari awal hingga selesai. Waktu tergantung pada pengalaman, waktu yang dihabiskan untuk proyek dan ketelitian pengembang. Pada tahap ini, sangat penting untuk kembali ke audiens yang ingin Anda fokuskan. Pertimbangkan warna, logo, dan hal lain yang akan mendorong audiens anda untuk terlibat dengan situs tersebut. Saat memikirkan tata letak situs web, cobalah untuk menghidupkan situs web. Ini dirancang untuk membantu audiens mendapatkan gambaran tentang perusahaan atau produk Anda. Harap perhatikan bahwa langkah ini belum berisi konten tertulis, langkah selanjutnya. Konten tertulis sangat penting sehingga memerlukan langkah-langkah terpisah.

4. Pengkodean

Sekarang setelah Anda membuat semua bagian website, Anda dapat mulai membangun website itu sendiri. Pengkodean biasanya dimulai di halaman beranda dan secara bertahap bercabang ke halaman lain di dalam situs. Di sinilah sitemap digunakan untuk memastikan semuanya dikodekan dengan benar. Fase pengkodean dapat memakan waktu minggu tergantung pada seberapa banyak konten dan seberapa rumit situs yang Anda inginkan.

5. Pengujian

Setelah situs web siap sesuai dengan sitemap, itu harus diuji sebelum melanjutkan. Jika semuanya berfungsi dengan benar, konten harus ditambahkan. Langkah ini membutuhkan pemahaman mendalam tentang teknologi yang Anda gunakan. Jika Anda berencana untuk melakukan sebagian besar pekerjaan dengan sendiri, Anda setidaknya

harus mempertimbangkan untuk mendapatkan kode perangkat lunak sehingga Anda dapat memastikan semuanya berjalan sesuai rencana. Saat membuat kode, jangan lupa untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti SEO, dan alat lain yang mungkin Anda gunakan untuk menganalisis dan menguji situs web Anda di masa mendatang. Mempertimbangkan hal-hal ini sekarang akan menghemat waktu dan tenaga Anda nantinya. Dengan mempertimbangkan SEO, Anda akan mendapatkan hasil yang lebih baik dan lebih banyak orang akan berkunjung ke halaman Anda.

Semua tautan dan konten harus diuji untuk melihat apakah berfungsi. Tidak hanya penting untuk menguji setiap tombol dan semua yang ada di situs web, tetapi juga penting untuk menguji pendapat pengguna tentangnya. Ada pengujian pengguna yang dapat dilakukan untuk memastikan bahwa situs menyediakan apa yang dibutuhkan pengguna agar berhasil dalam pengujian.

6. Pemeliharaan

Anda mungkin berpikir bahwa pekerjaan anda telah selesai dengan publish website, tetapi sebenarnya tidak. Dengan teknologi dan produk yang berubah lebih cepat dari sebelumnya, penting untuk tetap mengikuti perkembangan terkini secara online. Memelihara situs web adalah kerja keras, tetapi semakin banyak upaya yang Anda lakukan untuk memeliharanya, semakin baik. Ada bagian berbeda untuk pemeliharaan situs web.

Pertama, harus selalu diperiksa kesalahannya. Ketika pengguna menemukan kesalahan, itu bisa membuat frustrasi dan menyebabkan mereka menemukan apa yang mereka cari di tempat lain. Kesalahan juga dapat mencegah mereka mendapatkan informasi yang mereka butuhkan untuk

membuat keputusan tentang pembelian produk atau layanan. Itulah mengapa penting untuk menguji pengalaman pengguna situs web Anda tidak hanya sebelum diluncurkan tetapi juga setelahnya.

Pengalaman pengguna harus sering diuji dan harus berkelanjutan. Ini memastikan bahwa jika sesuatu terjadi, itu dapat segera diperbaiki. Situs web yang terus-menerus memiliki tautan rusak atau konten usang tidak akan membuat penggunanya senang. Pemeliharaan situs web secara teratur memungkinkan kesalahan diperbaiki segera setelah ditemukan. Masalah tidak dapat diselesaikan jika tidak diketahui. Pengguna yang tidak senang berarti Anda kehilangan pelanggan saat ini atau calon pelanggan.

