

Rancang Bangun Optimisasi Mesin Pencari (*Search Engine Optimization*) Pada Website Perguruan Tinggi

Mohamad Fajarianditya Nugroho*¹, Jutono Gondohanindijo²

^{1,2}Universitas AKI; Jl. Imam Bonjol 15-17 Semarang, (024) 3552555

e-mail: *¹mohamad.fajarianditya@unaki.ac.id, ²jutono.gondohanindijo@unaki.ac.id

Abstrak

Loncatan teknologi informasi dewasa ini melahirkan banyak sekali website dibangun sebagai penyedia informasi yang cepat dan murah. Ada beberapa hambatan berkaitan dengan website diantaranya adalah terbatasnya jumlah pengguna yang mengakses website tersebut. Keadaan ini dapat mengurangi harapan pemilik website yang hendak menjadikan websitenya sebagai Media Promosi atau Berita di internet khususnya media promosi informasi akademik perguruan tinggi yang dapat diakses oleh banyak netizen.

Kurangnya jumlah pengunjung atau trafik dikarenakan website sulit untuk diindek oleh Search Engine yang akibatnya tidak menduduki ranking atau peringkat pertama pada halaman hasil pencarian Search Engine Result Page (SERP).

Tujuan penelitian ini adalah membuat model rancang bangun pptimasi mesin pencari dengan cara implementasi teknik Search Engine Optimization (SEO) sehingga properti sebuah website memiliki berstandar dan mesin pencari akan lebih mudah melakukan proses index. Teknik SEO yang ditempuh adalah memenuhi faktor-faktor yang menjadi standar harus ada di dalam halaman web (on page optimization).

Hasil dari penelitian ini adalah membuat standar sebuah Struktur Web sehingga dapat meningkatkan performance web dan di indek oleh Google dalam peringkat mesin pencari. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah perguruan tinggi AMIK JTC Semarang.

Kata kunci— rancang bangun, SEO, performance, website, struktur

Abstract

Information technology that is growing rapidly at this time has driven the emergence of various websites as information providers. One of the problems or constraints of website owners is the lack of traffic to the website. This certainly reduces expectations for website owners who want to make a website as a Media Promotion or News on the internet, especially the media for promoting academic program information that can be accessed by many netizens.

Less of traffic caused by a website that is difficult to be indexed by Search Engines so that it does not rank first on the Search Engine Result Page (SERP) page.

The goal of this study is to create a search engine optimization design model by implementing Search Engine Optimization (SEO) techniques so that the properties of a website have standards and search engines will be easier to do the indexing process. The SEO technique adopted is to meet the standard factors that must be available in the web page (on page optimization).

The results of this study are to standardize a Web Structure so that it can improve web performance and be indexed by Google in search engine rankings. The object of research in this study is AMIK JTC Semarang University

Keywords—design, SEO, performance, website, structure

1. PENDAHULUAN

Website sering disebut web adalah sekumpulan halaman yang saling terkait guna menyajikan informasi baik berupa gambar, teks, suara, video, animasi dan file digital lain dapat diakses melalui alamat domain khusus dari mana saja, secara real time kapan pun. Kemudahan yang ditawarkan website banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yang lebih mendalam dengan tujuan tertentu yang kemudian disebut dengan sistem informasi berbasis web. Dalam bidang akademik, web banyak membantu perguruan tinggi membangun branding mereka, informasi agenda kampus, pembelajaran online, publikasi artikel ilmiah, jurnal dan banyak lainnya [1].

Penyelenggaraan pembelajaran melalui website, sistem akademik berbasis website, dan hal-hal lain yang berbasis website akan mendongkrak ranking website perguruan tinggi atau biasa dikenal dengan ranking Webometric, dimana parameter yang digunakan adalah *Presence* (20%); *Impact* (50%); *Openness* (15%) dan *Excellence* (15%) [2]. Dibalik itu semua ada sebuah hal yang sangat penting yaitu desain sebuah website agar penggunaannya nyaman sehingga banyak dikunjungi atau diakses. Dikatakan oleh Farkas [3], bahwa desain website yang baik (*user friendly*) adalah mudah digunakan karena navigasi dan struktur hirarkinya jelas.

Mesin pencari (*search engine*) merupakan sumber pengguna website yang paling vital, karena tanpa mengiklan kita bisa mendapatkan pengunjung yang melimpah dengan syarat website memenuhi syarat website yang baik dan memberikan nilai manfaat kepada pengunjung. Salah satu teknik yang digunakan untuk membuat website yang baik adalah menggunakan *white hat SEO* [4]. Bentuk implementasinya yang paling mudah dan baik untuk jangka panjang adalah optimasi SEO yang akan membantu website memenuhi standar kualitas yang baik, sehingga akan menaikkan trafik kunjungan karena web yang sudah dioptimasi SEO akan lebih mudah diindeks atau dijaring oleh mesin pencari.

