

INDIKATOR VISIBILITY WEBOMETRICS

**"Mengungkap Kekuatan Web: Indikator Visibility
Webometrics"**

**Andi Widya Mufila Gaffar
Ihwana As'ad
Lukman Syafie
Huzain Azis
Farniwati Fattah
Lilis Nur Hayati
Sitti Rahmah Jabir
Harlinda
Fitriyani Umar
Muhammad Arfah Asis
A.Ulfah Tenripada Syahar
Herman
Erick Irawadi Alwi**



GET PRESS INDONESIA

INDIKATOR VISIBILITY WEBOMETRICS

"Mengungkap Kekuatan Web: Indikator Visibility Webometrics"

Penulis :

Andi Widya Mufila Gaffar
Ihwana As'ad
Lukman Syafie
Huzain Azis
Farniwati Fattah
Lilis Nur Hayati
Sitti Rahmah Jabir
Harlinda
Fitriyani Umar
Muhammad Arfah Asis
A.Ulfah Tenripada Syahar
Herman
Erick Irawadi Alwi

ISBN :

Editor : Diana Purnama Sari., S.E., M.E

Penyunting : Ari Yanto., M.Pd

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Februari 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Indikator Visibility Webometrics "Mengungkap Kekuatan Web: Indikator Visibility Webometrics" ini.

Buku ini membahas Pengenalan Webometrics, Indikator Penilaian Webometrics, Pengukuran Visibility menggunakan Ahrefs, Pengukuran Visibility Menggunakan Majestic, Strategi Penulisan Konten Website Menggunakan Backlink, Konsep SEO, Implementasi SEO menggunakan SEO Review Tools, Implementasi SEO menggunakan Wordpress YOAST Plugin, Optimalisasi Performance Website Menggunakan Gtmetrix, Optimalisasi Performance Website Menggunakan Pagespeed Insights, Struktur Manajemen Pengelola Website, Peningkatan Performa Menggunakan Plugin Wp Rocket, Keamanan Website berbasis WordPress.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1 PENGENALAN WEBOMETRICS	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.1.1 Bibliometrik.....	1
1.1.2 Scientometrik	2
1.1.3 Informetrik.....	2
1.2 Definisi Webometrics	3
1.3 Sejarah	3
1.3.1 <i>Consejo Superior de Investigations Cientificas (CISC)</i>	4
1.3.2 <i>Cybermetrics Lab</i>	5
1.4 Metodologi.....	6
1.4.1 Web Impact Factor	7
1.5 Tujuan	7
1.6 Website Webometrics.....	8
1.7 Kelebihan dan Kekurangan.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	12
BAB 2 INDIKATOR PENILAIAN WEBOMETRICS	13
2.1 Pendahuluan.....	14
2.2 Indikator Penilaian Webometrics	15
2.3 Metodologi Penilaian Webometrics.....	16
2.3.1 Pengumpulan Data	16
2.3.2 Analisis Data Data	18
2.4 Indikator Utama.....	21
2.4.1 Visibilitas.....	21
2.4.2 Transparency/Openness	21
2.4.3 Excellence/Scholar	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
BAB 3 PENGUKURAN VISIBILITY MENGGUNAKAN	
AHREFS	25
3.1 Pendahuluan.....	25
3.2 Visibility	26
3.3 Manajemen Backlink menggunakan Ahrefs.....	27

3.3.1 Fungsi AhRefs dalam Meningkatkan Visibility	
Webometrics.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	35
BAB 4 PENGUKURAN VISIBILITY MENGGUNAKAN	
MAJESTIC	37
4.1 Pendahuluan.....	37
4.2 Majestic	37
4.3 Menu pada Majestic.....	38
4.4 Analisis Majestic	40
4.5 Kelebihan dan Kekurangan.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
BAB 5 STRATEGI PENULISAN KONTEN	
WEBSITE MENGGUNAKAN BACKLINK	49
5.1 Pendahuluan.....	49
5.2 Teknik Optimasi pada Website	50
5.3 Backlink	50
5.3.1 Jenis – Jenis Backlink	51
5.3.2 Manfaat Menggunakan Backlink	52
5.4 Strategi Penggunaan Backlink.....	53
5.5 Pengukuran dan Analisis Backlink	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
BAB 6 KONSEP SEO	59
6.1 Pendahuluan.....	59
6.2 Apa Itu SEO ?.....	60
6.2.1 SEO Copywriting.....	61
6.2.2 Peringkat Mesin Pencari	61
6.2.3 SEO On Page dan Off Page	61
6.3 Strategi dan Metode SEO ?	62
6.3.1 White Hat SEO	62
6.3.2 Black Hat or Spandexing	63
6.4 Domain Situs Web	64
6.5 Nama File yang Relevan.....	65
6.5.1 Gaya Penamaan File	65
6.5.2 Ekstensi File.....	65
6.5.3 Nama Sub-Direktori URL	65
6.6 Desain dan Tata Letak.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68

BAB 7 IMPLEMENTASI SEO MENGGUNAKAN SEO	
REVIEW TOOLS.....	69
7.1 Konsep SEO	69
7.2 Manfaat SEO	70
7.3 Cara Kerja SEO	71
7.4 Indeks Bobot SEO	71
7.5 SEO Review Tools.....	72
7.5.1 Tools pada SEO Review Tools.....	72
7.5.2 Implementasi Tools pada SEOReview Tools	76
DAFTAR PUSTAKA.....	79
BAB 8 IMPLEMENTASI SEO MENGGUNAKAN	
WORDPRESS YOAST PLUGIN.....	81
8.1 Pendahuluan.....	81
8.2 Peran SEO untuk optimasi Website	82
8.3 Plugin SEO pada CMS (<i>Content Management System</i>)	
WordPress	83
8.4 Instalasi plugin Yoast SEO Pada WordPress	84
8.5 Konfigurasi plugin Yoast SEO Pada WordPress.....	85
8.6 Implementasi Yoast SEO pada postingan berita.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	91
BAB 9 OPTIMALISASI PERFORMANCE WEBSITE	
MENGGUNAKAN GTMETRIX.....	93
9.1 Pendahuluan.....	93
9.2 Gtmetrix dan Manfaat Penggunaannya	94
9.3 Analisis Performansi Website Menggunakan	
Gtmetrix (Studi Kasus Website FIKOM UMI).....	95
9.4 Rekomendasi Gtmetrix untuk Optimalitas Web.....	99
9.5 Kesimpulan.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
BAB 10 OPTIMALISASI PERFORMANCE WEBSITE	
MENGGUNAKAN PAGESPEED INSIGHTS.....	105
10.1 Apa itu PageSpeed Insights?	105
10.2 Cara Menggunakan PageSpeed Insights.....	105
10.3 Memahami Laporan PSI.....	107
10.3.1 Core Web Vitals Assessment.....	107
10.3.2 Lab diagnostics	109
10.4 Optimalisasi Kinerja Website.....	112

10.4.1 Audit <i>Performance</i>	112
10.4.2 Audit <i>Accessibility</i>	114
10.4.3 Audit <i>Best Practices</i>	115
10.4.4 Audit <i>Search Engine Optimization</i> (SEO)	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117
BAB 11 STRUKTUR MANAJEMEN PENGELOLA	
WEBSITE	119
11.1 Pendahuluan.....	119
11.1.1 Evolusi Struktur Manajemen Website	119
11.2 Konsep Dasar Manajemen Website	120
11.2.1 Definisi Struktur Manajemen Website.....	120
11.2.2 Tujuan dan Manfaat dari Struktur Manajemen Website	121
11.2.3 Peran Utama dalam Pengelolaan Website.....	122
11.3 Elemen-Elemen Kunci dalam Struktur Manajemen Website.....	123
11.4 Model Struktur Manajemen Website	125
11.5 Strategi Pengelolaan Konten dan Riset	126
11.6 Tantangan dalam Manajemen Struktur Website	128
DAFTAR PUSTAKA.....	131
BAB 12 PENINGKATAN PERFORMA MENGGUNAKAN	
PLUGIN WP ROCKET	133
12.1 Faktor-faktor Mempengaruhi Performa Situs Web.....	133
12.2 Pengukuran Performa Website	137
12.3 Pentingnya kecepatan Situs Web	139
12.4 WP-ROCKET.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....	149
BAB 13 KEAMANAN WEBSITE BERBASIS WORDPRESS.151	
13.1 Pendahuluan.....	151
13.2 Langkah -langkah meningkatkan keamanan WordPress	152
13.2.1 Ubah Login URL.....	152
13.2.2 Ganti Username Default Admin Wordpress	153
13.2.3 Terapkan 2-Factor Authentication Wordpress.....	155
13.2.4 Membatasi Login Attempt.....	156
13.2.5 Aktifkan Logout Otomatis.....	157
13.2.6 Buat Password admin yang sulit	158

13.2.7 Nonaktifkan Laporan kesalahan/Error di PHP WordPress	160
13.2.8 Update WordPress ke Versi Terbaru	160
13.2.9 Hapus Informasi Server dan PHP	161
13.2.10 Hapus Informasi Versi WordPress	162
13.2.11 Pasang SSL/TLS	164
13.2.12 Jangan menggunakan Theme dan Plugin Bajakan	164
13.2.13 Aktifkan Firewall	165
13.2.14 Install Plugin Keamanan	165
13.2.15 Backup Secara Rutin	166
13.2.16 Pilih Layanan Hosting yang kredibel	166
DAFTAR PUSTAKA	167

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Hubungan antara Informetrik, Bibliometrik, Scientometrik dan Webometrik.....	2
Gambar 1.2. Beranda Website Webometrics	8
Gambar 1.3. Peringkat Webometrics Universitas di Indonesia.....	9
Gambar 3.1. Ilustrasi <i>Backlink</i>	28
Gambar 3.2. Tampilan Hasil Pencarian Backlink	30
Gambar 3.4. Tampilan Site Structure	32
Gambar 3.5. Tampilan Backlink Site Explorer	33
Gambar 4.1. Beranda Majestic.....	37
Gambar 4.2. Summary Majestic.....	38
Gambar 4.3. Hasil Trust flow, Topical Trust flow dan Citation flow	40
Gambar 4.4. Hasil External Inbound dan Referring Domains	41
Gambar 4.5. Hasil Crawl Result, Outbound Links dan Domain Information	42
Gambar 4.6. Hasil URL Backlink History dan Backlink Breakdown	43
Gambar 4.7. Hasil Bentuk Link, Duplicate Backlink Analysis dan Jumlah Domain .edu dan .gov	44
Gambar 4.8. Hasil Anchor Text	44
Gambar 7.1. Saluran Pemasaran Digital dengan ROI Tinggi	70
Gambar 7.2. AI Writing assistant	72
Gambar 7.3. Pemilihan Kata Kunci Yang Tepat.....	75
Gambar 7.4. Nilai Optimasi Rendah	76
Gambar 7.5. Nilai Optimasi Setelah Menengah	77
Gambar 7.6. Nilai Optimasi Tinggi	78
Gambar 8.1. Menu Add New Plugin	84
Gambar 8.2. Kata kunci pencarian “Yoast”	84
Gambar 8.3. Tombol Install Yoast SEO	85
Gambar 8.4. Aktivasi Plugin Yoast SEO	85
Gambar 8.5. Menu Yoast SEO	86
Gambar 8.6. Halaman dashboard plugin Yoast SEO	86

Gambar 8.7. Status SEO pada konten berita.....	88
Gambar 8.8. Hasil Analisis SEO	90
Gambar 9.1. Laporan Performansi Gtmetrix	96
Gambar 9.2. Laporan Speed Visualization Gtmetrix	98
Gambar 9.3. Rekomendasi Gtmetrix terhadap masalah utama web FIKOM UMI	99
Gambar 10.1. Halaman Website <i>PageSpeed Insights</i>	106
Gambar 10.2. Hasil analisa <i>PageSpeed Insights</i>	107
Gambar 10.3. <i>Core Web Vitals Metrics</i>	108
Gambar 10.4. <i>Other Notable Metrics</i>	109
Gambar 10.5. Hasil Pengukuran Kinerja	110
Gambar 10.6. Metrik Kinerja	112
Gambar 10.7. <i>Opportunities</i> dan <i>Diagnostics</i>	112
Gambar 10.8. <i>Opportunity</i>	113
Gambar 10.9. Hasil Audit <i>Accessibility</i>	114
Gambar 10.10. Hasil Audit <i>Best Practices</i>	115
Gambar 10.11. Hasil Audit <i>Best Practices</i>	116
Gambar 12.1. Faktor-faktor yang mempengaruhi performa situs web	136
Gambar 12.2. Menu WP Rocket di Wordpress	142
Gambar 12.3. Dashboard WP Rocket	142
Gambar 12.4. Fitur Quick Actions	143
Gambar 12.5. Tampilan menu Cache	144
Gambar 12.6. Tampilan menu Pengaturan Optimasi File ...	145
Gambar 12.7. Menu konfigurasi <i>Content Delivery</i> <i>Network (CDN)</i>	147
Gambar 13.1. Pengaturan Permalink	153
Gambar 13.2. Permission role	154
Gambar 13.3. Hapus user lama pada WordPress	155
Gambar 13.4. Plugin Two Factor Authentication	156
Gambar 13.5. Plugin Login LockDown	157
Gambar 13.6. Log out otomatis dengan plugin Inactive Logout	158
Gambar 13.7. Generate Password	159
Gambar 13.8. Kode menonaktifkan laporan error PHP pada file wp-config.php	160
Gambar 13.9. Pengaturan Permalink	161

Gambar 13.10. Kode update WordPress secara otomatis.....	161
Gambar 13.11. Kode menyembunyikan informasi server	162
Gambar 13.12. Kode menyembunyikan informasi PHP pada file .htaccess	162
Gambar 13.13. Kode menyembunyikan informasi PHP pada file php.ini	162
Gambar 13.14. Hapus informasi melalui file functions.php	163
Gambar 13.15. Hapus informasi melalui file .htaccess ..	163

BAB 1

Pengenalan Webometrics

Oleh Andi Widya Mufila Gaffar

1.1 Pendahuluan

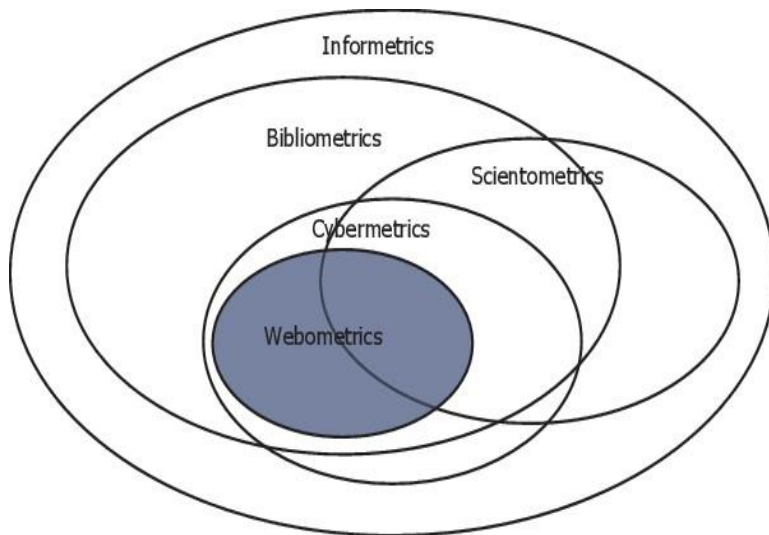
Pada pertengahan tahun 1990-an, sifat dan ciri dari *World Wide Web* (WWW) telah semakin diselidiki lebih mendalam dengan menerapkan metodologi informetrik modern. Istilah webometrik merupakan hasil dari gabungan dua kata bahasa Inggris yaitu "*web*" dan "*metric*". WWW merupakan kumpulan peladen daring dari seluruh belahan dunia yang memiliki kegunaan untuk menyediakan informasi dan data yang dapat digunakan secara bersama-sama. Web menerapkan metodologi informetrik modern pada ruang konten, struktur tautan, dan mesin pencari (Bjorneborn & Ingwersen, *Perspectives of Webometrics*, 2001). Sedangkan, metrik berkaitan erat dengan penghitungan maupun pengukuran. Kamus Komprehensif Bahasa Inggris Webster mendefinisikan metrik sebagai "teori matematika pengukuran" (Babu, Jeyshankar, & Rao, 2010).

Pengembangan terbaru dalam ilmu perpustakaan dan informasi adalah Bibliometrik, Scientometrik, Webometrik, dan Informatrik yang berbasis pada proses pengukuran dan perhitungan. Studi terkait pengukuran dan analisis ilmu pengetahuan teknologi disebut Scientometrik. Bidang scientometrik berkaitan erat dengan bibliometrik, informatrik dan webometrik (Chellappandi & Vijayakumar, 2018).

1.1.1 Bibliometrik

Bibliometrik merupakan analisis statistik yang merujuk pada pengukuran sifat dokumen dan proses terkait dokumen. Adapun teknik bibliometrik termasuk dalam analisis kutipan, analisis frekuensi kata, analisis kata bersama, dan perhitungan dokumen, seperti jumlah publikasi peneliti atau kelompok penelitian (Pandey,

2014). Bibliometrik bertujuan untuk mengevaluasi dan memetakan penelitian pada suatu periode waktu.



Gambar 1.1. Hubungan antara Informetrik, Bibliometrik, Scientometrik dan Webometrik

Sumber : (Bjorneborn & Ingwersen, Toward a basic framework for Webometrics, 2004)

1.1.2 Scientometrik

Scientometrik adalah studi tentang aspek kuantitatif yaitu produksi, penyebaran, serta penggunaan informasi yang bersifat ilmiah dengan tujuan memahami mekanisme penelitian ilmiah sebagai aktivitas sosial dan lebih fokus pada analisis literatur ilmiah secara keseluruhan (Chellappandi & Vijayakumar, 2018).

1.1.3 Informetrik

Informetrik adalah salah satu sub bidang ilmu informasi yang diartikan sebagai aplikasi metode matematika pada bidang ilmu informasi. Informetrik difokuskan pada penemuan model matematika yang menjelaskan sifat-sifat informasi. Hal ini terkait dengan ilmu informasi modern. Informetrik adalah suatu istilah yang sangat dekat dengan Scientometrik sehingga terkadang sulit untuk

menemukan perbedaan di antara keduanya (Martin, Malea, Ayllon, & Cozar, 2016).

1.2 Definisi Webometrics

Terdapat beberapa definisi *webometrics*, yaitu:

1. *Webometrics* merupakan studi yang mempelajari aspek kuantitatif konstruksi serta penggunaan sumber daya informasi, struktur serta teknologi pada gambar website dengan pendekatan bibliometrik dan informetrik (Almind & Ingwersen, 1997).
2. Webometrics adalah ilmu terkait konten berbasis website menggunakan metode utama kuantitatif yang bertujuan penelitian dalam ilmu sosial dengan teknik yang tidak spesifik pada satu bidang ilmu, tetapi menekankan pada mengembangkan metode terapan untuk dipergunakan pada ilmu-ilmu sosial yang lebih luas (Thelwall, 2009)
3. Webometrics sebagai analisis kuantitatif untuk fenomena website, yang mengambil metode informetrik dan biasanya membahas masalah terkait bibliometrik. Webometrik dipicu oleh kesadaran bahwa web adalah repositori dokumen yang sangat besar dengan banyak dokumen tersebut terkait dengan akademik (Pandey, 2014).

1.3 Sejarah

Pada pertengahan tahun 1990-an, *Cybermetrics* Lab telah mengembangkan studi kuantitatif tentang website akademik. Pada tahun 1996, indikator awal diperkenalkan dalam konferensi EASST/4S di Bielefeld. Pengumpulan data daring dari universitas-universitas Eropa dimulai pada tahun 1999 melalui proyek yang dibiayai oleh Uni Eropa, yaitu EICSTES. Langkah ini merupakan kelanjutan dari penelitian scientometric yang dimulai pada tahun 1994 dan telah dipresentasikan dalam konferensi International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI, 1995-2011). Hasil penelitian ini juga telah dipublikasikan dalam jurnal-jurnal berdampak tinggi.

Pada tahun 1997, diluncurkan jurnal peer-review terbuka secara elektronik bernama *Cybermetrics*, yang fokus pada publikasi

makalah yang berkaitan dengan webometrics. Kemudian, pada tahun 2003, muncul peringkat Universitas Jiatong Shanghai yang inovatif, yaitu *Academic Ranking of World Universities* (ARWU). Peringkat ini dibentuk menggunakan data web yang dapat diakses secara umum, menggabungkan berbagai variabel menjadi indikator gabungan, dan memiliki cakupan global yang luas. (Lab, Methodology, 2023).

Peringkat Webometrik telah dilakukan sejak tahun 2004. Universitas dievaluasi berdasarkan keberadaan mereka di internet berdasarkan analisis situs web universitas. Ide utama yang awalnya diletakkan oleh para penulis peringkat termasuk solusi dari masalah penting seperti pertumbuhan publikasi online, peningkatan komunikasi antara peneliti dan pengajar, pembentukan koneksi baru, efisiensi, dan kesederhanaan pertukaran informasi. Pada saat yang sama, perlu ditekankan bahwa indikator peringkat Webometrik mengevaluasi tidak hanya keterbukaan informasi, tetapi juga kualitas penelitian ilmiah.

Metodologi peringkat sedang berkembang dalam arah ini dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini lebih dari 20 ribu universitas di seluruh dunia sedang dinilai. Skala penelitian seperti ini pertama kali diperkenalkan pada Januari 2012. Peningkatan jumlah universitas yang dinilai dari 12 menjadi 20 ribu pada Januari 2012 disertai dengan kegagalan metodologis, pelanggaran transparansi hasil. Pada Juli 2013, perubahan metodologi peringkat diterbitkan. Perubahan metodologi ini secara besar-besaran mendekati evaluasi aktivitas ilmiah universitas ke metode bibliometrik modern yang mempertimbangkan publikasi online (berbeda dengan peringkat universitas global lain yang diakui) (Bershadskaya, Voznesenskaya, & Karpenko, 2016).

1.3.1 Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CISC)

Webometrics Ranking of World Universities merupakan upaya dari *Cybermetrics Lab*, sebuah kelompok penelitian yang merupakan bagian dari *Consejo Superior de Investigaciones Cientificas* (CSIC), lembaga penelitian publik terbesar di Spanyol. CSIC, yang merupakan salah satu organisasi penelitian dasar terkemuka di Eropa, terdiri dari 126 pusat dan institut yang tersebar di seluruh Spanyol. CSIC memiliki keterkaitan dengan Kementerian Pendidikan dan bertujuan

untuk mendorong penelitian ilmiah guna meningkatkan kemajuan ilmiah dan teknologi di negara tersebut, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan warga negara. Selain itu, peran penting CSIC juga melibatkan pembentukan para peneliti dan teknisi baru dalam berbagai bidang ilmu dan teknologi. (Lab, About Us, 2023).

1.3.2 Cybermetrics Lab

Cybermetrics Lab, yang merupakan bagian dari CSIC, secara khusus fokus pada analisis kuantitatif Internet dan konten Web, terutama yang terkait dengan proses pembentukan dan penyebaran pengetahuan ilmiah. Ini mencakup bidang disiplin baru yang disebut *Cybermetrics* atau *Webometrics*. Laboratorium *Cybermetrics* menerapkan metode kuantitatif untuk merancang dan mengimplementasikan indikator yang memungkinkan pengukuran aktivitas ilmiah di dunia maya. Indikator cybermetric ini bermanfaat untuk mengevaluasi kemajuan dalam ilmu dan teknologi, dan melengkapi hasil-hasil yang diperoleh melalui metode bibliometrik dalam kajian *scientometric*. (Lab, About Us, 2023).

Cybermetrics Lab (organisasi yang bertanggung jawab atas peringkat *webometrics*) adalah kelompok penelitian yang tergabung dalam badan ilmiah public paling besar di Negara Spanyol. CSIC yang termasuk dalam 20 pusat penelitian terpenting di dunia. Lab ini mulai bekerja pada metrik untuk evaluasi ilmu dan teknologi sekitar 20 tahun yang lalu, beralih dari bibliometrik ke *webometrics* pada pertengahan tahun 1990-an ketika Internet menjadi alat penting untuk komunikasi ilmiah. Lab ini memiliki peran penting dalam pengembangan disiplin yang dikenal sebagai *cybermetrics* atau *webometrics*, termasuk penerbitan jurnal elektronik *Cybermetrics*, yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1997, yang sepenuhnya didedikasikan untuk bidang ilmiah ini. Selain itu, Lab ini mengembangkan beberapa alat pengumpulan untuk ekstraksi data otomatis dari Web dan menguji keandalan dan kegunaan indikator web individual pada awal dekade 2000-an. Publikasi Shanghai Ranking pada tahun 2003 menginspirasi Lab untuk mengadopsi dua inovasi yang relevan dari inisiatif tersebut, yaitu:

1. Mengembangkan indikator gabungan yang menggabungkan berbagai variabel web,
2. Membangun peringkat universitas independen menggunakan indikator gabungan tersebut. Edisi pertama peringkat webometrics diterbitkan pada tahun 2004, dan merupakan peringkat global kedua dari generasi saat ini (Anyira & Idubor, 2020).

1.4 Metodologi

Peringkat Web bukanlah peringkat situs website dari suatu Universitas, melainkan peringkat Universitas. Metodologi ini menggunakan indikator webometric dan bibliometric. Pemeringkatan Website bertujuan utama untuk mendorong Akses Terbuka terhadap pengetahuan yang dihasilkan oleh universitas. Cara terbaik untuk meningkatkan peringkat adalah dengan meningkatkan baik jumlah maupun kualitas konten web yang dimiliki oleh institusi Anda. Peringkat Web dimulai pada tahun 2004 (saat ini adalah tahun ke-20 publikasi) yang bertujuan untuk memberika cakupan luas dari Institusi Pendidikan Tinggi dari negara atau bidang ilmu disiplin yang terlibat. Saat ini, sudah lebih dari 200 negara yang ditempatkan di 31.000 HEI. Editor Pemeringkatan Website adalah seorang ilmuwan yang bekerja di lembaga penelitian publik tingkat dunia dengan pengalaman yang luas dalam proses evaluasi yang didasarkan pada metrik

Peringkat Web atau Webometrics merupakan evaluasi akademis terbesar dari lembaga-lembaga Pendidikan Tinggi. Ini menyelenggarakan latihan ilmiah independen setiap enam bulan, yang bersifat objektif, gratis, dan terbuka, dengan tujuan memberikan informasi terpercaya, multidimensional, terkini, dan bermanfaat mengenai kinerja universitas di seluruh dunia. Meskipun mengikuti metodologi peringkat umum, proyek ini bersifat penelitian, dan metodologinya dapat disesuaikan berdasarkan temuan baru atau ketersediaan sumber. Jika ada ketidaksesuaian, disarankan untuk merujuk pada informasi terbaru yang biasanya disertakan dalam pengenalan setiap edisi baru. (Lab, Methodology, 2023).

1.4.1 Web Impact Factor

Web Impact Factor (WIF) adalah salah satu indikator kuantitatif dalam studi webometrik yang mengukur frekuensi rata-rata tautan pada suatu situs web. WIF adalah "snapshot" dari database mesin pencari pada waktu tertentu. WIF dihitung dengan melakukan pembagian jumlah hyperlink dengan jumlah page web untuk situs web tertentu dan disebut faktor dampak web (WIF) (Varadharajalu & Dhanavandan, 2017).

Web Impact Factor didefinisikan sebagai rasio link yang dibuat ke sebuah website dengan jumlah halaman di situs web tersebut. WIF menyediakan alat kuantitatif untuk menempatkan peringkat, melakukan evaluasi, pengkategorian, dan perbandingan situs website, domain tingkat atas, serta sub-domain (Babu, Jeysankar, & Rao, 2010).

1.5 Tujuan

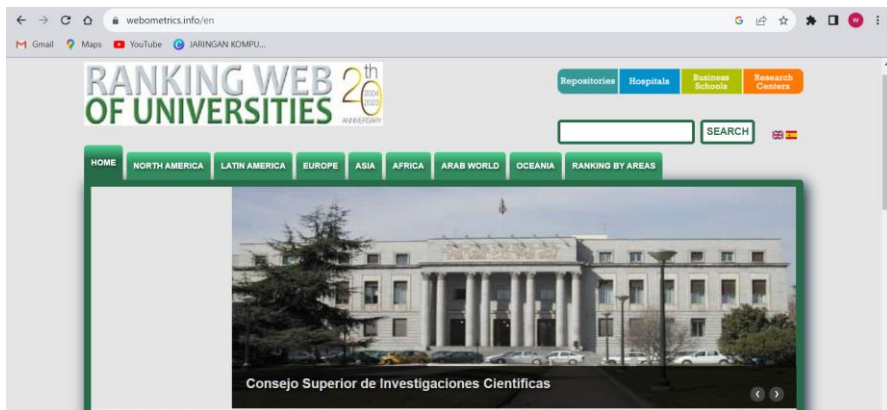
Tujuan awal dari Peringkat adalah mendorong kehadiran akademik di dunia maya, mendukung inisiatif Akses Terbuka untuk meningkatkan transfer pengetahuan ilmiah dan budaya yang dihasilkan oleh universitas ke seluruh masyarakat. Dalam upaya mencapai tujuan ini, publikasi peringkat dianggap sebagai salah satu alat yang paling efektif dan berhasil untuk memulai serta mengkonsolidasikan proses perubahan di dunia akademik. Ini membantu meningkatkan komitmen para sarjana dan menetapkan strategi jangka panjang yang sangat dibutuhkan. Perlu dicatat bahwa tujuan dari Peringkat bukanlah untuk mengevaluasi desain, kegunaan, atau popularitas situs web berdasarkan jumlah kunjungan atau pengunjung. Sebaliknya, indikator web dianggap sebagai pengganti yang mencerminkan evaluasi yang akurat, komprehensif, dan mendalam terhadap kinerja global universitas. Evaluasi ini mempertimbangkan kegiatan dan hasil universitas, serta relevansi dan dampaknya. (Lab, Methodology, 2023).

Universitas yang menempati peringkat teratas adalah universitas yang telah mengintegrasikan penelitian web, pengajaran, dan budaya pembelajaran. Hal ini meningkatkan kehadiran global dan dampak yang dapat meningkatkan visibility (keterlihatan) serta persepsi para stakeholder. Peringkat mempromosikan penelitian dan

pendidikan berkualitas melalui penyediaan informasi kepada masyarakat tentang posisi lembaga pendidikan tinggi untuk pengambilan keputusan individu atau kelompok termasuk calon mahasiswa, orang tua, politisi, yayasan, dan lembaga pembiayaan; memberikan bukti tambahan tentang kinerja lembaga akademik tertentu dan program studi; merangsang evolusi pusat keunggulan; dan memberikan alasan tambahan untuk alokasi dana (Khamala, Makori, & Njiraine, 2018).

1.6 Website Webometrics

Adapun link website webometrics yaitu <https://www.webometrics.info/en> yang akan menampilkan beranda dari “Ranking Web of Universities” yang tersedia dalam dua Bahasa yaitu Bahasa Inggris dan Bahasa Spanyol. Pengurutan perankingan webometrics dapat diakses berdasarkan area yaitu Latin America, North America, Africa, Europe, Asia , Arab World dan Ocenia.



Gambar 1.2. Beranda Website Webometrics
Sumber : (Lab, Webometrics, 2023)

Selain berdasarkan area, perankingan webometrics juga dapat diakses berdasarkan negara setelah kita memilih area dari negara yang kita pilih. Pada Gambar 1.3 menampilkan peringkat webometrics universitas-universitas yang ada di Negara Indonesia.

Current edition

Universities: July 2023
Edition 2023.2.2

About Us

- About Us
- Contact Us

About the Ranking

- Methodology
- Objectives
- FAQs
- Notes
- Previous editions

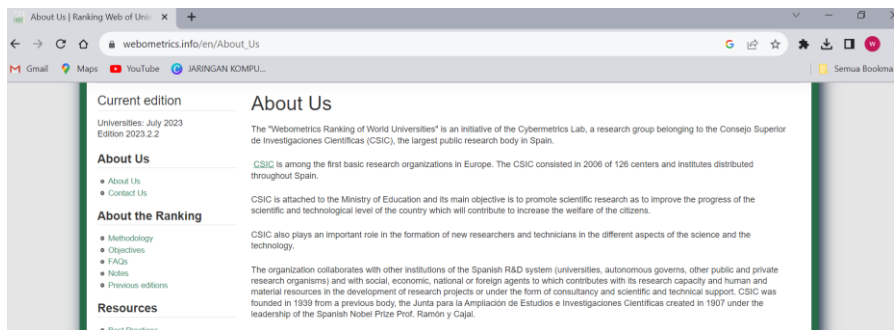
Resources

- Best Practices

Indonesia

ranking	World Rank ¹	University	DeL.	Impact Rank ²	Openness Rank ³	Excellence Rank ⁴
1	561	Universitas Indonesia	🇮🇩	313	727	1085
2	694	Universitas Gadjah Mada	🇮🇩	465	744	1299
3	786	Institut Teknologi Bandung / Bandung Institute of Technology	🇮🇩	564	985	1371
4	797	Universitas Brawijaya	🇮🇩	240	908	2082
5	865	Universitas Airlangga	🇮🇩	907	1033	1230
6	911	IPB University / Bogor Agricultural University	🇮🇩	526	768	1927
7	1037	Universitas Sebelas Maret UNS Surakarta	🇮🇩	512	957	2238
8	1156	Universitas Diponegoro	🇮🇩	761	891	2241
9	1163	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	🇮🇩	961	1165	1900

Gambar 1.3. Peringkat Webometrics Universitas di Indonesia
Sumber : (Lab, Peringkat Webometrics Indonesia, 2023)



Gambar 1.4. Menu pada Website Webometrics
Sumber : (Lab, About Us, 2023)

Website Webometrics terdapat current edition yang menunjukkan edisi penilaian webometrik terakhir. Terdapat beberapa menu pada website yaitu:

1. About Us merupakan menu yang berisi informasi terkait *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) dan *Cybermetrics Lab*,
2. Contact Us merupakan menu yang berisi informasi kontak Cybermetrics Lab – CISC,
3. Methodology merupakan menu yang berisi informasi terkait metodologi, sejarah, tujuan dan motivasi, filosofi dan kebenaran, indikator desain dan bobot, serta kelebihan dan kekurangan pada webometrics,
4. Objectives merupakan menu yang berisi informasi tujuan pemeringkatan universitas secara global,

5. FAQs merupakan menu yang berisi kumpulan pertanyaan yang sering ditanyakan terkait perankingan webometrics,
6. Notes merupakan menu yang berisi catatan penting yang perlu diperhatikan terkait web domain universitas,
7. Previous edition merupakan menu yang berisi informasi edisi sebelumnya
8. Best Practices adalah bagian yang berisi rekomendasi untuk membantu universitas dan lembaga penelitian dan pengembangan di seluruh dunia mencapai kehadiran web yang memadai. Situs web institusi seharusnya dapat dengan akurat mencerminkan sumber daya, aktivitas, dan kinerja global mereka, sehingga memberikan pengunjung pemahaman yang jelas tentang institusi tersebut.

1.7 Kelebihan dan Kekurangan

Adapun kelebihan dan kekurangan pemeringkatan webometrics yaitu :

1. *Coverage* (Cakupan). *Ranking Web of Universities* (Webometrics) adalah penilaian akademik terbesar yang mencakup lebih dari 30.000 institusi pendidikan tinggi (HEI) dari lebih dari 200 negara. Meskipun tidak ada klasifikasi yang spesifik untuk berbagai jenis institusi pendidikan, seperti universitas yang berfokus pada penelitian, institusi pendidikan umum, atau seminari teologi, Webometrics mengkategorikan mereka dalam penilaian.
2. *University Missions* (Misi universitas). Mengukur langsung misi pengajaran seringkali sulit dilakukan, terutama dengan penilaian berdasarkan survei (yang bersifat subjektif), rasio siswa/akademisi (yang menghasilkan data yang tidak selalu dapat diandalkan dan hasil yang tidak konsisten), atau hasil pekerjaan (dengan berbagai variabel yang tidak selalu mencerminkan kualitas pengajaran). Webometrics, sebaliknya, menghitung misi ini secara langsung dengan menggunakan tingkat kehadiran web sebagai indikator komitmen akademisi terhadap siswa.
3. *Big Numbers* (Angka besar). Kualitas data tidak hanya tergantung pada sumbernya, tetapi juga pada besarnya angka yang terlibat.

Sebagai contoh, angka yang lebih besar dari universitas dengan lebih dari satu penghargaan Nobel mungkin memiliki tingkat yang lebih rendah dibandingkan dengan angka 200 (yang mencakup semua penghargaan sejak tahun 1900), sehingga membuat penyelesaiannya menjadi sangat sulit dengan tepat. Situasi serupa berlaku untuk data kutipan, yang merupakan alat bibliometrik terkemuka yang menyajikan angka dalam skala ribuan atau ratusan ribu. Angka tampilan dari tautan juga cenderung lebih besar, sering kali mencapai dua atau lebih digit besar. Oleh karena itu, meskipun indikator web cenderung lebih kompleks, statistiknya lebih efektif dalam menemukan pola dan memberikan wawasan yang lebih mendalam pada berbagai institusi.

