SEARCH ENGINE OPTIMIZATION PADA INSTITUTIONAL REPOSITORY BERBASIS OPEN JOURNAL SYSTEM

Fitra Nugraha, M.Kom

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan

Email : fitra@uniku.ac.id

ABSTRACT

The process of publishing journal articles and research student at the Kuningan University is not optimal, the results of research files are only stored in computer study program, and the print version published in the University library and each department. The title and theme of the research that has been done by all students who have graduated not organized, so it is relatively hard to find a title of the research has been done or not. Search Engine Optimization is the process of optimizing an application for easy access by the search engine. Institutional Repository is the digital storage media for the research sector in an institution that can be accessed anytime and more resistant to damage. Open Journal System is one of the international application as a digital repository of scientific articles and publications online and it might apply in the environment Kuningan University for infrastructure and infrastructure already supports. This research aims to implement the application Open Journal Systems at the Kuningan University and process optimization of search Google Search and Google Scholars and Portal Garuda so can the search engines will easily access content that is applied Institutional Repository, which will raise the rating is displayed search results in google engines and improve rankings webometrics

Keywords: *Search Enggine Optimization, SEO, Digital Repository, OJS, Google Search, Google Schoolar*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Search Engine Optimization (Optimisasi mesin pencari) sering disebut SEO adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik kunjungan melalui mesin pencari menuju situs web tertentu dengan memanfaatkan mekanisme kerja atau algoritma mesin pencari tersebut. Tujuan dari SEO adalah menempatkan sebuah situs web pada posisi teratas, atau setidaknya halaman pertama hasil pencarian berdasarkan kata kunci tertentu yang ditargetkan. Secara logis, situs web yang menempati posisi teratas pada hasil pencarian memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pengunjung. Sejalan dengan makin berkembangnya pemanfaatan jaringan internet sebagai media bisnis, kebutuhan atas SEO juga semakin meningkat. Berada pada posisi teratas hasil pencarian akan meningkatkan peluang sebuah perusahaan pemasaran berbasis web untuk mendapatkan pelanggan baru. Peluang ini dimanfaatkan sejumlah pihak untuk menawarkan jasa optimisasi mesin pencari bagi perusahaan-perusahaan yang memiliki basis usaha di internet.

Institutional Repository adalah suatu wadah untuk mengumpulkan, memelihara, dan mendiseminasikan dalam bentuk digital keluaran suatu institusi terutama insitusi penelitian. Pada perguruan tinggi, Institutional Repository mencakup antara lain bahan seperti artikel jurnal/laporan penelitian, skripsi, tesis, dan disertasi; dan asset digital lainnya yang dihasilkan dalam kehidupan akademik seperti dokumen administratif, bahan perkuliahan atau objek pembelajaran. Pengembangan Institutional Repository bertujuan antara

lain untuk: (1) menyediakan akses terbuka terhadap keluaran institusi untuk memaksimalkan penggunaannya, (2) menciptakan visibility global terhadap karya institusi, (3) mengumpulkan konten pada lokasi tunggal; dan (4) Jonner Hasugian, Pengembangan Institutional Repository: di Universitas Kuningan dibutuhkan untuk menyimpan dan memelihara aset digital institusi, termasuk literatur kelabu atau yang tidak diterbitkan yang mudah hilang. Pengembangan Institutional Repository perguruan tinggi dalam bentuk digital juga didorong oleh tingginya pertumbuhan literatur kelabu dalam bentuk tercetak yang dihasilkan setiap tahunnya. Hal ini menimbulkan berbagai masalah seperti kebutuhan terhadap ruang penyimpanan yang lebih luas, pemeliharaan dan penanganannya yang lebih kompleks, dan biaya yang lebih besar. Selain itu, publikasi elektronik dengan akses terbuka dipandang dapat mengurangi plagiarisme dan duplikasi yang berdampak pada peningkatan kualitas karya akademik yang dihasilkan.