Aspek penting lainnya dari pemeliharaan situs web adalah semua konten diperbarui. Ini berarti bahwa situs web memiliki informasi yang tepat seperti informasi kontak, harga, dan ulasan pelanggan. Memberikan informasi yang salah atau kedaluwarsa mencegah pelanggan menghubungi pedagang dan melakukan pembelian, yang bisa membuat frustrasi.

Meskipun memelihara situs web bisa menjadi hal yang penting, ini bisa terlihat seperti banyak pekerjaan. Penting untuk diketahui bahwa ada banyak alat yang dapat diunduh langsung dari situs web. Laporan dapat dikirim setiap hari atau pada waktu lain untuk memberi Anda informasi tentang kinerja situs.

2.4 Kesimpulan

Dalam menentukan strategi dan perencanaan pengembangan website bisa menjadi proses yang panjang tetapi sangat bermanfaat menghasilkan sebuah nilai dalam bisnis. Mengetahui audiens target Anda adalah kunci untuk menjalankan bisnis yang sukses. Tanpa mereka, bisnis yang kita lakukan tidak akan berkembang dan

mempunyai nilai lebih dimata pesaing. Oleh karena itu, tentukanlah strategi perencanaan pengembangan website yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan anda dan terapkan di perusahaan anda. Dengan mengikuti tahapan ini, anda dapat memastikan bahwa situs web yang Anda luncurkan berfungsi sebagaimana mestinya dan akan membantu bisnis Anda berkembang. Ingat juga bahwa membuat website masalah anda terselesaikan. Pemeliharaan situs web adalah langkah berkelanjutan dan penting yang akan membantu membuat pelanggan anda senang dan membuat mereka kembali. Luangkan waktu anda dengan langkah-langkah ini dan perbaiki situs Anda untuk pertama kalinya. Mengikuti langkah-langkah di atas akan menghemat banyak waktu dan frustrasi Anda di masa mendatang

Daftar Pustaka

Clyde, L. A. (2000) 'A strategic planning approach to Web site management', *Electronic Library*, 18(2), pp. 97–108. doi: 10.1108/02640470010325637.

Fedushko, S. *et al.* (2021) 'Development of methods for the strategic management of web projects', *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), pp. 1–18. doi: 10.3390/su13020742.

Halvorson, K. and Rach, M. (2012) *Content Strategy for The web Second Edition*.

Johnson, R. (2023) *Website Strategy: Discover The 15 Critical Components | 3.7 Designs*. Available at: <https://3.7designs.co/blog/what-is-website-strategy-and-why-do-i-need-it/> (Accessed: 25 February 2023).

Raubi Marie Perilli (2021) *4 steps to develop a website strategy - GoDaddy Blog*. Available at: <https://www.godaddy.com/garage/how-to-develop-a-website-strategy/> (Accessed: 25 February 2023).

BAB 12

PEMELIHARAAN WEBSITE

Oleh Yudhistira Adhitya Pratama

12.1 Apa itu pemeliharaan *Website*?

Pemeliharaan / *maintenance website* terdiri dari semua kegiatan yang diperlukan untuk memastikan integritas operasional *website*. Dengan kata lain, semua hal yang dilakukan untuk menjaga seluruh fungsi dapat berjalan dengan lancar pada sebuah *website*. (Diffily, 2006)

Ada beberapa masalah yang sering terjadi pada sebuah *website*, seperti :

- *Broken Links*
- Ejaan salah
- Halaman tidak ditemukan
- Gambar tidak ditemukan
- Akses lambat
- Dan lain lain (King, 2008)

Oleh karena itu, tentunya pemeliharaan *website* sangatlah diperlukan demi lancarnya akses ke *website* tersebut.

Adapun jenis kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan *website* yaitu :

1. *Website Publishing* : Untuk menjaga konten *website* tetap update.
2. *Website Quality Assurance* : Untuk menemukan kesalahan pada suatu *website*.
3. *Website Feedback Monitoring* : Untuk mengelola komunikasi dengan pengunjung *website*.

4. *Website Performance Monitoring* : Untuk mengukur kinerja dari *Website*
5. *Website Infrastructure Monitoring* : untuk memantau kinerja dari *hosting* atau *server*.