4. *Size-dependent* (Tergantung Ukuran). Dalam konteks webometrics, ukuran yang digunakan bervariasi, walaupun ukuran tersebut tidak selalu mengacu pada jumlah lulusan atau mahasiswa, melainkan mungkin lebih berkaitan dengan sumber daya yang tersedia. Namun, kritik terhadap pendekatan ini dianggap tidak tepat, karena pada kenyataannya, tidak ada peringkat yang sepenuhnya mengukur efisiensi, melainkan lebih fokus pada kinerja global.
5. *Bad naming practices* (praktik penamaan yang buruk). Manajer universitas terus menghadapi kesulitan dalam meyakinkan para penulis untuk secara akurat menetapkan afiliasi mereka dalam publikasi ilmiah. Tidak jauh berbeda, situasinya di dunia maya juga tidak membaik, dengan beberapa ratus institusi memiliki lebih dari satu domain pusat, menjaga domain lama tetap aktif, menggunakan domain alternatif untuk konten internasional (dalam bahasa Inggris), atau berbagi domain dengan pihak ketiga. Bahkan di antara universitas yang hanya memiliki satu domain, banyak dari mereka sering kali melakukan perubahan domain tanpa alasan yang jelas. Perubahan-perubahan ini, terutama ketidak konsistenan dalam penggunaan beberapa domain sepanjang waktu, sangat merugikan dalam peringkat Webometrics. (Lab, Methodology, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Almind, T., & Ingwersen, P. (1997, October). Informetric Analyses On The World Wide Web: Methodological Approches to Webometrics. *Journal of Documentation*, 53(4), 404-426. doi:10.1108/EUM0000000007205
- Anyira, I., & Idubor, I. (2020). Poor Webometrics Ranking of Nigerian Higher Institutions: Causes, Implications and Solutions. Causes, Implications and Solutions. *Library Philosophy and Practice*.
- Babu, B., Jeyshankar, R., & Rao, P. (2010, July). Websites of Central Universities in India: A Webometric Analysis. *Journal of Library & Information Technology*, 30(4), 33-43. doi:doi.org/10.14429/djlit.30.4.458
- Bershadsckaya, M., Voznesenskaya, Y., & Karpenko, O. (2016). Webometrics Ranking in the Context of Accessibility of Higher Education. *Universal Journal of Educational Research*, 4(7), 1506-1514. doi:doi:10.13189/ujer.2016.040702
- Bjorneborn, L., & Ingwersen, P. (2001). Perspectives of Webometrics. *Scientometrics*, 50(1), 65-82. doi:doi.org/10.1023/A:1005642218907
- Bjorneborn, L., & Ingwersen, P. (2004, December). Toward a basic framework for Webometrics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(14). doi:10.1002/asi.20077
- Chellappandi, D., & Vijayakumar, C. (2018, December). Bibliometrics, Scientometrics, Webometrics / Cybermetrics, Informetrics and Altmetrics - An Emerging Field in Library and Information Science Research. *International Journal of Education*, 7(1). doi:doi.org/10.5281/zenodo.2529398
- Khamala, D., Makori, E., & Njiraine, D. (2018, December). Webometrics Ranking and Its Relationship to Quality Education and Research in Academic Institutions in Kenya. *Library Philosophy and Practice*.
- Lab, C. (2023, July). About Us, 2023.2.2. Retrieved November 7, 2023, from Rangking Web of Universities: https://www.webometrics.info/en/About_Us

- Lab, C. (2023, July). *Methodology*, 2023.2.2. Retrieved November 7, 2023, from Rangking Web of Universities: <https://www.webometrics.info/en/Methodology>
- Lab, C. (2023, July). *Peringkat Webometrics Indonesia*. Retrieved November 11, 2023, from Rangking Web of Universities: <https://www.webometrics.info/en/Asia/Indonesia%20>
- Lab, C. (2023, July). *Webometrics*, 2023.2.2. Retrieved November 7, 2023, from Ranking Web of Universities: <https://www.webometrics.info/en>
- Martin, A., Malea, E., Ayllon, J., & Cozar, E. (2016, January). *The counting house, measuring those who count: Presence of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics, Webometrics and Altmetrics in Google Scholar Citations, ResearcherID, ResearchGate, Mendeley, & Twitter*. EC3 Reseach Group, Spain. doi:10.13140/RG.2.1.4814.4402/1
- Pandey, R. (2014). Empirical Validation of Webometrics based Ranking of World Universities. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(1), 580-584.
- Thelwall, M. (2009). *Introduction to Webometrics: Quantitative Web Research for the Social Sciences*. England: Morgan & Claypool Publishers. doi:10.2200/S00176ED1V01Y200903ICR004
- Varadharajalu, J., & Dhanavandan, D. (2017, March). Analysis of Web Impact Factor (WIF) for the Website of State Universities in Kerala. *International Journal of Library and Information Studies*, 160-167.

BAB 2

INDIKATOR PENILAIAN WEBOMETRICS

Oleh Ihwana As'ad

2.1 Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin maju, internet telah menjadi sumber informasi utama bagi banyak orang di seluruh dunia. Dalam konteks ini, penilaian Webometrics menjadi semakin penting. Webometrics adalah sebuah metode penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja dan kualitas sebuah situs web atau portal berbasis internet. Metode ini telah menjadi alat yang sangat berguna dalam mengevaluasi dan membandingkan kinerja situs web dari berbagai institusi, termasuk universitas, lembaga penelitian, dan organisasi lainnya..

Penilaian Webometrics membantu meningkatkan visibilitas dan reputasi sebuah institusi atau organisasi di dunia maya. Dengan memiliki situs web yang baik dan terindeks dengan baik oleh mesin pencari, institusi dapat menjangkau audiens yang lebih luas dan meningkatkan citra mereka di mata masyarakat

Penilaian Webometrics juga berperan penting dalam menarik minat mahasiswa dan peneliti untuk bergabung dengan sebuah institusi. Situs web yang baik dan memiliki peringkat tinggi dalam penilaian Webometrics dapat memberikan kesan positif kepada calon mahasiswa dan peneliti, sehingga mereka lebih tertarik untuk memilih institusi tersebut sebagai tempat studi atau penelitian

Penilaian Webometrics juga dapat memfasilitasi kolaborasi dan jaringan antara institusi dan organisasi di seluruh dunia. Dengan memiliki situs web yang terindeks dengan baik, institusi dapat lebih mudah ditemukan oleh institusi lain yang memiliki minat atau fokus yang serupa. Hal ini dapat membuka peluang untuk kerjasama dalam penelitian, pertukaran akademik, dan proyek bersama.

Penilaian Webometrics memberikan indikator yang berguna dalam mengukur kinerja sebuah situs web. Dengan memantau peringkat dan statistik situs web, institusi dapat mengevaluasi efektivitas strategi pemasaran online mereka, mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, dan mengukur dampak dari upaya yang dilakukan.

Penilaian Webometrics juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas sebuah institusi atau organisasi. Dengan memiliki situs web yang informatif dan mudah diakses, institusi dapat memberikan informasi yang jelas dan terkini kepada

masyarakat, termasuk informasi tentang program studi, kegiatan penelitian, dan prestasi akademik.

Dalam kesimpulannya, penilaian Webometrics memiliki peran yang sangat penting dalam dunia teknologi modern saat ini. Dengan menggunakan metode ini, institusi dan organisasi dapat meningkatkan visibilitas, reputasi, dan daya tarik mereka di dunia maya. Selain itu, penilaian Webometrics juga membantu dalam memfasilitasi kolaborasi, mengukur kinerja, dan meningkatkan transparansi sebuah institusi. Oleh karena itu, penting bagi setiap institusi dan organisasi untuk memahami dan memanfaatkan penilaian Webometrics dengan baik guna mencapai tujuan mereka dalam era digital yang terus berkembang (Faishol & Subriadi, 2021).

2.2 Indikator Penilaian Webometrics

Untuk menilai dan meningkatkan universitas terbaik di seluruh dunia, ada empat indikator utama digunakan. Penjelasan lebih lanjut tentang indikator tersebut di bawah ini:

1. Presence

Untuk menentukan peringkat universitas terbaik, Webometrics pertama kali menggunakan kriteria kehadiran atau presence, yang menunjukkan berapa banyak halaman web dari domain web utama yang dimiliki oleh setiap universitas.

Indikator keberadaan memiliki bobot penilaian sebesar 5%. Namun, pada versi terbarunya pada Januari 2023, indikator keberadaan telah resmi dihapus dari penilaian universitas terbaik.

2. Visibility

Visi atau visibilitas adalah indikator berikutnya. Ini adalah kriteria yang dinilai berdasarkan jumlah tautan luar yang terhubung ke domain web masing-masing universitas. Nilai-nilai ini kemudian dinormalisasi dan diambil sebagai rata-rata. Ahrefs Majestic adalah sumber datanya. Indikator visibilitas menentukan nilai penilaian, yang adalah lima puluh persen.

3. Transparency atau Openness

Penilaian universitas terbaik webometrics menggunakan kutipan data dari Google Scholar. Jumlah kutipan ini berasal dari 310 penulis terkemuka. Namun, daftar tiga puluh outlier teratas tidak mencakupnya. Persentase transparansi ini hanya 10%.

4. Excellence atau scholar

Excellence atau scholar adalah penelitian atau makalah teratas yang telah dikutip. Datanya dikumpulkan dari jumlah makalah yang berada di antara sepuluh persen teratas yang dikutip di masing-masing dari 27 disiplin ilmu. Selama lima tahun terakhir, Scimago telah menjadi sumbernya. Dengan mempertimbangkan indikator ini, nilai penilaian adalah 40%.

2.3 Metodologi Penilaian Webometrics

2.3.1 Pengumpulan Data

Dalam era internet yang semakin berkembang, penilaian Webometrics telah menjadi alat penting untuk mengukur kinerja situs web. Metodologi penilaian Webometrics adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur berbagai aspek kinerja situs web. Dalam artikel ini, kami akan membahas metodologi penilaian Webometrics yang paling umum digunakan dan mengapa ini penting dalam dunia teknologi modern.

1. **Pengumpulan Data:** Metodologi penilaian Webometrics dimulai dengan mengumpulkan informasi menyeluruh tentang situs web yang akan dievaluasi. Data ini termasuk informasi seperti konten, tautan balik, aktivitas sosial media, jumlah halaman, URL situs web, dan lainnya. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan alat analisis web seperti Google Analytics atau dengan metode manual.
2. **Identifikasi Indikator:** Langkah selanjutnya adalah menemukan indikator yang akan digunakan dalam penilaian setelah data dikumpulkan. Faktor-faktor seperti peringkat Alexa, jumlah tautan balik, indeks Google, kualitas konten, aktivitas sosial media, dan lain-lain dimasukkan ke dalam indikator ini. Pilihan indikator harus disesuaikan dengan tujuan penilaian dan fitur situs web yang dinilai.

3. Pengukuran dan Analisis: Setelah indikator ditemukan, langkah berikutnya adalah mengukur dan menganalisis data yang dikumpulkan. Ini dilakukan dengan menggunakan metode statistik dan algoritma yang sesuai untuk menentukan nilai atau skor masing-masing indikator. Selanjutnya, pola, tren, dan hubungan antara masing-masing indikator dipelajari melalui analisis.
4. Peringkat dan Perbandingan: Setelah pengukuran dan analisis selesai, situs web yang dinilai akan diberi peringkat berdasarkan skor yang diperoleh dari masing-masing indikator. Peringkat ini dapat digunakan untuk membandingkan kinerja situs web dengan situs web lain dalam kategori yang sama, seperti institusi pendidikan atau organisasi yang sebanding. Perbandingan ini memberikan gambaran tentang bagaimana situs web berada dalam dunia online.
5. Interpretasi dan Rekomendasi: Langkah terakhir dalam metodologi penilaian Webometrics adalah menginterpretasikan hasil penilaian dan memberikan rekomendasi. Ini perlu dilakukan dengan cermat untuk memahami kekuatan dan kelemahan situs web yang dievaluasi dan untuk membuat saran tentang cara meningkatkan kinerja situs web, seperti meningkatkan konten, meningkatkan kehadiran media sosial, atau meningkatkan keamanan situs web.

Kemampuan metodologi penilaian Webometrics untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang kinerja situs web membuatnya sangat penting. Metodologi penilaian Webometrics, yang menggunakan pendekatan sistematis dan obyektif, membantu organisasi mengukur, memantau, dan meningkatkan kinerja situs web mereka. Selain itu, metodologi ini memberikan dasar yang kuat untuk perbandingan dan benchmarking dengan situs web lain, yang memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam lingkungan digital yang kompetitif. Institusi dapat berhasil dalam dunia digital yang terus berubah dengan memahami

dan menerapkan metodologi penilaian Webometrics dengan baik (untung Rahardja, 2020).

2.3.2 Analisis Data Data

Webometrics sangat menentang penggunaan teknik penentuan posisi yang salah, yang dapat menghasilkan indikator yang menyesatkan. Suatu lembaga akan diberi peringatan dan kemudian dikeluarkan dari pemeringkatan jika dicurigai terlibat dalam kegiatan tersebut (Vijayakumar et al., 2012). Untuk meningkatkan peringkat situs web universitas, Webometrics menyarankan metode berikut:

1. Penamaan URL/Domain

Setiap lembaga harus menetapkan domain atau URL unik yang dapat diakses oleh semua situs webnya. Disarankan untuk menggunakan akronim terkenal dan, jika mungkin, kata-kata lengkap untuk menunjukkan kota, negara bagian, atau komponen deskriptif lainnya. Menghindari perubahan di bidang institusional sangat penting karena dapat menimbulkan kebingungan dan mengganggu nilai visibilitas. Bahkan ketika dikembalikan ke yang lebih disukai, domain lain atau mirror tidak boleh diabaikan.

2. Buat Konten

Kehadiran web yang signifikan hanya dapat dicapai melalui upaya sekelompok penulis yang signifikan. Ini dapat dicapai dengan mendorong dan mendukung sejumlah besar mahasiswa sarjana, peneliti, atau pascasarjana yang sedang mencari pekerjaan sebagai penulis.

Sistem manajemen distribusi dapat beroperasi di berbagai tingkatan. Organisasi pusat dapat bertanggung jawab atas pedoman desain dan data kelembagaan. Database besar, termasuk repositori tesis, pra-cetak, dan laporan, dapat ditanggung oleh perpustakaan, pusat dokumentasi, dan layanan serupa. Individu atau kelompok harus memastikan bahwa situs web mereka terus diperbarui dan diperkaya melalui metode pengarsipan mandiri.

Menarik pihak ketiga dan meningkatkan visibilitas dapat dicapai dengan hosting sumber daya dari sumber eksternal.

karya ilmiah, publikasi, repositori perangkat lunak, dan situs web konferensi, khususnya jurnal elektronik

3. Konversi Konten

Sebagian besar universitas memiliki catatan kegiatan yang panjang yang dapat diakses melalui situs web mereka; sumber daya tambahan, seperti aktivitas, laporan, atau koleksi gambar, juga dapat dikonversi ke halaman web.

4. Interlinking

Semua situs web memiliki tautan yang menghubungkan satu sama lain ke halaman mereka. Dengan demikian, jika konten sebuah situs tidak dikenal (misalnya, desain yang buruk, informasi yang terbatas, atau bahasa yang digunakan oleh minoritas), kualitas halaman yang buruk, atau jumlah tautan yang tidak cukup, situs tersebut mungkin tidak menerima banyak tautan dari situs lain.

Mengukur dan mengklasifikasikan tautan orang lain mungkin bermanfaat. Tidak diragukan lagi, situs web harus menerima tautan mitra. Sumber hubungan dapat berasal dari lembaga lokal, situs web organisasi yang sebanding, portal topik, halaman pribadi mitra atau karyawan, atau situs web organisasi yang sebanding.

5. Bahasa, diutamakan Bahasa Inggris

Karena audiens Web tersebar di seluruh dunia, tidak perlu berpikir secara lokal. Versi bahasa, terutama bahasa Inggris, diperlukan untuk bagian tertentu dari dokumen, terutama dokumen ilmiah.

6. Rich and Media files

Meskipun HTML adalah format umum untuk halaman web, format file yang lebih luas seperti Adobe Acrobat pdf atau MS Word doc terkadang lebih baik karena memungkinkan distribusi dokumen yang lebih baik. Disarankan untuk menyediakan versi alternatif dalam format pdf sebagai pengganti PostScript dalam bidang tertentu seperti fisika, teknik, dan matematika.

Sangat menguntungkan untuk mengarsipkan semua konten media yang dibuat di repositori web karena bandwidth terus meningkat secara eksponensial. Mengumpulkan gambar

digital, wawancara, presentasi, grafik animasi, dan video dapat sangat bermanfaat dalam jangka panjang.

7. Desain ramah mesin pencari

Hindari menu navigasi yang kompleks berbasis Flash, Java, atau JavaScript karena dapat menghalangi robot dari mengaksesnya. Selain itu, interlinking dan direktori yang rumit dapat menghalangi robot dari mengaksesnya. Sebagai alternatif, gunakan direktori atau halaman statis. Ini karena beberapa mesin pencari mungkin tidak dapat melihat basis data dan bahkan halaman yang sangat dinamis.

8. Popularitas dan Statistik

Meskipun jumlah kunjungan situs web penting, melacak sumber, lokasi, dan motivasi pengunjung juga penting. Meskipun sebagian besar penganalisis log saat ini dapat menampilkan data demografis dan geografis yang relevan dalam berbagai tabel dan grafik, pastikan ada opsi untuk menampilkan perujuk, halaman web tempat kunjungan tiba, atau istilah atau frasa pencarian yang digunakan jika kunjungan berasal dari mesin pencari. Selain itu, halaman atau direktori yang paling dicari juga relevan.

9. Archiving and Persistence

Menghapus konten yang tidak relevan atau tua dari situs web adalah tanggung jawab hukum.

Saat situs web didesain ulang atau hanya diperbarui, informasi penting kadang-kadang hilang. Memulihkan halaman yang hilang bukanlah tugas yang mudah.

10. Standar untuk memperkaya situs

Gunakan judul yang bermakna dan metatag deskriptif untuk meningkatkan visibilitas halaman.

Informasi penciptaan, kata kunci, dan data situs web lainnya dapat dimasukkan ke dalam standar tertentu, seperti Dublin Core.

Tujuan pemeringkatan Webometrics adalah untuk mengukur dampak dan prestise perguruan tinggi melalui pengukuran aktivitas dan visibilitas mereka.

Posisi dalam klasifikasi ini menggambarkan kinerja Universitas secara keseluruhan, memberikan informasi kepada siswa

dan dosen, dan menunjukkan komitmen akademik terhadap penyebaran pengetahuan ilmiah.

2.4 Indikator Utama

2.4.1 Visibilitas

Peringkat sebuah universitas di Webometrics sangat terkait dengan jumlah dan kualitas konten yang diterbitkannya di halaman web tersebut. Visibilitas halaman web Universitas sangat penting. Indikator ini menghitung jumlah domain eksternal dan tautan unik yang terhubung ke sumber daya. Ini juga menghitung jumlah jaringan eksternal yang terhubung ke halaman web institusi. Hanya universitas dengan peringkat global terbaik yang dapat muncul dalam peringkat utama, karena beberapa universitas memiliki dua domain web utama. Visibilitas diperoleh oleh Majestic dan Ahrefs, yang masing-masing menggunakan crawler mereka sendiri untuk menghasilkan database yang berbeda yang harus digunakan bersamaan untuk mengoreksi kesalahan atau mengisi celah.

Dilarang memiliki backlink terkait serta sepuluh domain dengan jumlah pengunjung tertinggi. Selanjutnya, jumlah backlink akar kuadrat dan domain asal backlink akan dikalikan untuk mendapatkan data. Salah satu cara untuk meningkatkan visibilitas adalah SEO. SEO adalah teknik, seni, dan kerajinan yang membawa pengunjung ke situs web.

2.4.2 Transparency/Openness

Keterbukaan universitas terhadap karya ilmiah adalah definisi transparansi. Transparansi dinilai dari sitasi dari 210 penulis teratas yang dilihat dari profil Google Scholar; namun, 20 penulis teratas tidak termasuk, sehingga penulis yang dinilai berada di peringkat 21–230. Untuk meningkatkan keterwakilan, 20 penulis terkemuka ini dihilangkan.

Untuk profil unggulan lainnya, jumlah kutipan ditambahkan dan institusi diurutkan menurut urutan menurun dari indikator tersebut. Semua profil non-individu (jurnal, departemen, grup, atau konferensi) yang termasuk dalam 210 hasil teratas akan dihukum, dengan pengecualian seluruh institusi (jumlah kutipan sama dengan nol). Universitas akan dikecualikan dari peringkat jika profil penulis

yang bukan milik universitas dimasukkan dengan sengaja untuk meningkatkan peringkat.

2.4.3 Excellence/Scholar

Semua sistem peringkat akademik menggunakan berbagai indikator untuk mengukur keunggulan akademik sebuah universitas, seperti jumlah publikasi, kutipan per fakultas, jumlah mahasiswa, dan penghasilan. Keunggulan dinilai dari jumlah karya ilmiah teratas yang paling banyak dikutip dari berbagai disiplin ilmu dari database lengkap yang diindeks oleh Scimago.

Sistem peringkat akademik dapat berfungsi sebagai indikator kualitas pendidikan, penelitian, dan universitas. Mereka juga dapat memberikan informasi tentang posisi universitas terhadap universitas lain di seluruh dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Faishol, O. K. L. M. A., & Subriadi, A. P. 2021. Change management scenario to improve Webometrics ranking. *Procedia Computer Science*, 197(2021), 557–565. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.173>
- untung Rahardja. 2020. Penerapan Inbound Official Site Sistem Informasi Untuk Meningkatkan RankWebometric. *Technomedia Journal (TMJ)*, July, 1–23.
- Vijayakumar, M., Kannappanavar, B. U., & Santosh Kumar, K. T. 2012. Webometric analysis of web presence and links of SAARC countries. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 32(1), 70–76. <https://doi.org/10.14429/djlit.32.1.1409>

BAB 3

PENGUKURAN VISIBILITY MENGUNAKAN AHREFS

Oleh Lukman Syafie

3.1 Pendahuluan

Dalam bahasan ini, kami akan membicarakan definisi manajemen backlink, serta hubungannya dengan visibility dalam pemeringkatan Webometrics. Visibility erat kaitannya dengan jumlah tautan eksternal yang terhubung dengan situs web institusi, dalam konteks *Search Engine Optimization* (SEO) dikenal sebagai Backlinks (Mardoyo et al., 2022).

SEO merupakan strategi dan upaya yang digunakan untuk mengoptimalkan tampilan sebuah website dengan tujuan meningkatkan visibilitas dan peringkat pencarian. SEO melibatkan pengembangan, modifikasi, dan pembangunan website sehingga dapat mencapai hasil terbaik dalam hasil pencarian (Suprayitno et al., 2021).

Backlink merupakan tautan yang mengarahkan pengunjung dari situs web lain menuju situs web kita. Backlink tersebut merupakan komponen krusial dalam struktur internet. Hal ini membuat user dan browser, seperti Google untuk memperoleh konten yang terkait dan berguna. Pengelolaan backlink melibatkan manajemen serta peningkatan kualitas tautan tersebut guna peningkatan visibility (keterlihatan) dan otoritas website di mata mesin pencari. Semakin banyak backlink yang terhubung ke situs web institusi, maka situs tersebut akan semakin populer dan peringkatnya dalam hasil pencarian juga akan meningkat. Dengan demikian, manajemen backlink menjadi sangat penting (Arief & Multazam, 2023).

3.2 Visibility

Setelah menerbitkan hasil pemeringkatan edisi pertama pada tahun 2004, pada tahun 2006 webometric mulai mempublikasikan peringkat universitas yaitu dua kali setahun. Data pemeringkatan diperoleh pada minggu pertama bulan Januari dan Juli untuk kemudian disiapkan dan diterbitkan pada akhir kedua bulan tersebut. Kemudian sejak tahun 2008, portal ini telah memasukkan peringkat webometrics untuk institusi-institusi seperti pusat penelitian, rumah sakit, repositori, dan sekolah bisnis (Kunosić et al., 2019). Hingga saat ini, universitas di seluruh dunia telah dianalisis oleh webometrics (Webometrics, 2023).

Dalam pemeringkatan Webometrics, indikator *visibility* diberikan bobot sebesar 50% bersama indikator lainnya yaitu transparansi (*transparency/openness*) 10% dan keunggulan (*excellence*) 40% (Webometrics, 2023). Berdasarkan bobotnya, pemeringkatan bisa direpresentasikan dalam rumus berikut (Batubara et al., 2022):

$$\text{WRCr} = \text{WV} * \text{RV} + \text{WO} * \text{RO} + \text{WE} * \text{RE}$$

Keterangan

- WRCr : peringkat Webometrics (Webometrics Rank Criteria)
- WV : bobot kriteria visibilitas (Weight Visibility)
- RV : kriteria visibilitas (Rank Visibility)
- WO : bobot kriteria Openness (Weight Openness)
- RO : kriteria Openness (Rank Openness)
- WE : bobot kriteria Excellence (Weight Excellence)
- RE : kriteria Excellence (Rank Excellence)

Perhitungan nilai visibilitas dihitung dari semua link eksternal yang diterima dari pihak ketiga. Data visibilitas link ini dikumpulkan dari dua penyedia layanan backlink yaitu ahrefs dan majestic (Wibowo, 2022).

Peringkat suatu perguruan tinggi dalam Webometrics sangat dipengaruhi oleh banyaknya dari konten yang dipublikasikan di situs webnya. Visibility merupakan indikator dari sejauh mana halaman website Universitas tersebut terlihat. Dalam menghitung indikator ini, jumlah link dan domain eksternal unik terhubung ke sumber daya dihitung. Selain itu, visibilitas juga mencakup penghitungan jumlah

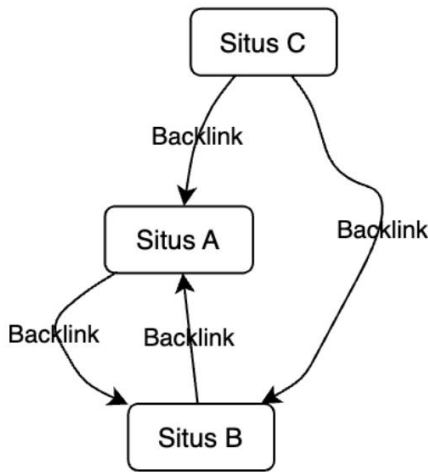
jaringan eksternal yang memiliki tautan balik (backlink) ke halaman web institusi tersebut.

Situs web institusi perlu secara tepat mencerminkan sumber daya, kegiatan, dan pencapaian globalnya serta memberikan pengunjung gambaran yang jelas tentang institusi tersebut. Webometrics mendorong institusi untuk meningkatkan keterlihatan mereka di internet. Situs web institusional yang profesional tidak hanya memberikan informasi yang relevan dan up-to-date, tetapi juga menghadirkannya dengan tata letak yang estetik dan navigasi yang mudah. Kemampuan untuk menemukan informasi dengan cepat dan mudah di situs web institusional sangat penting untuk menciptakan pengalaman yang baik bagi pengunjung (Batubara et al., 2022).

Selain itu, situs web harus dioptimalkan untuk mesin pencari sehingga institusi dapat mencapai peringkat yang lebih tinggi dan muncul dalam hasil pencarian yang relevan. Hal ini akan membantu institusi menarik lebih banyak pengunjung dan memperluas jangkauan mereka. Dalam dunia digital yang terus berkembang, penting bagi setiap lembaga pendidikan tinggi untuk memberikan perhatian utama terhadap peningkatan kualitas isi informasi situs web mereka.

3.3 Manajemen Backlink menggunakan Ahrefs

Backlink merujuk kepada hyperlink yang mengarah ke situs web kita dari situs web lain. Contohnya, jika situs web C memiliki tautan yang mengarahkan pengguna ke situs web B ketika diklik, maka situs web B akan mendapatkan backlink dari situs web C.



Gambar 3.1. Ilustrasi *Backlink*
(Sumber : Arief & Multazam, 2023)

Dalam pembahasan ini, akan dibahas cara penggunaan AhRefs untuk mengelola serta meningkatkan backlink. AhRefs tidak hanya memungkinkan kita untuk melacak serta menganalisis backlink, tetapi juga memberikan informasi penting yang bisa membantu perguruan tinggi merencanakan serta menerapkan strategi SEO yang efektif.

Di bawah ini terdapat sejumlah fitur yang dapat dimanfaatkan dalam akun gratis Ahrefs:

1. Akses ke Site Explorer dibatasi: fitur Site Explorer memungkinkan pengguna untuk memperoleh informasi umum tentang backlink, peringkat kata kunci, dan lalu lintas organik untuk situs web yang dieksplorasi.
2. Akses Terbatas ke Content Explorer: fungsi ini melakukan pencarian konten berdasarkan kata kunci atau topik spesifik dan menampilkan beberapa hasil terbaik yang relevan. Di bagian ini juga bisa mendapatkan informasi umum tentang backlink serta kinerja konten sosial.
3. Pencarian sebagian pada Keyword Explorer: Pada Keyword Explorer, pencarian kata kunci menjelaskan jumlah orang yang mencari, tingkat kesulitan, dan rekomendasi kata kunci.

Namun, data yang lebih terperinci dan komprehensif hanya dapat diakses melalui langganan berbayar.

4. Meninjau Informasi Backlink dan Kata Kunci pada Laporan Situs Web; Dalam laporan situs web, ditampilkan sejumlah informasi seputar backlink dan kata kunci yang terhubung dengan situs web yang sedang dianalisis.
5. Fitur lain yang disediakan oleh akun gratis Ahrefs mencakup Broken Link Checker, Backlink Checker, dan fungsi pemantauan kata kunci. Namun, akses terbatas pada fitur-fitur ini biasanya hanya memberikan gambaran umum dengan data yang terbatas.

3.3.1 Fungsi AhRefs dalam Meningkatkan Visibility Webometrics

Ahrefs adalah alat SEO yang kuat yang berguna dalam melacak, menganalisis, dan meningkatkan jumlah backlink. Melalui penggunaan Ahrefs, lembaga pendidikan dapat menggabungkan dan meningkatkan tingkat visibilitas situs web mereka.

Terdapat beberapa cara spesifik di mana AhRefs dapat membantu perguruan tinggi meningkatkan visibilitas. Salah satu fitur AhRefs adalah "*Backlink Checker*" yang bisa diakses melalui alamat <https://ahrefs.com/backlink-checker>. Fitur ini membolehkan perguruan tinggi untuk melihat gambaran umum dari profil backlink mereka. Dengan menggunakan fitur ini, perguruan tinggi dapat menggabungkan total jumlah backlink dan situs mana pun yang memberikan backlink.. Semua informasi ini memberikan gambaran tentang bagaimana situs web perguruan tinggi dilihat di Internet.

Free SEO Tools /

Backlink Checker

Try the free version of Ahrefs' Backlink Checker. Get a glimpse into the power of our premium tool.

[Backlink Checker](#) / [Website Authority Checker](#) / [Broken Link Checker](#)

umi.ac.id

Subdomains ▾

Check backlinks

For example, ahrefs.com yep.com

Backlink profile for <https://umi.ac.id>

Domain including subdomains. One link per domain



Domain Rating [ⓘ]

57

Backlinks [ⓘ]

537K

94% dofollow

Linking websites [ⓘ]

3.8K

74% dofollow

DR [ⓘ] Referring page [ⓘ]

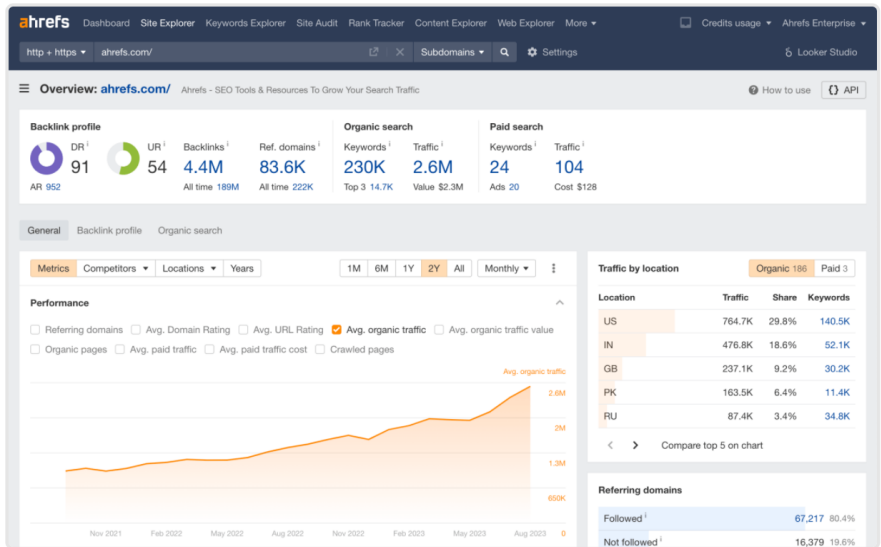
92 [Teknologi - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas](https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi)
<https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi>

Anchor and target URL [ⓘ]

(1): 49–56. ISSN 2548-7779 . Diarsipkan dari [versi asli](#) tanggal 2020-02-14
<https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/download/22/17>

Gambar 3.2. Tampilan Hasil Pencarian Backlink
(Sumber : Ahrefs, 2023a)

Hasil dari Backlink Checker memberikan gambaran singkat dari penilaian situs web. Untuk mendapatkan hasil yang lebih rinci, Ahrefs menyediakan tools "Site Explorer" yang bisa diakses di <https://ahrefs.com/site-explorer>.



Gambar 3.3. Tampilan Organic Traffic Site Explorer
(Sumber : Ahrefs, 2023b)

Site Explorer mempelajari aspek kunci dari setiap situs web melalui tiga area utama:

1. **Backlink profile:** Melakukan analisis terhadap situs web yang menghubungkan ke situs web, serta mengevaluasi kualitas backlink yang dimiliki.
2. **Organic traffic performance:** Menelusuri kata kunci yang digunakan oleh situs website yang diuji, serta mengidentifikasi halaman mana yang berhasil membawa lalu lintas mesin pencari terbanyak.
3. **Paid traffic performance:** Mengetahui apakah situs web memanfaatkan iklan pencarian berbayar dan melihat ke arah mana mereka mengarahkan lalu lintas berbayar mereka.

Selain itu, penting juga untuk meninjau struktur situs web. Ini melibatkan pengecekan jumlah halaman yang tersedia, bagaimana halaman-halaman tersebut diorganisir, dan bagaimana tautan internal di dalam situs tersebut dibentuk.

Path	Ref. domains	Organic traffic	Change	Organic pages	Change	Paid traffic	Change
ahrefs.com	86,438	2,547,356	99.3%	3,874	104	100.0%	
blog	39,165	672,563	26.2%	1,942	0		
keyword-rank-checker	562	227,639	8.9%	1	0		
backlink-checker	5,217	221,389	8.6%	1	0		
writing-tools	43	213,670	8.3%	72	0		
keyword-generator	3,497	133,906	5.2%	1	0		
website-authority-checker	2,385	110,292	4.3%	1	0		
traffic-checker	398	78,932	3.1%	1	0		
youtube-keyword-tool	589	56,542	2.2%	1	0		
seo	2,058	55,207	2.2%	248	0		
serp-checker	632	54,327	2.1%	1	0		
free-seo-tools	697	37,499	1.5%	1	0		
es	1,249	29,214	1.1%	139	0		

Gambar 3.4. Tampilan Site Structure
(Sumber : Ahrefs, 2023b)

Fitur backlink pada site explorer memberikan gambaran mendalam tentang profil backlink situs web perguruan tinggi, termasuk hal-hal berikut:

1. DR (*Domain Rating*) dan UR (*URL Rating*): DR adalah sebuah metrik yang mengukur kekuatan profil backlink dari suatu domain dengan mempertimbangkan jumlah total backlink dan kualitas situs yang memberikannya. Dengan skala nilai antara 0 hingga 100, DR dapat memberikan pemahaman kepada perguruan tinggi mengenai kekuatan situs web mereka dari sudut pandang SEO.. Sementara itu, Alat UR mengukur kekuatan backlink halaman web dengan mempertimbangkan kualitas dan kuantitas backlink yang merujuk ke halaman tersebut. Umumnya, halaman dengan UR yang lebih tinggi akan memiliki peringkat yang lebih baik dalam hasil pencarian Google..
2. Backlink: menampilkan total backlink yang menuju ke situs web perguruan tinggi. Informasi ini mencakup semua backlink, termasuk dofollow dan nofollow, dari semua situs web yang menuju ke situs web perguruan tinggi.
3. Referring Domains: Jumlah domain referensi atau situs web yang memberikan backlink ke situs web perguruan tinggi

adalah suatu indikator penting. Lebih diinginkan untuk mendapatkan backlink dari berbagai situs daripada hanya satu situs yang sama, karena hal ini dianggap lebih menguntungkan.

4. Anchor Teks: adalah teks yang digunakan dalam hyperlink, menampilkan teks yang sering digunakan untuk mengarahkan lalu lintas ke situs web perguruan tinggi. Analisis dalam bagian ini dapat memberikan wawasan kepada perguruan tinggi untuk memahami cara situs lain mengaitkan ke konten mereka dan kata kunci mana yang sering terkait dengan situs web.

Referring page	DR	UR	Domain traffic	Referring domains	Linked domains	Ext.	Page traffic	Kw.	Anchor and target URL	First seen	Last seen	Links	Inspect
Word Count https://wordcount.com/	48	20	247.9K	454	1	1	244.1K	2,680	Created by Ahrefs https://ahrefs.com/	2 Jul 2022	8 h ago	185	Q
The 6 best free keyword research tools Zapier https://zapier.com/blog/best-keyword-research-tool/	91	19	5.3M	310	11	31	91.7K	11,753	includes difficulty score, backlink estimate, and basic SERP overview; paid plans start at \$99/month for 500 search credits per month, additional CONTENT: NOFOLLOW https://ahrefs.com/pricing	1 Jun 2023	1 d ago	37	Q
The Top 11 Search Engines, Ranked by Popularity https://blog.hubspot.com/marketing/top-search-engines	93	26	16.5M	1,003	36	106	90.1K	7,026	competitor vying for user business in the near future, as Ahrefs has announced they are working on a search engine of CONTENT: NOFOLLOW https://ahrefs.com/	10 Jun 2023	7 h ago	209	Q
Blog - Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Blog	96	47	2.2B	18,318	209	316	86.2K	7,408	Hardwick, Si Quan Ong, Rebecca Liew, Joshua (February 3, 2022). "71 Blogging Statistics for 2022". SEO Blog by Ahrefs CONTENT: NOFOLLOW https://ahrefs.com/blog/blogging-statistics/	31 Dec 2022	18 h ago	5	Q

Gambar 3.5. Tampilan Backlink Site Explorer
(Sumber : Ahrefs, 2023b)

Selain itu, terdapat pula fitur Top Pages yang mencantumkan halaman mana di portal perguruan tinggi yang memperoleh backlink paling banyak. Info tersebut sangat bermanfaat untuk memahami materi apa yang paling menarik bagi portal lain untuk dihubungkan. Dalam melakukan riset backlink, keberadaan fitur-fitur ini sangatlah penting karena dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang profil backlink suatu situs web. Dengan demikian, pengguna dapat mengidentifikasi strategi yang efektif untuk meningkatkan kehadiran online dan peringkat mereka.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, perguruan tinggi dapat secara proaktif mengumpulkan, mengevaluasi, dan meningkatkan gambaran profil backlink situs web.. Hal ini akan meningkatkan visibility, serta membantu dalam mencapai openness dan excellence.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahrefs. (2023a). *Ahrefs Backlink Checker*. <https://Ahrefs.Com/Backlink-Checker>.
- Ahrefs. (2023b). *Ahrefs Site Explorer*. <https://Ahrefs.Com/Site-Explorer>.
- Arief, I., & Multazam, M. T. (2023). *Manajemen Backlink Konteks Webometrics*. Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2023/978-623-464-069-4>
- Batubara, A. K., Purwaningtyas, F., & Putri, R. A. (2022). *Strategi Peningkatan Webometrics Universitas*. PT Cahaya Rahmat Rahmani.
- Kunosić, S., Čeke, D., & Zerem, E. (2019). Advantages and Disadvantages of the Webometrics Ranking System. In *Scientometrics Recent Advances*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.87207>
- Mardoyo, E., Bhaskoro, S. B., & Lubis, M. (2022). Identifikasi Parameter Webometrics dengan SEO Link Building pada Situs Perguruan tinggi Vokasi Indonesia. *CYBERNETICS*, 6(2), 61–73.
- Suprayitno, E., Mufida, Z., & Hasan, N. (2021). Analisa Website ITS dalam Menyusun Rekomendasi Strategi Peningkatan Research Paper Visibility untuk Mendukung World Class University. *J-INDEKS*, 6(1), 83–91.
- Webometrics. (2023). *Webometrics Methodology*. Lab Cybermetrics - IPP-CSIC, <https://Www.Webometrics.Info/En/Methodology>.
- Wibowo, P. M. (2022). Evaluasi Penerapan Search Engine Optimization (SEO) Website Untuk Meningkatkan Indikator Visibility Webometrics Universitas “XYZ.” *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan*, 10(1), 93. <https://doi.org/10.21043/libraria.v10i1.13916>

BAB 4

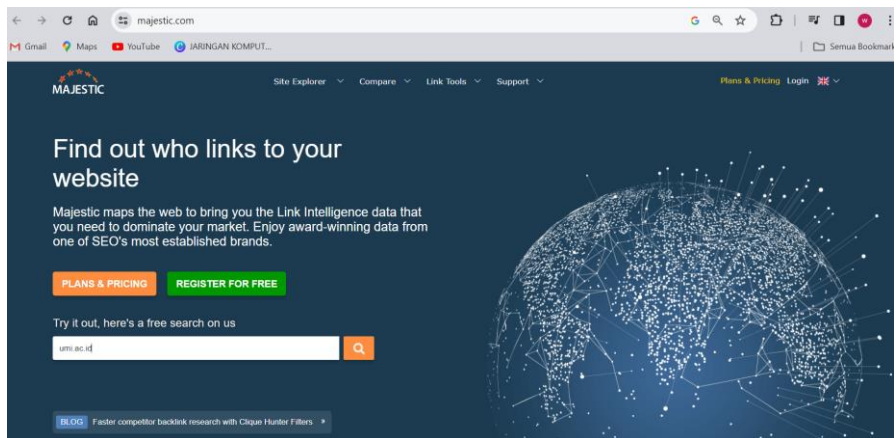
PENGUKURAN VISIBILITY MENGGUNAKAN MAJESTIC

Oleh Huzain Azis

4.1 Pendahuluan

Majestic merupakan salah satu tools untuk mengukur *Search Engine Optimization* (SEO) baclink pada website seperti tools lainnya yaitu Ahrefs, SEMRush, MozPro. Tools yang sebelumnya dikenal dengan Majestic SEO yang bertujuan menganalisis baclink dengan menyediakan data yang dapat membantu mengembangkan tautan website yang lebih baik untuk meningkatkan peringkatnya pada situs pencari (browser).