Bisa dikatakan bahwa teknik Search Engine Optimization (SEO) adalah sebuah kumpulan metode yang berguna untuk untuk memposisikan sebuah website agar menempati posisi teratas pada halaman hasil pencarian dan juga untuk membuat sebuah website mudah dicrawl oleh mesin pencari. Dengan teknik SEO yang benar, sebuah website akan memiliki property yang memudahkan mesin pencari mengenali website dan imbasnya akan mudah muncul di halaman pertama *Search Engine Result Page* (SERP).

Pengelompokan SEO terbagi dua jenis yaitu on page dan off page. SEO on page mengimplementasikan tekniknya dengan cara menambahkan property yang harus ada pada sebuah halaman website, misalnya adalah optimasi kata kunci pencarian, optimasi kode HTML tags, optimasi konten artikel, meta data, deskripsi artikel, dan lain-lain. Sedangkan off page SEO akan membuat optimasi pada hal-hal yang berada di luar halaman website yang akan dibaca oleh mesin pencari dalam menentukan perankingan website pada daftar pencariannya, misalnya adalah dengan link building, private blog network, link popularity, optimasi anchor text, page rank Google dan lain-lain [5].

Pada umumnya, mark-up yang semakin banyak pada sebuah halaman, misalnya skema, video atau apa pun, maka mesin pencari akan semakin mudah menafsirkan point penting yang disajikan sebuah halaman web. Skema mark-up menjadikan win-win solution bagi mesin pencari, pengunjung, dan pemilik website. Mesin pencari akan dengan mudah mengidentifikasi atribut yang akan meningkatkan pengalaman pengguna, pengunjung website akan diuntungkan dengan diterimanya hasil pencarian yang lebih baik, dan pemilik website juga untung karena semakin banyak pengunjung yang berdatangan karena websitenya muncul di halaman pertama hasil pencarian [6].

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sebuah model rancang bangun yang dapat dijadikan acuan untuk membuat sebuah web dapat diindeks oleh google sehingga menempati urutan ranking teratas (lebih tinggi) dan memperbaiki performance (kinerja) proses kerja sebuah

web, khususnya web perguruan tinggi. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah perguruan tinggi AMIK JTC Semarang.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Himawan [7] pada seminar nasional sistem informasi Indonesia mengemukakan bahwa penelitiannya membahas kendala yang dihadapi berkaitan implementasi teknik SEO yang berkaitan dengan kata kunci, backlink dan metadata halaman website. Inti penelitiannya adalah memberikan gambaran tentang bagaimana cara mesin pencari melakukan tugasnya dalam merayapi dan mengindeks sebuah website.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Cahyono dan kawan-kawan [8] yang dipaparkan dalam Jurnal Teknologi Technoscientia bercerita tentang penerapan teknik seo *on page* dan *off page* pada sebuah blog. Penelitian ini membuahkan hasil yang menyatakan sebuah blog setelah dioptimasi menggunakan metode tersebut akan terus bergerak naik menuju halaman pertama hasil pencarian SERP.

2. METODE PENELITIAN

Analisa trafik website dilakukan sebagai tahap awal untuk mengumpulkan, mengukur dan menganalisis data situs website. Hal ini dilakukan untuk menganalisis kinerja situs web. Pada penelitian ini, sebagai target SEO akan diterapkan pada pencarian akademik (*academic search*) website Perguruan Tinggi.

Selanjutnya adalah melakukan riset kata kunci yang bertujuan untuk menentukan kata apa saja, frasa, dan kalimat yang sering digunakan pengguna yang dimasukkan pada mesin pencari, baik berkaitan pada produk barang dan jasa, atau konten informasi yang ditawarkan pada website [9].

Analisis Kompetitor dilakukan semata-mata untuk menghadapi persaingan secara positif, untuk mengetahui strategi apa yang dilakukan Kompetitor sehingga kita dapat mengantisipasi persaingan misalnya melacak search ranking kompetitor, konten, social mention, email, dan semua yang berhubungan dengan bisnis kompetitor.

Selanjutnya, Optimisasi SEO On-Page dilakukan secara internal terhadap halaman website yang menjadi target SEO, sedangkan SEO Off-Page dilakukan pada aspek eksternal di luar halaman website. Tahapan berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap teknik SEO yang digunakan dan mengevaluasi hasil serta menerapkan teknik tersebut dalam website yang dirancang.