Semua kegiatan yang disebutkan di atas, biasanya dilakukan oleh tim pemeliharaan *website*. (Diffily, 2006)

12.2 Tim Pemeliharaan Website

Tim pemeliharaan *website* bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan-kegiatan pemeliharaan. (Diffily, 2006)

Beberapa variasi peran dalam tim pemeliharaan *website* yang dapat mencakup bidang-bidang seperti berikut :

1. Ketua Tim Pemeliharaan Website
2. Bidang *Publishing*
3. Bidang *Quality Assurance*
4. Bidang *Feedback Monitoring*
5. Bidang *Performance Monitoring*
6. Bidang *Infrastructure Monitoring*

Jika skala atau cakupan *website* yang relatif kecil, maka kita tidak perlu mengalokasikan satu orang untuk setiap bidang di atas, sebagai gantinya satu orang dapat mengerjakan beberapa bidang sekaligus. Misalnya seorang Editor pada bidang *publishing*, dapat berperan sebagai Ketua Tim, serta melakukan peran sebagai *Quality Assurance* dan *Feedback Monitoring*. Begitu juga dengan peran Bidang *Performance Monitoring* dan *Infrastructure Monitoring* dapat dikerjakan oleh satu orang saja.

Namun demikian, tugas dari masing-masing bidang harus dapat dikerjakan dengan sebenarnya, sehingga dapat menghasilkan performa *website* yang berkualitas.

Tugas dan bidang pemeliharaan *website* diilustrasikan pada gambar di bawah ini :



Gambar 12.1 Tim Pemeliharaan Website

12.3 Konsep Skala Website

Skala *Website* dapat diartikan sebagai sarana untuk mengklasifikasikan *website* dalam tiga parameter berikut :

- Ukuran *Website*
- Kompleksitas
- Tingkat Aktifitas

Jenis *website* apapun dapat direpresentasikan dengan cara ini mulai dari *website* yang relatif kecil, sampai *website* kompleks yang menjalankan banyak aplikasi di dalamnya. Faktanya, konsep skala *website* sangat penting karena sangat berguna untuk memperkirakan jumlah orang yang dibutuhkan untuk sebuah tim *website*.

12.3.1 Ukuran Website

Ukuran *Website* adalah perkiraan total jam kerja yang diperlukan untuk memproduksi dan memelihara seluruh konten yang ada di dalam sebuah *website*. Dan kemudian hal ini dapat digunakan untuk menghitung jumlah orang yang

diperlukan khususnya pada bidang *Publishing* dan *Quality Assurance*. (Souders, 2008)

Berikut ini disajikan klasifikasi ukuran *website* berdasarkan total jam kerja :

Small Website	Content Man Hours per Annum : 1,500–4,000 Staffing Levels for Content Publishing and Quality Assurance: About 1–2 people.
Medium Website	Content Man Hours per Annum : 4,000–10,000 Staffing Levels for Content Publishing and Quality Assurance: About 2–3 people.
Large Website	Content Man Hours per Annum : 10,000+ Staffing Levels for Content Publishing and Quality Assurance: From 2–3 people upwards.

Gambar 12.2 Klasifikasi Ukuran *Website*
(Sumber : (Diffily, 2006))

12.3.2 Kompleksitas

Kompleksitas merupakan fungsi dari kerumitan teknologi yang digunakan untuk mengembangkan suatu *website*. Disini setidaknya akan dibahas tiga tingkat kompleksitas *website* :

1. *Website* Dasar

Pada *Website* dasar ini hanya berisikan konten dalam bentuk teks atau dokumen, yang merupakan informasi statis dari sesuatu, dan biasanya tidak ada perubahan konten dalam waktu yang lama.

2. *Website* Dinamis

Pada *website* dinamis, konten atau informasi disimpan dalam sebuah basis data, dan diterbitkan sesuai dengan kebutuhan pengunjung, contohnya seperti *website* portal berita, *website* profil layanan dan *website* profil perusahaan. Dimana konten atau informasi secara dinamis dapat ditambah, diubah, dan dihapus.

3. *Website* Transaksional

Website Transaksional adalah *website* yang digunakan untuk memfasilitasi operasional bisnis untuk dapat menghasilkan keuntungan. *Website* jenis ini mengandalkan basis data dan teknologi lainnya dalam memproses dan menangani pesanan. Contohnya seperti *website ecommerce*, *internet banking*, dan *financial technology*.