4.2 Majestic

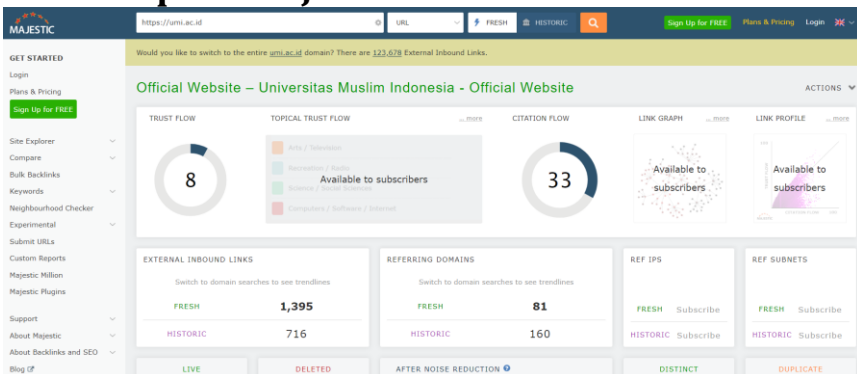


Gambar 4.1. Beranda Majestic
Sumber : (Majestic, Home Majestic, 2023)

Tool majestic SEO dapat diakses pada <https://majestic.com/> yang dapat menggunakan beberapa bahasa seperti Bahasa Inggris,

spanyol, jerman, italia dan lainnya. Sebelum menggunakan tools ini disarankan melakukan registrasi terlebih dahulu di menu “register for free”. Apabila ingin menggunakan fitur secara keseluruhan (versi pro) dapat melakukan pembayaran di menu “plans and pricing”. Pada Gambar 4.1 dimana kita akan melakukan analisis SEO backlink pada website Universitas Muslim Indonesia yaitu <https://umi.ac.id>.

4.3 Menu pada Majestic



Gambar 4.2. Summary Majestic
Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

Berdasarkan Gambar 4.2, tools majestic memiliki beberapa menu, yaitu:

1. **Site Explorer:** Menu paling banyak digunakan yang membantu dalam memecahkan tautan yang masuk dan metrik untuk hamper setiap URL di internet. Summary metrik memungkinkan untuk menyelami data seca lebih mendalam.
2. **Compare Tool:** Membandingkan statistik utama untuk hingga 10 domain berbeda dengan alat pembanding situs. Bandingkan metrik kunci dan evolusi tautan untuk domain-domain ini serta identifikasi peluang tautan melalui berbagai alat yang tersedia di paket pembanding.
3. **Bulk Backlinks:** Alat Pemeriksa Tautan Massal memungkinkan Anda menganalisis jumlah tautan balik hingga 400 URL menggunakan fitur salin URL, dan hingga 1.000.000 URL dari unggahan file.

4. **Keyword Generator:** Generator Kata Kunci akan membantu Anda membuat daftar kata kunci dari beberapa situs sumber. Alat ini menggali seluruh basis data Majestic untuk menawarkan wawasan kata kunci yang tidak akan Anda temukan di tempat lain.
5. **Keyword Checker:** Alat pemeriksa indeks untuk mencari kata kunci atau frasa. Alat ini akan menunjukkan berapa kali kata kunci atau frasa tersebut muncul, dan menampilkan skor Volume Pencarian 0 hingga 100 untuk setiap kata kunci.
6. **Search Explorer:** Mesin pencari khusus ini menilai halaman berdasarkan seberapa berpengaruhnya dalam grafik web untuk frase pencarian tertentu, dan memberikan data tentang mengapa mereka mendapat peringkat.
7. **Neighbourhood Checker:** Alat pemeriksa situs yang dihosting di IP dan subnet yang sama.
8. **Experimental:** Rangkaian Alat Eksperimental Majestic adalah kesempatan untuk mengevaluasi produk-produk menarik dengan wawasan unik yang tidak ditemukan dalam rangkaian alat lainnya.
9. **Submit URLs:** URL Submitter kami memberi Anda kesempatan untuk menunjukkan crawler kami untuk memeriksa URL yang mungkin belum kami temukan sebelumnya.
10. **Reports:** Laporan lanjutan Majestic untuk memperoleh laporan yang lebih komprehensif, termasuk Laporan Lanjutan yang memungkinkan Anda untuk memproses profil tautan balik secara keseluruhan. Anda dapat memfilter semua tautan balik ke suatu item berdasarkan seperangkat aturan, dan mengunduh data yang dihasilkan untuk analisis lebih lanjut.
11. **Campaigns:** memberi kesempatan untuk mengelompokkan situs web yang penting bagi Anda, dan memeriksa pembaruan tentang kemajuan mereka.
12. **Rank Tracker:** Hubungkan akun Google Search Console Anda untuk melacak kinerja pencarian Anda bersama metrik Majestic.
13. **Verified Domains:** Alat ini memungkinkan Anda untuk memverifikasi kepemilikan situs web Anda, dan jika Anda

adalah pelanggan, Anda dapat menghasilkan laporan domain tanpa biaya sumber daya. Pelanggan bahkan dapat mengimpor situs yang sudah diverifikasi dari Google® Search Console.

14. Google Sheets Plugin: Integrasikan Data Tautan Majestic ke dalam Google Sheets. Perkaya baris yang ada dengan metrik Majestic untuk meningkatkan laporan yang sudah ada, atau tarik data Majestic baru untuk analisis. Semuanya dilakukan tanpa meninggalkan Google Sheets, sehingga memudahkan kolaborasi dengan orang lain dan menggunakan fitur Google Sheet seperti Explore untuk analisis data otomatis (Majestic, Tools Majestic, 2023).

4.4 Analisis Majestic

Hasil menggunakan tools majestic kita dapat melakukan analisis pada beberapa variabel, yaitu:



Gambar 4.3. Hasil Trust flow, Topical Trust flow dan Citation flow
Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

1. Trust Flow: skor berbasis tautan yang bertujuan untuk mengukur pengaruh objek online (misalnya, publikasi ilmiah) dengan mempertimbangkan jumlah tautan yang diterima dari situs web terpercaya (Malea & Aguillo, 2022). Skor Trust Flow berkisar dari 0 (rendah) hingga 100 (tinggi). Trust Flow menjadi ukuran kepercayaan yang dirasakan terhadap suatu situs berdasarkan kualitas dan reputasi tautan baliknya.
2. Topical Trust Flow: Topical Trust Flow adalah skor yang menunjukkan posisi suatu situs web dibandingkan dengan situs terbaik dalam lebih dari 800 kategori, dan menggambarkan relevansi topikal dari sebuah halaman web. Dengan demikian, Topical Trust Flow adalah metrik yang

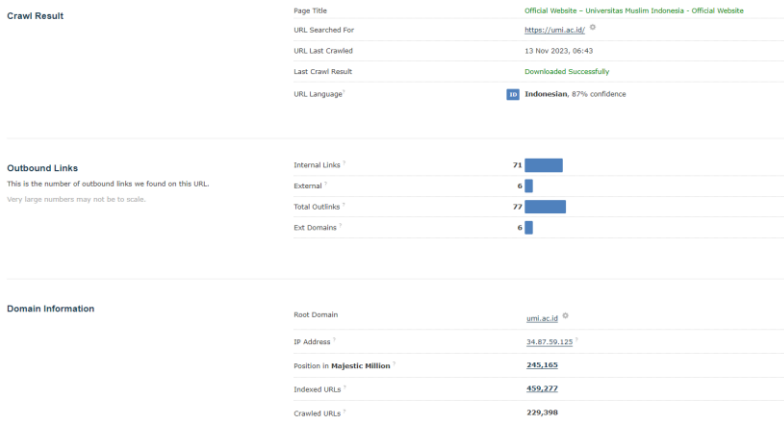
penting dalam SEO yang membantu dalam mengukur relevansi topikal suatu halaman web dalam berbagai kategori.

3. *Citation Flow*: *Citation Flow* (CF) adalah metrik yang dikembangkan oleh perangkat lunak SEO Majestic, yang mengukur kuantitas backlink sebuah situs web dalam skala 0 hingga 100. *Citation Flow* (CF) adalah skor berbasis tautan yang bertujuan untuk mengukur pengaruh objek online dengan mempertimbangkan jumlah tautan yang diterima dari situs web lainnya (Majestic, Home Majestic, 2023).

EXTERNAL INBOUND LINKS Switch to domain searches to see trendlines		REFERRING DOMAINS Switch to domain searches to see trendlines		REF IPS	REF SUBNETS
FRESH	1,395	FRESH	81	FRESH Subscribe	FRESH Subscribe
HISTORIC	716	HISTORIC	160	HISTORIC Subscribe	HISTORIC Subscribe
LIVE 139 External Inbound Links	DELETED 1,256 External Inbound Links	AFTER NOISE REDUCTION 🔍 1,226 (-12%) External Inbound Links		DISTINCT 1,092 External Inbound Links	DUPLICATE 300 External Inbound Links

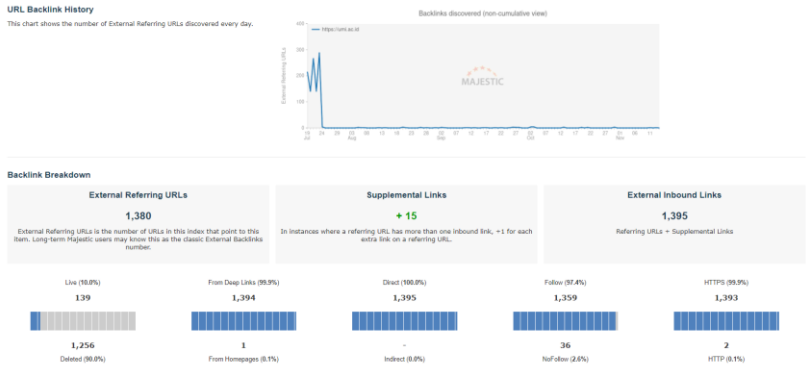
Gambar 4.4. Hasil External Inbound dan Referring Domains
Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

4. External Inbound Links: Backlink eksternal adalah tautan masuk dari situs web atau domain yang berbeda. Dalam industri SEO, "backlink" kadang-kadang disebut sebagai "inbound link" atau "inbound link". Backlink adalah tautan yang dibuat ketika satu situs web menghubungkan ke situs web lainnya.
5. Referring Domain: Referring domain, juga dikenal sebagai "ref domain", adalah situs web yang memiliki backlink yang mengarah ke halaman atau tautan, ke situs yang sedang Anda analisis.



Gambar 4.5. Hasil Crawl Result, Outbound Links dan Domain Information
Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

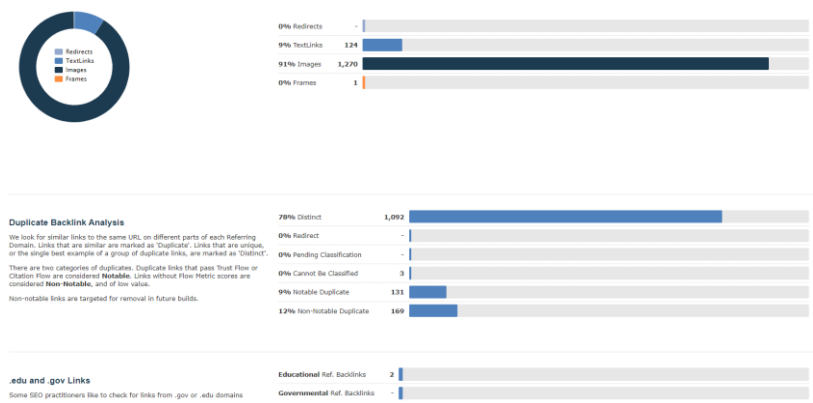
6. Crawl Result: menampilkan informasi yang berupa judul halaman website, nama URL, pencarian URL terakhir, hasil pencarian terakhir dan bahasa URL yang digunakan.
7. Outbound Links: Menampilkan jumlah outbound link yang ditemukan pada URL, berupa jumlah internal link, external link, total outlink dan external domains.
8. Domain Information: Menampilkan informasi berupa root domain, IP address, posisi domain pada majestic, indexed URLs (indeks URL yang unik) dan Crawled URLs (crawled URL yang unik).
9. URL Backlink History: Bagan yang menampilkan jumlah URL External yang ditemukan majestic setiap harinya.



Gambar 4.6. Hasil URL Backlink History dan Backlink Breakdown

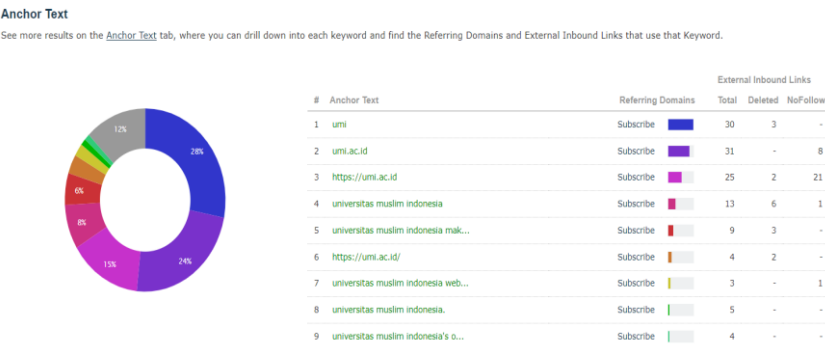
Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

10. Backlink Breakdown: Menampilkan jumlah External Referring URL yaitu URL dari situs web eksternal yang mengarah ke halaman atau tautan di situs web yang sedang dianalisis. Supplemental Links yaitu dalam situasi di mana sebuah URL yang merujuk memiliki lebih dari satu tautan masuk, +1 untuk setiap tautan ekstra pada sebuah URL yang merujuk, serta menampilkan jumlah external inbound links.
11. Link: Menampilkan persentase bentuk link yaitu bentuk *redirect* (berbentuk link asli), *textlink* (berbentuk teks), *images* (berbentuk gambar) dan *frames* (berbentuk frame).
12. Duplicate Backlink Analysis: "Duplikat URL" adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan URL yang secara teknis identik dengan setidaknya satu URL lain yang dapat diindeks. Ini dapat berupa URL yang hanya berbeda berdasarkan huruf besar-kecil, atau memiliki konten yang sama. Ketika Google menemukan beberapa URL pada situs yang menunjukkan konten halaman yang sama, Google akan mempertimbangkan URL tersebut sebagai duplikat. Menampilkan persentase jumlah backlink distinct (tidak memiliki duplikat), *redirect*, *pending classification*, *cannot be classified*, *notable duplicate* (Tautan duplikat yang melewati *Trust Flow* atau *Citation Flow*) dan *notable-duplicate* (Tautan tanpa skor Flow Metrik)



Gambar 4.7. Hasil Bentuk Link, Duplicate Backlink Analysis dan Jumlah Domain .edu dan .gov
 Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

13. Edu dan gov Links: Menampilkan jumlah backlink yang berasal dari domain edu (bidang Pendidikan) dan gov (bidang pemerintahan), dimana kedua domain ini memiliki skor trust flow yang paling tinggi.



Gambar 4.8. Hasil Anchor Text
 Sumber : (Majestic, Summary Majestic, 2023)

14. Anchor Text: Anchor text digunakan oleh mesin pencari sebagai faktor peringkat penting. Anchor text adalah teks yang terlihat dan dapat diklik dalam sebuah hyperlink. Ini membantu mesin pencari mengaitkan URL dengan kata kunci

atau frasa kunci tertentu. Anchor text juga membantu dalam memberikan konteks kepada pengguna tentang halaman yang akan mereka kunjungi (MatoSevic, 2015).

4.5 Kelebihan dan Kekurangan

Adapun kelebihan pada tools majestic yaitu tersedianya beberapa fitur, yaitu:

1. Indeks Backlink yang Kuat: Majestic memiliki indeks backlink yang kuat dan efektif yang mencakup data hingga tahun 2011
2. Tropical Trust Flow: Majestic memiliki fitur Tropical Trust Flow yang memungkinkan pengguna untuk mengevaluasi kualitas backlink dalam kategori industri tertentu
3. Alat untuk Mengelola Permintaan Massal: Majestic menyediakan alat untuk mengelola permintaan dalam jumlah besar
4. Kemampuan untuk Mencari Indeks Historis atau Indeks Segar: Pengguna dapat mencari indeks historis atau indeks segar (90 hari terakhir) untuk menganalisis data backlink
5. Visualisasi dan Metrik: Majestic memungkinkan pengguna untuk melakukan visualisasi dan metrik tertentu untuk menganalisis data backlink
6. Akses Melalui Uji Coba Gratis: Pengguna dapat mengakses sumber daya yang ditawarkan oleh alat ini melalui uji coba gratis Majestic SEO.

Selain memiliki kelebihan, tools majestic juga memiliki kekurangan yaitu:

1. Harga premium: Harga premium membatasi fitur dan pelanggan secara substansial mengurangi nilai dari rencana tersebut
2. Tidak terintegrasi dengan Google Analytics: Tools majestic SEO tidak terintegrasi dengan Google Analytics
3. Fitur SEO yang berguna tidak tersedia: Beberapa fitur SEO yang berguna tidak disediakan dalam tools Majestic SEO, oleh karena itu, alat ini tidak dianggap sebagai alat all-in-one

4. Sinkronisasi terbatas dengan Search Console: Tools majestic SEO biasanya disinkronkan dengan Search Console tetapi sayangnya tidak memanfaatkan banyak informasi dari sana
5. Antarmuka pengguna tidak terkini: Antarmuka pengguna yang didukung oleh Majestic sudah ketinggalan zaman dan pengalaman pelanggan hanya rata-rata (Batra, 2020)

DAFTAR PUSTAKA

- Batra, K. (2020, July 2). Majestic SEO Tool. Retrieved November 15, 2023, from TheSEOpedia: <https://theseopedia.com/majestic-seo-tool>
- Majestic. (2023). Home Majestic. Retrieved November 15, 2023, from Majestic: <https://majestic.com/>
- Majestic. (2023). Summary Majestic. Retrieved November 15, 2023, from Majestic: <https://majestic.com/reports/site-explorer?q=https%3A%2F%2Fumi.ac.id&defaultQ=takeitoffline.co.uk&IndexDataSource=F&oq=https%3A%2F%2Fumi.ac.id>
- Majestic. (2023). Tools Majestic. Retrieved November 15, 2023, from Majestic: <https://majestic.com/help/tools>
- Malea, E., & Aguillo, I. (2022, Desember). Can we use link-based indicators to find highly cited publications? The case of the Trust Flow score. *Journal of Information Science*, 48(6). doi:DOI:10.1177/01655515221141032
- MatoSevic, G. (2015). Using anchor text to improve web page title in process of search engine optimization. *Central European Conference on Information and Intelligent Systems*, (pp. 173-176). Croatia. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/286933747>

BAB 5

STRATEGI PENULISAN KONTEN

WEBSITE MENGGUNAKAN BACKLINK

Oleh Farniwati Fattah

5.1 Pendahuluan

Pemanfaatan website pada sebuah organisasi bertujuan memberikan informasi kepada para pengunjung atau untuk mempromosikan organisasi dengan biaya yang lebih murah dan jangkauan yang lebih luas. Penyajian konten yang berkualitas akan mempengaruhi pengunjung yang mengakses website (Tristiyanto et al., 2020), yaitu kualitas suatu website akan berbanding lurus dengan jumlah pengguna yang mengakses website tersebut. Dalam mengakses website terkadang para pengunjung sulit untuk menemukan pada mesin pencari (Google) atau website tidak memperoleh posisi teratas pada hasil pencarian SERP (*Search Engine Result Page*)(Artanto & Nurdiansyah, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa konten yang menarik tidak cukup untuk meningkatkan jumlah kunjungan, tetapi diperlukan optimasi pada mesin pencari yang dikenal dengan teknik optimasi website atau yang dikenal SEO (Search Engine Optimization) agar mesin pencari menempatkan website pada posisi teratas.

Pada bab ini akan dibahas sekilas tentang teknik optimasi pada website, kemudian teknik optimasi off-page (SEO off-page) yang erat kaitannya dengan backlink. Pembahasan akan dilanjutkan dengan manfaat dan jenis – jenis backlink serta strategi menggunakan backlink. Diharapkan melalui penjelasan backlink, para pengelola website dapat memanfaatkan penggunaan backlink untuk meningkatkan kredibilitas atau reputasi dari sebuah website.

5.2 Teknik Optimasi pada Website

Terdapat dua teknik optimasi yang dapat digunakan pada website berdasarkan aktifitas dari sebuah website yaitu, optimasi On Page (SEO On Page) yaitu optimasi pada internal website dan optimasi Off Page (SEO Off Page) yaitu optimasi pada eksternal website. SEO On Page berkaitan dengan template, elemen dan isi dari sebuah website, contoh dari teknik optimasi ini adalah Meta Tags (judul, deksripsi dan kata kunci), Headings, Breadcrumbs, Robot.txt, Konten dan Gambar. Sedangkan, SEO Off Page adalah teknik optimasi yang dilakukan di luar halaman website, yang erat kaitannya dengan backlink atau rekomendasi sebuah website. Teknik yang dilakukan diantaranya pendaftaran pada mesin pencari, social network sharing, blogwalking, ping dan social bookmarking (Pramudita et al., 2019), forum internet dan layanan iklan baris (Artanto & Nurdiansyah, 2017).

Optimasi pada eksternal website atau Off Page merupakan teknik SEO yang mempengaruhi proses pencarian pada mesin pencari, yaitu meningkatkan ranking pada SERP. Jumlah backlink yang semakin banyak dapat menyebabkan peringkat dari sebuah website menduduki peringkat teratas atau berada pada halaman pertama pada mesin pencari. Pada bagian selanjutnya akan dibahas tentang backlink, definisi, manfaat, jenis – jenis dan strategi penggunaannya serta pengukuran dan analisis dari backlink.

5.3 Backlink

Istilah Backlink diperkenalkan oleh Google pada tahun 1996, yaitu sinyal yang digunakan oleh Google untuk mengukur keterkaitan sebuah website dengan topik tertentu yang merupakan salah satu dari faktor SEO Off Page (Husain, 2017). Backlink adalah link dari website lain ke website yang dimaksud, yang bertujuan untuk merekomendasikan website. Jumlah backlink pada suatu website mempengaruhi peringkat pencarian pada mesin pencari. Peningkatan jumlah backlink merupakan optimasi eksternal website yang mengukur jumlah inbound link yang menuju pada sebuah website, sehingga mesin pencari akan memprioritaskan website tersebut (Achmady, 2016). Selain jumlah atau kuantitas backlink,

kualitas dari backlink atau website yang merekomendasikan website yang dimaksud juga memegang peranan penting.

Penulisan backlink pada sebuah website dapat dilakukan dengan menempatkan link atau website yang dimaksudkan ke website yang akan disisipkan backlink. Backlink pada website dapat berupa backlink dalam konten, komentar, dan profil. Penempatan backlink dalam konten artikel diharapkan dapat mempermudah artikel terindeks oleh mesin pencari, misalnya jika artikel membahas tentang fakultas atau perguruan tinggi, maka dapat menempatkan link ke website fakultas atau perguruan tinggi atau link yang menyediakan informasi tersebut.

5.3.1 Jenis – Jenis Backlink

Berikut adalah jenis backlink yang digunakan pada optimasi mesin pencari, yaitu

1. *Do-follow Links* yaitu jenis backlink yang memberikan pengaruh pada peringkat website pada mesin pencari karena website yang ditautkan memiliki kualitas yang baik. Contoh backlink yang dapat digunakan yaitu Sosial Bookmark, Forum, Artikel Directory, Website Directory dan Sosial Media (Achmady, 2016).
2. *No-follow Links* yaitu jenis backlink yang digunakan untuk menghindari spam dan memberikan keamanan pada website.
3. *Sponsored or Paid Links* yaitu jenis backlink yang diperoleh dari pembayaran atau sponsor.
4. *User-Generated Content (UGC) Links* yaitu jenis backlink ini diperoleh dari konten yang dibuat oleh pengguna yang memberikan kesempatan bagi pengguna untuk memberikan kontribusi pada website.
5. *Contextual Backlink* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada konten yang relevan dengan topik yang dibahas untuk memberikan nilai tambah pada pembaca dan meningkatkan otoritas domain.
6. *Blog Comment Backlink* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada kolom komentar pada blog atau forum yang relevan dengan topik yang dibahas yang memberikan kesempatan

bagi pembaca untuk memberikan komentar dan meningkatkan interaksi.

7. *Link Profile Backlink* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada profil sosial media atau forum yang relevan dengan topik yang dibahas yang memberikan kesempatan bagi pengguna untuk memperkenalkan diri dan website.
8. *Social Bookmark Backlink* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada situs bookmarking sosial seperti Reddit atau StumbleUpon yang memberikan kesempatan bagi pengguna untuk membagikan konten dan meningkatkan trafik.
9. *Backlink Blogrolls* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada daftar blog atau website yang direkomendasikan oleh pemilik website.
10. *Backlink Blogrolls* yaitu jenis backlink yang ditempatkan pada daftar blog atau website yang direkomendasikan oleh pemilik website untuk memberikan kesempatan bagi pengguna untuk memperkenalkan website dan meningkatkan otoritas domain.

5.3.2 Manfaat Menggunakan Backlink

Beberapa manfaat utama yang didapatkan dari pemanfaatan backlink bagi sebuah website, diantaranya

1. Meningkatkan otoritas website.
Semakin banyak backlink yang dimiliki, semakin tinggi otoritas website tersebut. Backlink dari website yang dianggap otoritatif oleh search engines dapat meningkatkan otoritas dan kepercayaan situs web Anda. Search engines melihat backlink dari situs-situs terkemuka sebagai rekomendasi atau pengakuan terhadap kualitas konten.
2. Meningkatkan trafik.
Backlink dapat membantu meningkatkan traffic ke website. Semakin banyak backlink yang dimiliki, semakin banyak pengunjung yang akan mengunjungi website tersebut. Website lain memberikan tautan ke konten website yang dimaksud, pengunjung dari website tersebut akan mengklik

tautan dan mengunjungi halaman sehingga meningkatkan lalu lintas secara organik.

3. Meningkatkan kredibilitas website.
Backlink dapat membantu meningkatkan kredibilitas website di mata pengunjung. Semakin banyak backlink yang dimiliki, semakin terpercaya website tersebut.
4. Meningkatkan peringkat di mesin pencari.
Semakin banyak backlink yang dimiliki, semakin tinggi peringkat website tersebut di hasil pencarian, karena mesin pencari cenderung memberikan peringkat lebih tinggi pada website dengan backlink berkualitas.
5. Meningkatkan exposure website.
Semakin banyak backlink yang dimiliki dari situs web lain, semakin banyak exposure yang akan diterima dari trafik website tersebut.

5.4 Strategi Penggunaan Backlink

Beberapa strategi penggunaan backlink untuk penyajian konten website adalah sebagai berikut :

1. Membuat konten yang berkualitas dan relevan dengan topik website.
Konten yang menarik, bermanfaat, dan informatif akan lebih mudah mendapatkan backlink dari website lain. Dapat dimulai dengan mencari informasi tentang target audiens dan melakukan riset konten untuk menemukan ide-ide baru dan menarik untuk membuat konten yang orisinil dan unik. Penggunaan headline yang menarik perhatian pembaca menjadi sangat penting, serta penambahan visual seperti gambar atau video dengan sumber informasi yang akurat dan terpercaya. Evaluasi dan analisis konten perlu dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kualitas konten.
2. Menyertakan backlink pada artikel yang mengarah ke website Anda dengan *anchor text* yang relevan dan natural.
Memilih kata kunci atau frasa yang relevan dengan konten website dan gunakan variasi *anchor text* yang berbeda – beda untuk menghindari penggunaan *anchor text* yang sama secara berulang – ulang. Hal ini dapat membantu

meningkatkan kualitas backlink dan menghindari larangan yang tidak sesuai dengan ketentuan mesin pencari.

3. Menggunakan teknik guest blogging dengan menulis artikel untuk website lain dengan tujuan mendapatkan backlink dari website yang berbeda – beda.

Mencari website yang relevan dengan website yang akan dipromosikan, serta website tersebut memiliki otoritas tinggi misalnya website pemerintah dan pendidikan. Kemudian melakukan kerja sama dengan pemilik website, dengan cara menulis artikel sebagai tamu (guest post) dengan menyertakan backlink ke website yang dimaksud.

4. Mencari broken link (halaman rusak) pada website lain dan menawarkan untuk menggantinya dengan link ke website yang dimaksud.

Seperti halnya pada langkah sebelumnya, yaitu mencari website yang relevan dan memiliki otoritas tinggi, kemudian gunakan *tools* untuk mencari broken link pada website tersebut, seperti Check My Links atau Broken Link Checker. Setelah menemukan halaman rusak, buat konten yang relevan untuk menggantikan halaman tersebut serta hubungi pemilik website untuk menawarkan penyajian konten pada website tersebut.

5. Membangun backlink dari website yang relevan dengan kebaruan yang sama dengan website yang dimaksud.

Beberapa teknik yang dapat dilakukan diantaranya adalah teknik internal linking dengan menambahkan backlink pada konten website, teknik broken link building dan teknik resource page link building dengan mencari halaman sumber daya pada website yang relevan sesuai dengan website yang dimaksud.

6. Menjaga relevansi antara konten website dan backlink yang dibangun.

Memastikan konten yang dibuat relevan dengan topik website dan memberikan nilai tambah bagi pembaca. Konten yang relevan akan membantu meningkatkan keterkaitan antara konten website dan backlink yang dibangun.

7. Menggunakan *tools* backlink untuk mempermudah pekerjaan dalam mencari peluang backlink yang berkualitas.
 - a. Ahrefs digunakan untuk mencari backlink dari website lain, menganalisis profil backlink, dan menemukan peluang backlink baru.
 - b. Ubersuggest digunakan untuk mencari kata kunci yang relevan dengan konten website yang dimaksud dan menemukan website dengan kualitas tinggi.
 - c. SEMrush digunakan untuk menganalisis profil backlink, menemukan peluang backlink baru, dan memantau kinerja backlink.
 - d. Majestic digunakan untuk menganalisis profil backlink, menemukan peluang backlink baru, dan memantau kinerja backlink.
 - e. Moz digunakan untuk menganalisis profil backlink, menemukan peluang backlink baru, dan memantau kinerja backlink.
8. Ikut aktif dalam forum diskusi untuk mendapatkan backlink berkualitas.

Dengan mengikuti forum diskusi yang relevan dengan website yang dimaksud, berpartisipasi aktif dengan memberikan komentar yang sesuai dan bermanfaat bagi pembaca. Menjaga etika dalam diskusi dan hindari spamming atau melakukan tindakan yang dapat merugikan forum.
9. Menuliskan testimoni pada website resmi (otoritas) yang digunakan sebagai partner layanan atau produk dari website. Menuliskan testimoni yang jujur berdasarkan pengalaman penggunaan layanan, dan testimoni dapat memberikan informasi tambahan bagi para pembaca.

Dalam menggunakan backlink, mesin pencari dapat memberikan penalti pada website jika website tersebut melanggar aturan dan pedoman yang ditetapkan oleh mesin pencari. Untuk menghindari penalti dari mesin pencari, penting untuk memperhatikan kualitas dan relevansi backlink yang dibangun serta etika dalam membangun backlink, ada beberapa hal yang perlu dihindari agar tidak merugikan website, yaitu :

1. Menggunakan backlink yang tidak relevan atau spam.
2. Membeli backlink dari website yang tidak berkualitas atau menggunakan jasa backlink yang tidak terpercaya.
3. Menggunakan teknik manipulasi backlink seperti link farming atau link exchange.
4. Menggunakan anchor text yang tidak relevan atau berlebihan.
5. Menggunakan backlink yang tidak alami atau dibuat secara buatan.
6. Menggunakan konten duplikat atau menyalin konten dari website lain.
7. Menggunakan kata kunci yang berlebihan atau melakukan keyword stuffing.
8. Menggunakan teknik cloaking atau menyajikan konten yang berbeda untuk mesin pencari dan pengguna.

5.5 Pengukuran dan Analisis Backlink

Pengukuran backlink adalah proses untuk mengukur kualitas dan kuantitas backlink yang mengarah ke website yang dimaksud. Dengan melakukan pengukuran backlink, dapat diketahui profil backlink website, termasuk jumlah backlink, sumber backlink, anchor text yang digunakan, dan lain-lain. Dengan mengetahui profil backlink website, Anda dapat mengevaluasi kualitas backlink yang sudah didapatkan dan memperbaiki strategi backlink building yang sedang dilakukan. Dengan menggunakan tools analisis backlink yang tepat, dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang profil backlink website dan meningkatkan peringkat SEO website.

Untuk melakukan pengukuran dan analisis backlink, dapat dilakukan dengan menggunakan tools analisis backlink yang tersedia. Berikut adalah beberapa tools analisis backlink yang dapat digunakan:

1. Serpstat Backlink Analysis: Serpstat menyediakan alat analisis backlink yang memberikan wawasan berharga tentang profil backlink. Alat ini dapat digunakan untuk melacak backlink, memantau peringkat kata kunci, dan menganalisis kinerja SEO.

2. Ahrefs Backlink Checker: Ahrefs adalah tools yang fokus pada analisis backlink dan kinerja SEO. Anda dapat melacak backlink, memantau peringkat kata kunci, dan menganalisis kinerja SEO.
3. Moz Link Explorer: Moz Link Explorer adalah alat pemeriksa backlink yang hebat yang memungkinkan Anda mendapatkan data yang lebih mendalam untuk membangun penelitian dalam strategi backlink building yang lebih efisien. Anda dapat melihat informasi tentang tautan masuk, Anchor teks yang digunakan, otoritas halaman yang terkait, dan lain-lain.
4. Semrush Backlink Analytics: Semrush Backlink Analytics adalah alat analisis backlink yang dapat digunakan untuk melacak backlink, memantau peringkat kata kunci, dan menganalisis kinerja SEO pada suatu website mempengaruhi peringkat pencarian pada mesin pencari.

Dalam melakukan pengukuran dan analisis backlink, penting untuk memperhatikan kualitas dan relevansi backlink. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas backlink antara lain:

1. Otoritas website yang memberikan backlink (semakin tinggi otoritas website, semakin baik),
2. Relevansi konten antara website yang memberikan backlink dan website yang dimaksud,
3. Jenis anchor text yang digunakan untuk memberikan backlink (semakin beragam, semakin baik),
4. Jenis backlink (dofollow atau nofollow)
5. Kualitas website yang memberikan backlink
6. Jumlah backlink yang dimiliki website

Dalam membangun backlink, penting untuk memperhatikan kualitas dan relevansi backlink yang dibangun serta etika dalam membangun backlink. Dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas backlink, Anda dapat membangun backlink yang berkualitas dan membantu meningkatkan otoritas dan kredibilitas website di mata mesin pencari serta meningkatkan trafik website.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmady, S. 2016. OPTIMASI WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN POSISI INDEX PADA HALAMAN GOOGLE. *CESSJournal Of Computer Engineering System And Science*, 1(1), 30–34.
- Artanto, H., & Nurdianyansyah, F. 2017. Penerapan SEO (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Produk. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 2–5. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v2i1.409>
- Husain, T. 2017. Blog sebagai Media Interaktif untuk Memposisikan Toko Online Berdasarkan Urutan Search Engine Optimization (SEO). *Teknologika*, November 2017. <https://www.stt-wastukancana.ac.id/jurnal/download/7.2.19.T.Husein.pdf>
- Pramudita, Y. D., Huzaini, H., & Solihin, F. 2019. Penerapan Metode Seo on Page Dan Off Page Pada Web Penjualan Online Untuk Meningkatkan Ranking Serp. *Network Engineering Research Operation*, 4(2). <https://doi.org/10.21107/nero.v4i2.128>
- Tristiyanto, T., Saputri, D., & Iqbal, M. 2020. Implementasi Metode Webqual Dan Customer Satisfaction Index Untuk Mengevaluasi Website Perguruan Tinggi Negeri Di Bandar Lampung. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 7(1), 57. <https://doi.org/10.20527/klik.v7i1.303>

BAB 6

KONSEP SEO

Oleh Lilis Nur Hayati

6.1 Pendahuluan

Dengan mulai membaiknya situasi di Indonesia dan dunia di tahun 2022, geliat dan gairah kembali hadir tidak hanya di dunia bisnis, tetapi juga di dunia digital, khususnya dalam pengoptimalan mesin pencari, atau lebih dikenal sebagai dengan istilah SEO (*Search Engine Optimization*). Pengusaha sekarang semakin menyadari manfaat SEO untuk bisnis. Dunia digital telah memungkinkan para pengusaha yang terhalang oleh sifat fisik produk mereka atau lokasi geografis mereka untuk mengembangkan bisnis mereka ke batas yang tidak ada batasnya.

Secara umum, pengoptimalan mesin telusur adalah upaya untuk menampilkan produk dan layanan kami di halaman pencarian Google untuk membantu pelanggan menemukan produk perusahaan kami lebih cepat dan lebih mudah. SEO membutuhkan keterampilan khusus, yang membuka peluang bagi agensi SEO. Banyak perusahaan SEO sekarang menawarkan bantuan kepada bisnis yang membutuhkan layanan SEO lokal dan internasional untuk meluncurkan produk lokalnya di pasar global. Melalui agen SEO, produk dapat memiliki peringkat pencarian yang tinggi, meningkatkan pendapatan bisnis karena jumlah pengguna yang masuk ke situs web Anda meningkat.

Di Indonesia, forum dan seminar SEO mulai aktif, diikuti oleh praktisi dan perusahaan SEO dari seluruh dunia.

Forum tersebut telah menghasilkan peningkatan jumlah agensi SEO berkualitas di Indonesia, dan para praktisi SEO menjadi lebih sadar akan pentingnya branding dan digital marketing sebagai pendukung SEO. Mereka terus mempelajari SEO dan digital marketing meskipun tetap mengikuti perkembangan terbaru dalam digital marketshare.