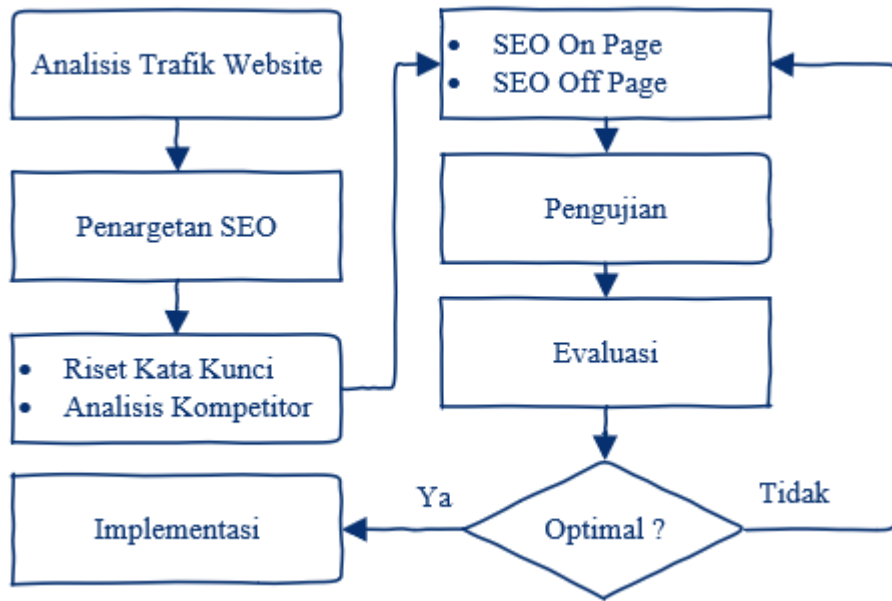
Guna melengkapi penyusunan tulisan dalam penelitian, ada beberapa data dan referensi penunjang yang digunakan. Berikut ini adalah metode yang digunakan :

1. Studi Literatur

Studi literatur didapatkan dengan cara menghimpun data yang berasal dari jurnal, buku, majalah ilmiah, sumber internet, dan juga informasi lain yang masih ada kaitannya dengan penelitian ini sebagai landasan teori.

2. Pengumpulan Data

- a. Wawancara ditujukan baik pengguna website dan juga pemilik website serta pengguna internet (netizen), pertanyaan yang diajukan tentang permasalahan yang berhubungan dengan jumlah kunjungan website, dan juga pokok-pokok lain yang diperlukan sehubungan dengan optimasi SEO.
- b. Analisis data statistik dilakukan untuk menguji validitas traffic yang dibandingkan adalah sebelum dan sesudah melakukan optimasi SEO.



Gambar 1. Tahapan Rancang Bangun Optimasi Mesin Pencari

2.1 Pengacuan Pustaka

Persentase terbesar market share mesin pencari dipegang oleh Google yang merupakan mesin pencari terbaik dan memberikan pengalaman pengguna yang luar biasa saat ini. Google dipakai karena mampu memberikan halaman hasil pencarian yang cepat, akurat, cerdas dan reasonable dibandingkan kompetitornya. SEO adalah serangkaian kegiatan yang dijalankan secara sistematis guna memperbanyak volume dan juga jumlah kunjungan dari *search engine* ke domain situs web yang dituju sesuai algoritma cerdas yang dimiliki *search engine* tersebut. Optimasi website yang diterapkan adalah dari aspek internal *on-page*, dan juga optimasi secara eksternal atau biasa disebut dengan *off-page* [9].

Kata kunci pencarian dipandang sebagai suatu yang penting dalam optimasi mesin pencari karena kata kunci apa saja yang dipakai pengunjung akan digunakan oleh mesin pencari untuk disambungkan ke kata-kata lain atau digabung bersama informasi lain sehingga muncullah hasil pencarian yang relevan. Optimasi kata kunci (*keyword SEO*) juga akan memberikan nilai tambah karena didalamnya terdapat serangkaian kegiatan sistematis pengolahan kata kunci yang dimasukkan baik itu *short tail* yang hanya terdiri dari beberapa kata maupun *long tail keyword* yang berguna dalam memperbanyak jumlah kunjungan dan kualitas trafik dari mesin pencari menuju alamat situs website menggunakan algoritma cerdas pada mesin pencari [8].

SEO (*Search Engine Optimization*) bekerja untuk menaikkan peringkat situs website berdasarkan metode dan algoritma khusus untuk memaksimalkan performa situs yang disajikan di halaman hasil pencarian search engine populer [7].