12.3.2 Tingkat Aktivitas

Aktivitas *Website* adalah ukuran lalu lintas yang dialami oleh suatu *website*, misalnya tanyangan halaman, pengunjung, kunjungan dll. *Website* yang memiliki aktivitas yang tinggi tidak mungkin berfungsi dengan baik tanpa kegiatan pemeliharaan yang terjadwal. (Kelsey, 2017)

Berikut ini digambarkan tiga level aktivitas dari *website* :

Quiet Website	Page Impressions: 0-100,000 a month Total Team Staffing: Between 1 and 3 people.
Intermediate Website	Page Impressions: 100,000-1,000,000 a month. Total Team Staffing: About 2-3 people.
Busy Website	Page Impressions: 1,000,000+ a month. Total Team Staffing: From 3 people upwards (many more on a very busy Transactional site).

Gambar 12.3 Level Aktivitas *Website*

(Sumber : (Diffily, 2006))

12.4 *Website Publishing*

Jika anda memiliki informasi bagus yang ditampilkan secara online, maka tidak akan ada gunanya tanpa memiliki mekanisme pengelolaan yang baik. Seperti yang akan dibahas pada bagian ini, setidaknya akan ada dua aspek, yaitu sumber daya tim yang baik dan proses *publishing* yang teratur. (Silva, 2010)

12.4.1 Tim Website Publishing

Tim *publishing* adalah sekelompok orang yang bertanggung jawab mengelola siklus hidup konten *online*. Tim tersebut biasanya terdiri dari seorang Editor dan beberapa anggota bidang *publishing*, yaitu :

1. Editor Website

Seorang yang bertanggung jawab atas semua yang dipublikasikan di sebuah *website*, misalnya keakuratan informasi, kesesuaian gambar, dan lain lain. Kegiatan utama dalam tanggung jawab siklus hidup konten, seperti :

- Meninjau dan mengedit pekerjaan yang sedang berjalan
- Menanggapi komentar pengguna tentang konten yang ada
- Merencanakan dan menugaskan konten baru

2. Kontributor Konten

Seorang yang ditugaskan untuk menghasilkan fitur baru, atau memperbarui konten yang ada untuk sebuah *website*, berdasarkan jadwal penerbitan. Idealnya, contributor haruslah berpengalaman dan profesional, memiliki keahlian layaknya seorang jurnalis.

3. Moderator

Moderator bertanggung jawab atas pengaturan Konten dari pengguna, misalnya wiki, forum diskusi, video atau gambar kontribusi pengguna.

4. Peninjau Hukum

Seorang yang akan memastikan bahwa konten yang akan di publikasikan pada *website* mematuhi undang-undang dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

5. Desainer

Peran desainer adalah menemukan solusi optimal untuk presentasi visual dan interaktif di konten *website*.

6. Pengembang

Seorang Pengembang bertugas mengonversi konten dan desain menjadi kode markup

12.4.2 Proses *Website Publishing*

Tujuan dari proses *publishing* adalah untuk memastikan konten dibuat, ditinjau, dan disetujui dengan cara yang terkendali, dengan langkah-langkah yang dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 12.1 *Proses Website Publishing*

Langkah	Peran	Keterangan
1	Kontributor Konten	Konten diproduksi oleh kontributor konten sesuai dengan ketentuan dan arahan.
2	Editor	Saat diterima oleh Editor, akan ditinjau dan dibuat perubahan yang diperlukan.
3	Peninjau Hukum	Setelah disetujui oleh Editor, konten yang telah selesai dikirim untuk Tinjauan Hukum.
4	Desainer dan Pengembang	Mengikuti izin Hukum/Peraturan, ini disiapkan oleh Perancang dan Pengembang.
5	Editor	Setelah konten selesai, Editor biasanya melakukan tinjauan akhir konten.
6	Pengembang	Konten dikembalikan ke Pengembang yang menemukannya di <i>website</i> .
7	Editor	Saat konten ditayangkan, Editor melakukan tinjauan akhir untuk memastikan konten disajikan sebagaimana dimaksud.

12.5 Website Quality Assurance

Quality Assurance adalah kegiatan yang memastikan bahwa website beroperasi dengan baik dan sesuai dengan standar.

Dua kegiatan utama *Quality Assurance Website* adalah pengumpulan data dan analisis data.