6.2 Apa Itu SEO ?

SEO (*Search Engine Optimization*) muncul pertama kali pada tahun 1990-an bersamaan dengan munculnya mesin pencari pertama. Namun demikian, pengoptimalan mesin telusur menjadi penting setelah pengenalan WWW, dan terutama selama penampilan dan pertumbuhan situs web e-commerce ketika webmaster berusaha keras untuk mempromosikan bisnis online mereka. Praktisi pertama, pelopor dalam optimasi mesin pencari, menyadari bahwa menggunakan mesin pencari tidak hanya dapat menarik banyak pengunjung ke situs mereka, tetapi juga dapat memonetisasi kunjungan tersebut dan menghasilkan keuntungan yang besar (Bezovski, 2015).

Danny Sullivan meninggalkan pekerjaannya sebagai jurnalis dan mulai mengembangkan situs web klien bersama temannya. Banyak orang menganggapnya sebagai bapak optimisasi mesin pencari. Pada tahun 1995, salah satu klien pertama mereka bertanya mengapa situs mereka tidak muncul di hasil pertama mesin pencari. Danny kemudian mulai menyelidiki penyebabnya. Tahun depan, hasilnya akan dipublikasikan dalam artikel web yang disebut Panduan Webmaster untuk Mesin Pencari. Bahkan saat ini, hasilnya, seperti tag judul dan konten halaman web, sangat penting untuk SEO. motivasi minat yang sangat penting untuk artikel ini adalah bahwa Sullivan mendirikan portal web "Search Engine Watch" pada tahun 1996, yang hingga saat ini masih menjadi salah satu situs web informasi terkemuka di industri ini.

Search Engine Optimization disingkat menjadi SEO. SEO merupakan teknik untuk mengoptimalkan website untuk mesin pencari (Yilmaz, 2019). SEO bertujuan untuk:

1. Pengembangan serta perancangan website yang memiliki pemeringkatan yang baik di mesin pencari
2. Peningkatan jumlah dan kualitas lalu lintas mesin pencari ke website.
3. Memahami pemasaran cara algoritma penelusuran bekerja dan kemungkinan ditelusuri oleh orang

Sebagian besar yang digunakan adalah Teknik untuk mempromosikan situs di mesin pencari berhubungan dengan teks,

SEO juga disebut sebagai SEO copywriting (Ankalkoti, 2017). Sangat penting untuk memahami cara kerja mesin pencari jika Anda berniat melakukan beberapa tindakan SEO dasar.

6.2.1 SEO Copywriting

Teknik *copywriting* SEO adalah metode penulisan teks yang dapat dilihat pada halaman website agar pengguna internet dapat membacanya secara baik dan menargetkan istilah pencarian tertentu. Tujuan dari teknik *copywriting* SEO adalah untuk mendapatkan peringkat tinggi di mesin pencari untuk istilah pencarian yang ditargetkan. *Copywriting* SEO biasanya mengoptimalkan elemen halaman lainnya untuk istilah pencarian yang ditargetkan, selain teks yang dapat dilihat. Disertakan teks alternatif, judul, deskripsi, kata kunci.

Gagasan di balik SEO *copywriting* adalah bahwa mesin pencari lebih suka halaman konten asli daripada halaman tambahan yang disebut "halaman tiruan", yang dibuat hanya untuk meningkatkan peringkat.

6.2.2 Peringkat Mesin Pencari

Saat mencari keyword apa pun, menampilkan ribuan hasil yang ditemukan pada mesin pencarian di basis datanya. Posisi halaman web berdasarkan peringkat halaman yang ditampilkan dalam hasil mesin pencari. Penempatan halaman web pada mesin pencarian di posisi pertama, peringkat halaman web Anda akan menjadi nomor satu, dan halaman tersebut dianggap memiliki peringkat tertinggi.

Dikenal sebagai SEO, proses merancang dan mengembangkan situs web untuk mendapatkan peringkat tinggi dalam hasil mesin pencari.

6.2.3 SEO On Page dan Off Page

Dua cara optimasi secara konseptual, yaitu:

SEO On-Page - Penyedia konten web yang baik, memilih keyword yang tepat, penempatan keyword di tempat yang tepat, pemberian judul yang sesuai pada setiap halaman, dan banyak lagi adalah contohnya.

SEO Off-Page - Membangun link, peningkatan popularitas link dengan direktori terbuka, mesin pencari, dan pertukaran link adalah beberapa contohnya.

6.3 Strategi dan Metode SEO ?

SEO (*Search Engine Optimization*) merupakan proses optimasi perangkian situs web untuk meningkatkan raking dan visibilitas pada mesin pencari seperti Google. Ada beberapa jenis-jenis SEO, termasuk SEO on-page, SEO off-page, dan SEO teknis.

6.3.1 White Hat SEO

White hat SEO, juga dikenal hanya sebagai SEO, berfokus pada orang pertama dan mesin pencari kedua dengan menggunakan teknik optimasi mesin pencari yang disetujui Google. Fokus pada optimalisasi jangka panjang.

White hat SEO meliputi:

1. Membuat situs Anda mudah dinavigasi dan mempercepat waktu muat halaman
2. Meriset keyword dan penggunaan keyeord untuk mengoptimalkan konten Anda.
3. Menarik backlink dari situs web yang sangat baik.
4. Anda dapat melihat daftar faktor peringkat SEO utama kami untuk melihat bagaimana Google memilih untuk memberikan peringkat pada konten Anda.

Google tidak menganggap teknik SEO White Hat berbahaya (Khalil ur Rehman et al., 2019).

1. Mengikuti pedoman browser (mesin pencari)
2. Tidak mengambil bagian penipuan dalam bentuk apapun
3. Memastikan bahwa pengguna melihat konten yang terindeks dan diberi peringkat oleh browser
4. Menjamin bahwa konten halaman website yang dirancang untuk user dan bukan hanya untuk browser.

Jika Anda tidak menipu yang mengunjungi website Anda, dipastikan mendapatkan hasil yang baik jika selalu mengikuti strategi SEO White Hat.

6.3.2 Black Hat or Spamdexing

Black hat SEO menggunakan strategi peretasan dan pintasan untuk menipu mesin pencari dan memanfaatkan kelemahan algoritme mereka.

Teknik SEO black hat biasanya menargetkan bot pencarian daripada pembaca manusia, jadi Google akan menghukum taktik ini untuk Black Hat (*Spamdexing*) dengan fitur sebagai berikut:

1. Melakukan percobaan peningkatan peringkat yang tidak disetujui oleh browser dan/atau mengandung penipuan..
2. Mengalihkan user ke halaman yang lebih ramah manusia daripada halaman yang dibuat untuk mesin pencari
3. Mengalihkan user ke halaman yang berbeda dari halaman peringkat mesin pencari.
4. Menyediakan satu versi halaman untuk bot dan spider mesin pencari dan versi lain untuk pengunjung manusia. Ini disebut strategi cloaking SEO.
5. Menggunakan teks yang tersembunyi atau tidak terlihat, ukuran font yang lebih kecil, atau warna latar belakang halaman yang berbeda.
6. Gunakan kata kunci yang sama dalam metatag dan jangan gunakan kata kunci yang tidak terkait dengan konten web. Ini dikenal sebagai isian metatag.
7. Isi kata kunci adalah penempatan kata kunci yang dihitung ke dalam halaman untuk meningkatkan jumlah kata kunci, variasi, dan kepadatan halaman.
8. Membuat halaman web yang berkualitas rendah dengan konten yang sangat sedikit tetapi penuh dengan kata kunci dan frasa yang serupa. Halaman Pintu atau Halaman Pintu adalah nama untuk halaman ini.
9. Menghosting berbagai situs web dengan konten yang serupa tetapi menggunakan URL yang berbeda untuk mencerminkan satu situs web.
10. Menciptakan replika pada website terkenal yang memiliki konten/isi yang serupa dengan situs yang asli, mengarahkan yang tidak terkait atau berbahaya dengan situs website yang. Ini dikenal sebagai membajak halaman.

Jika Anda ingin meningkatkan peringkat situs Anda, jangan gunakan strategi Black Hat yang telah disebutkan. Browser sangat pandai untuk menemukan semua komponen di situs Anda, jadi pengguna tidak memperoleh apa yang diinginkan.

6.4 Domain Situs Web

Sebuah domain situs web adalah alamat unik yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah situs web di internet. Memilih domain yang tepat dan mengelola portofolio domain dengan baik adalah dua langkah penting dalam merencanakan bisnis online. Dalam proses memilih dan mengelola domain situs web, beberapa hal berikut harus dipertimbangkan:

1. Memilih Nama Domain

Langkah pertama dalam membangun identitas online Anda adalah memilih nama domain yang tepat. Nama domain yang baik harus pendek, mudah diingat, dan mudah dipahami. Domainnya tidak terlalu mirip dengan pesaingnya tidak menyakiti merek dagang lain

2. Jenis Nama Domain

Anda dapat mempertimbangkan berbagai jenis domain, seperti domain umum seperti .com, .net, .org, atau domain berdasarkan lokasi seperti .id, .co.id, .com.au, dll.

3. Strategi Pengelolaan Domain

Perlindungan merek dagang dari penipuan, perpanjangan domain yang tepat waktu, dan pemantauan masa berlaku domain adalah semua bagian penting dari pengelolaan domain yang efektif. Selain itu, mempertimbangkan domain lokal penting untuk meningkatkan visibilitas bisnis di hasil pencarian lokal.

Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas, perusahaan dapat membangun dan mengelola portofolio domain yang kuat, mendukung strategi online mereka, dan memperkuat identitas merek di dunia online.

6.5 Nama File yang Relevan

Setelah kami menyelidiki nama file sebelum menulis tutorial ini, kami menemukan bahwa mesin pencari seperti Google terlalu memperhatikan nama file. Oleh karena itu, salah satu cara paling mudah untuk meningkatkan mesin pencari Anda adalah dengan mengubah nama file setelah Anda memikirkan apa yang ingin Anda masukkan ke halaman web Anda, Anda harus memberi nama file yang sesuai. Jika Anda menggunakan Google untuk mencari kata kunci, misalnya, "Nama file", Anda harus memberi nama file yang sesuai.

6.5.1 Gaya Penamaan File

1. Nama file harus ringkas dan menjelaskan.
2. Penggunaan keyword sama dengan nama filenya dan judul halamannya adalah ide yang bagus.
3. Penggunaan layanan yang sebenarnya dalam penamaan file, seperti computer-repairing.htm.
4. Jangan gunakan nama file dengan lebih dari tiga atau empat kata.
5. Jangan gunakan garis bawah untuk memisahkan kata kunci, tetapi gunakan tanda hubung untuk membedakan mereka.
6. Jika memungkinkan, coba gunakan dua kata kunci.

6.5.1 Ekstensi File

Anda harus memperhatikan bahwa ekstensi seperti.html, .htm, dan .php hanyalah alat untuk membongkar beberapa tugas agar pengunjung Anda dapat mengkonfigurasi server web Anda dengan benar. Akibatnya, Anda meminta pengunjung situs.

Banyak master web percaya bahwa menggunakan nama file tanpa ekstensi adalah ide yang bagus; itu mungkin bermanfaat, tetapi tidak signifikan. Anda ingin memberi tahu server web Anda BAGAIMANA halaman dibuat, bukan?

6.5.2 Nama Sub-Direktori URL

1. Untuk SEO, nama subdirektori URL hampir tidak penting. Anda dapat menggunakan kata kunci apa pun, tetapi untuk

pengguna, Anda harus menyimpan nama subdirektori yang disingkat.

2. Sebelum memberikan nama file Anda, perhatikan poin-poin berikut.
3. Pastikan nama file yang digunakan untuk halaman web singkat, sederhana, deskriptif, dan terkait dengan konten halaman tersebut.
4. Cobalah untuk menggunakan setidaknya tiga hingga empat kata kunci dalam nama file Anda dan judul halaman web Anda.
5. Jangan gunakan skor di bawah ini untuk memisahkan kata kunci dengan tanda hubung.
6. Singkatkan nama sub-direktori Anda sebisa mungkin.
7. Batasi ukuran file hingga tidak lebih dari 101 ribu karena Google memotong hampir semua file yang lebih besar.

6.6 Desain dan Tata Letak

Desain dan tata letak situs web sangat penting untuk SEO. Untuk memastikan situs web dapat diindeks dengan baik oleh mesin pencari dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal, desain web yang ramah SEO harus mempertimbangkan beberapa standar.

Menurut Dewaweb, kriteria desain situs web yang bersahabat dengan SEO adalah layout yang ramah pengguna. Sebelum mempromosikan situs web, sangat penting untuk memeriksa struktur, layout, dan desain situs web untuk memastikan bahwa pembaca akan masuk. Desain web yang mudah digunakan dan mudah digunakan adalah faktor penting dalam peringkat, menurut Google.

1. Tata Letak Ramah Pengguna: Whello Indonesia mengatakan bahwa tata letak yang baik membantu pengguna menemukan dan membaca konten di sebuah website. Melalui penempatan tag yang tepat, struktur konten yang baik dan terbagi dalam beberapa bagian dapat meningkatkan penilaian algoritma SEO.
2. Faktor Navigasi dan Struktur URL Menurut Jasa Pembuatan Web & Aplikasi Android iOS, faktor navigasi yang membuat pengunjung lebih mudah mengakses situs web dan struktur URL yang mesin pencari dapat dengan mudah menemukan. Struktur

konten yang terorganisir dan memiliki fitur pencarian akan menerima penilaian yang lebih baik.

3. *User Experience (UX)* dan Responsif: Jasterweb mengatakan bahwa pengalaman pengguna, atau pengalaman pengguna, adalah komponen penting dalam desain web yang ramah SEO. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna termasuk konten yang menarik, struktur konten yang rapi, navigasi yang mudah, dan responsivitas perangkat mobile.
4. Dengan mempertimbangkan kriteria di atas, sebuah situs web dapat dirancang dengan desain dan tata letak yang ramah SEO untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan indeksasi mesin pencari yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ankalkoti, P. 2017. Survey on Search Engine Optimization Tools & Techniques. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 3(5), 40–43. <https://www.onlinejournal.in/IJIRV3I5/007.pdf>
- Bezovski, Z. 2015. The Historical Development of Search Engine Optimization. *Information and Knowledge Management*, 5(15), 91–96.
- Khalil ur Rehman, Yasin, A., Mahmood, T., Muhammad, A., & Ali, S. 2019. SEO: A unique approach to enhance the site rank by implementing efficient keywords scheme. *PeerJ*, 7(June). <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27609>
- Yilmaz, Ö. 2019. Search engine optimization. *Digital Marketing Applications*, 41–52.

BAB 7

IMPLEMENTASI SEO MENGGUNAKAN SEO REVIEW TOOLS

Oleh Sitti Rahmah Jabir

7.1 Konsep SEO

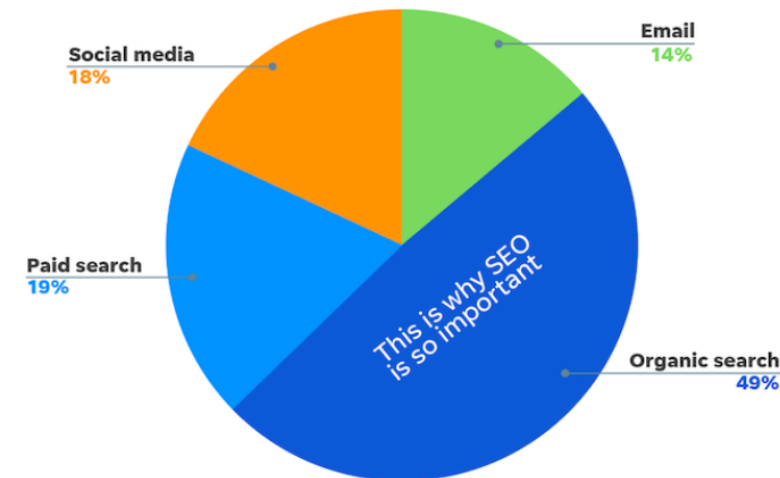
Beberapa website telah menerapkan kemampuan bagaimana dapat membuat informasi yang disediakan pada website dapat terlihat oleh semua orang. Hal tersebut menjadi tugas penting bagi pembuat berita agar informasi yang ingin diberikan disukai oleh pembaca. *Search Engine Optimization* (SEO) merupakan teknik yang digunakan untuk optimisasi suatu website dengan tujuan memudahkan mesin pencari agar menemukan halaman/website dan menempatkan di halaman pertama di mesin pencari dengan keyword yang ditentukan oleh user (Artawan 2022). Definisi lainnya ialah serangkaian praktik teknis dan konten yang bertujuan menyelaraskan halaman situs web dengan algoritme peringkat mesin pencari sehingga dapat dengan mudah ditemukan, diindeks, dan muncul di SERP (*Search Engine Result Page*)/Halaman hasil mesin pencari untuk kueri yang relevan (WordStream 2022). Menurut Nursel (2010), *Search engine* merupakan sebuah *software* yang mengumpulkan beberapa informasi di dalam website tersebut. Dimana informasi tersebut dapat berupa URL web, *keyword* (kata kunci), yang digunakan untuk menemukan konten web yang dimaksud dan tautan yang tersedia (Nurfadilla et al. 2023).

Berdasarkan data dari worldwidewebsite pada tanggal 20 Mei 2017 (WorldWebSize, 2017), menunjukkan setidaknya terdapat 4.47 miliar halaman yang terdaftar dalam World Wide Web, baik yang dimiliki oleh suatu organisasi maupun yang dimiliki perorangan, menjadikan website sebagai salah satu media yang sangat penting dalam menampilkan informasi, dengan begitu banyaknya website yang bermunculan, maka kesempatan untuk mendapatkan pengunjung juga akan menjadi

lebih berat (W. T. Y. Saputro 2020). Oleh karena itu, perbaikan pada struktur diharapkan dapat menjadikan konten dari situs web dapat ditemukan oleh pengguna berdasarkan kueri yang diinputkan serta dapat meningkatkan pengunjung website.

7.2 Manfaat SEO

Fokus terhadap SEO merupakan hal yang penting yang perlu difokuskan oleh pengelola website agar konten dapat terlihat oleh pengguna mesin pencari. Orang-orang yang merasa dengan adanya konten pada website dapat menjawab pertanyaan mereka, memecahkan masalah mereka, dan menjadi sumber terpercaya bagi mereka, maka hal tersebut menjadi nilai jual bagi perusahaan.



Gambar 7.1. Saluran Pemasaran Digital dengan ROI Tinggi
(Sumber: WordStream 2022)

Terdapat beberapa manfaat yang didapatkan ketika perusahaan fokus pada SEO, diantaranya ialah:

1. Tingginya *traffic* situs web: Ketika situs dioptimalkan untuk mesin pencari, situs tersebut mendapatkan lebih banyak *traffic* yang setara dengan peningkatan kesadaran merek.
2. Lebih banyak pelanggan: Agar situs dapat optimal, situs harus menargetkan kata kunci, istilah yang dicari

- pelanggan/pengunjung secara ideal dan hal tersebut berarti pemilik website akan mendapatkan *traffic* yang lebih relevan.
3. Reputasi yang lebih baik: Peringkat yang lebih tinggi di Google akan membangun kredibilitas instan untuk bisnis. Apabila Google memercayai situs yang dimiliki, maka orang-orang juga akan ikut memercayai.
 4. ROI lebih tinggi: penerapan SEO sebagai investasi ke situs web, dan ke dalam kampanye pemasaran yang mengarah kembali ke halaman situs web. Situs dengan kinerja terbaik akan meningkatkan hasil kampanye sehingga investasi akan sepadan.

7.3 Cara Kerja SEO

Google menentukan halaman mana yang akan muncul di halaman hasil mesin pencari untuk setiap permintaan tertentu dengan mempertimbangkan beberapa hal di bawah ini :

1. Link penelusuran Google terus-menerus memindai web, mengumpulkan, mengkategorikan, dan menyimpan miliaran laman web di luar sana dalam indeksnya. Ketika seseorang mencari sesuatu dan Google mendapatkan hasilnya, hal tersebut diambil dari indeksnya, bukan dari web itu sendiri.
2. Google menggunakan rumus rumit (disebut algoritme) untuk mengurutkan hasil berdasarkan sejumlah kriteria (faktor peringkat) termasuk kualitas konten, relevansinya dengan kueri penelusuran, situs web (domain) miliknya, dan banyak lagi.
3. Bagaimana orang berinteraksi dengan hasil dari pencarian kemudian menunjukkan kepada Google kebutuhan setiap halaman yang dapat (atau tidak) memuaskan, yang juga diperhitungkan dalam algoritme.

7.4 Indeks Bobot SEO

Ketika Google mempertimbangkan perangkingan terhadap konten yang berkualitas, terdapat beberapa faktor didalamnya yang meliputi:

1. Publikasi konten berkualitas tinggi secara konsisten (26%)
2. *Keyword* dalam judul meta (17%)

3. *Backlinks* (15%)
4. Keahlian khusus (13%)
5. Keterlibatan pengguna (11%)
6. Tautan internal (5%)
7. Mobile-friendly/mengutamakan seluler (5%)
8. *Page Speed* (2%)
9. Keamanan situs/sertifikat SSL (2%)
10. Markup skema/data terstruktur (1%)
11. *Keyword* di URL (1%)
12. *Keyword* di H1 (1%)

7.5 SEO Review Tools

Setelah pertimbangan manfaat dari penerapan SEO pada sebuah website, pemilik website menentukan langkah-langkah untuk melihat apakah konten yang dibuat telah memenuhi bobot pengukuran SEO. Salah satu tools pengukuran yang dapat digunakan ialah website "SEO Review Tools". Website ini dibuat pada tahun 2013, dimana dibangun berdasarkan dua pendekatan yaitu:

1. SEO
2. Web development

Tujuan dibuatnya website ini untuk dapat mengembangkan alat SEO *real-time* yang cepat untuk konsultan SEO, *copywriter*, *webmaster*, dan pemasar online.

7.5.1 Tools pada SEO Review Tools

Terdapat beberapa tools yang tersedia di dalam website SEOREview Tools, diantaranya ialah :

1. SEO Authority tools : SEO competitor checker, Free Google Rank Checker, Website Traffic Checker, Fresh Backlink Checker, Broken Link Checker, Domain Rank Tracker, Website Authority Checker, Free Backlink Checker, Bulk Domain Rating Checker, Domain Authority & Page Authority Checker, & Link Building Tool.
2. Technical SEO tools : Website SEO checker, Internal Link Analyzer, FAQ Schema Generator, Page Experience Checker,

- PWA Testing tool, Core Web Vitals Test, Mobile Friendly Test Tool, Google SEO Checker,
3. Google PageSpeed Checker 2.2, AMP Checker/Testing Tool, Bulk Meta Robots Checker, SEO Redirect Checker, Canonical URL/Location Checker & Bulk HTTP Header Checker.
 4. SEO Content Tools : SEO Content Editor 4.6, Keyword Cluster Tool, Content Outline Generator, Free Headline Generator, Google SERP Preview Tool, SEO Content Score Checker 2.2, & Free Google Keyword Tool.
 5. Webmaster Tools : Domain Age Checker, Paid Search Competitor Checker, FAQ Schema Generator, Email Finder, PWA Testing Tool, Core Web Vitals Test, Mobile Friendly Test Tool, Google SEO Checker, Website Accessibility Checker, Website Security Checker, Google PageSpeed Checker 2.2, Bulk Facebook Share Count Checker, Social Page Authority Checker, Bulk Pinterest Pins Checker, & Facebook Comments Box Count Checker (SEORevTools 2023b).

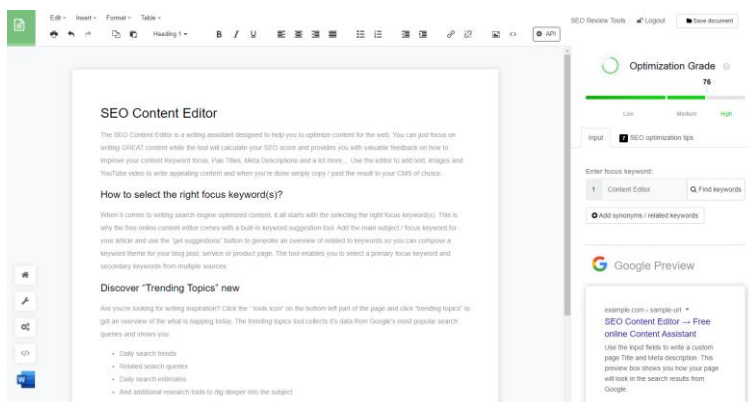
Berdasarkan tools yang dimiliki oleh SEO Review Tools, SEO content editor merupakan fitur yang paling banyak digunakan. Dimana tools tersebut sebagai asisten menulis yang dirancang untuk membantu mengoptimalkan konten untuk web. Pembuat konten dapat fokus menulis konten yang baik sementara tool ini akan menghitung skor SEO dan memberi umpan balik yang berharga tentang cara meningkatkan konten. Fokus Kata Kunci, Judul Halaman, Deskripsi Meta, dan banyak lagi. SEO content editor juga dapat digunakan untuk menambahkan teks, gambar, dan banyak lagi.

Pada pengukuran optimasi SEO di tool ini, terdapat tiga kategori didalamnya yaitu :

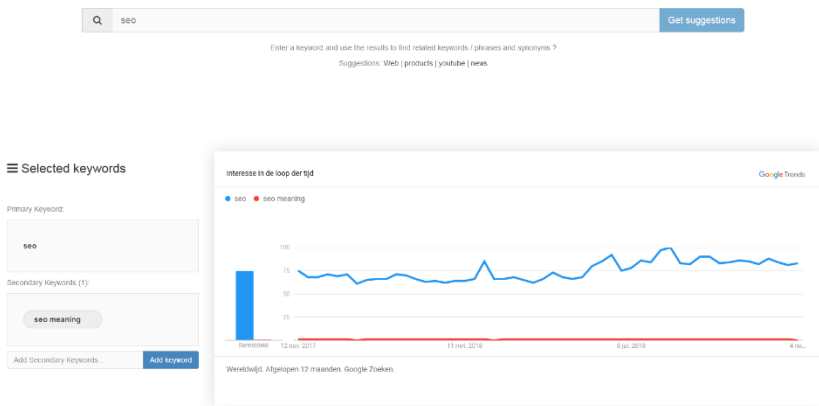
1. Page Title Score (Nilai Judul Halaman) yang didalamnya terdapat mencakup :
 - a. Menambahkan halaman judul
 - b. Kata kunci utama ada pada judul
 - c. Meletakkan kata kunci utama pada bagian awal halaman judul
 - d. Jumlah judul halaman wajib ada dengan nilai maksimum 60

2. Meta description score (Nilai deskripsi meta) :
 - a. Melampirkan deksripsi meta
 - b. Kata kunci utama wajib ada pada deskripsi meta
 - c. Jumlah deskripsi wajib ada dengan nilai maksimum 160
3. Content Score (Nilai Konten) :
 - a. Wajib melampirkan H1 (heading 1)
 - b. Kata kunci utama ada pada H1
 - c. Harus ada teks pada konten
 - d. Isi teks pada konten harus terdiri minimum 300 kata
 - e. Kata kunci utama harus terdapat di paragraf pertama
 - f. Kata kunci utama harus muncul lebih sering untuk meningkatkan kepadatan kata kunci
 - g. Wajib menambahkan gambar
 - h. Kata kunci utama harus muncul pada judul gambar
 - i. Kata kunci utama harus muncul pada Alt tag gambar
 - j. Menambahkan tautan yang relevan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan struktur tautan internal

Setiap komponen penilaian di atas menjadi indikator penilaian optimasi SEO yang tinggi. Ketika pembuat konten melengkapi semua indeks yang ada di ats, maka nilai optimasi yang didapatkan dipastikan tinggi. Pada gambar 7.2 dapat dilihat penerapan dari SEO Content Editor pada salah satu konten.



Gambar 7.2. AI Writing assistant
(Sumber: SEORevTools 2023a)



Gambar 7.3. Pemilihan Kata Kunci Yang Tepat
(Sumber: SEOReviewTools 2023a)

Ketika menulis konten yang dioptimalkan mesin pencari, semuanya dimulai dengan memilih kata kunci utama yang tepat. Inilah sebabnya mengapa editor konten online yang gratis dilengkapi dengan tool bawaan untuk saran kata kunci. Penambahan subjek utama/kata kunci utama untuk artikel yang dibuat dan pemanfaatan tombol “*get suggestions*” untuk menghasilkan ikhtisar terkait kata kunci sehingga pembuat konten dapat menyusun tema kata kunci untuk postingan konten. *Tool* ini memungkinkan pembuat konten dapat memilih fokus kata kunci utama dan kata kunci sekunder dari berbagai sumber, diantaranya ialah:

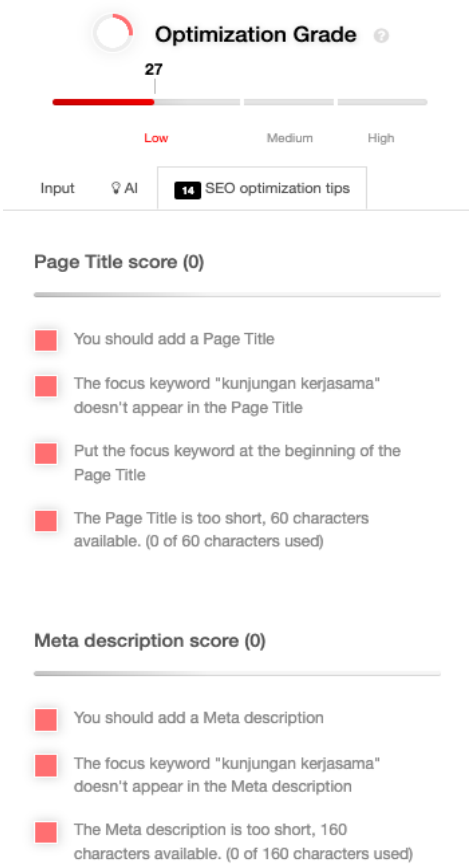
1. Web keyword search suggestions
2. Commercial/shopping keyword suggestions
3. YouTube keyword suggestins
4. News keyword suggestions

Terdapat *AI writing assistant* yang dapat membantu dalam menuliskan narasi menjadi lebih kreatif dan efektif. *AI content writer* mencakup daftar contoh perintah untuk secara otomatis menghasilkan judul, saran judul blog, penelitian *keyword*, pembuatan konten, penyelesaian konten, penyusunan ulang konten, dan lainnya (SEOReviewTools 2023a). Pada tool ini diharapkan dapat membantu

pembuat konten untuk mengoptimalisasi SEO pada konten yang telah dibuat.

7.5.2 Implementasi Tools pada SEOREview Tools

Berikut salah satu implementasi terhadap AI Content writer, diantaranya ialah:



Gambar 7.4. Nilai Optimasi Rendah

Ketiha hasil dari inputan yang didapatkan untuk mengoptimalkan dengan detail yang dapat dilihat pada SEO Optimization tips. Tool tersebut memberikan saran terkait peningkatan optimasi SEO. Pada rekomendasi yang diberikan

terdapat tiga bagian didalamnya yaitu page “*tittle score*”, “*meta description score*”, dan “*content score*”. Masing-masing bagian memiliki komponen didalamnya yang wajib terpenuhi untuk mendapatkan hasil yang baik. Salah satu indikator yang wajib ada pada “*page tittle score*” yaitu “*focus keyword*” yang wajib ada pada judul. Dimana *keyword* yang terhubung ke judul nantinya akan membantu dalam menampilkan pada hasil dari mesin pencari.

Optimization Grade

52

Low

Medium

High

Input

AI

7 SEO optimization tips

Enter focus keyword:

1

kunjungan kerjasama

Find keywords

+

Add synonyms / related keywords

 Google Preview

example.com > sample-url

Kunjungan Kerjasama Kyutech & FIKOM UMI

Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer UMI melakukan kunjungan kerjasama kepada mitra kampus Kyushu Institute of Technology (Kyutech) di Fukuoka, Jepang.

Enter page title:

2

Kunjungan Kerjasama Kyutech & FIKOM UMI

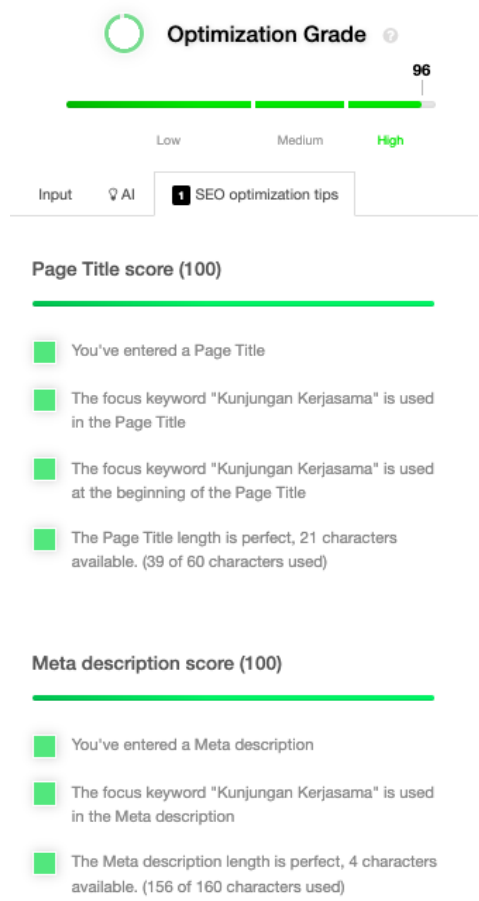
Enter meta description:

3

Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer UMI melakukan kunjungan kerjasama kepada mitra kampus Kyushu Institute of Technology (Kyutech) di Fukuoka, Jepang.

Gambar 7.5. Nilai Optimasi Setelah Menengah

Setelah menambahkan judul, kata kunci utama dan deskripsi singkat, nilai optimasi telah meningkat dari 27 menjadi 52. Dimana nilai tersebut bersifat fleksibel tergantung inputan yang diberikan sebelumnya pada saat konten pertama kali dibuat.



Gambar 7.6. Nilai Optimasi Tinggi

Nilai optimasi SEO yang baik menunjukkan kategori tinggi (*high*) dengan indeks warna menunjukkan warna hijau. Range nilai optimasi berkisar 0-100 dengan indeks warna merah, orange hingga hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Artawan, Budi. 2022. "Pengertian, Jenis, Manfaat Dan Cara Kerja SEO (Search Engine Optimization)." *UNDIKSHA*. <https://upttik.undiksha.ac.id/pengertian-jenis-manfaat-dan-cara-kerja-seo-search-engine-optimization/>.
- Nurfadilla, Rizkina Arya, Widhy Hayuhardhika, Nugraha Putra, and Buce Tria Hanggara. 2023. "Implementasi Search Engine Optimization (SEO) Pada Sistem Informasi E-Commerce Menggunakan Plugin Wordpress (Studi Kasus Toko Online Norilyascake)." 7(1): 73–82. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- SEOReviewTools. 2023a. "SEO Content Editor 4.6." <https://www.seoreviewtools.com/seo-content-editor/> (November 5, 2023).
- . 2023b. "SEO Tools." <https://www.seoreviewtools.com/seo-tools/> (November 7, 2023).
- W. T. Y. Saputro. 2020. "Penerapan Search Engine Optimization (SEO) Dalam Meningkatkan Trafik Menggunakan White Hat SEO (Wahyu Tri Yuni Saputro) 1 Penerapan Search Engine Optimization (SEO) Dalam Meningkatkan Trafik Menggunakan White Hat SEO." *Forum MIPA* xx(xx): xx–xxx.
- WordStream. 2022. "Search Engine Optimization – Learn to Optimize for SEO." <https://www.wordstream.com/seo> (November 5, 2023).

BAB 8

IMPLEMENTASI SEO MENGGUNAKAN WORDPRESS YOAST PLUGIN

Oleh Harlinda

8.1 Pendahuluan

SEO (*Search Engine Optimization*), yang dalam bahasa Indonesia berarti "Optimasi Mesin Pencari" atau "Optimisasi Mesin Pencari", adalah teknik yang digunakan untuk meningkatkan visibilitas dan peringkat halaman web dari hasil pencarian mesin pencari seperti Google, Bing, dan Yahoo. Tujuan utama pengoptimalan mesin pencari (SEO) adalah untuk menjadikan halaman web lebih mudah ditemukan oleh mesin pencari dan mendapatkan peringkat yang lebih baik dalam hasil pencarian (Aizati 2018; Amin and Nurraharjo 2019; Faruq and Mustafidah 2021; Sofyan, Ferdianto, and ... 2019; Widiawati and Yuliani 2022).

Optimisasi Mesin Pencari (SEO) memberikan peluang bagi pebisnis ataupun akademisi untuk memberikan informasi yang bermanfaat kepada masyarakat melalui jendela digital. Informasi yang diberikan kepada Masyarakat berupa informasi yang dapat memberikan keuntungan bagi pebisnis ataupun akademisi seperti informasi produk ataupun jalur pendaftaran mahasiswa. Pemanfaatan teknik ini sangat baik untuk menghemat biaya promosi, sehingga dapat mengoptimalkan biaya tersebut untuk hal yang bermanfaat lainnya.

Teknis SEO ini telah banyak diterapkan diberbagai platform web baik yang dibangun menggunakan CMS seperti Wordpress ataupun membuat web dengan native. Khusus pengembang web yang menggunakan Wordpress telah menggunakan berbagai plugin SEO salah satu diantaranya yaitu Yoast. Pemilihan plugin didasarkan pada performa yang baik dari plugin tersebut dan juga mempertimbangkan kemampuan dari pengembang web tersebut (Suriyanti, Adiningrat, and Priyana 2023) (Assiroj 2022; Khairunnisa

and Ariyanto 2023; Pratomo et al. 2019; Suriyanti, Adiningrat, and Priyana 2023).

8.2 Peran SEO untuk optimasi Website

Peran SEO sangat penting untuk optimasi situs web karena dapat membantu meningkatkan lalu lintas alami (bukan robot), meningkatkan kunjungan pengunjung, dan mendukung tujuan bisnis secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa peran utama SEO dalam optimasi web:

1. **Meningkatkan Visibilitas**
SEO membantu meningkatkan visibilitas web pada hasil pencarian, sehingga lebih mudah ditemukan oleh pengunjung yang mencari informasi terkait.
2. **Peningkatan Lalu Lintas Organik**
Dengan memperbaiki peringkat pada hasil pencarian, SEO dapat meningkatkan lalu lintas alami, yaitu jumlah pengunjung yang datang ke web melalui hasil pencarian alami (bukan robot).
3. **Optimasi Kata Kunci**
Mengidentifikasi dan mengoptimalkan kata kunci yang relevan dengan konten web, hal ini dibutuhkan untuk membantu mesin pencari memahami topik web dan menyajikan web tersebut kepada orang yang mencari informasi terkait.
4. **Meningkatkan Pengunjung**
SEO juga melibatkan pengoptimalan elemen web, termasuk struktur navigasi, kecepatan halaman, dan responsifitas desain, untuk meningkatkan pengunjung.
5. **Link Building**
Membangun tautan dari web yang relevan sehingga dapat membantu meningkatkan reputasi web dalam mata mesin pencari, yang dapat berdampak positif pada peringkat.
6. **Konten Berkualitas**
SEO mendorong pembuatan konten yang berkualitas, relevan, dan bermanfaat bagi pengguna. Konten yang baik tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga meningkatkan peluang untuk mendapatkan tautan balik dari web yang berkualitas.