SEO sendiri bertujuan untuk menjadikan sebuah halaman web pada posisi hasil pencarian teratas, atau jika tidak memungkinkan paling tidak websitenya ada di halaman pertama hasil pencarian berdasarkan masukan kata kunci khusus yang ditentukan. Sederhananya, website yang berada pada posisi teratas pada hasil pencarian mesin pencari akan mendapatkan peluang yang lebih besar mendapatkan pengunjung.

Penelitian Rehman [10], mengemukakan metode optimasi yang dipakai untuk menaikkan SERP ada dua yaitu :

- a. Optimasi *on page* yaitu optimasi yang bisa diimplementasikan pada halaman web, meliputi :

- Penggunaan Title
 - Penggunaan Header
 - Pemformatan huruf misalnya tebal (bold), *miring*, garis bawah.
 - Penggunaan Alt image
 - *Meta Tags* (*keywords*, *description*)
- b. Optimasi *off page* yaitu optimasi yang berkaitan dengan targetting link ke website.
Misalnya:
- Implementasi Anchor Text pada Link yang membuat jelas link
 - Penggunaan judul dari halaman sebagai teks hyperlink
 - Page Rank
 - Tema website harus sesuai dengan tema backlink

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi SEO :

- Pemilihan *layout* website yang benar
- Tingkat pengalaman pengguna
- Media promosi dan penggunaan komentar
- Kemudahan navigasi website

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

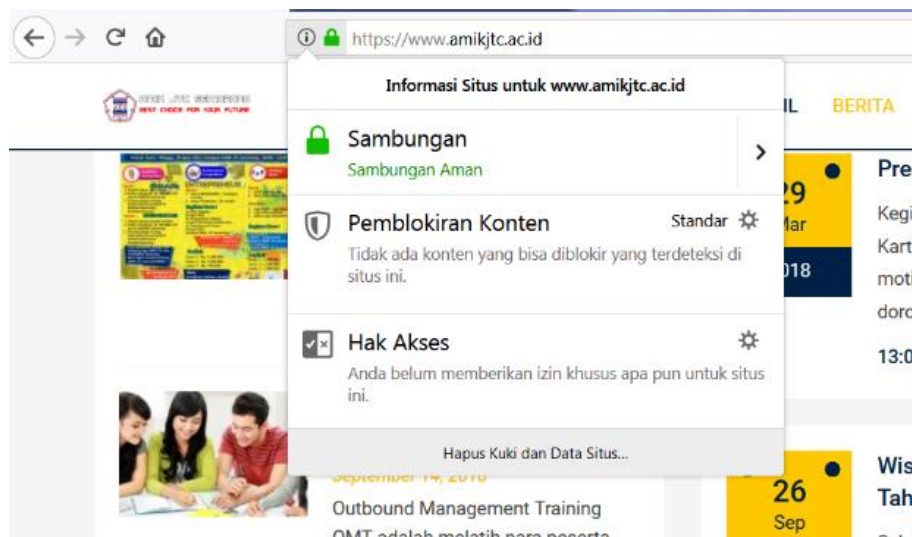
Optimasi website akan melalui beberapa langkah sebagai berikut:

1. Redesain Website :
 - a. Agar tampilan website responsive di berbagai ukuran layar pengguna, dibuat desain ulang website dan untuk memudahkan pengembangan digunakan CMS (Content Management System).
 - b. Struktur menu dibuat lebih simpel (tampilan menu home lebih sedikit untuk mempercepat speed), menu lengkap terdiri dari:
 - HOME
 - PROFIL
 - Visi Misi
 - Struktur Organisasi
 - Program Studi
 - MI
 - KA
 - BERITA
 - Kegiatan Kampus
 - Artikel Umum
 - Berita Akademik
 - AKADEMIK
 - KRS Online
 - Perpustakaan
 - Bimbingan TA Online
 - Agenda Kegiatan
 - Download Area
 - Galeri AMIK JTC
 - ADMISI
 - Informasi Penerimaan
 - Pendaftaran Online
 - PENELITIAN
 - CONTACT



Gambar 2. Profil Web AMIK JTC

- 2. Keamanan Website :
Penambahan sertifikat SSL untuk menjamin keamanan koneksi dari browser menuju server, ini bisa dilihat pada browser terdapat ikon gembok berwarna hijau pada address bar.