12.5.1 Pengumpulan Data

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengumpulkan data website yang berhubungan dengan kualitas, diantaranya :

1. Memeriksa tautan yang rusak
2. Memeriksa konten yang hilang, misalnya gambar
3. Memeriksa judul browser yang hilang
4. Memeriksa ejaan dan tata bahasa konten
5. Memeriksa metadata yang hilang
6. Memeriksa ukuran file halaman untuk memastikan ukurannya tidak terlalu besar
7. Memeriksa kompatibilitas browser
8. Memeriksa apakah aplikasi berfungsi dengan benar, misalnya formulir reservasi hotel *online*
9. Memeriksa bahwa pedoman hukum dan peraturan dipatuhi, misalnya perlindungan data dan privasi
10. Memeriksa kesesuaian halaman dengan standar Aksesibilitas Web organisasi Anda (jika ada)
11. Memeriksa bahwa standar Desain Website masih dipertahankan

12.5.2 Analisis data

Analisis Data memeriksa semua informasi yang telah dikumpulkan dan dari *Log* masalah. *Log* ini bertujuan untuk membuat daftar item yang melanggar pos pemeriksaan *QA*, misalnya tautan rusak, gambar terlalu besar, dll. Hal ini kemudian dapat dialokasikan ke pengembang untuk dilakukan penyesuaian.

12.6 Website Feedback Monitoring

Aktifitas ini merupakan proses untuk mengatur dan menanggapi komunikasi dari para pengunjung *website* secara terkendali dan tepat waktu. Proses ini diawasi oleh seorang koordinator.

Ada beberapa cara untuk dapat mendapatkan *feedback* dari pengunjung seperti berikut :

1. Email
2. *Form* Kontak
3. Pesan singkat
4. *Chat online*
5. Telepon
6. Komentar

12.7 Website Performance Monitoring

Aktifitas ini merupakan proses mengumpulkan dan menganalisis data, untuk dapat dievaluasi. Untuk mencapai tujuan ini, penting bagi tim untuk mengetahui *Key Performance Indicator* (KPI) dari *website* yang sedang dievaluasi.

KPI adalah target yang telah dipilih oleh manajemen, untuk menentukan keberhasilan kinerja dari suatu *website*. Tiga hal yang umum digunakan adalah :

1. Aktivitas *Website* (lalu lintas)
2. *Feedback* dari pengunjung

12.7.1 Aktivitas Website

Aktivitas *website* adalah ukuran lalu lintas yang sedang berjalan di suatu *website*. Ada beberapa ukuran yang paling sering dipantau meliputi :

1. Kunjungan adalah suatu kegiatan pengunjung unik yang mengakses *website*

2. Pengunjung adalah seorang yang menjelajahi sebuah website
3. Tayangan Halaman adalah hit pada halaman yang berisi konten

Berikut ini merupakan contoh dari statistic pengunjung dari sebuah website :



Gambar 12.4 Laporan Statistik pengunjung dengan Awstat

12.7.2 Tools Analisis Lalu Lintas Website

Pasar teknologi berkembang pesat pada bidang yang disebut *Website Traffic Analylicts*, yang merupakan *tools* yang digunakan untuk menganalisis lalu lintas dari teknologi website. (Kelsey, 2017)

Banyak *tools* yang secara gratis dapat diunduh dari *internet*. Namun, analisis dengan kualitas yang tinggi biasanya memerlukan biaya tambahan untuk dapat menggunakan *tools* analisis *website*.

Berikut salah satu *tools* dari google, yang dapat digunakan untuk analisis, yaitu Google Analytics.



Gambar 12.5 Analisis menggunakan Google Analytics
(Sumber : (Silva, 2010))

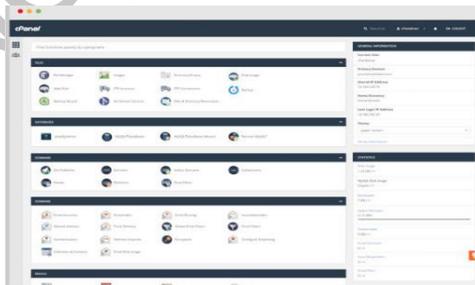
12.8 Website Infrastructure Monitoring

Tujuan dilakukannya pemantauan terhadap infrastruktur adalah untuk membuat prosedur pengawasan terhadap *hosting* atau *server website*. *Hosting* atau *server website* mengacu pada layanan yang memungkinkan sebuah *website* dapat disimpan dan diakses dari internet.