7. Analisis dan Pengukuran
SEO melibatkan penggunaan alat analisis web untuk memahami perilaku pengguna, mengukur kinerja web, dan membuat penyesuaian berdasarkan data yang diperoleh.
8. Perbaikan Struktur Halaman
SEO dapat membantu memastikan bahwa struktur halaman web diatur dengan baik dan mudah dimengerti oleh mesin pencari, yang dapat meningkatkan kemungkinan indeksasi.
9. Penyesuaian Algoritma
SEO memerlukan pemahaman tentang bagaimana mesin pencari bekerja dan memungkinkan penyesuaian strategi untuk mengikuti perubahan algoritma mesin pencari.

Dengan memahami dan mengimplementasikan teknik SEO yang efektif, pemilik web dapat meningkatkan visibilitas web dan mencapai tujuan pengembangan webnya. Penting untuk dicatat bahwa SEO adalah suatu upaya berkelanjutan karena algoritma mesin pencari terus berkembang, dan perubahan dalam industri atau bisnis juga dapat memerlukan penyesuaian strategi SEO.

8.3 Plugin SEO pada CMS (*Content Management System*) WordPress

Ada beberapa plugin SEO populer WordPress yang dapat membantu meningkatkan optimasi mesin pencari web. Berikut adalah beberapa contoh plugin SEO yang umum digunakan:

1. Yoast SEO
2. All in One SEO Pack
3. SEOPress
4. The SEO Framework
5. Squirrly SEO
6. WP Meta SEO

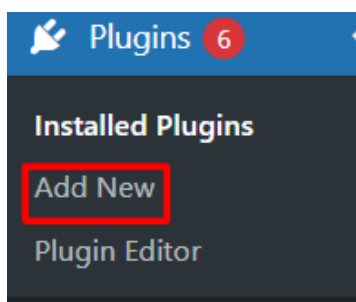
Setiap plugin memiliki kelebihan dan kekurangan, dan pilihan tergantung pada preferensi dan kebutuhan spesifik web yang akan dikembangkan. Seorang pengembang web harus memilih plugin SEO yang sesuai dengan tujuan dan tingkat keahliannya. Selain itu, seorang pengembang web dapat secara rutin untuk memperbarui

(*update*) plugin agar tetap kompatibel dengan versi terbaru WordPress dan tetap berjalan dengan baik.

8.4 Instalasi plugin Yoast SEO Pada WordPress

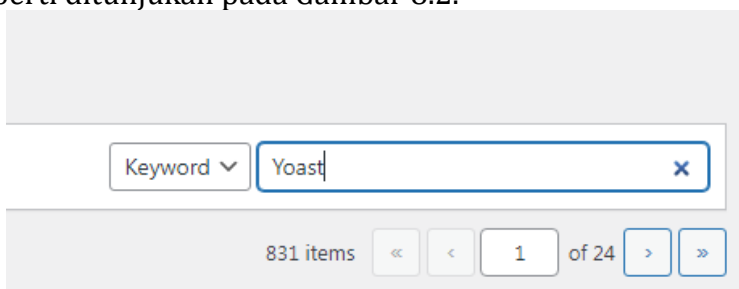
Instalasi plugin Yoast sangat mudah, Adapun tahapan instalasinya sebagai berikut (Yoast SEO Plugin n.d.):

1. Masuk ke halaman dashboard/admin WordPress Anda.
2. Klik **Plugin** > **Add New** yang berada di sisi kiri, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.1.



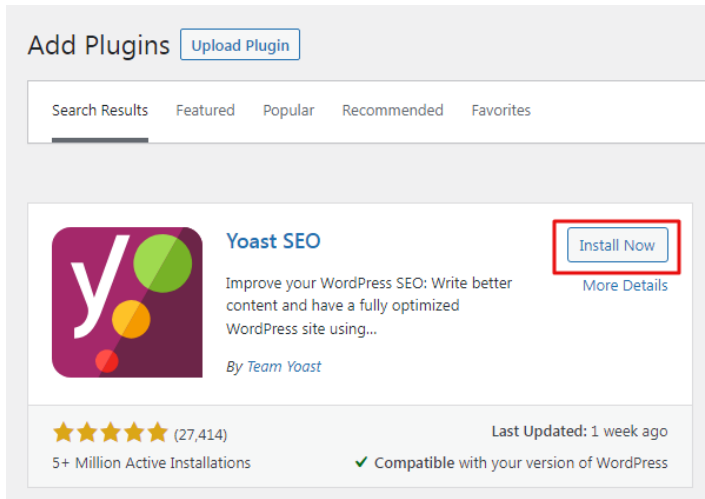
Gambar 8.1. Menu Add New Plugin

3. Lakukan pencarian dengan ketik “**Yoast**” di kolom pencarian, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.2.



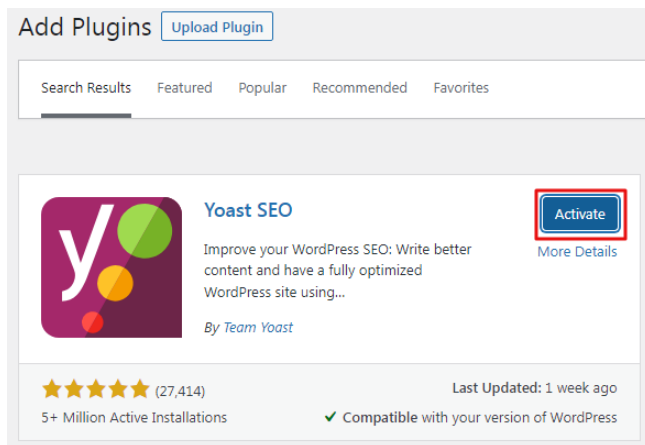
Gambar 8.2. Kata kunci pencarian “Yoast”

4. Klik tombol **Install Now** untuk memulai instalasi plugin Yoast, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.3.



Gambar 8.3. Tombol Install Yoast SEO

5. Setelah berhasil di instal, tekan tombol **Activate**. Di mana tombol tersebut akan muncul setelah melakukan instalasi, seperti pada Gambar 8.4.



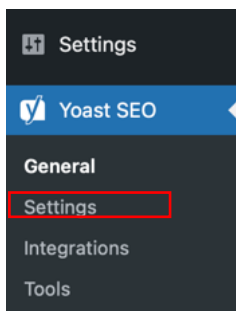
Gambar 8.4. Aktivasi Plugin Yoast SEO

8.5 Konfigurasi plugin Yoast SEO Pada WordPress

Ada beberapa hal penting yang mesti dilakukan setelah instalasi plugin Yoast SEO. Adapun tahapan konfigurasi awal adalah sebagai berikut:

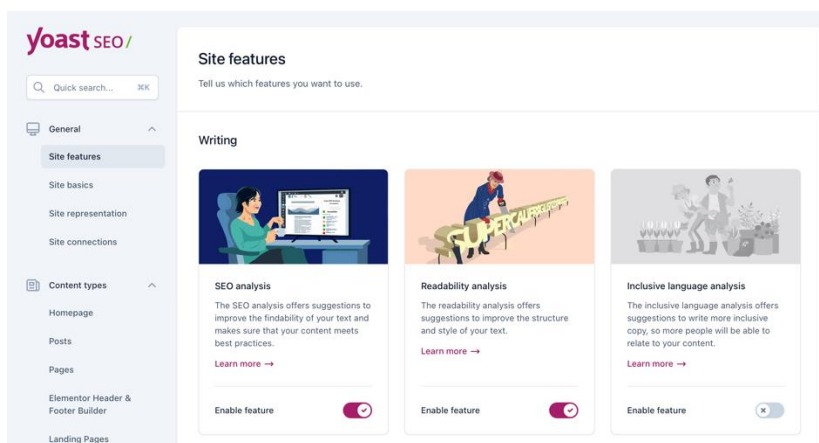
Inisiasi awal konfigurasi

Untuk Inisiasi awal pengaturan Yoast dimulai dari klik menu SEO pada dashboard Wordpress kemudian pilih settings, seperti pada Gambar 8.5.



Gambar 8.5. Menu Yoast SEO

Kemudian akan diarahkan ke halaman dashboard Yoast seperti pada Gambar 8.6.



Gambar 8.6. Halaman dashboard plugin Yoast SEO

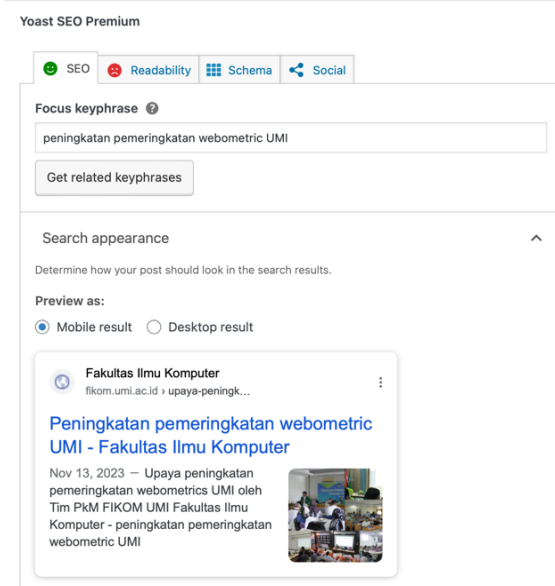
Inisiasi awal dilakukan dengan mengaktifkan beberapa fitur yoast dengan menuju ke menu **General → Site features**

Tab ini berisi fitur penting yang dapat diaktifkan yaitu:

1. **SEO analysis:** berfungsi sebagai analisis SEO pada konten, menunjukkan masalah dengan optimasi konten dan menyarankan bagian yang tidak sesuai. Warna merah menunjukkan kesalahan atau ketidaktepatan, sedang, dan hijau menunjukkan bahwa pekerjaan dilakukan dengan baik.
2. **Readability analysis:** berguna untuk menganalisis tingkat keterbacaan, mengukur panjang pendeknya kata dalam konten, dan memberikan rekomendasi terbaik untuk konten tersebut.
3. **Cornerstone content:** adalah tanda bahwa konten berharga di situs web.
4. **Text link counter:** adalah cara menghitung berapa banyak tautan internal atau link yang digunakan pada konten.
5. **XML Sitemaps:** adalah alat yang dapat digunakan untuk membuat peta situs yang memudahkan perayapan dan dapat dikirimkan ke situs pencarian seperti Google, Bing, dan lainnya.
6. **Ryte Integration:** memberikan data setiap minggu untuk mengetahui apakah postingan telah diindeks oleh mesin pencari.

8.6 Implementasi Yoast SEO pada postingan berita

Yoast SEO memberikan panduan untuk optimasi SEO dalam penulisan konten berita di web, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.7.



Gambar 8.7. Status SEO pada konten berita

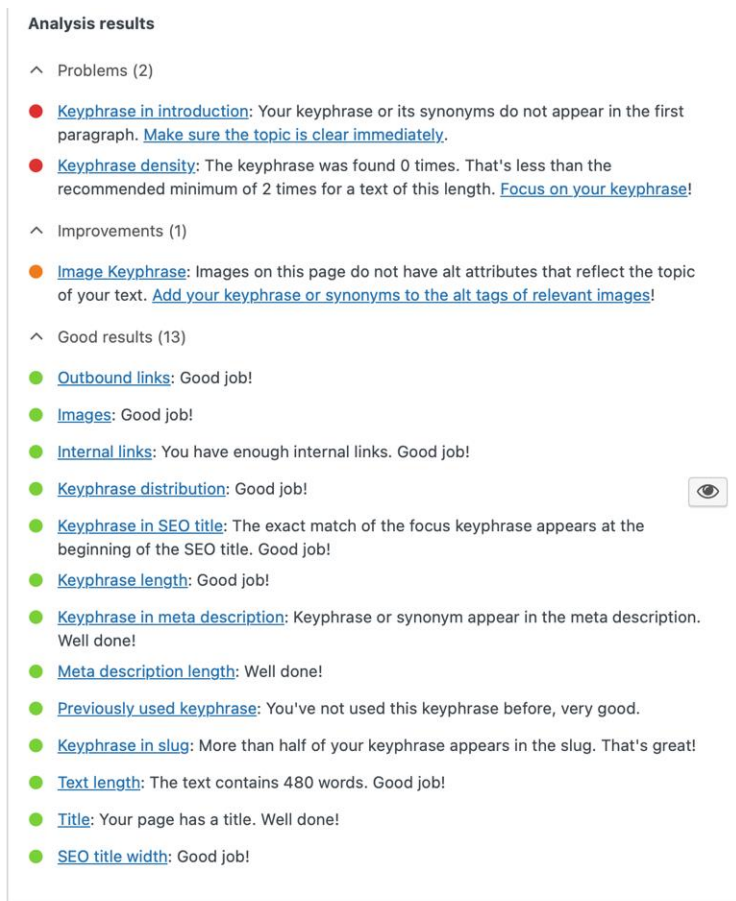
Untuk membantu editor, Yoast SEO memberikan tanda dengan warna merah, kuning, hijau. Bagi postingan berita yang sudah baik, maka akan memberikan warna hijau, namun sebaliknya jika buruk maka warnanya merah, dan jika normal maka warnanya kuning. Diharapkan setiap melakukan postingan, maka harus berwarna hijau. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk mencapai SEO optimal (warna hijau) diposting berita:

1. **SEO title:** juga disebut page title atau meta title, merupakan teks berukuran besar yang biasanya berwarna biru. Untuk panjang title jangan melebihi 70 karakter.
2. **Slug:** bagian dari URL yang menjelaskan isi konten web. Buat slug yang user-friendly dengan kata-kata yang deskriptif, dan sertakan focus keyphrase agar mesin pencari dan pengunjung bisa memahami topik konten Anda dengan lebih mudah.
3. **Meta description:** teks deskriptif singkat di bawah judul halaman yang menjelaskan konten Anda. Kalau tidak dioptimasi, Google akan memilih bagian konten Anda secara acak dan menggunakannya sebagai meta description. Google

akan menebalkan bagian meta description yang memuat focus keyphrase.

4. **Text length:** merupakan isi konten berita berupa teks yang memiliki jumlah kata sebanyak 480 kata.
5. **Keyphrase:** menentukan kata kunci yang menggambarkan isi berita yang akan ditulis.
6. **Internal links:** postingan berita wajib membuat link dengan artikel lainnya diweb.
7. **Outbound links:** postingan berita wajib membuat link ke web lainnya.
8. **Image:** postingan berita wajib menggunakan gambar dalam postingannya.

Pada postingan berita Yoast SEO memberikan hasil analisis SEO, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.8. Analisis SEO membantu editor untuk melakukan perbaikan struktur berita dengan memberikan arahan perbaikan dan juga hasil analisis yang baik jika sudah sesuai standar SEO.



Gambar 8.8. Hasil Analisis SEO

Plugin Yoast SEO sangat disarankan untuk diimplementasikan pada web dengan CMS WordPress. Hal ini didasarkan pada kemudahan dalam memahami struktur SEO. Yoast SEO juga memperhatikan reliability sebuah postingan dengan memperhatikan makna dan korelasi judul, gambar dan isi sebuah konten berita.

DAFTAR PUSTAKA

- Aizati, U F. 2018. *Peran Copywriter Dalam Meningkatkan Seo Website Client Di PT. Pamuji Media Infotama*. digilib.uns.ac.id. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/60297/>.
- Amin, F, and E Nurraharjo. 2019. *Optimasi Website Penjualan Buku Menggunakan Metode Search Engine Optimization (SEO) On Page Dan SEO Off Page*. unisbank.ac.id. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/7392>.
- Assiroj, P. 2022. "Implementasi Metode Search Engine Optimization (SEO) Pada Situs Web Imigrasi Wonosobo." *INFOTECH journal*. <https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/2239>.
- Faruq, H A, and H Mustafidah. 2021. "Analisis Pemanfaatan Search Engine Optimization (SEO) Sebagai Upaya Meningkatkan Volume Lalu Lintas Website Akademik Di Google Search Engine." *Cybernetics*. <https://www.academia.edu/download/83691471/pdf.pdf>.
- Khairunnisa, C M, and T Ariyanto. 2023. "Analisis Media Sosial Marketing Dan Optimasi Mesin Pencari (SEO) Terhadap Kesadaran Merek Dan Minat Beli." *Jurnal Manajemen dan ...* <https://journals.stie-yai.ac.id/index.php/JUMPA/article/view/530>.
- Pratomo, A, E Najwaini, A Irawan, and ... 2019. "Optimasi E-Commerce Dengan Penerapan Teknik Seo (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Ukm Nida Sasirangan." *Jurnal IMPACT* <https://repository.poliban.ac.id/id/eprint/327/>.
- Sofyan, A, E Ferdianto, and ... 2019. "Pengaruh Search Engine Optimization (SEO) Dan Riset Kata Kunci Terhadap Pendapatan Toko Online." ... / ISBN: 978-623 <https://sistem.poltekindonusa.ac.id/uppm/wp-content/uploads/2022/09/351-PENGARUH-SEARCH-ENGINE-OPTIMIZATION-SEO-DAN-RISET-KATA-KUNCI-TERHADAP-PENDAPATAN-TOKO-ONLINE.pdf>.

- Suriyanti, N K A, G P Adiningrat, and I Priyana. 2023. *Evaluasi Website Melalui Metode Search Engine Optimization (SEO)(Studi Pada Website Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai)*. repository.pnb.ac.id. <http://repository.pnb.ac.id/8915/>.
- Widiawati, K, and T Yuliani. 2022. "Strategi Pemasaran Melalui Google Bisnisku Dengan SEO Untuk Meningkatkan Penjualan Spandek." *Jurnal Administrasi Kantor*. <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/JAK/article/view/2163>.
- "Yoast SEO Plugin."

BAB 9

OPTIMALISASI PERFORMANCE WEBSITE MENGGUNAKAN GTMETRIX

Oleh Fitriyani Umar

9.1 Pendahuluan

Semakin berkembangnya era digital membuat website menjadi sarana penting dalam komunikasi dan promosi sebuah institusi pendidikan tinggi (Suprpto, 2021). Tidak hanya sebagai sumber informasi, website juga dapat menjadi wajah dan representasi institusi yang dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja. Kualitas website dapat dilihat dari performansi dan waktu muat (*loading time*). Performansi dan waktu muat ini memudahkan pengunjung dalam mengakses informasi pada suatu website dengan efisien dan efektif (Muchali dan Budiarto, 2017).

Dalam penilaian webometrics, salah satu pemeringkatan universitas di dunia, visibilitas menjadi salah satu indikator penilaian (Webometrics, 2023). Indikator ini mencerminkan bagaimana website universitas dapat terlihat dan diakses secara global dan terhubung dengan media sosial berinteraksi menjangkau khalayak pengguna. Selain itu, visibilitas menunjukkan kualitas isi serta seberapa cepat dan efisien website memuat halaman.

Kinerja website sangat mempengaruhi visibilitas dan citra suatu institusi. Dalam konteks universitas atau institusi pendidikan tinggi, indikator visibility dapat menjadi kunci dalam menarik calon mahasiswa, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya. Oleh karena itu penting untuk memastikan website institusi berkinerja optimal. Dalam upaya untuk mengoptimalkan kinerja website, kita dapat menggunakan berbagai alat dan metode. Salah satu alat yang

sangat berguna adalah GTMetrix. Pada chapter ini akan dibahas bagaimana GTMetrix dapat digunakan untuk mengukur kinerja website universitas dengan melihat indikator-indikator penting yang harus diperhatikan untuk mengoptimalkan kinerja web dari segi performansi dan kecepatan.

9.2 Gtmetrix dan Manfaat Penggunaannya

Gtmetrix (<https://gtmetrix.com/>) merupakan salah satu tool yang tersedia secara online dimanfaatkan untuk mengevaluasi performansi sebuah situs website berdasarkan kecepatan dan kinerja. Tool ini memberikan skor halaman website berdasarkan kecepatannya dan memberikan rekomendasi yang dapat meningkatkan kecepatan website (Andriansyah, 2019). Penilaian kinerja web menggunakan data dari Lighthouse yang mana sebelumnya berasal dari PageSpeed/YSlow open source Google (Arifuddin, 2022).

Dalam pengukuran kinerja website, ada beberapa metrik penting yang digunakan yaitu :

1. Waktu Pemuatan (*Loading Time*). Waktu pemuatan adalah waktu yang diperlukan untuk menampilkan seluruh halaman website. Semakin cepat waktu pemuatan, semakin baik.
2. Ukuran halaman (*Page Size*). Ukuran halaman merujuk pada seberapa besar halaman website tersebut. Semakin kecil ukuran halaman, semakin baik.]
3. Jumlah permintaan (*Number of Requests*). Jumlah permintaan adalah jumlah elemen yang harus diunduh oleh browser untuk menampilkan halaman. Semakin sedikit permintaan, semakin baik.
4. Yslow Score and PageSpeed. GTMetrix memberikan peringkat berdasarkan skor YSlow dan PageSpeed. Semakin tinggi skornya, semakin baik

Berikut adalah beberapa keuntungan menggunakan GTMetrix untuk mengevaluasi kecepatan website :

1. Gtmetrix memberikan informasi mengenai apakah kecepatan website sudah memadai atau memerlukan peningkatan berdasarkan skor kecepatan.

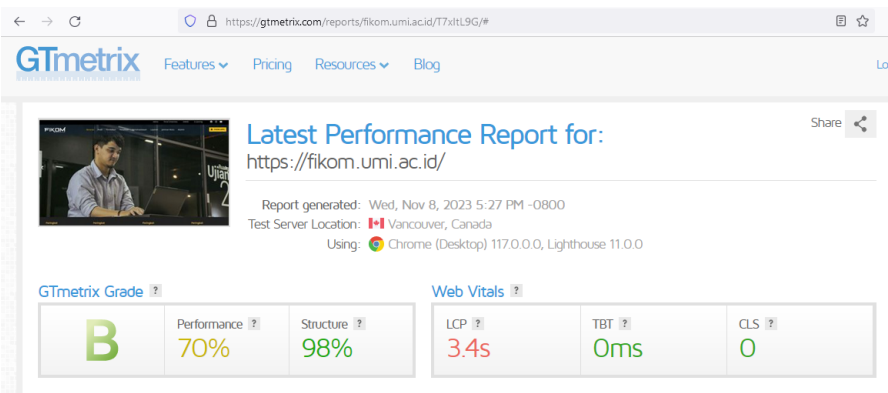
2. Memberikan gambaran tentang faktor yang memengaruhi kecepatan situs web seperti ukuran gambar, jumlah permintaan, dan sebagainya sehingga memberikan informasi rekonedasi yang dapat dilakukan agar dapat meningkatkan performansi dari segi kecepatan seperti optimasi gambar, minifikasi CSS dan JavaScript, penggunaan kompresi gzip, dan lainnya.
3. Menampilkan laporan kinerja situs web seperti Waktu Fully Loaded, Ukuran Total Halaman, *Content Layout Shift* (CLS) dan lainnya.
4. Menampilkan riwayat performansi (*history*) dari waktu ke waktu.
5. Kecepatan website yang optimal dapat meningkatkan pengalaman pengguna (*user's experience*). Dengan menggunakan GTMetrix untuk meningkatkan kecepatan sehingga menciptakan pengalaman yang lebih memuaskan dan membuat pengguna lebih tertarik untuk menjelajahi website.
6. Kecepatan website juga berpengaruh pada peringkat di mesin pencari (meningkatkan Search Engine Optimization). Dengan memanfaatkan GTMetrix untuk meningkatkan kecepatan, peringkat di hasil pencarian dapat ditingkatkan, secara positif mempengaruhi indikator visibility

Dengan manfaat tersebut di atas, Gtmatrix dapat menjadi alat yang membantu menganalisis performansi dan kecepatan situs web dan melakukan optimalitas untuk meningkatkan kinerja situs web (Hidayati, 2022). Ini dapat berdampak positif pada pengalaman pengguna untuk kembali menjelajah pada situs web tersebut, sehingga meningkatkan peringkat di mesin pencari (*search engine*) dan juga dapat meningkatkan nilai pada indikator visibilitas situs web universitas.

9.3 Analisis Performansi Website Menggunakan Gtmatrix (Studi Kasus Website FIKOM UMI)

Pada chapter ini, untuk memberikan gambaran yang lebih nyata, mari kita lihat studi kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas

Muslim Indonesia (FIKOM UMI). Website Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (<https://fikom.umi.ac.id/>) memuat berbagai informasi tentang program profil fakultas, fasilitas kampus, berita, kegiatan penelitian serta pengabdian dosen dan kegiatan kemahasiswaan. Untuk menguji performansi, cukup membuka website GtMetrix (<https://gtmetrix.com/>) dan memasukkan link Url website yang akan dianalisis dalam hal ini yaitu <https://fikom.umi.ac.id/>. Maka setelah memasukkan link tersebut lalu Analyze, maka ditampilkan hasil performansi menggunakan Skor Gtmetrix. Laporan Performansi Gtmetrix web FIKOM UMI dilihat pada gambar 9.1.



Gambar 9.1. Laporan Performansi Gtmetrix
(Sumber : Hasil Analisis Pribadi, 2023)

Gtmetrix akan menampilkan grade dan kecepatan website (web vitals). Selain itu juga ditampilkan Speed Visualization, Performance, Structure, Waterfall, Video dan History.

1. Grade Gtmetrix terdiri dari tiga penilaian yaitu overall score (nilai keseluruhan), Performance dan Structure Score. Overall score memberikan skor performansi dari A sampai F. Skor A pada grade menunjukkan performansi yang paling baik. Hasil menunjukkan bahwa Website FIKOM memperoleh skor B yang berarti secara keseluruhan sudah baik. Performansi merupakan nilai persentase kinerja website yang mencerminkan Skor kinerja Lighthouse Gtmetrix. Web FIKOM UMI dari segi performansi memperoleh 70% yang

menunjukkan performansi web masih kurang dan membutuhkan perbaikan.

Adapun Skor Struktur mencerminkan sejauh mana halaman web dibangun untuk performa yang optimal. Hasil menunjukkan bahwa web FIKOM UMI sudah dibangun dengan sangat baik, akan tetapi perlu dipertahankan dan terus ditingkatkan.

2. Kecepatan (web vitals) menggunakan tiga kriteria yaitu kriteria *Largest Contentful Paint (LCP)*, *Total Blocking Time (TBT)* dan *Content Layout Shift (CLS)*.

LCP mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan agar konten yang paling besar (misalnya gambar atau teks judul) dapat terlihat dalam pandangan pengunjung. Untuk pengalaman pengguna yang baik, Gtmetrix memberikan standar LCP sekitar 1.2 detik atau kurang.

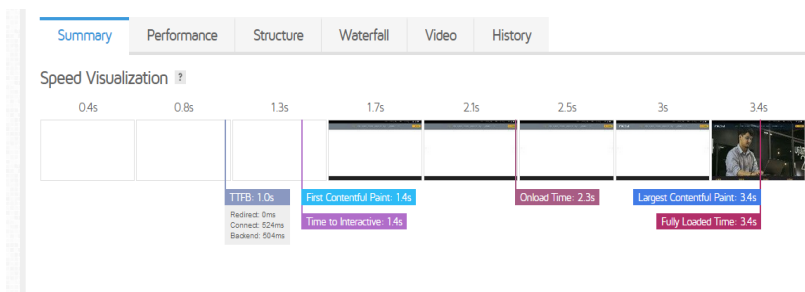
Adapun TBT merupakan durasi saat task bekerja melebihi 50 ms menghambat thread utama mempengaruhi kinerja satu halaman web. Ini menunjukkan seberapa tidak responsifnya halaman sebelum dapat diinteraksikan. Untuk pengalaman pengguna yang baik, targetkan TBT sekitar 150 milidetik atau kurang.

Sedangkan CLS menunjukkan seberapa besar pergeseran layout yang dialami oleh pengunjung saat halaman web dimuat dengan target skor CLS sekitar 0,1 atau kurang. Ini mengukur ketidakstabilan konten dengan menjumlahkan skor pergeseran di seluruh perubahan layout yang tidak terjadi dalam waktu 500 milidetik setelah input pengguna. Pergeseran tata letak dapat mengganggu pengunjung. Hal ini sering kali terjadi ketika konten yang terlihat dipindahkan karena konten lain tiba-tiba ditambahkan ke halaman atau diubah ukurannya

Hasil analisis Web Vitals oleh Gtmetrix Web FIKOM UMI diperoleh LCP 3.4 s, TBT dan CLS 0 ms, dimana dikategorikan masih tinggi untuk LCP yang menunjukkan tingkat kecepatan yang kurang dan harus dioptimalkan lagi.

3. *Speed Visualization*. Ketika membuka halaman *Summary Speed Visualization*, maka akan ditampilkan visualisasi

kecepatan loading website. Pada tab ini menampilkan hasil tangkapan (*capture*) gambar pada halaman web secara sekuensial, menunjukkan waktu loading website. Hasil speed visualization web FIKOM UMI ditampilkan pada gambar 9.2.



Gambar 9.2. Laporan Speed Visualization Gtmetrix
(Sumber : Hasil Analisis Pribadi, 2023)

Pada gambar 9.2 menunjukkan waktu yang dibutuhkan untuk meload website dari waktu ke waktu dimulai dari konten pertama sampai fully loaded time. Beberapa penilaian pada Speed Visualization ini adalah First Contentful Paint (FCP). FCP adalah ukuran kinerja sebuah situs web dari seberapa cepat pengunjung dapat melihat konten aktual seperti teks, gambar, dan video. FCP pada sebuah halaman adalah total waktu yang diperlukan oleh pengunjung mulai dari awal proses pemuatan situs web hingga semua konten ditampilkan di layar. FCP yang baik sebaiknya kurang dari 0.9 s. Pada hasil tangkapan layar tersebut, dapat diketahui bahwa FCP Web FIKOM UMI 1.4 s sehingga belum dikatakan cepat. Time to Interactive adalah kondisi dimana halaman terlihat dapat diinteraksikan, namun belum sepenuhnya interaktif. Secara sederhana, TTI menunjukkan bahwa meskipun lambat, namun sudah dapat dioperasikan. Fully Loaded Time yaitu kondisi saat semua konten halaman sudah ditampilkan. Secara keseluruhan Fully loaded time diperoleh 3.4 s sehingga masih dapat dikatakan Speed Visualization web FIKOM UMI dikategorikan kurang cepat dan perlu dioptimalkan lagi.

9.4 Rekomendasi Gtmetrix untuk Optimalitas Web

Selain menampilkan skor performasi dan kecepatan Web, Gtmetrix juga memberikan rekomendasi hasil audit agar dapat menghasilkan kinerja web yang optimal. Pada bagian bawah terdapat tampilan Top Issues yang menunjukkan hasil audit masalah teratas yang sangat memengaruhi kinerja website sehingga disarankan untuk melakukan optimasi. Setiap masalah yang dihadapi diberikan rekomendasi dan saran untuk mengatasi hal tersebut. Top issues permasalahan web FIKOM UMI ditampilkan pada gambar 9.3

Berdasarkan hasil analisa Gtmetrix, 5 hal yang menjadi rekomendasi Gtmetrik untuk meningkatkan performansi web FIKOM UMI yaitu :

1. DOM Size yang berlebih, sehingga untuk optimasi disarankan untuk menghindari kelebihan DOM Size. Pada saat pengguna memuat situs web, browser membuat koneksi dan menerima sumber daya seperti dokumen HTML, CSS dan file Java Script. Data pertama yang diterima akan di-parsing (mark up HTML) menjadi pohon DOM (DOM Tree) (Nitropack, 2023).

Top Issues

All FCP LCP TBT CLS These audits are identified as the top issues impacting your performance.

IMPACT	AUDIT	
Med-Low	Avoid an excessive DOM size TBT	▼
Low	Use a Content Delivery Network (CDN)	▼
Low	Avoid enormous network payloads LCP	▼
Low	Properly size images	▼
Low	Reduce unused CSS FCP LCP	▼

Focus on these audits first

These audits likely have the largest impact on your page performance.

Structure audits do not directly affect your Performance Score, but improving the audits seen here can help as a starting point for overall performance gains.

[See all Structure audits](#)

Gambar 9.3. Rekomendasi Gtmetrix terhadap masalah utama web FIKOM UMI
(Sumber : Hasil Analisis Pribadi, 2023)

DOM (*Document Object Model*) adalah model dokumen yang mewakili HTML sebagai pohon cabang dan node. DOM dapat berarti struktur objek yang dibuat browser setiap kali halaman web dimuat. Semakin banyak cabang dan node yang dimiliki DOM, maka ukurannya akan semakin besar. Semakin besar ukuran DOM maka menambah biaya (*cost*) dan waktu

muat (*load time*) akan lebih lambat dan meningkatkan rendering time. DOM size yang berlebih menunjukkan dokumen HTML semakin besar sehingga juga akan meningkatkan *Time to First Byte* (TTFB). Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk masalah ukuran DOM yang berlebihan seperti menghindari tema dan plugin dengan kode buruk. Ini dapat dilakukan dengan menghindari plugin versi gratisan dan ketinggalan, serta jangan pernah menggunakan versi cracked untuk plugin berbayar. membagi situs web satu halaman menjadi beberapa halaman seperti menggunakan pembuat halaman (*page builder*) terpisah dan menghubungkan link melalui menu navigasi. Hindari penggunaan deklarasi CSS dan JavaScript yang rumit. Minimalkan node DOM berbasis JavaScript

2. Masalah Penggunaan *Content Delivery Network* (CDN). CDN merupakan jaringan server yang tersebar di seluruh dunia. Setiap 'node' CDN menyimpan berbagai konten statis dari web misalnya file CSS/Java Script, dan sebagainya yang mana tiap node tersebut terletak pada lokasi yang berbeda. CDN membantu mengurangi latensi dengan mengirimkan konten statis dari lokasi terdekat pengunjung. Ini menyebabkan pengiriman menjadi lebih cepat. Oleh karena itu, penggunaan CDN dapat memengaruhi performa web dalam hal kecepatan khususnya sumberdaya yang telah dikenal Gtmetrix seperti Cloudflare, Netfly dan Amazon Cloudfront.
3. Masalah *Largest Contentful Paint* (LCP) disarankan untuk menghindari muatan jaringan (*network payload*) yang besar. Payload yang besar, misalnya karena ukuran file besar, dapat secara langsung memengaruhi lamanya waktu muat halaman (*page load time*). Setiap kali halaman web dimuat, browser melakukan permintaan pada server untuk sumber daya halaman. Jumlah total semua sumber daya ini menentukan payload jaringan. Semakin besar payload, maka semakin besar ukuran halaman sehingga semakin membutuhkan waktu yang lama untuk memuat memuat halaman dan mengunduh konetnnya. Mengoptimalkan permintaan laman dapat membantu mengurangi *network payload*, mengurangi

waktu page load, dan meningkatkan pengalaman laman pengunjung (*user's experience*).

GTmetrix mengevaluasi sumber daya halaman dan menampilkan besaran halaman dalam KB atau MB. Saran yang dapat dilakukan untuk masalah payload ini adalah Mempertimbangkan Sumber daya yang tidak penting dan tidak diperlukan untuk ditampilkan di dalam konten laman web untuk memastikan tidak ada pengiriman lebih banyak byte pada jaringan. Meminimalkan ukuran sumber daya untuk mengurangi pemakaian bandwidth dan waktu muat halaman. Misalnya, menkompresfile HTML, CSS dan Javascript atau mengkompresi ukuran gambar sekecil mungkin. Simpan permintaan yang relevan dalam cache sehingga browser mengirimkan sumber daya dari cache lokal tanpa harus mendownload dari server. Ini dapat membuat lebih sedikit byte yang ditransfer sehingga loading page jadi lebih cepat.

4. Masalah ukuran gambar. Ukuran gambar yang besar pada web biasanya berasal dari hasil upload gambar dengan resolusi tinggi yang langsung dari kamera atau handphone. Gambar ini akan sangat berdampak pada performansi web karena membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mendownload file dan akan meningkatkan pemakaian bandwidth. Oleh karena itu, memperhatikan ukuran gambar dengan tepat tidak hanya membantu menyediakan halaman dengan page load yang cepat, namun juga meningkatkan pengalaman pengunjung dan mengurangi pemakaian bandwidth dalam prosesnya.
5. Mengurangi CSS yang tidak terpakai. Pada dasarnya, semakin besar file CSS, semakin lama waktu yang dibutuhkan browser untuk mendownload, mengurai, dan mengeksekusi. Sehingga mengurangi CSS yang tidak terpakai dapat mengurangi *render-blocking* untuk mempercepat page load dan meningkatkan pengalaman pengunjung. Secara keseluruhan, mengurangi jumlah CSS yang tidak digunakan dapat mengurangi waktu eksekusi browser dan bandwidth yang dikonsumsi, sehingga menghasilkan page load yang lebih cepat.

9.5 Kesimpulan

Optimalisasi kinerja website universitas adalah langkah penting untuk meningkatkan visibilitas dan pengalaman pengguna. Dengan menggunakan alat seperti GTMetrix, kita dapat mengukur kinerja website dan mengidentifikasi masalah yang perlu diperbaiki. Selain itu, dengan mengikuti rekomendasi yang diberikan oleh GTMetrix, kita dapat meningkatkan kinerja website dengan efektif.

Semua langkah yang diambil untuk meningkatkan kinerja website harus diarahkan pada meningkatkan visibilitas universitas. Dengan website yang lebih cepat, lebih efisien, dan lebih menarik, universitas dapat menarik perhatian lebih banyak calon mahasiswa, dosen, dan pemangku kepentingan lainnya.

Sebagai penutup, optimasi kinerja website universitas adalah usaha berkelanjutan. Perubahan teknologi dan perubahan dalam konten website akan terus memengaruhi kinerja. Oleh karena itu, penting untuk terus memantau dan mengoptimalkan website untuk menjaga visibilitas universitas yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, Doni. 2019. Performance dan Stress Testing dalam Mengoptimasi Website. *Computer Based Information System Journal (CBIS Journal)*, 07(01), 23-28. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>.
- Ariffudin, M. (2022). Apa itu GTMetrix? Cara Menggunakan GTMetrix di Website Anda. Niagahosterblog. <https://www.niagahoster.co.id/blog/cara-menggunakan-gtmatrix/>.
- Hidayati, Nurul Hima. 2022. Analisis Performa Website Kantor Pencarian dan Pertolongan Palembang Menggunakan Gtmatrix. *Proceeding STEKOM 2022*, 02(01), 230-234. <https://prosiding.stekom.ac.id/index.php/SEMNASTEKMU/article/view/173/168>.
- Muchali, Anggreni dan Budiarto, Jian. 2017. Analisis Pengujian Performa Website Jabatan Fungsional Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional TIK dan Ilmu Sosial (Socio Tech 2017)*. ISBN: 978-602-17488-2-4
- Nitropack. (2023). 7 Proven Strategies for Fixing “Avoid An Excessive DOM Size Warning. <https://nitropack.io/blog/post/avoid-an-excessive-dom-size#definition>
- Suprpto, Agung. 2021. Studi Empiris Evaluasi Performa Website IAIN Salatiga Menggunakan Automated Software Testing. *Jurnal Sains Komputer dan Informatika (J-SAKTI)*, 05(01). 211 – 218. <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti>.

BAB 10

OPTIMALISASI PERFORMANCE WEBSITE MENGGUNAKAN PAGESPEED INSIGHTS

Oleh Muhammad Arfah Asis

10.1 Apa itu PageSpeed Insights?

PageSpeed Insight (PSI) adalah alat yang telah dikembangkan oleh *Google* dengan tujuan membantu pemilik situs web dan pengembang dalam mengukur serta meningkatkan kinerja situs web mereka (Andriansyah 2019). Alat ini memberikan analisis yang komprehensif mengenai kecepatan dan kinerja situs web, baik pada perangkat desktop maupun mobile. PSI bukan sekadar sebagai alat pengukuran, melainkan juga memberikan rekomendasi praktis untuk memperbaiki kinerja situs web Anda.