Gambar 3. Sertifikat Keamanan SSL

- 3. Optimasi Kecepatan Website :
 - a. Menggunakan CMS menjadikan standar website bersifat Internasional
 - b. Untuk menguji kecepatan digunakan tool yang bernama GTMetrix



Gambar 4. Optimasi Kecepatan Website

4. Pemformatan Konten (optimasi on page front end) meliputi :
 - a. Title
 - b. Meta description
 - c. Rasio text minimal 400 kata
 - d. Heading minimal H1-H4 setiap halaman
 - e. Penggunaan gambar

Pemformatan konten dapat diukur menggunakan sebuah tool yang bernama Yoast. Skor hijau artinya pemformatan mempunyai nilai bagus, lihat gambar 5 :

<input type="checkbox"/> Title	Categories	Date				SEO Title
<input type="checkbox"/> Lomba Entrepreneur AMIK JTC Semarang 2019	Kegiatan Kampus	Published 2019/02/01	1			Lomba Entrepreneur AMIK JTC Semarang 2019 - AMIK JTC Semarang
<input type="checkbox"/> Outbound OMT AMIK JTC Semarang 2018	Kegiatan Kampus	Published 2018/09/14	1			Outbound OMT AMIK JTC Semarang 2018 - amikjtc.ac.id
<input type="checkbox"/> Beasiswa PPA BBM AMIK JTC Semarang	Berita Akademik	Published 2012/08/08	1			Beasiswa PPA BBM AMIK JTC Semarang - amikjtc.ac.id
<input type="checkbox"/> Pengertian Demokrasi Secara Umum (Updated)	Artikel Umum	Published 2012/01/01	1			Pengertian Demokrasi Secara Umum (Updated) - AMIK JTC Semarang
<input type="checkbox"/> Title	Categories	Date				SEO Title

Gambar 5. Format Konten yang Memiliki Nilai SEO “Bagus”

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancang bangun dan analisis dapat disimpulkan bahwa website AMIK JTC Semarang memiliki tingkat kecepatan load yang lebih tinggi dari tingkat sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan mengupgrade atau meningkatkan kualitas server dan membuat standar website menjadi internasional, mendesain dengan berbagai ukuran layar pengguna sehingga responsive.

Dengan menerapkan berbagai teknik Search Engine Optimization (SEO) seperti pemilihan keyword, penggunaan meta deskripsi, skema, website akan menjadi lebih user friendly

5. SARAN

Untuk mendapatkan hasil yang optimal terhadap Optimasi Mesin Pencari, kita diharapkan sering melakukan pemeliharaan data terhadap web kita mengikuti format yang ditentukan dari browser pengindek dan memperbaharui konten yang uptodate.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset Dan Teknologi yang telah memberi dukungan dana terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Shofyan and Mohamad, "Website Fisika Interaktif Berbasis HTML, Javascript, dan WordPress," *SKRIPSI Jur. Fis. - Fak. MIPA UM*, vol. 0, no. 0, 2010.
- [2] Atep Afia Hidayat, "Kontribusi Sistem Blog Edukasi Teknik Industri Terhadap Katagori Presence Webometrics Universitas Mercu Buana," *J. Ilm. Pasti*, vol. VI, no. 1, pp. 33–40, 2002.
- [3] D. K. Farkas, "A university Website design project: the design process, the prototype and some design issues," in *Proceedings of IPCC 97. Communication*, pp. 311–319.
- [4] M. K. Mittal, N. Kirar, and J. Meena, "Implementation of Search Engine Optimization : Through White Hat Techniques," in *2018 International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking (ICACCCN)*, 2018, pp. 674–678.
- [5] V. M. Patil and A. V. Patil, "SEO: On-Page + Off-Page Analysis," in *2018 International Conference on Information , Communication, Engineering and Technology (ICICET)*, 2018, pp. 1–3.
- [6] L. F. A. Aristizabal and N. Dario Duque Mendez, "SEO (Search Engine Optimization) schema application for websites with an emphasis on optimizing pages developed in flash," in *2012 7th Colombian Computing Congress (CCC)*, 2012, pp. 1–6.
- [7] A. S. Himawan, Ari Santoso, "Analisa Pengaruh Penggunaan Search Engine Optimization (SEO) pada Website e-Commerce," *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.*, vol. 2015, 2015.
- [8] N. T. Cahyono, J. Triyono, and S. Raharjo, "Penerapan Teknik Seo (Search Engine Optimization) Pada Blog (Studi Kasus: Nova13.Com)," *J. Teknol. Technoscientia*, vol. 1, no. Agustus 2013, pp. 80–88, 2013.
- [9] Google, "Growing your business with AdWords," 2009.
- [10] K. ur Rehman and M. N. A. Khan, "The Foremost Guidelines for Achieving Higher Ranking in Search Results through Search Engine Optimization," *Int. J. Adv. Sci. Technol.*, vol. 52, no. March 2013, pp. 101–109, 2013.