Berikut beberapa aktifitas yang umum dilakukan dalam pemantauan terhadap infrastruktur *website* :

1. Manajemen Perangkat Lunak : Pemeliharaan perangkat lunak yang digunakan untuk *hosting website*, termasuk perangkat lunak basis data, manajemen *file*, manajemen *domain* dan pemantau aktifitas.

Berikut tampilan salah satu contoh perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola sebuah *website* :



Gambar 12.6 Cpanel Dashboard

(Sumber : <https://www.exabytes.co.id/blog/alasan-memilih-cpanel-hosting/>)

2. Manajemen Perangkat Keras : Pemeliharaan perangkat keras hosting dan pemantauan terhadap status dari perangkat keras seperti prosesor, memori, dan kapasitas penyimpanan.

Berikut tampilan salah satu contoh tampilan pemantauan terhadap perangkat keras *hosting* atau *server* :



Gambar 12.7 Cpanel Resource Usage
(Sumber : <https://www.cpanel.com>)

3. Keamanan Sistem Informasi : Kegiatan pemantauan dan pengaturan Keamanan website.

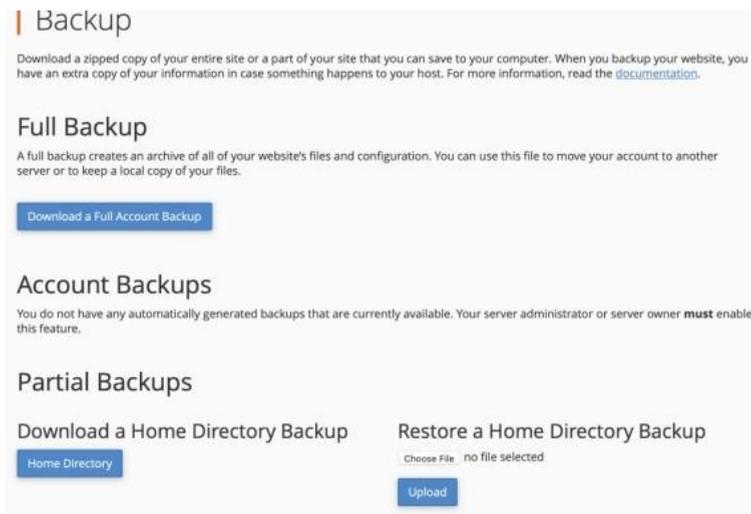
Berikut tampilan fitur keamanan di sebuah *hosting website* :



Gambar 12.8 Cpanel Security Feature
(Sumber : <https://www.cpanel.com>)

4. Pemeliharaan Data : Pemeliharaan data akan dilakukan secara rutin terhadap data website, termasuk file source code website dan basis data.

Berikut tampilan fitur pemeliharaan data di sebuah *hosting website* :



Gambar 12.9 Cpanel Backup Feature
(Sumber : <https://www.cpanel.com>)

DAFTAR PUSTAKA

- Diffily, S. (2006) *The Website Manager's Handbook*. Lulu.com.
- Kelsey, T. (2017) *Introduction to Google Analytics: A Guide for Absolute Beginners*, Apress.
- King, A.B. (2008) *Website Optimization*, O'Reilly Media.
- Silva, C.N. (2010) *ICTs for Urban Development and Monitoring*. Information Science Reference.
- Souders, S. (2008) *High performance web sites*, Queue.

BIODATA PENULIS

Andi Asari, SIP.,S.Kom.,M.A., P.hD (C)



Dosen Universitas Negeri Malang
Kandidat Doktor S3 Information Science UiTM Malaysia

Andi Asari, yang mempunyai nama lengkap Andi Muhammad Asari sebagai nama pemberian orang tua, dan memiliki nama pena atau panggilan akrab Anas adalah dosen di Universitas Negeri Malang yang saat ini sedang melanjutkan studi doctoral (S3) di jurusan Information Management UiTM Malaysia. Lahir di desa Brongkal kabupaten Malang, semasa di Malang pernah mengenyam pendidikan di MI Azharul Ulum 02 Brongkal, kemudian lanjut di MTsN Malang 3 Sepanjang gondanglegi, dan lanjut di SMK Turen Malang. Kemudian melanjutkan belajar di perguruan tinggi di beberapa perguruan tinggi dikota Malang dan kemudian pindah ke kota pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta, dan sekarang domisili di Malang Jawa Timur. Penulis merupakan alumni dari Magister Kajian Budaya dan Media sekolah pasca sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, dan juga alumni dari jurusan Ilmu Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta. Mulai tahun 2015 sampai sekarang penulis aktif mengajar sebagai dosen tetap di Universitas Negeri Malang dan di beberapa lembaga pendidikan pondok pesantren di Malang Raya. Disamping kesibukan di dunia akademis penulis juga memiliki kegiatan pengabdian di masyarakat dengan mengisi seminar, workshop, dll.