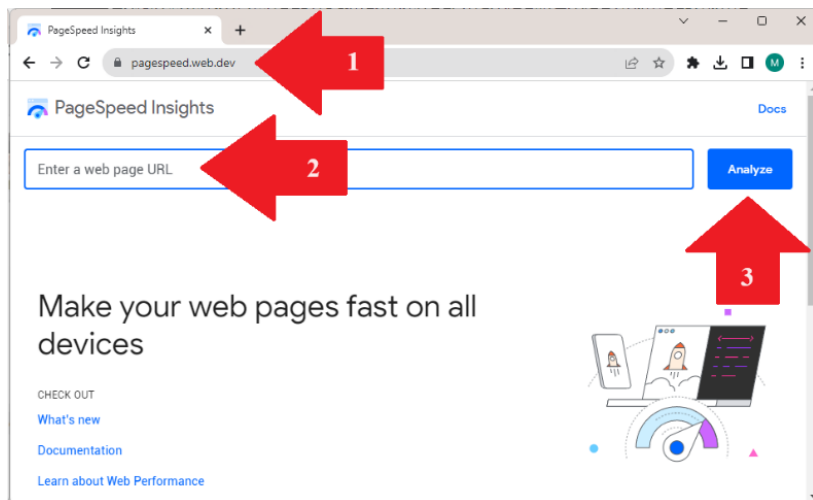
Sebagai produk dari *Google*, PSI didukung oleh pengetahuan dan teknologi dari salah satu mesin telusur terbesar di dunia. Dengan demikian, alat ini memberikan informasi yang sangat berguna dan dapat diandalkan. PSI adalah alat yang gratis dan sangat mudah digunakan. Anda tidak perlu menjadi ahli teknis untuk memahami hasil yang diberikan. Mengukur kinerja situs web dengan PSI merupakan langkah awal yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kinerja dan pengalaman pengguna situs web Anda. Alat ini juga mengidentifikasi peluang untuk pengoptimalan dan membuat rekomendasi spesifik untuk perbaikan (Bhan 2022).

10.2 Cara Menggunakan PageSpeed Insights

Google PageSpeed Insights beroperasi dengan melakukan pemindaian (*scanning*) pada halaman situs web yang ingin Anda evaluasi kinerjanya. Setelah pemindaian selesai, alat ini akan memberikan laporan skor kinerja berdasarkan data laboratorium yang telah dianalisis oleh *Lighthouse* (Kinnunen 2020). Untuk

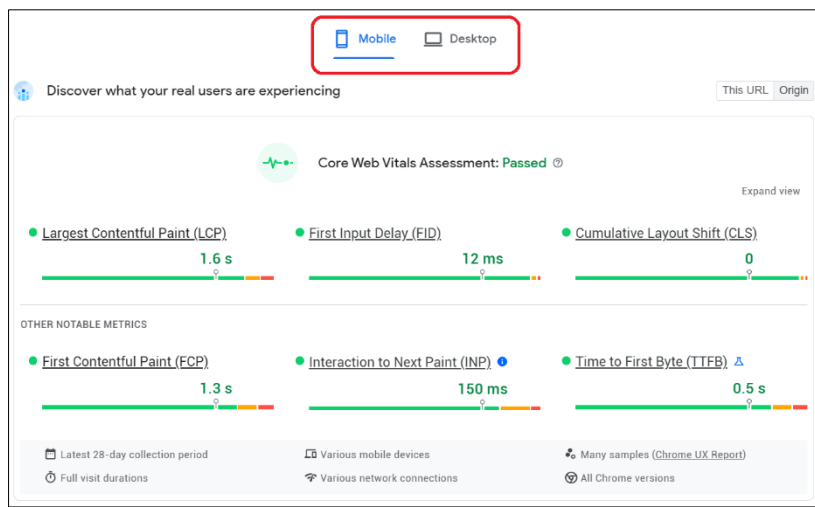
melakukan pengecekan ini, berikut langkah-langkah yang perlu diikuti.

1. Kunjungi laman resmi PSI di alamat web <https://pagespeed.web.dev/>.
2. Masukkan URL website yang ingin Anda analisa.
3. Klik tombol *Analyze*.



Gambar 10.1. Halaman Website *PageSpeed Insights*

Setelah melakukan ketiga langkah ini maka Anda dapat melihat hasil laporan analisa. Ada dua hasil analisa yang ditampilkan yaitu kinerja dekstop dan mobile (Xilogianni et al. 2022).



Gambar 10.2. Hasil analisa *PageSpeed Insights*

10.3 Memahami Laporan PSI

Alat PSI Google akan menghasilkan laporan terperinci yang mencakup penilaian *Core Web Vitals assessment* dan *Lighthouse lab data*. Di seluruh laporan PSI, kode warna memudahkan untuk memahami area di mana halaman berkinerja baik (*Good*), masih memerlukan perbaikan (*Needs Improvement*), atau berkinerja buruk (*Poor*).

Hijau = *Good*.

Kuning = *Needs Improvement*.

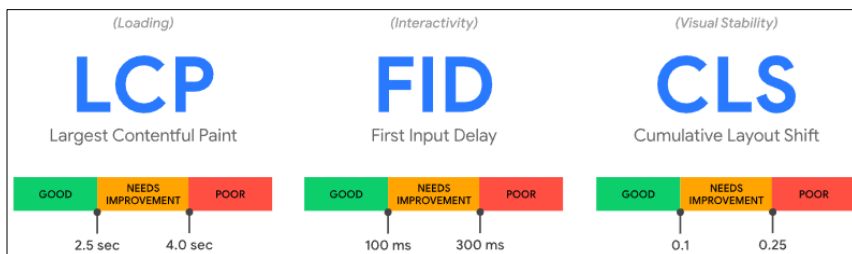
Merah = *Poor*.

10.3.1 Core Web Vitals Assessment

Web Vitals merupakan inisiatif dari *Google* yang bertujuan untuk memberikan panduan komprehensif tentang sinyal berkualitas yang krusial untuk menciptakan pengalaman pengguna yang luar biasa di dunia web (Walton 2023b). Seiring berjalannya waktu, *Google* telah menyediakan berbagai alat untuk mengukur dan melaporkan kinerja, namun beberapa pengembang memahaminya dengan baik sementara yang lain merasa kebingungan dengan jumlah alat dan metrik yang tersedia.

Penting dicatat bahwa pemilik situs tidak diharuskan menjadi ahli kinerja untuk memahami kualitas pengalaman yang mereka tawarkan kepada pengguna mereka. Inisiatif *Web Vitals* dirancang untuk menyederhanakan kompleksitas tersebut dan membantu situs untuk fokus pada metrik yang paling esensial, yaitu *Core Web Vitals* (Walton 2023b).

Core Web Vitals menjadi bagian integral dari Data Web yang berlaku untuk semua halaman web. Pengukurannya dianjurkan untuk semua pemilik situs dan akan diintegrasikan ke dalam berbagai alat *Google*. Setiap aspek dari *Core Web Vitals* mencerminkan dimensi yang berbeda dari pengalaman pengguna, dapat diukur secara lapangan, dan merefleksikan situasi dunia nyata yang dihadapi oleh pengguna. *Core Web Vitals* terus berkembang seiring waktu, dengan fokus awal pada tiga aspek utama pengalaman pengguna yaitu *user experience—loading, interactivity, dan visual stability* (Walton 2023b).



Gambar 10.3. Core Web Vitals Metrics
(Sumber : <https://web.dev/articles/vitals>)

1. *Largest Contentful Paint (LCP)*, mengukur kinerja pemuatan. Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, LCP harus terjadi dalam waktu 2,5 detik sejak halaman pertama kali mulai dimuat (Walton and Pollard 2023).
2. *First Input Delay (FID)*, mengukur interaktivitas. Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, halaman harus memiliki FID 100 milidetik atau lebih sedikit (Walton 2023a).
3. *Cumulative Layout Shift (CLS)*, mengukur stabilitas visual. Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, halaman

harus mempertahankan CLS 0,1. atau lebih sedikit (Mihajlija and Philip Walton 2023).

Selain ketiga metrik ini, hasil dari analisa PageSpeed Insights juga menampilkan tiga metrik penting lainnya, yaitu *First Contentful Paint*, *Interaction to Next Paint*, dan *Time to First Byte*.



Gambar 10.4. Other Notable Metrics

(Sumber : <https://web.dev>)

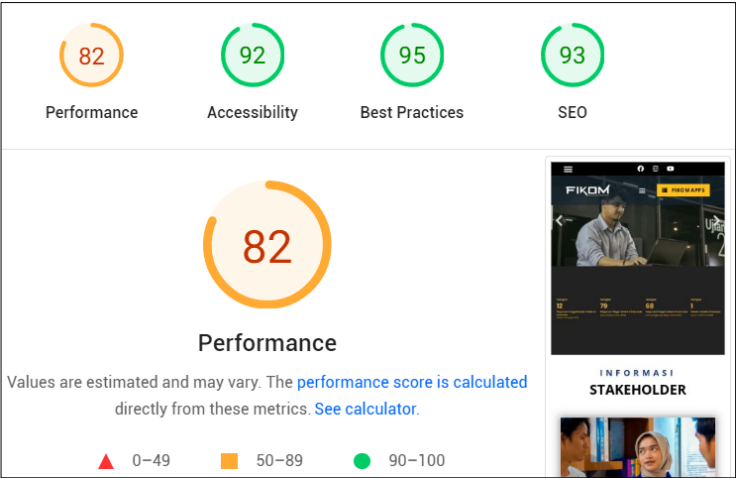
1. *First Contentful Paint* (FCP) mengukur waktu sejak halaman mulai dimuat hingga saat bagian mana pun dari konten halaman ditampilkan di layar (Walton 2019a). Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, situs harus berusaha untuk memiliki FCP 1,8 detik atau lebih sedikit.
2. *Interaction to Next Paint* (INP) adalah metrik yang menilai respons keseluruhan halaman terhadap interaksi pengguna dengan mengamati latensi semua interaksi klik, ketuk, dan keyboard yang terjadi sepanjang masa kunjungan pengguna ke halaman. Nilai INP akhir adalah interaksi terpanjang yang diamati, mengabaikan outlier (Wagner 2023). Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, situs harus berusaha memiliki INP 0,2 detik atau lebih sedikit.
3. *Time to First Byte* (TTFB) adalah metrik yang mengukur waktu antara permintaan sumber daya dan saat byte pertama respons mulai tiba (Wagner and Pollard 2021). Untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik, situs harus berusaha memiliki TTFB 0,8 detik atau lebih sedikit.

10.3.2 Lab diagnostics

PSI menggunakan *Lighthouse* untuk menganalisis URL yang diberikan dalam lingkungan simulasi untuk kategori *Performance*, *Accessibility*, *Best Practices*, dan *SEO* (Anon 2023). *Lighthouse* adalah

alat otomatis bersumber terbuka untuk meningkatkan kualitas halaman web. Anda dapat menjalankannya di halaman web mana pun, publik atau memerlukan otentikasi (Anon 2022). Pemeriksaan *Performance* memastikan bahwa halaman Anda dioptimalkan agar pengguna dapat melihat dan berinteraksi dengan konten halaman. Pemeriksaan *Accessibility* menyoroti peluang untuk meningkatkan aksesibilitas aplikasi web Anda. Pemeriksaan *Best Practices* menyoroti peluang untuk meningkatkan keseluruhan performa kode aplikasi web Anda.

Di bagian atas hasil analisa terdapat skor untuk setiap kategori, ditentukan dengan menjalankan Lighthouse untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi diagnostik tentang halaman tersebut. Skor 90 atau lebih dianggap baik. 50 hingga 89 merupakan skor yang perlu ditingkatkan, dan di bawah 50 dianggap buruk.



Gambar 10.5. Hasil Pengukuran Kinerja

Skor hijau apa pun (90+) dianggap baik (*good*), namun perlu diingat bahwa memiliki data lab yang baik tidak berarti pengalaman pengguna sebenarnya juga akan baik. Kategori *Performance* juga memiliki kinerja halaman pada metrik yang berbeda, termasuk *First Contentful Paint* (FCP), *Largest Contentful Paint* (LCP), *Speed Index*, *Cumulative Layout Shift* (CLS), dan *Total Blocking Time* (TBT).

1. *FCP* mengukur berapa lama browser memerlukan waktu untuk merender bagian pertama konten DOM setelah pengguna membuka halaman Anda. Konten DOM mencakup gambar, elemen non-white *<canvas>*, dan SVG di laman Anda, sedangkan apa pun di dalam *iframe* tidak termasuk (Walton 2019a).
2. *Speed Index* mengukur seberapa cepat konten ditampilkan secara visual selama proses pemuatan halaman. *Lighthouse* pertama-tama merekam video pemuatan halaman di browser dan menghitung perkembangan visual antar *frame*. Selanjutnya, *Lighthouse* menggunakan modul *Speedline Node.js* untuk menghasilkan skor *Speed Index* (Anon 2021).
3. *TBT* mengukur total waktu halaman diblokir agar tidak merespons input pengguna, seperti klik *mouse*, ketukan layar, atau penekanan *keyboard*. Jumlahnya dihitung dengan menambahkan bagian pemblokiran semua tugas yang berlangsung antara *First Contentful Paint* dan *Time to Interactive*. Tugas yang berjalan lebih dari 50 ms dianggap sebagai tugas yang panjang, dan jumlah waktu setelah 50 ms dianggap sebagai bagian pemblokir. Sebagai contoh, jika *Lighthouse* mendeteksi tugas berdurasi 70 ms, bagian pemblokirannya akan menjadi 20 ms (Walton 2019b).
4. *LCP* mengukur kapan elemen konten terbesar di area pandang ditampilkan ke layar. Ini memberikan perkiraan kapan konten utama halaman menjadi terlihat oleh pengguna (Walton and Pollard 2023).
5. *CLS* mengukur lonjakan skor perubahan tata letak terbesar untuk setiap perubahan tata letak tak terduga yang terjadi sepanjang umur halaman. Pergeseran tata letak terjadi setiap kali elemen yang terlihat mengubah posisinya dari satu bingkai yang dirender ke bingkai berikutnya (Mihajlija and Philip Walton 2023).

METRICS	
● First Contentful Paint 1.7 s	▲ Largest Contentful Paint 4.2 s
■ Total Blocking Time 200 ms	● Cumulative Layout Shift 0
● Speed Index 2.1 s	

Gambar 10.6. Metrik Kinerja

Setiap metrik diberi skor dan diberi label dengan ikon:

1. Baik (*Good*) ditandai dengan lingkaran hijau.
2. Masih memerlukan perbaikan (*Needs Improvement*) ditandai dengan kotak informasi berwarna kuning.
3. Buruk (*Poor*) ditandai dengan segitiga berwarna merah.

10.4 Optimalisasi Kinerja Website

Hasil analisis PSI pada setiap kategori memberikan informasi mengenai potensi perbaikan untuk mengoptimalkan kinerja halaman *website*.

10.4.1 Audit *Performance*

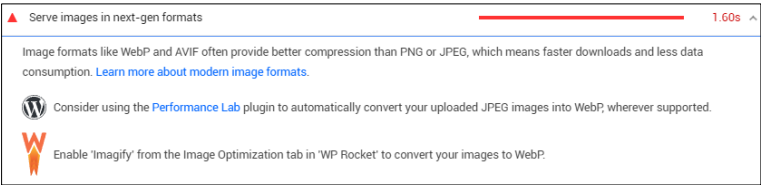
Pada kategori *performance*, Anda dapat melihat apa saja yang dapat dioptimalisasi pada website Anda di bagian *Opportunities* dan *Diagnostics* (Anon 2022).

OPPORTUNITIES	
Opportunity	Estimated Saving
▲ Serve images in next-gen formats	1.60s ▾
▲ Properly size images	1.20s ▾
These suggestions can help your page load faster. They don't directly affect the Performance score.	
DIAGNOSTICS	
■ Avoid an excessive DOM size — 1,370 elements	▾
○ Largest Contentful Paint element — 4,170 ms	▾
○ Avoid large layout shifts — 3 elements found	▾
○ Avoid long main-thread tasks — 4 long tasks found	▾
More information about the performance of your application. These numbers don't directly affect the Performance score.	

Gambar 10.7. *Opportunities* dan *Diagnostics*

(Sumber : https://pagespeed.web.dev/analysis/https-fikom-umi-ac-id/11junt857p?form_factor=mobile)

Setiap *item* yang ada pada *Opportunities* atau *Diagnostics* dilengkapi dengan penjelasan dan saran yang dapat membantu mengoptimalisasi *Website* Anda.



Gambar 10.8. *Opportunity*

Pada gambar 10.7, ada dua *item* yaitu *Serve images in next-gen formats* dan *Properly size images*. Artinya kita dihimbau untuk dapat meningkatkan kinerja website kita dengan menyajikan gambar menggunakan format generasi terbaru untuk website dan memperhatikan ukurannya. Seperti pada gambar 10.8, menggunakan format WebP dan AVIF lebih baik daripada PNG atau JPEG. Selain item ini berdasarkan lighthouse, ada beberapa item lagi yang bisa menjadi informasi atau saran dari hasil analisa.

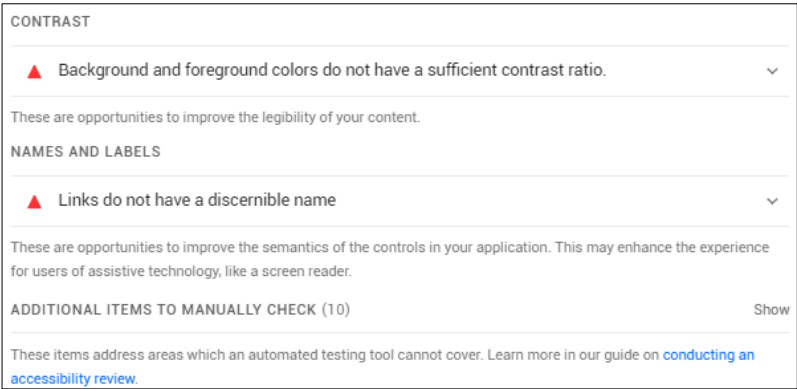
Tabel 8.1. *Opportunities* dan *Diagnostics* pada *Audit Performance* (Anon 2022)

<i>Performance</i>	<i>Items</i>
<i>Opportunities</i>	<i>Eliminate render-blocking resources</i>
	<i>Properly size images</i>
	<i>Defer offscreen images</i>
	<i>Minify CSS</i>
	<i>Minify JavaScript</i>
	<i>Remove unused CSS</i>
	<i>Efficiently encode images</i>
	<i>Serve images in modern formats</i>
	<i>Enable text compression</i>
	<i>Preconnect to required origins</i>
	<i>Reduce server response times</i>
	<i>Avoid multiple page redirects</i>
	<i>Preload key requests</i>
	<i>Use video formats for animated content</i>

<i>Performance</i>	<i>Items</i>
<i>Diagnostics</i>	<i>Reduce the impact of third-party code</i>
	<i>Avoid non-composited animations</i>
	<i>Lazy load third-party resources with facades</i>
	<i>Avoid enormous network payloads</i>
	<i>Serve static assets with an efficient cache policy</i>
	<i>Avoid an excessive DOM size</i>
	<i>Avoid chaining critical requests</i>
	<i>User Timing marks and measures</i>
	<i>Reduce JavaScript execution time</i>
	<i>Minimize main thread work</i>
	<i>Ensure text remains visible during webfont load</i>
	<i>Keep request counts low and transfer sizes small</i>
	<i>Ensure the page can be restored from the back/forward cache</i>

10.4.2 Audit Accessibility

Pada kategori *Accessibility*, hanya sebagian masalah aksesibilitas yang dapat dideteksi secara otomatis seperti pengaturan warna dan pemberian label pada elemen sehingga pengujian manual juga dianjurkan (Anon 2022).



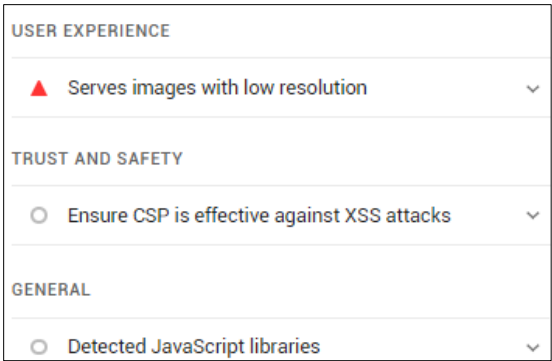
Gambar 10.9. Hasil Audit Accessibility

Pengujian manual yang dianjurkan berdasarkan hasil analisa yaitu:

- 1. *Interactive controls are keyboard focusable*
- 2. *Interactive elements indicate their purpose and state*
- 3. *The page has a logical tab order*
- 4. *Visual order on the page follows DOM order*
- 5. *User focus is not accidentally trapped in a region*
- 6. *The user's focus is directed to new content added to the page*
- 7. *HTML5 landmark elements are used to improve navigation*
- 8. *Offscreen content is hidden from assistive technology*
- 9. *Custom controls have associated labels*
- 10. *Custom controls have ARIA roles*

10.4.3 Audit Best Practices

Pada audit *Best Practices*, memberikan informasi tentang potensi perbaikan yang dapat dilakukan guna meningkatkan kualitas dan kinerja keseluruhan kode aplikasi web Anda (Anon 2022). Informasi dan saran yang diberikan berdasarkan *User Experience*, *Trust and Safety*, dan *General Best Practices*.

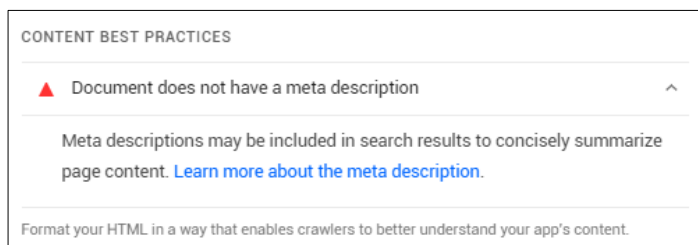


Gambar 10.10. Hasil Audit *Best Practices*

Seperti pada gambar 10.10, PSI memberikan saran untuk menggunakan resolusi gambar yang tepat. Misalkan gambar yang dimuat berukuran 400x300 *pixel* tetapi gambar tersebut ditampilkan dengan ukuran 366x275 *pixel*. PSI menyarankan menggunakan ukuran hingga 549 x 413 *pixel*.

10.4.4 Audit *Search Engine Optimization* (SEO)

Pada audit SEO, memberikan informasi dan saran tentang apa yang dapat dioptimalkan untuk meningkatkan peringkat hasil *search engine* (Anon 2022).



Gambar 10.11. Hasil Audit *Best Practices*

Seperti pada gambar 10.11, PSI memberikan informasi bahwa konten tidak memiliki deskripsi pada tag meta. Elemen `<meta name="description">` berperan sebagai ringkasan konten laman yang diperlihatkan oleh mesin telusur dalam hasil penelusuran. Dengan memiliki deskripsi meta yang unik dan berkualitas tinggi, halaman Anda dapat muncul lebih relevan, meningkatkan daya tarik, dan mengoptimalkan kunjungan melalui pencarian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, Doni. 2019. "Performance Dan Stress Testing Dalam Mengoptimasi Website." *Computer Based Information System Journal* 7(1):23–28. doi: 10.33884/cbis.v7i1.995.
- Anon. 2021. "Speed Index." *Chrome for Developers*. Retrieved November 11, 2023 (<https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/performance/speed-index/>).
- Anon. 2022. "Lighthouse Overview." *Chrome for Developers*. Retrieved November 6, 2023 (<https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/>).
- Anon. 2023. "About PageSpeed Insights." *Google for Developers*. Retrieved November 3, 2023 (<https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about>).
- Bhan, Manick. 2022. "Google PageSpeed Insights Reports: A Technical Guide." *Search Engine Journal (SEJ)*. Retrieved November 6, 2023 (<https://www.searchenginejournal.com/google-pagespeed-insights-guide/422854/#close>).
- Kinnunen, Matias. 2020. "Evaluating and Improving Web Performance Using Free-to-Use Tools." University of Oulu.
- Mihajlija, Milica, and Philip Walton. 2023. "Cumulative Layout Shift (CLS)." *Web.Dev*. Retrieved November 11, 2023 (<https://web.dev/articles/cls>).
- Wagner, Jeremy. 2023. "Interaction to Next Paint (INP)." *Web.Dev*. Retrieved November 11, 2023 (<https://web.dev/articles/inp>).
- Wagner, Jeremy, and Barry Pollard. 2021. "Time to First Byte (TTFB)." *Web.Dev*. Retrieved November 11, 2023 (<https://web.dev/articles/ttfb>).
- Walton, Philip. 2019a. "First Contentful Paint (FCP)." *Web.Dev*. Retrieved November 11, 2023 (<https://web.dev/articles/fcp>).
- Walton, Philip. 2019b. "Total Blocking Time (TBT)." *Web.Dev*. Retrieved November 12, 2023 (<https://web.dev/articles/tbt>).

- Walton, Philip. 2023a. "First Input Delay (FID)." *Web.Dev.* Retrieved November 12, 2023 (<https://web.dev/articles/fid>).
- Walton, Philip. 2023b. "Web Vitals." *Web.Dev.* Retrieved November 10, 2023 (<https://web.dev/articles/vitals>).
- Walton, Philip, and Barry Pollard. 2023. "Largest Contentful Paint (LCP)." *Web.Dev.* Retrieved November 7, 2023 (<https://web.dev/articles/lcp>).
- Xilogianni, Christina, Filippou-Rafail Doukas, Ioannis C. Drivas, and Dimitrios Kouis. 2022. "Speed Matters: What to Prioritize in Optimization for Faster Websites." *Analytics* 1(2):175–92. doi: 10.3390/analytics1020012.

BAB 11

STRUKTUR MANAJEMEN PENGELOLA WEBSITE

Oleh A.Ulfah Tenripada Syahar

11.1 Pendahuluan

Manajemen website adalah proses pengelolaan dan pemeliharaan website agar tetap terstruktur, teratur, dan terkini. Dalam era digital saat ini, situs web menjadi bagian penting dari bisnis dan organisasi. Website dapat digunakan untuk menjual barang dan jasa, menciptakan citra perusahaan, dan meningkatkan hubungan pelanggan. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki manajemen website yang baik untuk memastikan bahwa situs web Anda selalu terlihat profesional dan menarik bagi orang yang mengunjunginya (Sadiah & Wahyuni, 2020).

11.1.1 Evolusi Struktur Manajemen Website

Manajemen website telah mengalami evolusi seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis dan organisasi. Dalam artikel ini, kita akan membahas evolusi struktur manajemen website dari waktu ke waktu.

1. **Tahun 1990-an:** Manajemen website masih sangat sederhana dan terbatas pada awal tahun 1990-an. Saat itu, manajemen website terbatas pada pembaruan konten secara manual dan memiliki beberapa halaman statis tanpa fitur interaktif.
2. **Tahun 2000-an:** Dengan adanya platform manajemen konten seperti WordPress dan Joomla, manajemen website mulai berkembang. Platform ini memungkinkan pengguna mengelola konten website mereka dengan mudah dan efisien. Selain itu, fitur interaktif mulai muncul, seperti forum diskusi dan komentar pada artikel.

3. **Tahun 2010-an:** Pada tahun 2010-an, manajemen website menjadi lebih kompleks dengan tambahan fitur seperti responsif desain dan analitik website. Analitik website memungkinkan pengguna melihat kinerja website dan membuat keputusan berdasarkan data. Desain responsif memungkinkan website untuk menyesuaikan tampilannya dengan berbagai perangkat, seperti tablet, smartphone, dan desktop.
4. **Tahun 2020:** Pada tahun 2020, manajemen website semakin terhubung dengan teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan. Chatbot dan personalisasi konten menjadi lebih populer.

Singkatnya, manajemen website telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi serta kebutuhan dan kebutuhan bisnis dan organisasi. Pengguna dapat mengelola website mereka dengan mudah dan efisien dengan platform manajemen konten dan fitur interaktif. Selain itu, fitur seperti analitik website dan responsif desain memungkinkan pengguna mengawasi kinerja website mereka dan menyesuaikan tampilannya untuk berbagai perangkat.

11.2 Konsep Dasar Manajemen Website

11.2.1 Definisi Struktur Manajemen Website

Struktur manajemen website adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memelihara website agar tetap terstruktur, teratur, dan terkini. Struktur manajemen website yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa website Anda selalu terlihat profesional dan menarik bagi pengunjung (Subektiningsih, 2020). Berikut adalah beberapa definisi dan contoh struktur manajemen website:

1. **Struktur Organisasi:** Struktur organisasi adalah sistem yang digunakan untuk mendefinisikan hierarki dalam sebuah organisasi dengan tujuan menetapkan cara sebuah organisasi dapat beroperasi secara efektif dan efisien. Dalam domain manajemen website, struktur organisasi dapat digunakan untuk menentukan tugas dan tanggung jawab yang harus dilakukan oleh setiap anggota tim yang menangani website.

2. **Struktur Konten:** Cara website Anda diorganisir dan disajikan kepada pengunjung adalah struktur konten. Website dengan struktur konten yang baik dapat membantu pengunjung menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan mudah dan cepat, dan struktur konten yang baik juga dapat membantu meningkatkan visibilitas website Anda di mesin pencari.
3. **Struktur Navigasi:** Cara pengunjung berinteraksi dengan website Anda dikenal sebagai struktur navigasi. Struktur navigasi yang baik dapat membantu pengunjung menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan mudah dan cepat, dan juga dapat membantu meningkatkan interaksi pengunjung dengan website Anda.
4. **Struktur Desain:** Cara website Anda dirancang dan disajikan kepada pengunjung adalah struktur desain. Desain yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengunjung dan interaksi dengan website Anda.

Singkatnya, struktur manajemen website adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memelihara website agar tetap terorganisir, teratur, dan modis. Struktur manajemen website yang baik dapat membantu meningkatkan visibilitas, keamanan, efisiensi, interaksi, dan aksesibilitas website Anda. Dengan menggunakan definisi dan contoh yang tepat, Anda dapat memastikan bahwa website Anda tetap terlihat profesional dan menarik bagi pengunjung.

11.2.2 Tujuan dan Manfaat dari Struktur Manajemen Website

Struktur manajemen website adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memelihara website agar tetap terstruktur, teratur, dan terkini. Struktur manajemen website memiliki tujuan dan manfaat yang penting untuk memastikan bahwa website Anda selalu terlihat profesional dan menarik bagi pengunjung (Amalia Yunia Rahmawati, 2020). Berikut adalah beberapa tujuan dan manfaat dari struktur manajemen website :

1. **Meningkatkan visibilitas:** Dengan menggunakan struktur manajemen website yang baik, Anda dapat meningkatkan

visibilitas situs web Anda di mesin pencari dan media sosial, yang dapat menarik lebih banyak pengunjung ke situs Anda dan meningkatkan peluang bisnis.

2. **Meningkatkan keamanan:** Anda dapat meningkatkan keamanan situs web Anda dan memastikan bahwa data pribadi pengunjung selalu aman dengan menggunakan struktur manajemen website yang baik.
3. **Meningkatkan efisiensi:** Fitur seperti manajemen konten dan analitik website dapat membantu Anda menghemat waktu dan tenaga saat mengelola situs web Anda.
4. **Meningkatkan interaksi:** Anda dapat berinteraksi dengan pengunjung dan berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan fitur seperti forum diskusi dan komentar pada artikel. Ini dapat membantu Anda memperluas jaringan Anda dan meningkatkan kolaborasi.
5. **Meningkatkan aksesibilitas:** Anda dapat meningkatkan aksesibilitas website Anda dan memastikan bahwa pengunjung dapat mengaksesnya dengan mudah dari berbagai perangkat dengan menggunakan desain yang responsif dan ramah pengguna.

Jadi, struktur manajemen website sangat penting untuk memastikan bahwa website Anda selalu terlihat profesional dan menarik bagi pengunjung. Dengan menggunakan struktur manajemen website yang baik, Anda dapat meningkatkan visibilitas, keamanan, efisiensi, interaksi, dan aksesibilitas website Anda, sehingga Anda dapat memastikan bahwa website Anda selalu berfungsi dengan baik untuk mencapai tujuan bisnis atau organisasi Anda.

11.2.3 Peran Utama dalam Pengelolaan Website

Pengelolaan website sangat penting untuk memastikan bahwa situs web Anda selalu terlihat profesional dan menarik. Berikut adalah beberapa tugas penting yang dimainkan dalam pengelolaan website:

1. **Pengembang Web:** Pengembang web bertanggung jawab untuk memastikan bahwa website berfungsi dengan baik dan

- efektif; mereka harus memastikan bahwa konten mudah dipahami dan menarik bagi pengunjung.
2. **Pengelola Konten:** Pengelola konten bertanggung jawab untuk memastikan bahwa konten di website selalu terbaru dan relevan. Mereka juga harus memastikan bahwa website mudah digunakan dan dapat diakses dari berbagai perangkat.
 3. **Spesialis SEO:** Tugas spesialis SEO adalah meningkatkan peringkat website di mesin pencari. Mereka harus memastikan bahwa website mudah ditemukan oleh pengunjung dan memiliki konten yang relevan dan berkualitas.
 4. **Spesialis Desain:** Tugas spesialis desain adalah memastikan bahwa situs web memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Mereka juga harus memastikan bahwa desain situs web tersebut responsif dan ramah pengguna.
 5. **Spesialis Keamanan:** Tugas spesialis keamanan adalah memastikan bahwa website terlindungi dari serangan keamanan dan ancaman. Mereka harus memastikan bahwa website memiliki sistem keamanan yang kuat dan dapat diandalkan.

Jadi, peran utama dalam pengelolaan website sangat penting untuk memastikan bahwa situs web Anda selalu terlihat profesional dan menarik bagi orang yang mengunjunginya. Dengan menggunakan peran utama yang tepat, Anda dapat memastikan bahwa situs web Anda terus bekerja untuk mencapai tujuan bisnis atau organisasi Anda.

11.3 Elemen-Elemen Kunci dalam Struktur Manajemen Website

Memahami Elemen-elemen Penting dalam Struktur Manajemen Website Manajemen website bukan hanya tentang konten dan desain. Struktur yang baik mempermudah pemeliharaan dan pengembangan situs web dan membuat pengunjung merasa nyaman dan mudah menjelajahi.

Navigasi yang jelas dan intuitif adalah komponen penting dari struktur manajemen website. Ini memudahkan pengunjung menemukan halaman yang mereka cari dan membantu mengelompokkan konten Anda secara logis. Pastikan menu dan submenunya mudah dipahami oleh pengguna dan gunakan navigasi yang responsif sehingga pengunjung dapat dengan mudah mengaksesnya dari perangkat apa pun.

Tata letak yang teratur memastikan bahwa halaman web Anda terlihat rapi dan terorganisir. Ini mencakup penggunaan ruang kosong yang tepat, ukuran teks yang dapat dibaca dengan mudah, dan pengaturan elemen seperti judul, subjudul, gambar, dan konten yang terkait secara visual. Tata letak yang teratur memastikan bahwa pengunjung situs web Anda dapat dengan mudah memahami kontennya dan menghindari kesan yang tidak teratur.

Halaman situs web Anda harus disusun secara logis. Ini menunjukkan bahwa ada halaman utama, biasanya beranda, yang menghubungkan halaman lainnya dengan cara yang jelas. Memiliki struktur hierarki yang baik, serta kehadiran halaman tingkat atas, subkategori, dan halaman individu, adalah penting.

URL situs web yang ramah SEO harus mudah dibaca baik oleh pengguna maupun mesin pencari. Gunakan URL yang deskriptif dan bermakna, dan jika memungkinkan, gunakan kata kunci. Ini akan membantu mesin pencari memahami struktur situs web Anda dan meningkatkan kemungkinan peringkat yang lebih baik dalam hasil pencarian.

Pengelolaan konten yang teratur penting untuk situs web yang dikelola dengan baik. Ini mencakup kategorisasi konten, penggunaan label atau tag, dan struktur folder yang logis untuk menyimpan file media seperti gambar dan video. Pengelolaan konten yang teratur membantu Anda dengan mudah menemukan dan mengelola konten saat situs web Anda tumbuh.

Manajemen situs web tidak berhenti setelah dibuat. Pastikan bahwa semua tautan berfungsi, menghapus konten yang tidak relevan, memperbarui informasi kontak, dan mengoptimalkan kinerja situs web Anda adalah bagian dari rutinitas pemeliharaan dan pembaruan.

Untuk menjaga situs web Anda berjalan dengan baik dan memberikan pengalaman pengunjung yang luar biasa, struktur manajemen website yang baik sangat penting. Dengan memperhatikan komponen penting ini, Anda dapat memastikan situs web Anda mudah diakses, terorganisir dengan baik, dan tetap sesuai dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan pengguna.

11.4 Model Struktur Manajemen Website

Untuk memastikan bahwa website dapat diakses dengan mudah, aman, dan relevan bagi pengguna, model Struktur Manajemen Website dibuat dalam beberapa tahap, seperti perencanaan, pengembangan, peluncuran, dan pemeliharaan dan pengembangan masa depan. Perencanaan adalah titik awal dalam struktur manajemen website. Pada tahap ini, Anda harus memiliki rencana dan strategi yang jelas untuk mencapai tujuan dan jangka panjang Anda. Rencana ini termasuk menentukan jenis konten yang akan ditampilkan di situs web, menentukan target audiens, menentukan sumber daya yang dibutuhkan, dan menentukan format dan desain yang akan digunakan (Triono, 2019).

Dalam tahap pengembangan, Anda harus memilih platform atau sistem manajemen konten (CMS) yang akan Anda gunakan untuk membangun situs web Anda. Anda juga harus memastikan bahwa situs web Anda berfungsi dengan baik dan memiliki tampilan yang menarik, dan bahwa kontennya sesuai dengan peraturan dan standar web yang berlaku. Pada titik ini, sejumlah elemen desain harus dipertimbangkan. Ini termasuk warna, jenis huruf, gambar, dan ukuran, serta komponen interaktif seperti tombol dan tautan.

Pada tahap peluncuran, situs web Anda disiarkan secara publik. Ini termasuk hosting situs web, penyebaran konten dan informasi tentangnya, pencantuman situs web Anda di direktori online, dan penggunaan media sosial dan strategi pemasaran digital lainnya. Tahap perawatan dan pengembangan akan dimulai setelah situs web Anda resmi diluncurkan. Pastikan situs web Anda tetap up-to-date dan relevan untuk mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna. Ini termasuk memperbarui konten, memperbaiki bug, melakukan pemeliharaan rutin untuk mencegah

serangan malware, dan membuat perbaikan untuk meningkatkan kinerja.

Salah satu langkah penting yang harus diambil oleh siapa saja yang ingin membangun situs web yang efektif dan dapat diandalkan adalah mempelajari Model Struktur Manajemen Website. Model ini memiliki struktur yang jelas dan tepat yang membantu pengunjung merasa nyaman dan mudah menjelajahi situs web Anda dan mempermudah proses pemeliharaan dan pengembangan situs web. Dengan mengikuti model ini, Anda akan dapat memastikan bahwa situs web Anda menjadi alat yang efektif.

11.5 Strategi Pengelolaan Konten dan Riset

Dalam pengembangan situs web, strategi pengelolaan konten dan riset adalah salah satu bagian penting dari keseluruhan strategi digital. Menyediakan konten yang berkualitas tinggi dan konsisten akan meningkatkan reputasi situs web Anda dan membantu menarik pengunjung ke situs web Anda. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam strategi pengelolaan konten dan riset Anda (Widianingrum & Alamsyah, 2019).

1. Tentukan Target Audiens Anda

Sebelum memulai pengembangan konten, Anda harus menentukan demografi audiens Anda. Tentukan siapa yang ingin Anda jangkau dan bagaimana mereka akan menemukan dan bergabung dengan situs Anda. Lakukan penelitian, survei, atau pengumpulan data yang relevan dan gunakan informasi ini untuk membangun profil audiens Anda. Dengan memahami demografi audiens Anda, Anda dapat membuat konten yang menarik dan relevan bagi mereka.

2. Tentukan Jadwal Publikasi

Untuk menjaga konten situs web Anda tetap relevan dan konsisten, buatlah jadwal publikasi yang teratur. Pilih frekuensi publikasi yang Anda rasa realistis, tetapi cukup sering untuk membuat situs web Anda tetap relevan bagi pencari. Pengunjung Anda dapat mengharapkan konten baru pada saat tertentu karena jadwal publikasi ini mirip dengan jadwal tayangan TV.

3. Tentukan Topik dan Jenis Konten

Anda harus memutuskan topik dan jenis konten apa yang akan Anda masukkan ke dalam jadwal publikasi Anda. Jenis konten dapat berupa artikel, blog, video, infografis, atau podcast. Pilihan terbaik adalah mencoba berbagai jenis konten untuk melihat mana yang paling efektif untuk menarik perhatian target audiens Anda. Ide tentang topik dan jenis konten terbaik dapat Anda peroleh dengan melakukan survei atau wawancara sesuai dengan kebutuhan audiens Anda.

4. Studi Kompetitor

Riset pesaing dapat memberi Anda gambaran tentang bagaimana pesaing Anda mengelola konten. Dengan melakukannya, Anda dapat mengetahui jenis konten yang mereka gunakan, topik yang mereka bahas, dan bagaimana mereka menargetkan audiens mereka. Dengan mengetahui teknik terbaik yang digunakan pesaing Anda, Anda dapat mengubahnya menjadi strategi pengelolaan konten dan penelitian Anda sendiri dan mempertimbangkan inovasi terbaru untuk memenangkan peluang.

5. Buat Tim dan Prosedur

Terakhir, membangun sebuah tim yang bertanggung jawab untuk mengelola konten di situs web Anda dapat membantu menjamin bahwa tugas berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Untuk memastikan situs Anda tetap relevan dan memenuhi kebutuhan target audiens, Anda dapat meminta tugas atau merekrut tim atau kontraktor, tergantung pada kemampuan dan kebutuhan situs Anda, serta menetapkan prosedur untuk produksi, peninjauan, dan publikasi konten.

Strategi pengelolaan konten dan riset adalah bagian penting dari proses pengembangan situs web yang berhasil. Untuk membangun strategi ini, Anda harus mempertimbangkan target audiens Anda, memastikan jadwal publikasi yang teratur, memilih jenis dan topik konten yang tepat, melakukan riset pesaing, dan membuat tim dan prosedur yang tepat. Dengan mempertimbangkan elemen-elemen ini dan memperbarui pendekatan Anda secara berkelanjutan, Anda akan dapat menarik dan mempertahankan

pengunjung yang berharga dan meningkatkan reputasi dan kredibilitas situs web Anda.

11.6 Tantangan dalam Manajemen Struktur Website

Untuk mengembangkan dan mempertahankan situs web yang sukses, sangat penting untuk mengelola strukturnya. Struktur website yang baik membantu navigasi yang mudah, pengalaman pengguna yang lancar, dan peningkatan peringkat SEO, tetapi dapat muncul beberapa masalah saat mengelola struktur. Beberapa masalah ini akan dibahas dan diselesaikan dalam artikel ini.

1. Kompleksitas Struktur Website

Tantangan pertama dalam manajemen struktur website adalah kompleksitas yang terkait dengan pertumbuhan sebuah situs web. Semakin banyak halaman dan konten yang ditambahkan, semakin sulit mengelola struktur website secara efektif. Hal ini bisa menyebabkan kebingungan bagi pengguna saat mencari informasi dan dapat merugikan peringkat SEO.

Bagaimana mengatasinya:

- a. Rencanakan struktur website dengan baik sejak awal. Buat peta situs yang jelas dan logis.
- b. Gunakan kategori dan sub-kategori yang terorganisir dengan baik untuk mengorganisasi konten.
- c. Buat menu navigasi yang sederhana dan intuitif, menjaga jumlah item menu tetap terkendali.
- d. Buat tautan internal yang relevan dan terstruktur dengan baik untuk membantu pengguna menemukan konten terkait.

2. Perubahan yang Terus-Menerus

Tantangan kedua adalah perubahan yang terus-menerus pada konten atau struktur website. Saat situs web diperbarui secara teratur, ada potensi risiko menghasilkan tautan yang rusak atau perubahan di URL yang dapat mempengaruhi pengindeksan oleh mesin pencari.

Bagaimana mengatasinya:

- a. Gunakan 301 redirect untuk mengarahkan tautan yang rusak atau URL yang berubah ke halaman baru yang relevan.
- b. Lakukan pemeriksaan reguler tautan internal dan eksternal pada situs web Anda untuk mengidentifikasi tautan yang rusak dan perbaiki segera.
- c. Jika perlu mengubah struktur situs web, pastikan untuk memperbarui sitemap dan pengindeksan di mesin pencari untuk memastikan perubahan dinotasikan secara akurat.

3. Situs Web yang Terlalu Dalam

Tantangan selanjutnya adalah memiliki struktur situs web yang terlalu dalam, dengan banyak tingkatan hierarki yang rumit. Ini dapat membuat konten sulit dicari, dan pengguna mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk menavigasi situs Anda.

Bagaimana mengatasinya:

- a. Membatasi tingkatan hierarki situs web Anda agar tidak lebih dari tiga hingga empat tingkatan.
- b. Pastikan setiap halaman dapat dicapai dalam maksimal tiga kali klik dari beranda.
- c. Gunakan tautan internal dan navigasi yang jelas untuk membantu pengguna menemukan konten dengan mudah

4. Kompatibilitas pada Perangkat yang Berbeda

Tantangan terakhir adalah memastikan struktur website yang baik pada berbagai perangkat, termasuk desktop, ponsel, dan tablet. Tampilan dan navigasi mungkin berbeda pada setiap perangkat, dan perlu perhatian khusus untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik pada semua perangkat tersebut.

Bagaimana mengatasinya:

- a. Gunakan desain responsif untuk memastikan situs web Anda dapat menyesuaikan tampilan pada berbagai perangkat.
- b. Lakukan pengujian lintas perangkat secara teratur untuk memverifikasi bahwa struktur dan navigasi situs web tetap lancar pada semua perangkat.

- c. Pertimbangkan penggunaan tautan menu serupa pada semua versi perangkat untuk menjaga konsistensi pengalaman pengguna.

Dalam menghadapi tantangan dalam manajemen struktur website, penting untuk memiliki strategi yang teliti dan terorganisir. Dengan merencanakan dengan baik, memantau perubahan, memperhatikan kompleksitas, dan memperhatikan kompatibilitas perangkat, Anda dapat mengelola struktur website dengan efektif dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). Strategi Hubungan Masyarakat Dalam Pengelolaan Website Sebagai Media Informasi Dan Layanan Publik Di Kementerian Agama Provinsi Riau. *JOM FISIP Vol. 6: Edisi II Juli – Desember 2019*, 6(July), 1–23.
- Sadiyah, H. T., & Wahyuni, Y. (2020). *Pelatihan Manajemen Website Kelurahan Cipaku guna Meningkatkan Kemampuan Aparat Kelurahan dalam Mengelola Informasi Online*. 2017, 1–6. <https://repository.unpak.ac.id/tukangna/repo/file/files-20210222182010.pdf>
- Subektiningsih, S. (2020). Peningkatan Manajemen Informasi Organisasi dengan Memanfaatkan Website. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 2(2), 58–64. <https://doi.org/10.24176/mjlm.v2i2.4205>
- Triono, M. A. (2019). Optimalisasi Manajemen Desain Pada Media Komunikasi Website Untuk Meningkatkan Aktivitas Bisnis. *Jurnal Nomosleca*, 5(2). <https://doi.org/10.26905/nomosleca.v5i2.3639>
- Widianingrum, E., & Alamsyah, D. P. (2019). Pentingnya Kualitas Website Dalam Meningkatkan Perilaku Pembelian Konsumen Secara Online. *Jurnal Sain Manajemen*, 1(1), 96–107.

BAB 12

PENINGKATAN PERFORMA

MENGGUNAKAN PLUGIN WP ROCKET

Oleh Herman

Performa situs web sangat penting untuk setiap situs web karena menentukan seberapa cepat situs dimuat dan diakses oleh browser, yang sangat mempengaruhi kesan pertama pengunjung. Memastikan situs web beroperasi dengan baik memiliki banyak keuntungan, seperti meningkatkan pengalaman pengguna dan meningkatkan konversi dan penjualan. Performa situs web adalah faktor kritis dalam kesuksesan setiap situs web. Situs web yang memuat dengan cepat dapat meningkatkan pengalaman pengguna, peringkat mesin pencari, dan tingkat konversi. Pemilik situs web harus mempertimbangkan untuk mengoptimalkan performa situs web mereka untuk meningkatkan peringkat mesin pencari, meningkatkan keterlibatan, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik(Steve Souders, 2007).

12.1 Faktor-faktor Mempengaruhi Performa Situs Web

Kualitas performa situs web berdampak langsung pada pengalaman pengguna. Pengguna saat ini memiliki ekspektasi yang tinggi terkait kecepatan dan kinerja situs web yang mereka kunjungi. Situs web yang lambat dan tidak responsif dapat mengakibatkan pengguna frustrasi, meninggalkan situs, dan kemungkinan tidak kembali (Wagner, 2016). Sebaliknya, situs web yang cepat dan efisien menciptakan pengalaman yang lebih baik, mempertahankan pengguna, dan mendorong interaksi yang lebih tinggi.

Mesin pencari seperti Google juga memperhatikan performa situs web dalam menentukan peringkat pencarian(Wagner, 2016). Situs web yang lebih cepat dan

responsif cenderung mendapatkan peringkat yang lebih baik. Oleh karena itu, jika Anda ingin situs web Anda muncul di hasil pencarian teratas, penting untuk meningkatkan performanya. Dengan demikian, performa situs web juga memiliki dampak langsung pada visibilitas dan trafik situs.

Untuk bisnis online, performa situs web berdampak langsung pada konversi dan penjualan. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan situs web sebesar satu detik dapat meningkatkan konversi hingga 7%. Pengunjung yang menemukan situs web yang cepat dan mudah digunakan lebih mungkin melakukan pembelian atau tindakan lain yang diinginkan. Sebaliknya, situs web yang lambat dapat menghalangi potensi konversi dan pendapatan (Wagner, 2016).

Performa situs web juga mempengaruhi persepsi pengguna tentang kepercayaan dan reputasi suatu bisnis atau organisasi. Situs web yang lambat atau sering mengalami gangguan teknis dapat merusak citra dan kepercayaan pengguna. Sebaliknya, situs web yang cepat dan handal dapat meningkatkan kepercayaan pengguna dan membangun reputasi positif.

Untuk bisnis, performa situs web juga berdampak pada efisiensi operasional. Situs web yang lambat dapat mengakibatkan gangguan dalam pengelolaan dan pemeliharaan situs. Selain itu, situs web yang efisien dapat menghemat biaya operasional dalam jangka panjang dengan mengurangi kebutuhan untuk infrastruktur server yang mahal.

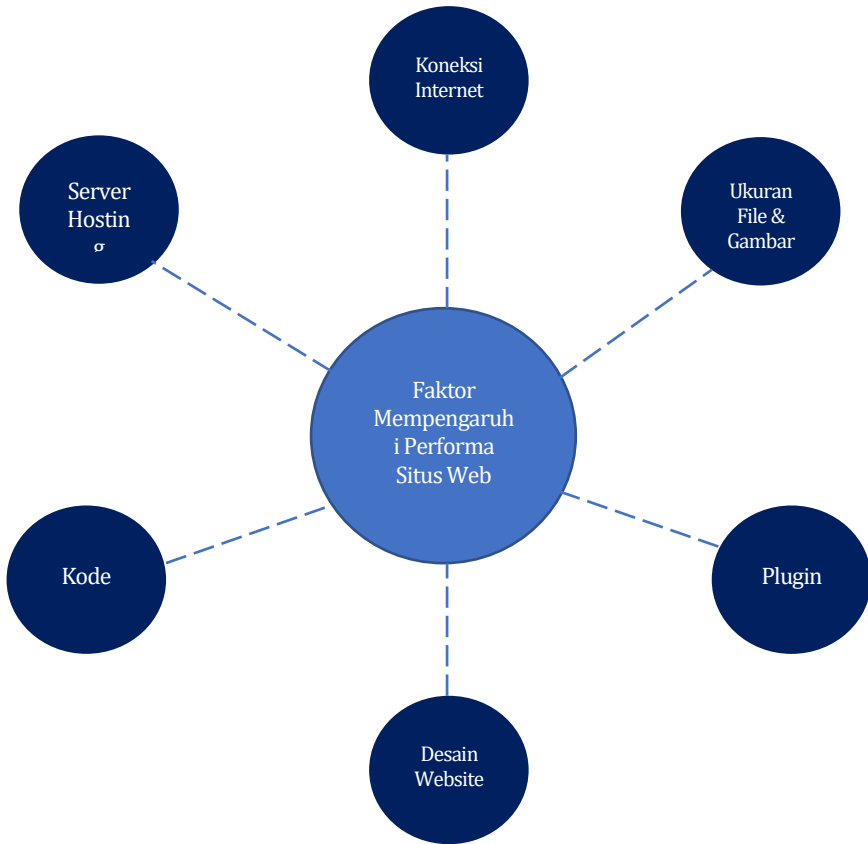
Salah satu cara untuk meningkatkan performa situs web adalah dengan menggunakan plugin caching seperti WP Rocket (Orlandi, 2022). WP Rocket adalah plugin caching berbayar untuk WordPress yang mengklaim dapat meningkatkan kecepatan pemuatan situs web. Plugin ini memiliki beberapa fitur yang dapat membantu meningkatkan performa situs web, seperti menggabungkan file CSS dan JS, lazy loading gambar, dan mengoptimalkan database. Dengan menggunakan WP Rocket, pemilik situs web dapat meningkatkan kecepatan situs web dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi performa situs web, seperti ukuran situs web, jumlah gambar dan

video, dan jumlah kode yang digunakan. Bobot halaman, permintaan HTTP, dan optimasi kode adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi performa situs web. Metrik untuk mengukur performa situs web meliputi waktu muat, waktu byte pertama, dan ukuran halaman (Manhas, 2013).

Secara keseluruhan, performa situs web sangat penting untuk kesuksesan setiap situs web. Situs web yang memuat dengan cepat dapat meningkatkan pengalaman pengguna, peringkat mesin pencari, dan tingkat konversi. Pemilik situs web harus mempertimbangkan untuk mengoptimalkan performa situs web mereka untuk meningkatkan peringkat mesin pencari, meningkatkan keterlibatan, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi performa situs web, dan metrik untuk mengukur performa situs web meliputi waktu muat, waktu byte pertama, dan ukuran halaman. Dengan mengoptimalkan performa situs web, pemilik situs web dapat meningkatkan peringkat mesin pencari, meningkatkan keterlibatan, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Performa situs web merupakan faktor penting dalam kesuksesan sebuah situs web. Gambar 12.1 menampilkan beberapa faktor yang mempengaruhi performa situs web (Manhas, 2013).



Gambar 12.1. Faktor-faktor yang mempengaruhi performa situs web

1. *Server Hosting* atau Server yang Digunakan: Server hosting yang digunakan dapat mempengaruhi performa situs web. Perusahaan hosting web yang mengelola sumber daya perangkat keras untuk beberapa situs web memiliki kinerja yang lebih baik.
2. Koneksi Internet yang Digunakan: Koneksi internet yang digunakan juga dapat mempengaruhi performa situs web. Koneksi internet yang cepat akan mempercepat waktu muat situs web.
3. Penggunaan Gambar yang Ukurannya Besar: Penggunaan gambar yang ukurannya besar dapat memperlambat waktu

- muat situs web. Oleh karena itu, perlu memperhatikan ukuran gambar yang digunakan pada situs web.
4. Penggunaan Plugin WordPress atau Perangkat Lunak Pihak Ketiga: Penggunaan plugin WordPress atau perangkat lunak pihak ketiga dapat mempengaruhi performa situs web. Pastikan plugin atau perangkat lunak yang digunakan tidak memperlambat waktu muat situs web.
 5. Kode HTML, CSS, dan JavaScript yang Tidak Teroptimasi: Kode HTML, CSS, dan JavaScript yang tidak teroptimasi dapat mempengaruhi performa situs web. Menghapus kode yang tidak perlu, menggabungkan file CSS atau JavaScript, dan menghindari penggunaan script yang berat adalah langkah penting dalam pengoptimalan kode.
 6. Desain Website (UI/UX): Desain website yang baik dapat mempengaruhi performa situs web. Dalam membuat sebuah website yang berkualitas, kita harus mempertimbangkan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX).

Ada beberapa metrik untuk mengukur performa situs web, seperti waktu muat, waktu byte pertama, dan ukuran halaman. Dengan mengoptimalkan performa situs web, pemilik situs web dapat meningkatkan peringkat mesin pencari, meningkatkan keterlibatan, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

12.2 Pengukuran Performa Website

Pengukuran performa website adalah hal yang penting untuk dilakukan agar website dapat berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna (Hafiz, 2017). Ada beberapa metrik yang umum digunakan untuk mengukur performa website, di antaranya (Suliman, 2020)(Hidayati, 2022):

1. Waktu Muat (*Load Time*)

Waktu muat adalah waktu yang dibutuhkan oleh website untuk memuat semua elemen yang ada pada halaman website. Semakin cepat waktu muat, semakin baik performa website. Waktu muat dapat diukur menggunakan berbagai

alat seperti Google PageSpeed Insights, GTmetrix, dan Pingdom.

2. Waktu Byte Pertama (*Time to First Byte*)

Waktu byte pertama adalah waktu yang dibutuhkan oleh server untuk mengirimkan byte pertama dari halaman website ke browser pengguna. Semakin cepat waktu byte pertama, semakin baik performa website. Waktu byte pertama dapat diukur menggunakan alat seperti Google PageSpeed Insights dan GTmetrix.

3. Ukuran Halaman (*Page Size*)

Ukuran halaman adalah ukuran file yang harus diunduh oleh browser pengguna untuk memuat halaman website. Semakin kecil ukuran halaman, semakin baik performa website. Ukuran halaman dapat diukur menggunakan alat seperti Google PageSpeed Insights dan GTmetrix.

4. *Bounce Rate*

Bounce rate adalah persentase pengunjung yang meninggalkan website setelah hanya melihat satu halaman. Semakin rendah *bounce rate*, semakin baik performa website. *Bounce rate* dapat diukur menggunakan Google Analytics.

5. *Pages per Session*

Pages per session adalah jumlah halaman yang dilihat oleh pengunjung dalam satu sesi. Semakin tinggi pages per session, semakin baik performa website. Pages per session dapat diukur menggunakan Google Analytics.

6. *Conversion Rate*

Conversion rate adalah persentase pengunjung yang melakukan tindakan yang diinginkan, seperti membeli produk atau mengisi formulir. Semakin tinggi conversion rate, semakin baik performa website. Conversion rate dapat diukur menggunakan Google Analytics.

7. *Organic Traffic*

Organic traffic adalah jumlah pengunjung yang datang ke website melalui hasil pencarian organik di mesin pencari. Semakin tinggi *organic traffic*, semakin baik performa website. *Organic traffic* dapat diukur menggunakan Google Analytics.

Dalam mengukur performa website, pemilik website dapat menggunakan berbagai alat seperti Google Analytics, Google PageSpeed Insights, GTmetrix, dan Pingdom. Dengan mengukur performa website secara teratur, pemilik website dapat mengetahui area yang perlu ditingkatkan dan meningkatkan pengalaman pengguna pada website (Patria, 2023).

12.3 Pentingnya kecepatan Situs Web

Kecepatan situs web sangat penting untuk pengalaman pengguna dan peringkat SEO. Hal ini karena kecepatan situs web mempengaruhi berbagai aspek pengalaman pengguna, seperti kemudahan akses, navigasi yang lancar, dan responsivitas. Selain itu, kecepatan situs web juga merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan oleh Google dalam menentukan peringkat website. Oleh karena itu, pemilik situs web harus memperhatikan kecepatan situs web mereka untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan peringkat SEO.

Pengaruh kecepatan situs web terhadap pengalaman pengguna dan peringkat SEO sangat besar. Beberapa alasan mengapa kecepatan situs web penting adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh terhadap konversi: Semakin lama waktu yang dibutuhkan oleh situs web untuk dimuat, semakin besar kemungkinan pengguna meninggalkan situs web dan beralih ke situs web pesaing. Hal ini akan berdampak pada penurunan konversi dan pendapatan.
2. Pengaruh terhadap SEO: Google dan mesin pencari lainnya memperhitungkan kecepatan situs web sebagai salah satu faktor dalam menentukan peringkat di hasil pencarian. Jadi, situs web yang lambat kemungkinan besar akan lebih rendah peringkatnya di hasil pencarian.
3. Pengaruh terhadap kepuasan pengguna: Pengguna biasanya mengharapkan situs web yang cepat dimuat dan responsif. Jika situs web lambat atau sering mengalami kesalahan, maka pengguna akan merasa frustrasi dan mungkin tidak akan kembali lagi ke situs web tersebut.

Untuk meningkatkan kecepatan situs web, ada beberapa langkah yang dapat dilakukan, seperti menggunakan layanan hosting yang cepat, mengoptimalkan gambar dan video, menggunakan teknologi caching, dan meminimalkan jumlah permintaan HTTP. Dengan melakukan optimasi kecepatan situs web, pengalaman pengguna dapat ditingkatkan, dan peringkat SEO dapat meningkat.

12.4 WP-ROCKET

Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan situs web. Plugin cache adalah salah satu yang paling populer, khususnya bagi pengguna Wordpress. Untungnya, WordPress menawarkan banyak plugin cache dengan banyak fitur bagus, salah satunya adalah WP Rocket. Dengan WP Rocket, website dapat berjalan lebih cepat, meningkatkan pengalaman pengguna. Dalam pembahasan ini akan diuraikan cara menginstal hingga cara pengaturannya , namun terlebih dahulu akan dijelaskan WP Rocket.

WP Rocket adalah plugin cache WordPress berbayar atau premium yang menggunakan metode caching untuk mempercepat loading website. Sebelumnya, cache adalah ruang penyimpanan sementara untuk data website. WP Rocket sendiri, dengan lebih dari satu juta akun pengguna, telah menunjukkan popularitasnya sejak lama. Sayangnya, untuk penggunaan pertama, plugin ini tidak menyediakan paket trial gratis. Mereka hanya menawarkan lisensi berbayar Single, Plus, dan Infinite. Terkait paket dan harga dari masing-masing paket dapat dilihat di website WP Rocket dengan link <https://wp-rocket.me/>.

Apa sebenarnya manfaat WP Rocket? Ini adalah ulasannya (WP Rocket Team, 2023):

1. Dashboard WP Rocket plugin yang *User-Friendly*: Dashboardnya mudah digunakan baik untuk pemula maupun profesional, sehingga Anda dapat dengan mudah mengaktifkan atau menonaktifkan setiap fiturnya.
2. Fitur Lazy Load Media Sudah Tersedia dengan WP Rocket Dengan WP Rocket, Anda tidak perlu lagi menginstal plugin lazy load WordPress karena fitur ini memungkinkan

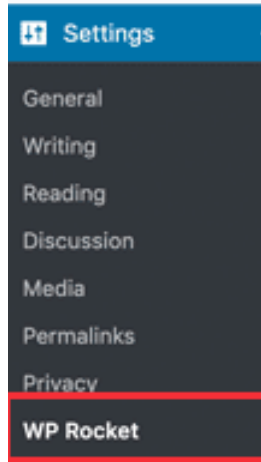
- pengguna hanya menampilkan gambar atau video saat mereka melihatnya.
3. Menghapus Database: Plugin ini memiliki kemampuan untuk dengan otomatis membersihkan database WordPress Anda dan menghapus sejumlah sumber daya yang sudah tidak dibutuhkan. Fungsinya adalah meningkatkan kecepatan pemuatan dan mengurangi beban database.
 4. Bagi Anda yang menggunakan layanan CDN server, CloudFlare WP Rocket juga telah terintegrasi dengan CloudFlare. Fitur ini melindungi Anda dari serangan DDoS dan membantu website berjalan lebih cepat. Anda dapat membaca artikel kami di sini untuk informasi lebih lanjut tentang CloudFlare.
 5. Kompresi GZIP: WP Rocket menawarkan fitur untuk mengkompresi GZIP untuk mengurangi bandwidth yang digunakan. GZIP memungkinkan file menjadi lebih kecil, yang meningkatkan kecepatan loading website.

Setelah mengenal WP Rocket dan keunggulannya, selanjutnya akan dibahas cara mengkonfigurasi WP Rocket Plugin di WordPress.

Langkah 1: Download dan Instal WP Rocket

Seperti yang kita ketahui, plugin ini tidak tersedia dalam versi gratis. Akibatnya, jika ingin melakukan instal WP Rocket, harus membeli salah satu lisensinya melalui website resminya. Kita dapat mengunduh link plugin untuk menyimpannya di komputer setelah berlangganan berhasil dan menerima verifikasi email untuk login. Setelah mengunduh, dapat menginstal plugin WP Rocket ke akun WordPress.

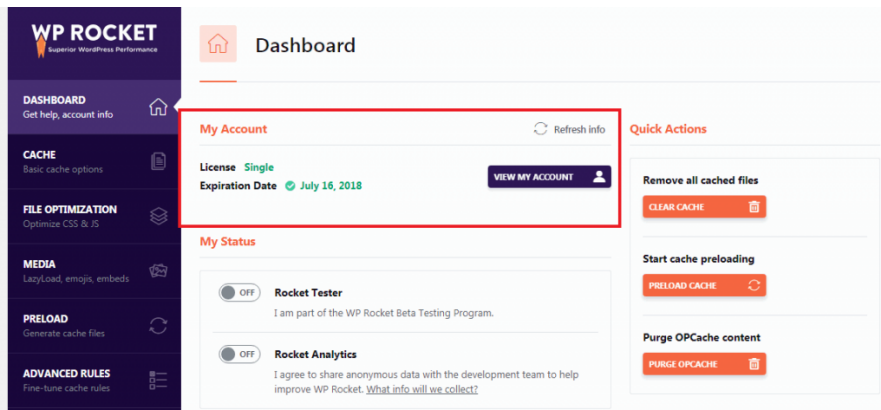
Setelah itu, dapat mengklik WP Rocket di menu Pengaturan WordPress dan mulai mengubah pengaturan, seperti yang ditampilkan pada Gambar 12.2.



Gambar 12.2. Menu WP Rocket di Wordpress
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Langkah 2: Dashboard WP Rocket

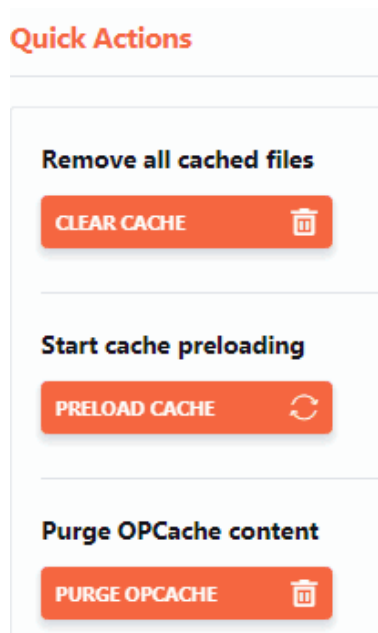
Setelah menu WP Rocket diaktifkan, selanjutnya akan tampil Dashboard seperti pada Gambar 3. Pada Dashboard tersebut dapat mencoba fitur Rocket Tester, program pengujian Beta, dan mengaktifkan Rocket Analytics untuk memberikan data secara anonim ke tim pengembang mereka, sehingga mereka dapat menganalisis dan meningkatkan kinerja WP Rocket yang digunakan.



Gambar 12.3. Dashboard WP Rocket
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Terdapat tiga jenis fitur Quick Actions di bagian paling kanan layar, seperti yang ditampilkan pada Gambar 12.4:

- 1 *Remove all clear cache* – direkomendasikan untuk digunakan setelah Anda selesai mengkonfigurasi pengaturan WP Rocket.
- 2 *Start cache preloading* – fitur untuk caching yang terdapat di halaman utama website, termasuk internal link.
- 3 *Purge OPcache content* – menghapus konten OPcache untuk mencegah adanya masalah saat mengupdate plugin.



Gambar 12.4. Fitur Quick Actions
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Langkah 3 – Pengaturan Cache

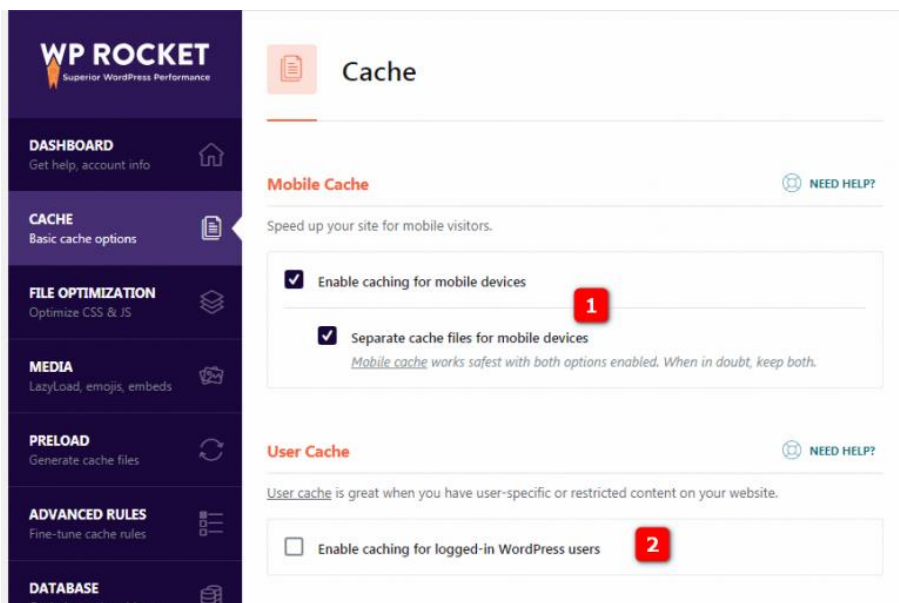
WP Rocket sebenarnya telah mengaktifkan fitur caching secara default; namun, pengguna masih dapat mengubah beberapa pengaturan untuk mendapatkan kecepatan yang lebih baik. Cara setting WP Rocket selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat website Anda lebih ramah ponsel, aktifkan kolom "*Enable caching for mobile devices*". Selanjutnya, pilih

kolom "Separate cache files for mobile devices" untuk memastikan pengguna ponsel mendapatkan pengalaman caching yang lengkap.

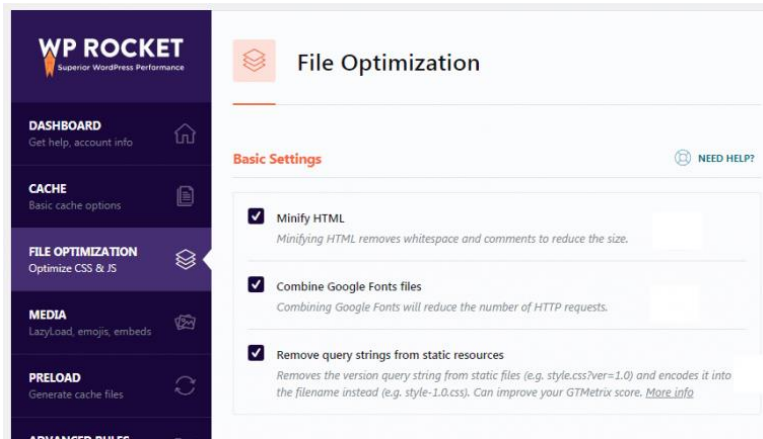
2. Kemudian, pengguna bisa mengklik fitur "Enable caching for logged in WordPress users". Fitur ini sangat berguna bagi yang memiliki website dengan fitur membership atau sistem login bila pengguna ingin melihat konten.
3. Fitur "Cache lifespan", berfungsi untuk mengatur jangka waktu Anda menyimpan file cache di dalam website. Di sini, pengguna bisa bebas menetapkan waktu yang lebih atau kurang dari 10 jam, tergantung seberapa sering pengguna mengupdate website.

Adapun tampilan menu Cache dapat dilihat pada Gambar 12.5.



Gambar 12.5. Tampilan menu Cache
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Langkah 4 – Pengaturan Optimasi File



Gambar 12.6. Tampilan menu Pengaturan Optimasi File
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Gambar 12.6 menampilkan menu pengaturan optimasi file. Pengguna dapat mengurangi ukuran file yang berbeda di halaman ini, termasuk file HTML, CSS, dan JavaScript. Pengguna juga dapat mengaktifkan fitur mana saja yang diperlukan. Meskipun demikian, pada umumnya, pengaturan ini tidak memiliki pengaruh yang begitu signifikan terhadap kinerja website secara keseluruhan.

Barulah fitur ini dapat memiliki efek yang cukup nyata, seperti mengurangi bandwidth atau mengurangi biaya hosting, apabila situs web memiliki trafik yang sangat tinggi seperti e-commerce.

Namun, terkadang, meminimalkan ukuran file juga dapat menimbulkan risiko.

Langkah 5 – Lazy Load Media

Gambar biasanya merupakan komponen terpenting kedua di halaman web setelah video. Loadingnya jelas lebih lama dibandingkan teks, jadi banyak website yang menggunakan plugin lazy loading. Fitur lazy loading menampilkan gambar hanya saat pengguna melihatnya, daripada memuat seluruh gambar sekaligus. Dengan demikian, proses memuat web akan lebih cepat.

Sangat beruntung bahwa plugin WP Rocket sudah memiliki fitur lazy loading bawaan. Pengguna dapat mengaktifkannya dengan membuka pengaturan Lazy Load, dan kemudian memilih fitur mana saja yang ingin diaktifkan. Berikut adalah penjelasan terperinci tentang masing-masing fitur:

1. *Lazy Load Images* – Salah satu fungsi fitur ini adalah untuk mengaktifkan Lazy Loading pada setiap foto yang ada di halaman web.
2. *Lazy Load iframes and videos* – Pengguna dapat mengaktifkan lazy loading untuk video dan iframe.
3. *Replace YouTube iframe with Preview Image* – Berfungsi untuk menggantikan iframe YouTube dan gambar pratinjau, yang membuat halaman web lebih cepat apabila ada banyak video YouTube.
4. *Disable Emoji* – Mengaktifkan fitur disable caching emoji dapat meningkatkan pemuatan dengan mengurangi permintaan HTTP.
5. *Disable WordPress Embeds* – Sebaiknya fitur ini diaktifkan untuk menghindari pengguna yang ingin memasukkan konten mereka.
6. Klik *Save Changes*

Langkah 6: Konfigurasi Preload

Bagian Preload memungkinkan plugin WP Rocket untuk meng-crawling halaman utama situs web secara default. Selain itu, WP Rocket telah melakukan preload cache di setiap link yang tercantum di dalamnya. Namun, dapat diaktifkan atau menonaktifkan beberapa fitur tambahan di pengaturan ini dengan menggunakan fungsi berikut:

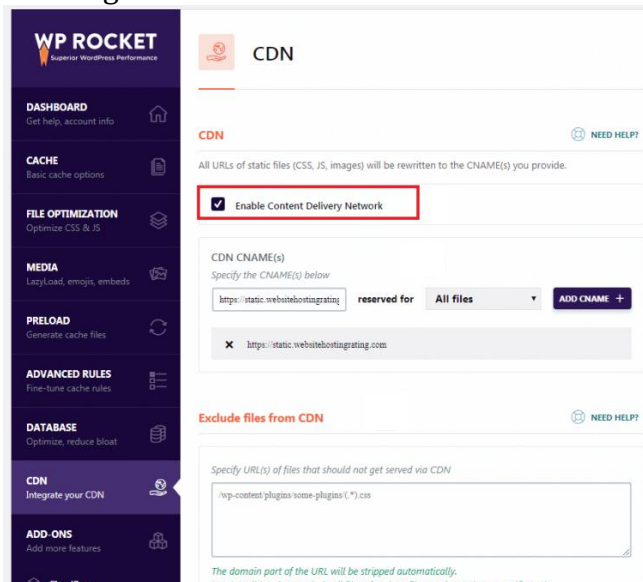
1. *Activate sitemap-based cache preloading* – fitur yang memungkinkan pengguna menggunakan seluruh URL dari sitemap XML untuk memungkinkan preload ketika masa cache telah berakhir atau cache telah dihapus.
2. *Yoast SEO XML sitemap* – Selain itu, pengguna dapat mengaktifkan fitur ini untuk memungkinkan preload pada setiap XML sitemap yang dibuat oleh plugin Yoast SEO.

3. *Preload bot* – berfungsi untuk memungkinkan caching otomatis dilakukan setiap kali konten ditambahkan atau diupdate ke website.
4. Klik *Save Changes* setelah selesai mengaktifkan beberapa fitur di atas.

Langkah 7 – Pengaturan Advance Rules

Plugin WP Rocket memudahkan pengaturan caching halaman web. Salah satunya adalah menentukan halaman mana saja yang tidak ingin di-cache. Ini dapat dilakukan dengan membuka halaman pengaturan, di tab *Advanced Rules*. Pengguna dapat menonaktifkan caching pada URL, cookies, dan user agents (browser dan tipe perangkat) sehingga dapat diaktifkan kembali secara otomatis jika diperlukan. Namun, pengaturan default sebenarnya sudah cukup untuk mempercepat situs web. Dalam kebanyakan kasus, pengaturan *Advanced Rules* seperti ini hanya diperlukan oleh para developer yang memiliki sistem website yang seringkali kompleks.

Langkah 8: Konfigurasi CDN



Gambar 12.7. Menu konfigurasi *Content Delivery Network* (CDN)
Sumber : (Ningtyas, 2020)

Pada Gambar 12.7, menampilkan menu konfigurasi CDN. Jika menggunakan layanan CDN (*Content Delivery Network*) server untuk website, pemilik website dapat menghubungkannya dengan WP Rocket. Pengguna dapat melakukan dengan membuka tab pengaturan CDN dan memilih fitur *Enable Content Delivery Network*. Dengan mengaktifkan fitur ini, kecepatan website Anda dapat meningkat pesat karena CDN memungkinkan pengguna mengunduh file yang ada di website melalui server terdekat. CDN juga membantu mengurangi beban server hosting, yang menghasilkan lebih banyak responsif website.