Riwayat Mengajar:

https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_dosen/RjEyRkFENzYtMEYxOS00QjE3LThFMzQtNTY1RkYwOTA3MzM1

Riwayat Publikasi Artikel:

<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors?q=andi+asari>

Riwayat Penerbitan Buku:

https://www.google.com/search?q=andi+asari&tbm=bks&ei=WEHEYPa1OdWh4t4PkI2jqAw&ved=0ahUKEwiWwf3w8eH4AhXVknNgFHZDGCmuQ4dUDCAg&coq=andi+asari&gs_lcp=Cg1nd3Mtd2l6LWJvb2tzEAxOAFgAYABoAHAAeACAAQCIAQCSAQCYAQA&scient=gws-wiz-books

Riwayat Penelitian dan Pengabdian:

<https://pakar.um.ac.id/Data/Peneliti/view/eyJpdiI6Ikt5bFNGRVQyOURKVWdkNHFJUZzVjR0E9PSIsInZhbHVlIjojUjhhNGtKUDA4OVIxQ0ZkR3hRRUR2RGZWbU9HMIc2dGMvRHVSOG4zSW93QT0iLCJtYWMiOiI4ZGYxNTlmYjYwZTZmOWNmYjk4YTRiMGY1OGJiINTZkNDIwNTc5ZThkY2YxMzk3OWU0MWRkMjk1MWRjZjc3YWWRkIn0=>

Email :

andi.asari.fs@um.ac.id

Scopus ID :

57213605546

Google scholar :

<https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=YVa5GeIAAAAJ>

Researchgate :

<https://www.researchgate.net/profile/Andi-Asari/research>

Hendra Mayatopani S.Kom, M.Kom



Penulis kelahiran Jakarta ini adalah praktisi dan akademisi pada bidang ilmu sistem informasi, telah melakukan beberapa penelitian terkait pengembangan sistem informasi website.

Email: mayatopani@gmail.com

Ade Johar Maturidi S.Kom, M.Kom



Penulis menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi Bidang Desain Grafis Komputer, Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Admnistrasi Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam.

Aktifitas penulis sekarang sebagai konsultan IT & Pendidikan Dosen di perguruan tinggi swasta dan Guru di SMK Muhammadiyah Cirebon

Rizal Furqan Ramadhan., S.Kom., M.T



Dosen Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah
Tulungagung

P

enulis lahir di Trenggalek pada tahun 1992 dan pada tahun 2023 ini penulis berusia 31 tahun. Penulis merupakan Dosen Tetap bukan PNS di Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Penulis merupakan dosen dengan bidang keilmuan Sistem Informasi/Elektro Informatika/Teknik Informatika dan ditempatkan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam dengan mengampu matakuliah Digital Marketing serta matakuliah digital lainnya. Sebelumnya, penulis memiliki pengalaman mengajar di berbagai universitas antara lain PROBIS Universitas Negeri Malang, Universitas Kanjuruhan Malang serta Universitas Islam Kadiri dengan mengampu matakuliah Informatika seperti Database, perancangan sistem informasi, *mobile computing* dan lain-lain.

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (2010-2014) kemudian melanjutkan studi S2 di Universitas Brawijaya Malang pada Program Studi Magister Teknik Elektro Minat Sistem Komunikasi dan Informatika (2014-2016). Penulis aktif menulis jurnal ilmiah yang terindeks SINTA dalam bidang informatika/komputer/sistem informasi.

Fahrullah, S.Kom., S.I.Pust., M.Kom.



Dosen Sistem Informasi
(Kampus Kota Samarinda)
Universitas Mulia

Penulis lahir di Samarinda tanggal 1 Mei 1981. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sistem Informasi (Kampus Kota Samarinda) Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia sekaligus sebagai kepala perpustakaan. Menyelesaikan pendidikan S1 Sistem Informasi pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Sentra Pendidikan Bisnis, S1 Program Studi Ilmu Perpustakaan Universitas Terbuka dan melanjutkan S2 pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menekuni bidang menulis, dan penelitian.

Sri Rezeki Candra Nursari, Dra., M.Kom.



Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Pancasila

Penulis lahir di Surabaya – Jawa Timur tanggal 22 Juli 1966. Penulis adalah dosen pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Pancasila. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Elektro dan melanjutkan S2 pada STTI Benarif Jakarta. Penulis menekuni bidang Penelitian Data Science dan Software Engineering

Pratama Angga Buana S.Kom, M.Kom



Dosen Sistem Informasi
Universitas Semarang

Penulis lahir di kota Surakarta, 13 Januari 1986. Beliau saat ini telah berprofesi sebagai dosen tetap di Perguruan Tinggi Swasta terkemuka, yaitu Universitas Semarang (USM). Beliau memulai karirnya di USM sejak tahun 2018 awal sebagai dosen tidak tetap. Sebelumnya beliau juga pernah menjadi dosen tetap di Universitas Duta Bangsa (UDB) Surakarta, dan pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika selama 2 periode (2010-2012, dan 2012-2014), Ketua Penjaminan Mutu (2010-2012), Asesor LSP Telematika (2011-2013), Ketua Pusat Karir dan Tracer Studi (2014-2016).

Penulis pernah membuat buku ajar pertamanya yang berjudul "Bahasa Pemrograman Berbasis *Web I*" semasa di UDB. Di tahun 2022 telah sukses menulis buku referensi pertamanya dengan judul "Hak Kekayaan Intelektual" berkolaborasi dengan 9 teman lainnya. Tahun 2023 ini beliau kedua kalinya melakukan kolaborasi dalam bukunya yang berjudul "Pengembangan *Website*" dan berencana untuk merepack ulang buku ajar pertamanya serta berkeinginan menulis buku ajar keduanya tentang Odoo.

Yudhistira A. Pratama, S.Kom, M.Kom, MTA, MTCNA



Dosen Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Pelita Harapan

Lulus S1 di Program Studi Teknik Informatika STMIK Mikroskil Medan tahun 2013. Lulus S2 di Program Magister Teknik Informatika Universitas Sumatera Utara tahun 2019. Saat ini tercatat sebagai Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Pelita Harapan Kampus Medan sejak tahun 2016, dengan beberapa mata kuliah yang diampu diantaranya : Pemrograman Aplikasi berbasis Web, Sistem Basis Data, Algoritma Pemrograman dan Jaringan Komputer. Selain itu juga berkarir secara professional sebagai praktisi pada bidang pengembangan aplikasi web dan pengelolaan infrastruktur bagi perusahaan-perusahaan swasta , kampus dan kantor pemerintahan yang ada di kota medan.

Iwan Adhicandra, S.T., M.Sc.



Dosen Informatika
Universitas Bakrie

Penulis lahir di Jakarta tanggal 1 Desember 1974. Penulis adalah dosen pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Elektro bidang Teknik Telekomunikasi di Universitas Trisakti, dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Elektro bidang Komunikasi Data di University of Sheffield, Inggris. Penulis adalah Senior Member di Institute of Electrical and Electronic Engineers (SMIEEE)

Rini Nuraini, S.T., M. Kom



Dosen Universitas Nasional Jakarta dan di tempatkan di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika pada Prodi Informatika

Rini Nuraini, S.T., M. Kom, saat ini sedang studi lanjut Program Doktor di DSI UNDIP Angkatan 6, dan telah menyelesaikan kuliah dan mendapat gelar Sarjana Teknik Komputer (S.T.) untuk S1 dan Magister Ilmu Komputer (M. Kom) untuk S2. Karir sebagai Dosen Universitas Nasional Jakarta dan di tempatkan di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika pada Prodi Informatika. Dosen Tersertifikasi pada Tahun 2011. Jabatan Fungsional Dosen Lektor. Penerima penelitian hibah dikti pada tahun 2009 dengan tema E-Learning. Kajian Riset: E-Learning, Robotic, Artificial Intelligence (Deep Learning), Machine Learning dan Decision Support System.