Ketika membahas kecepatan website, kualitasnya sangat penting jika tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman pengguna terbaik. Memiliki situs web yang cepat, memiliki banyak keuntungan. Mulai dari peningkatan jumlah pengunjung, peningkatan ranking, dan kemungkinan mendapatkan *leads*. Salah satu cara untuk mempercepat kinerja website adalah dengan menggunakan plugin cache WP Rocket. Berbagai fiturnya termasuk kompresi GZIP, pembersihan database otomatis, *load lazy*, dan layanan *CloudFlare*.

DAFTAR PUSTAKA

- Hafiz, A. (2017). Mengukur Kualitas Website Dengan Pendekatan Webqual 4.0 Modifikasi. *SEMNAS IIB DARMAJAYA*, 443–457.
- Hidayati, N. H. (2022). Analisis Performa Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Palembang Menggunakan GTMetrix. *STEKOM*, 229–234.
- Manhas, J. (2013). A Study of Factors Affecting Websites Page Loading Speed for Efficient Web Performance. *International Journal of Computer Sciences and Engineering (IJCSE)*, 1(3), 32–35.
- Ningtyas, S. (2020, April 29). *WP Rocket – Plugin Cache untuk Mempercepat WordPress*.
<https://www.niagahoster.co.id/>.
- Orlandi, V. (2022, December 27). *How WEBK SEO Improved Their Clients' Performance and Conversions with WP Rocket*.
<https://wp-rocket.me/>.
- Patria, R. (2023, August). *Rekomendasi Website Analysis Tools untuk Tingkatkan Performa Website*.
<https://www.domainesia.com/>.
- Steve Souders. (2007). *High Performance Web Sites*. O'Reilly Media, Inc.
- Suliman. (2020). Analisis Performa Website Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools Dan Gtmetrix. *SIMKOM*, 5(1), 24–32.
- Wagner, J. L. (2016). *Web Performance in Action*.
- WP Rocket Team. (2023, November 13). *Caching for WordPress: What It Is and How It Works*. WP Rocket Media.

BAB 13

KEAMANAN WEBSITE BERBASIS WORDPRESS

Oleh Erick Irawadi Alwi

13.1 Pendahuluan

Berkembangnya teknologi yang terus berinovasi menciptakan wadah baru untuk menyampaikan informasi, yaitu melalui website. Kehadiran teknologi dalam struktur website menjadi sangat penting untuk menyebarkan informasi secara luas tanpa hambatan. Salah satu faktor pentingnya website adalah penggunaan website yang mudah digunakan, dapat diakses dari komputer atau smartphone manapun dengan koneksi internet dan dapat diakses oleh semua orang. (Manik dkk, 2017).

Institusi pendidikan juga turut mengadopsi teknologi website sebagai sarana untuk menyajikan informasi terkini dan mempromosikan berbagai informasi terkait penerimaan mahasiswa baru (maba) serta penawaran beasiswa kepada mahasiswa dan masyarakat umum. Melalui platform website, masyarakat dapat memberikan masukan berupa pertanyaan, kritik, dan saran (Chandranegara dkk, 2020). Namun, seiring tingginya penggunaan website, timbul juga risiko kerentanan teknologi website terhadap serangan dari para peretas melalui celah keamanan, termasuk keamanan website berbasis WordPress yang mungkin kurang mendapat perhatian dari administrator, sehingga terjadi peretasan website.

WordPress adalah platform pengembangan situs web paling populer di seluruh dunia, oleh karena itu sebagian besar hacker menargetkannya. Data penelitian Sucuri menjelaskan bahwa sebanyak 83 persen dari seluruh kasus serangan siber pada tahun 2017 ditargetkan pada WordPress dan itu meningkat dari tahun sebelumnya yang hanya mencapai 74 persen. Data tersebut menjadi

warning serius bagi pemilik website berbasis WordPress untuk terus meningkatkan perlindungan pada website mereka (Edu,2023).

Dengan rendahnya tingkat keamanan pada website, para hacker memiliki kemudahan dalam mengakses informasi penting (Riadi dkk, 2020). Hacker menjadi lebih terampil dalam menggunakan taktik peretasan untuk mendapatkan keuntungan pribadi seiring berkembangnya teknologi. Oleh karena itu, penting untuk secara rutin melakukan uji penetrasi (self-pentest) guna mengidentifikasi kerentanan pada website khususnya website berbasis Wordpress. Dengan melakukan pengujian penetration testing pada website secara berkala dapat terhindar dari potensi serangan hacker (Alwi, 2020).

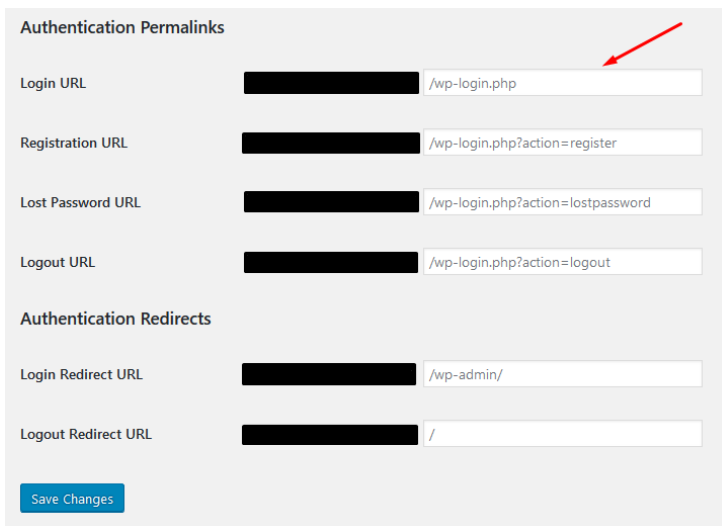
13.2 Langkah -langkah meningkatkan keamanan WordPress

Untuk meningkatkan keamanan website WordPress diperlakukan langkah-langkah efektif agar dapat terhindar dari kejahatan siber, adapun langkahnya sebagai berikut (Edu,2023):

13.2.1 Ubah Login URL

Saat menginstal Wordpress pertama kali, maka Wordpress akan memberikan link default login administratornya adalah www.domainanda.com/wp-login.php. Link default ini akan memudahkan hacker untuk masuk ke dashboard WordPress, oleh karena itu perlu mengganti link login admin WordPress ke link yang tidak mudah diketahui orang lain atau publik. Mengubah link logi admin pada wordpress dapat dilakukan dengan bantuan plugin custum login URL.

Kita dapat memanfaatkan plugin gratis Custom Login URL. Install dan aktifkan plugin Custom Login URL melalui halaman dashboard WordPress. Apabila aktivasi telah selesai, buka menu Setting > Permalink dan akan melihat pengaturan authentication permalinks seperti pada gambar di bawah ini:



The screenshot shows the 'Authentication Permalinks' section of the WordPress settings. It contains four input fields for Login URL, Registration URL, Lost Password URL, and Logout URL, each followed by a text input field. Below these is the 'Authentication Redirects' section with two input fields for Login Redirect URL and Logout Redirect URL. A 'Save Changes' button is at the bottom left. A red arrow points to the text input field for the Login URL, which currently contains '/wp-login.php'.

Authentication Permalinks	
Login URL	/wp-login.php
Registration URL	/wp-login.php?action=register
Lost Password URL	/wp-login.php?action=lostpassword
Logout URL	/wp-login.php?action=logout
Authentication Redirects	
Login Redirect URL	/wp-admin/
Logout Redirect URL	/
Save Changes	

Gambar 13.1. Pengaturan Permalink
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Pada kolom Login URL, kita dapat mengganti /wp-login.php menjadi link apa pun yang diinginkan agar tidak diketahui oleh hacker dengan mudah. Sebagai contoh, kita bisa menggantinya menjadi /admin-website. Buat login URL yang unik dan hanya diketahui oleh Administrator pengelola website.

13.2.2 Ganti Username Default Admin Wordpress

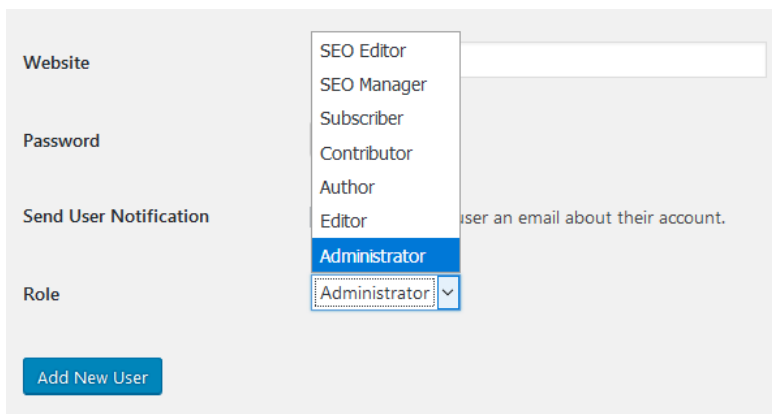
Secara default, username admin WordPress adalah admin. Jika masih menggunakan username disarankan sebaiknya segera diganti karena akan mudah ditebak oleh hacker.

Adapun Cara mengganti username default admin cukup mudah, yaitu melalui menu Users di dashboard WordPress untuk membuat username baru, berikut langkah-langkahnya:

1. Buka dashboard pada WordPress lalu klik menu Users > Add New
2. Buat username yang unik dan rumit, jangan gunakan admin seperti username default sebelumnya.

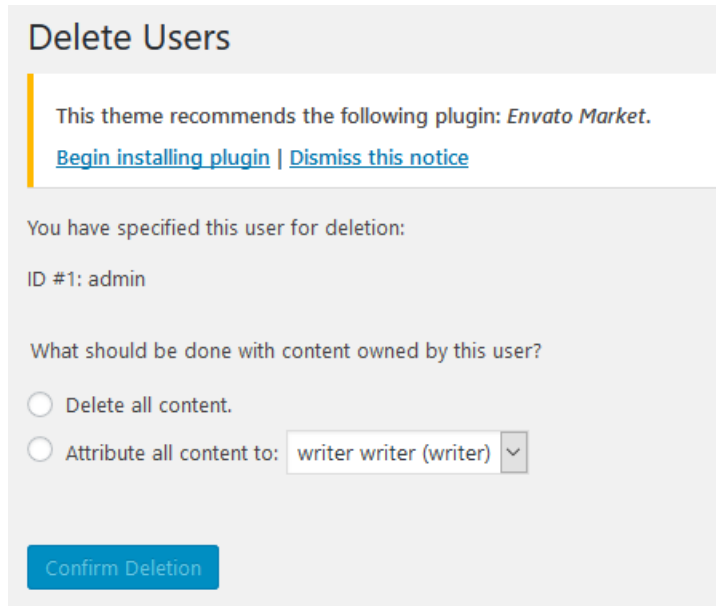
Catatan: harus menggunakan alamat email yang berbeda dari username sebelumnya.

3. Berikan permission role yang sama dengan username default sebelumnya, yaitu Administrator. Kemudian klik Add New User



Gambar 13.2. Permission role
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

4. Setelah menekan add new user, logout wordpress kemudian login kembali menggunakan username baru dibuat tadi. Selanjutnya buka menu Users dan hapus username default admin.
5. Ketika menghapus user lama, jangan sampai lupa semua konten di user lama ke user baru saja di buat. Pilih *Attribute all content to* [user baru].



Delete Users

This theme recommends the following plugin: *Envato Market*.
[Begin installing plugin](#) | [Dismiss this notice](#)

You have specified this user for deletion:

ID #1: admin

What should be done with content owned by this user?

☐ Delete all content.

☒ Attribute all content to: ▼

[Confirm Deletion](#)

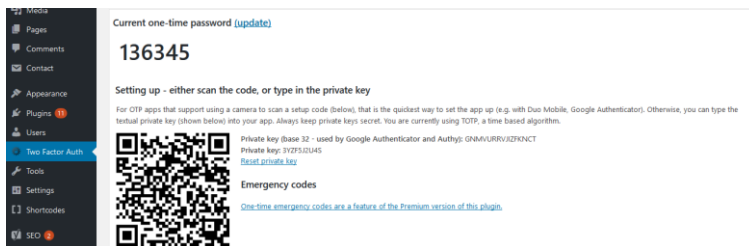
Gambar 13.3. Hapus user lama pada WordPress
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

6. Klik confirm deletion, kita telah selesai membuat user baru melalui dashboard WordPress.

13.2.3 Terapkan 2-Factor Authentication Wordpress

Penggunaan *2-Factor Authentication* (2FA) pada WordPress memberikan tambahan keamanan saat login. Umumnya, fitur ini mengharuskan verifikasi melalui perangkat lain, seperti email atau nomor telepon, untuk memastikan keaslian pengguna.

Fitur serupa dapat ditemukan saat mendaftar di platform seperti Facebook, Google, Twitter, atau Instagram. Implementasi 2-Factor Authentication tidak hanya terbatas pada perusahaan besar, melainkan dapat juga diterapkan oleh pengguna WordPress. Caranya cukup sederhana, yakni dengan menginstal plugin Two Factor Authentication. Setelah install dan aktifkan plugin, klik link 'Two Factor Auth' di sidebar dashboard pada WordPress.



Gambar 13.4. Plugin Two Factor Authentication
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Langkah selanjutnya melibatkan instalasi aplikasi authenticator di ponsel. Terdapat beberapa aplikasi authenticator yang dapat digunakan seperti Google Authenticator, Authy, atau *LastPass Authenticator*. Contoh menginstal aplikasi authenticator *LastPass Authenticator*. Buka aplikasi tersebut di ponsel dan pilih "Add new account." Setelah itu, LastPass Authenticator akan menawarkan dua opsi untuk menambahkan akun baru.

Silahkan pilih salah satu opsi antara opsi "Scan barcode" atau "Enter security key". Barcode atau kode keamanan dapat diperoleh dari plugin yang telah diinstal sebelumnya. Notifikasi akan muncul untuk memberi tahu bahwa aplikasi berhasil menambahkan pengamanan *two-factor authentication* untuk situs web.

Selanjutnya, saat login ke WordPress, sistem akan meminta memasukkan *One Time Password* (OTP) yang dikirimkan ke aplikasi di ponsel. Dengan demikian, halaman login WordPress menjadi lebih aman.

13.2.4 Membatasi Login Attempt

Default dari WordPress tidak mengenakan pembatasan pada jumlah upaya login yang dapat dilakukan oleh pengguna. Situasi ini dapat menjadi risiko, mengingat adanya potensi bagi peretas untuk mencoba login ke area administrasi WordPress secara berulang hingga berhasil menemukan kata sandi yang benar.

Oleh karena itu, disarankan untuk mengimplementasikan pembatasan pada jumlah upaya login yang diperbolehkan bagi pengguna. Proses ini dapat dilakukan dengan mudah melalui pemanfaatan plugin, salah satunya adalah Login LockDown. Dengan

menggunakan Login LockDown, dapat mengatur batasan pada jumlah percobaan login yang dapat dilakukan oleh pengguna.

Instalasi plugin ini dapat dilakukan melalui dasborboard di WordPress. Langkah instalasi plugin dengan membuka menu Setting > Login LockDown dan akan terlihat pengaturan seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 13.5. Plugin Login LockDown
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

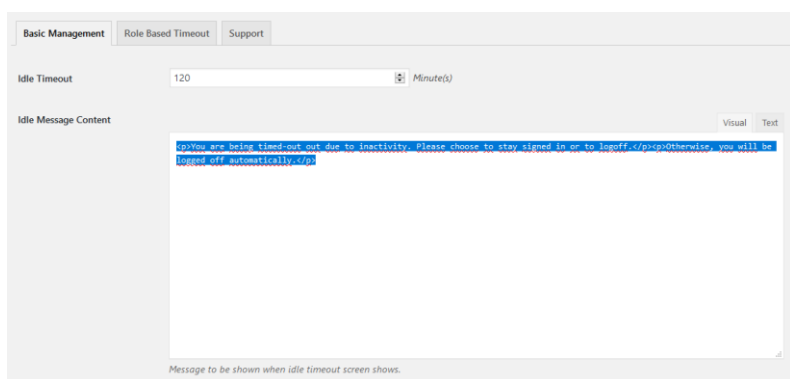
Langkah pertama adalah menetapkan batasan jumlah upaya login yang dapat dilakukan oleh pengguna, memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan angka tersebut sesuai dengan yang diinginkan. Selanjutnya, tentukan periode waktu yang diharuskan pengguna untuk menunggu sebelum kembali mencoba login setelah mencapai batas maksimal upaya login. Terakhir, tersedia opsi untuk sementara memblokir alamat IP yang telah melampaui batas kegagalan login.

13.2.5 Aktifkan Logout Otomatis

Potensi risiko keamanan dapat muncul sewaktu-waktu, bahkan setelah berhasil login ke dashboard website berbasis WordPress. Apabila pengguna telah masuk ke dalam dashboard WordPress dan tidak melakukan kegiatan apapun, terdapat kemungkinan bagi pihak lain untuk mengaksesnya secara tidak sah

dengan mengganti kata sandi atau pengaturan pada WordPress. Oleh karena itu, disarankan untuk mengimplementasikan fitur log out otomatis apabila pengguna tidak ada aktifitas di dashboard WordPress dalam jangka waktu tertentu. Langkah ini dapat dilakukan dengan cara yang sederhana, yaitu dengan menginstal plugin Inactive Log out.

Apabila telah berhasil memasang dan mengaktifasi plugin tersebut, buka menu Setting > Inactive Log out untuk melakukan konfigurasi.



Gambar 13.6. Log out otomatis dengan plugin Inactive Logout
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Kita dapat menentukan waktu idle timeout sesuai dengan yang diinginkan. Untuk notifikasi dapat dituliskan pada kolom idle message content sesuai dengan yang kita inginkan

13.2.6 Buat Password admin yang sulit

Password adalah komponen terpenting dalam keamanan WordPress. Membuat password yang sederhana sangat tidak disarankan terutama untuk website berbasis wordpress karena ada banyak data dan file penting di website tersebut, Jadi jangan pernah membuat password yang sederhana dan mudah ditebak.

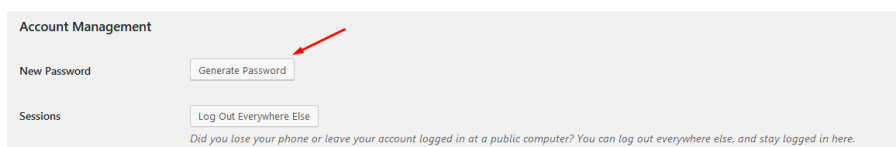
Sekali hacker mendapatkan password admin WordPress yang kita miliki, maka hacker akan mengambil alih kontrol seluruh website. Solusinya membuat adalah membuat password yang rumit, dapat memanfaatkan fitur Generate Password dari WordPress.

Keamanan WordPress sangat bergantung pada kekuatan kata sandi yang digunakan. Menggunakan kata sandi yang sederhana terutama untuk situs web, tidak disarankan karena website menyimpan banyak data dan file yang penting. Oleh karena itu, sebaiknya hindari membuat kata sandi yang mudah ditebak.

Jika seorang peretas berhasil mendapatkan kata sandi admin WordPress, pertahanan keamanan website dapat diretas dengan mudah oleh hacker. Hacker dapat dengan mudah mengubah pengaturan WordPress sesuai keinginannya.

Solusinya adalah dengan membuat kata sandi yang kompleks. Apabila merasa bingung tentang cara membuat password yang kuat dan sulit ditebak, kita dapat menggunakan fitur Generate Password yang disediakan oleh WordPress.

Cara menggunakan fitur Generate Password yaitu, buka dashboard WordPress. Kemudian buka menu User dan pilih user yang ingin kita ganti passwordnya. Lalu klik Generate Password di bawah kolom Account Management seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 13.7. Generate Password
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Kemudian WordPress akan membuatkan password yang terdiri dari kombinasi huruf, angka, karakter, dan simbol. Kombinasi yang cukup rumit tersebut akan sulit ditebak oleh siapa pun termasuk hacker. Sehingga area admin WordPress yang kita kelola akan lebih aman.

Apabila sulit mengingat kombinasi password tersebut dapat menggunakan aplikasi LastPass untuk menyimpan password. Aplikasi LastPass dapat membantu menyimpan password dengan aman dan aplikasi ini dapat digunakan secara gratis.

13.2.7 Nonaktifkan Laporan kesalahan/Error di PHP WordPress

Laporan kesalahan pada PHP tentu akan sangat berguna ketika memang ada kesalahan terjadi di WordPress sehingga bisa dengan cepat dilakukan perbaikan. Namun, laporan kesalahan PHP ini sebaiknya tidak dilihat oleh orang lain (publik).

Apabila laporan tersebut bisa dilihat oleh publik, hacker bisa melihat celah error di WordPress. Tentu hal ini sangat berbahaya bagi keamanan WordPress, Jadi sebaiknya menonaktifkan laporan error PHP. Menonaktifkan error PHP hanya perlu menambahkan beberapa baris kode pada file wp-config.php. Untuk mengakses file wpconfig.php, juga memerlukan FTP client seperti Filezilla. Setelah mengakses file wp-config.php menggunakan FTP client, perlu menambahkan beberapa baris kode di bawah ini:

```
ini_set('log_errors', 'On');
ini_set('display_errors', 'Off');
ini_set('error_reporting', E_ALL );
define('WP_DEBUG', false);
define('WP_DEBUG_LOG', true);
define('WP_DEBUG_DISPLAY', false);
```

Gambar 13.8. Kode menonaktifkan laporan error PHP pada file wp-config.php
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Setelah menambahkan kode-kode di atas, laporan error PHP sudah otomatis menjadi tidak aktif.

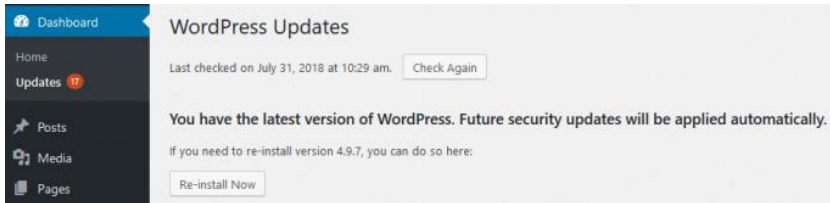
13.2.8 Update WordPress ke Versi Terbaru

Melakukan pembaruan atau update pada WordPress memiliki dampak yang signifikan terhadap keamanan website berbasis WordPress. Dengan selalu menggunakan wordpress versi terbaru (terupdate) dapat meningkat keamanan dari website.

Menggunakan versi terbaru WordPress menjadi hal yang sangat penting karena platform ini secara teratur mengeluarkan pembaruan, termasuk pembaruan minor dan mayor. Setiap iterasi terbaru WordPress membawa perbaikan signifikan dari versi

sebelumnya. Selain itu, dengan mengadopsi versi terbaru juga dapat memanfaatkan fitur-fitur terbaru yang ditawarkan oleh WordPress.

WordPress sendiri secara konsisten memberikan peringatan kepada pengguna untuk selalu memperbarui ke versi terbaru guna memastikan keamanan dan fungsionalitas yang optimal. Pemberitahuan update WordPress di dashboard seperti di bawah ini:



Gambar 13.9. Pengaturan Permalink
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Jika mendapatkan pemberitahuan seperti di atas, sebaiknya langsung lakukan update dengan segera. Namun, jangan lupa untuk melakukan backup data dan file penting terlebih dahulu. Jika melewati pemberitahuan di atas, masih ada alternatif lain untuk melakukan update versi terbaru WordPress. Alternatif pertama adalah dengan memanfaatkan plugin seperti Easy Update Manager, Plugin ini memungkinkan untuk melakukan update versi terbaru WordPress secara otomatis. Apabila tidak ingin menginstall plugin tambahan dan tetap ingin melakukan update WordPress secara otomatis, dapat dengan menambahkan kode di bawah ini ke file `wp-config.php`.

```
define( 'WP_AUTO_UPDATE_CORE', true );
```

Gambar 13.10. Kode update WordPress secara otomatis
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

13.2.9 Hapus Informasi Server dan PHP

Informasi penting terkait server dan PHP yang kita gunakan harus disembunyikan. Hacker dapat memanfaatkan dua informasi tersebut untuk menemukan celah keamanan pada website berbasis WordPress. Untuk menyembunyikan informasi server, dapat

dilakukan dengan menambahkan kode di bawah ini ke file .htaccess di direktori root WordPress:

```
ServerSignature Off
```

Gambar 13.11. Kode menyembunyikan informasi server
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Sedangkan untuk menyembunyikan informasi PHP, terdapat dua cara yaitu pertama dengan menambahkan kode di bawah ini ke file .htaccess:

```
Header unset X-Powered-By
```

Gambar 13.12. Kode menyembunyikan informasi PHP pada file .htaccess
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Dan cara kedua dengan menambahkan kode di bawah ini ke php.ini:

```
ini_set( 'display_php = Offlay_errors', 0 );
```

Gambar 13.13. Kode menyembunyikan informasi PHP pada file php.ini
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

13.2.10 Hapus Informasi Versi WordPress

Informasi versi dari WordPress dapat dimanfaatkan oleh hacker untuk menemukan celah keamanan di website yang kita miliki. Oleh karena itu, sebaiknya informasi ini tidak dapat diakses oleh publik.

Ada dua cara untuk menghapus informasi versi WordPress yaitu Cara pertama adalah dengan menambahkan kode di bawah ini pada file functions.php theme yang digunakan:

```

/*
Hide scripts and style version
*/
function SG_remove_wp_version_strings( $src ) {
global $wp_version;
parse_str(parse_url($src, PHP_URL_QUERY), $query);
if ( !empty($query['ver']) && $query['ver'] === $wp_
version ) {
$src = remove_query_arg('ver', $src);
}
return $src;
}
add_filter( 'script_loader_src', 'SG_remove_wp_version_
strings' );
add_filter( 'style_loader_src', 'SG_remove_wp_version_
strings' );
/*
Hide generator tag from the header
*/
function SG_remove_wp_generator() {
return '';
}
add_filter('the_generator', 'SG_remove_wp_generator');

```

Gambar 13.14. Hapus informasi melalui file functions.php
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

Cara lain yang dapat juga dilakukan yaitu dengan menambahkan baris kode di bawah ini ke file .htaccess di direktori root WordPress:

```

#Block WP info
<files readme.html>
Order allow,deny
Deny from all
</Files>
<files license.txt>
Order allow,deny
Deny from all
</files>

```

Gambar 13.15. Hapus informasi melalui file .htaccess
(Sumber: www.niagahoster.co.id)

13.2.11 Pasang SSL/TLS

SSL (*Secure Socket Layer*) adalah sebuah protokol yang dapat mengamankan saat transfer data antara situs web dan browser pengunjung melalui enkripsi. Fungsi utama dari SSL yaitu melindungi informasi pengunjung dari potensi pencurian data.

TLS singkatan dari *Transport Layer Security*, merupakan pengembangan lanjutan dari SSL. Meskipun SSL tidak lagi umum digunakan dan telah digantikan oleh TLS, istilah SSL masih sering disebut bersamaan dengan TLS karena kebanyakan orang lebih akrab dengan istilah tersebut. Meskipun fungsinya sama, TLS menawarkan teknologi yang lebih mutakhir daripada SSL.

Pengaktifan SSL/TLS pada sebuah situs web dapat dengan mudah dikonfirmasi dengan melihat protokol yang digunakan, yang harus berubah menjadi HTTPS jika SSL/TLS sudah aktif. Keberadaan SSL/TLS memiliki dampak besar terhadap reputasi keamanan suatu situs web. Pada 2014 Google telah memberikan prioritas kepada situs web yang menggunakan SSL/TLS dan sejak Juli 2018 Google Chrome telah mulai menandai situs web yang tidak menggunakan SSL sebagai "not secure". Langkah ini diambil oleh Google untuk meningkatkan pengalaman browsing yang lebih aman bagi pengguna dan memberikan peringatan bagi pemilik situs web untuk segera mengaktifkan SSL/TLS pada situs mereka.

13.2.12 Jangan menggunakan Theme dan Plugin Bajakan

Memperoleh fitur berbayar tanpa biaya tentu sangat menggiurkan. Pengguna dapat dengan mudah memperoleh theme atau plugin bajakan melalui internet.

Pembuat theme dan plugin bajakan dapat menyusupkan kode berbahaya ke dalam berkas terpisah untuk menyembunyikan diri, membuatnya sulit untuk dideteksi dan diperbaiki saat situs web mengalami serangan peretasan.

Dampaknya mencakup risiko kehilangan data penting pada situs web dan bahkan dapat menyebabkan website yang kita miliki dihapus dari indeks pencarian Google, sehingga tidak terlihat dalam hasil pencarian. Oleh karena itu, sebaiknya tidak mengorbankan keamanan situs web hanya untuk menggunakan theme dan plugin bajakan. Tidak hanya berpotensi membahayakan keamanan situs,

tetapi juga tidak menghargai upaya pengembang dari theme dan plugin yang asli. Oleh karena itu, disarankan untuk selalu menghindari penggunaan theme dan plugin bajakan.

13.2.13 Aktifkan Firewall

Langkah dasar dalam mengamankan WordPress yaitu dengan mengaktifkan firewall website. kegunaan dari firewall ini adalah untuk menghalangi lalu lintas berbahaya sebelum mencapai situs. Selain itu, firewall berperan dalam melindungi data dari pihak yang tidak berwenang atau hacker.

Oleh karena itu, perlu diaktifkan firewall untuk meningkatkan tingkat keamanan WordPress. Pengaktifan firewall dapat dilakukan dengan bantuan plugin. Berbagai plugin yang memiliki fitur ini adalah Sucuri dan Wordfence yang telah disebutkan sebelumnya, serta opsi alternatif seperti Cloudflare, SiteLock, dan BulletProof Security.

13.2.14 Install Plugin Keamanan

Memasang plugin keamanan menjadi suatu tindakan yang wajib bagi seluruh pemilik WordPress. Plugin keamanan khusus WordPress berperan signifikan dalam melindungi situs web dari potensi serangan daring. Terdapat berbagai plugin keamanan WordPress dengan ragam fitur, mulai dari yang gratis hingga berbayar.

Saat ini tersedia banyak plugin keamanan yang dapat diunduh tanpa biaya. Salah satu contohnya pugin keamanan yaitu All in One WP Security and Firewall, sebuah plugin keamanan gratis yang dikembangkan secara *open source* yang dapat dinikmati oleh berbagai pengguna tanpa dikenakan biaya.

Di samping plugin tersebut, terdapat pula beberapa plugin keamanan lain yang tak kalah efektif yang dapat digunakan. Beberapa di antaranya seperti Wordfence dan Sucuri. Dua plugin ini menyediakan dua pilihan yaitu gratis dan berbayar. Apabila hanya memerlukan fitur dasar keamanan, disarankan untuk memanfaatkan versi gratis. Meskipun demikian, disarankan untuk mempertimbangkan pembelian versi berbayarnya sebagai suatu investasi yang berguna untuk kemajuan situs web.

13.2.15 Backup Secara Rutin

Tentu, tidak ada yang menginginkan situs webnya menjadi target peretasan. Meskipun demikian, setiap pemilik situs web harus senantiasa bersiap menghadapi kemungkinan terburuk yang mungkin terjadi. Hal ini disebabkan oleh potensi serangan berbahaya yang dapat menimpa siapa pun di dunia internet, termasuk situs web pemerintah, perusahaan besar, maupun situs web pribadi.

Oleh karena itu, penting untuk memiliki backup cadangan dari seluruh data situs web. Dengan begitu, apabila terjadi serangan malware atau peretasan, pemulihan situs web menjadi mungkin dan dapat dilakukan dengan efisien.

Semua data website dapat dilakukan dibackup melalui cPanel secara rutin setiap minggu dan dapat juga dibackup secara mandiri sehingga punya cadangan backup. Apabila dirasa belum cukup dapat juga menggunakan plugin backup untuk backup otomatis seperti UpdraftPlus.

13.2.16 Pilih Layanan Hosting yang kredibel

Langkah terakhir dan terpenting adalah memilih layanan hosting yang kredibel. Penting untuk mempertimbangkan dengan baik dalam pemilihan hosting, mengingat semua data dari situs web akan disimpan di server hosting yang dipilih. Oleh karena itu, disarankan untuk selektif dalam memilih layanan hosting yang telah teruji kualitasnya, terutama dalam hal fitur-fitur dan teknologi keamanan website yang ditawarkannya

Itulah beberapa langkah pengamanan website berbasis WordPress dari upaya peretasan dan pencurian data dari hacker

DAFTAR PUSTAKA

- A. Manik, I. Salamah, and E. Susanti. 2017. Pengguna Website Politeknik Negeri Sriwijaya The Impact Of Webqual Method Towards User. *J. Elektro Telekomun. Terap.*, pp. 477–484
- D. R. Chandranegara, C. Sri, K. Aditya, and F. D. Setiawan. 2020. Implementasi Website Profile Muhammadiyah Al-Munawwaroh Malang Sebagai Media Informasi Bagi Masyarakat. *vol. 4, no. 2*, pp. 305–309
- Tanjungpinang, Edu. (2023). 25 Langkah Ampuh Mengamankan Website WordPress. PDF file. Diakses 8 November 2023, dari www.slideshare.net/EduTanjungpinang/25langkahampuhmengamankanwebsite-WordPresspdf
- I. Riadi and A. Y. Y. W. 2020. Analisis Keamanan Website Open Journal System Menggunakan Security Analysis Open Journal System Website. *Teknologi. Informatika. dan Ilmu Komputer.*, vol. 7, no. 4, pp. 853–860, doi: 10.25126/jtiik.202071928.
- E.I. Alwi, H. Herdianti, and F. Umar. 2020. Analisis Keamanan Website Menggunakan Teknik Footprinting dan Vulnerability Scanning. *INFORMAL Informatics J.*, vol. 5, no. 2, p. 43, doi: 10.19184/isj.v5i2.18941

BIODATA PENULIS



Andi Widya Mufila Gaffar, ST., M.Kom., MTA

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Sungguminasa tanggal 8 September 1994. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika di Institut Teknologi PLN Jakarta dan melanjutkan S2 pada Program Studi Ilmu Komputer di IPB University.

BIODATA PENULIS



Ihwana As'ad

Dosen di Universitas Muslim Indonesia (UMI) Fakultas Ilmu
Komputer Prodi Informatika

Ihwana As'ad, Lahir di Bulukumba Sulawesi Selatan, menghabiskan masa studi SD, Madrasah Tsanawiyah dan MAN di kampung halaman. Kemudian melanjutkan S1 tahun 1990 ke Makassar di IAIN Alauddin Ujungpandang jurusan Tarbiyah Biologi. Menyelesaikan Master dan Ph.D bidang Teknologi Informasi Komunikasi tahun 2008 dan 2017. Saat ini aktif sebagai dosen di Universitas Muslim Indonesia (UMI) Fakultas Ilmu Komputer Prodi Informatika sejak Januari 2020 sampai semester genap 2022/2023, dan sekarang pada Prodi Sistem Informasi. Juga aktif di beberapa grup penulisan antara lain IIDN, dan beberapa organisasi lainnya yaitu Perempuan Indonesia Maju (PIM) Sulawesi Selatan, Trainer pada BPPSDM Kominfo Makassar, Lapenkop Dekopin, Trainer Tri Pabeta, disamping itu aktif juga sebagai Pendamping dan Penyelia pada Halal Center UMI, Pengurus Dewan Koperasi Indonesia (Dekopin) Wilayah Sulawesi Selatan, Pembina Komunitas Sahabat Sampah dll. Termasuk aktif pada beberapa asosiasi dosen antara lain CEL (Asosiasi Dosen Lintas Negara) dan Adpertisi (Asosiasi Dosen Perguruan Tinggi Swasta Indonesia). Sebanyak 25 buku antologi fiksi yang terbit sejak tahun 2018 sampai 2020. Buku-buku referensi tentang Teknologi Informasi sebanyak 17 buku, buku ajar, dan buku monograf (mulai awal 2020 sampai sekarang). Email: ihwana.asad@umi.ac.id dan Hp/wa 081264187451

BIODATA PENULIS



Lukman Syafie, S.Si., M.Si.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Bantaeng tanggal 22 November 1980. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia, Makassar. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 pada Jurusan Matematika, Universitas Hasanuddin Makassar. Saat ini sementara melanjutkan S3 Jurusan Teknologi Informasi pada Universiti Kuala Lumpur Malaysia. Penulis menekuni bidang data sains, jaringan komputer dan pemrograman.

BIODATA PENULIS



Ir. Huzain Azis, S.Kom., M.Cs., MTA.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir pada tanggal 20 September 1988. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika di STMIK Dipanegara Makassar, kemudian melanjutkan S2 pada Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Gadjah Mada dan sedang menempuh S3 di MIIT University of Kuala Lumpur.

BIODATA PENULIS



Farniwati Fattah, S.T., M.T.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Informatika Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Takalar tanggal 11 September 1986. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Informatika, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Elektro, Universitas Hasanuddin dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Bandung.

BIODATA PENULIS



Lilis Nur Hayati, S.Kom.,M.Eng.,MTA

Dosen Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Jember tanggal 06 April 1982. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika dan melanjutkan S2 pada Jurusan Sistem Informasi. Penulis menekuni bidang Menulis.

BIODATA PENULIS



Sitti Rahmah Jabir, S.M., M.Sc.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Ujung Pandang tanggal 18 Oktober 1995. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika dan melanjutkan S2 pada Jurusan Data Science and Business Analytics.

BIODATA PENULIS



Dr. Ir. Hj. Harlinda, MM., M.Kom., MTA.

Dosen Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir pada tanggal 31 Mei 1969. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S2 di Universitas Gunadarma (Magister Manajemen) dan Universitas Gadjah Mada (Magister Ilmu Komputer) dan Menyelesaikan S3 di Universitas Muslim Indonesia.

BIODATA PENULIS



Fitriyani Umar, S.Si., M.Eng.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis memperoleh gelar Sarjana Sains di Universitas Hasanudin Makassar Jurusan Matematika pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan program Master (S2) di Program Studi Information System, Faculty of Computer Science and System Engineering, Kota Iizuka, Fukuoka Prefecture, Jepang tahun 2013 dan memperoleh gelar Master of Engineering di tahun 2015. Sejak 2015 bergabung menjadi dosen di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia hingga sekarang. Selain melakukan pengajaran, penulis juga aktif melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Kegiatan Penelitian dosen.

BIODATA PENULIS



Muhammad Arfah Asis, S.Kom., M.T., MTA.

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Makassar tanggal 9 Februari 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika dan melanjutkan S2 pada Teknik Elektro konsentrasi Teknik Informatika. Penulis menekuni bidang Rekayasa Perangkat Lunak khususnya aplikasi berbasis web.

BIODATA PENULIS



A.Ulfah Tenripada Syahar,S.Kom.,M.Kom

Dosen Program Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Makassar tanggal 08 Agustus 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika dan melanjutkan S2 pada Jurusan Sistem Informasi. Penulis menekuni bidang Menulis.

BIODATA PENULIS



Herman, S.Kom., M.Cs., MTA

Dosen Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Tuppu (Kabupaten Pinrang) tanggal 13 Maret 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Sistem Informasi di STMIK Dipanegara Makassar dan melanjutkan S2 pada Program Studi Ilmu Komputer di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

BIODATA PENULIS



Erick Irawadi Alwi, M. Eng

Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia

Penulis lahir di Padang pada tanggal 6 Mei 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu komputer, Universitas Muslim Indonesia Makassar. Menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada Jurusan Teknik Informatika, STMIK Dipanegara Makassar (Sekarang Universitas Dipa Makassar) dan melanjutkan studi Strata 2 pada Jurusan Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Penulis menekuni bidang Network Security dan Digital Forensic.