1.2. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian mencakup analisis, perancangan dan implementasi sistem. Ruang lingkup yang akan dibahas sebagai berikut:

- Search Engine yang akan dioptimalkan adalah Google Search dan Alexa serta webometrics index.
- Aplikasi Institutional Repository yang akan diteliti menggunakan Open Journal System.
- Pembahasan mencakup bagaimana mengatur *url* dari tiap konten di aplikasi Institutional repository dan supaya mudah dikenali mesin pencarian .
- Melakukan analisis peringkat pencarian di Alexa Range

sebelum dan setelah dilakukan optimasi.

- Melakukan proses submit konten digital repository ke database google search dan melakukan pengaturan (OAI) Open Archive Initiative sehingga tiap konten Institutional repository secara otomatis dapat deindex oleh Portal Garuda dan Google Scholar

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan visibilitas suatu konten yang ada digital repository, sehingga semua resources dapat dimanfaatkan dengan maksimal.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Dengan diimplementasikan teknik dan proses Search Engine Optimizing (optimasi mesin pencarian) yang dirancang oleh penelitian ini, maka langkah dan kegiatan serupa dapat dilakukan dengan mudah pada aplikasi Institutional repository maupun aplikasi berbasis web yang lain sehingga visibilitas dan peringkat disearch engine dapat meningkat. Juga dengan visibilitas yang tinggi maka website maupun aplikasi berbasis web Universitas Kuningan dapat membantu meningkatkan peringkat webometrics.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Search Engine Optimization (SEO)

Search Engine Optimization (Optimisasi mesin pencari, biasa disingkat SEO) adalah serangkaian

proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik kunjungan melalui mesin pencari menuju situs web tertentu dengan memanfaatkan mekanisme kerja atau algoritma mesin pencari tersebut. Tujuan dari SEO adalah menempatkan sebuah situs web pada posisi teratas, atau setidaknya halaman pertama hasil pencarian berdasarkan kata kunci tertentu yang ditargetkan. Secara logis, situs web yang menempati posisi teratas pada hasil pencarian memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pengunjung. Sejalan dengan makin berkembangnya pemanfaatan jaringan internet sebagai media bisnis, kebutuhan atas SEO juga semakin meningkat. Berada pada posisi teratas hasil pencarian akan meningkatkan peluang sebuah perusahaan pemasaran berbasis web untuk mendapatkan pelanggan baru.

2.2. Open Journal System (OJS)

Open Journal System atau OJS adalah sebuah Content Management System berbasis web yang khusus dibuat untuk menangani keseluruhan proses manajemen publikasi ilmiah dari proses call for paper, peer review, hingga penerbitan dalam bentuk online. OJS dikeluarkan oleh Public Knowledge Project dari Simon Fraser University dan berlisensi GNU General Public License (Zuchri, 2009). OJS dapat mengotomatisasikan proses pengiriman artikel, editing, review dan lain-lain yang terkait dengan pengelolaan jurnal. Perangkat lunak yang digunakan pada OJS merupakan perangkat lunak open source untuk mengelola dan menerbitkan jurnal ilmiah secara online. OJS juga merupakan aplikasi yang dapat dioperasikan secara fleksibel dalam manajemen jurnal dan sistem penerbitan

jurnal. Aplikasi ini telah dirancang untuk mengurangi waktu dan energi yang diperlukan untuk tugas-tugas administrasi dan manajerial yang berhubungan dengan publikasi jurnal, sekaligus meningkatkan pencatatan serta efisiensi proses editorial. Aplikasi ini berusaha untuk meningkatkan kualitas ilmiah dan publikasi penerbitan jurnal melalui sejumlah inovasi, dari mulai pembuatan kebijakan jurnal yang lebih transparan serta manajemen jurnal yang berbasis online sehingga dapat lebih bermanfaat untuk masyarakat luas yang membutuhkan. Kelebihan OJS dibandingkan dengan perangkat lunak lainnya yang sejenis antara lain

- OJS beroperasi di multi platform termasuk Windows.
- OJS bisa beroperasi dengan webserver.
- Proses instalasi mudah.
- Banyak tersedia dokumentasi.
- Sudah banyak diaplikasikan oleh institusi, perguruan tinggi, maupun komunitas.

2.3. Institutional Repository

Menurut Crow dalam (Pinfield, Tt) mendefinisikan IR sebagai “digital collections that preserve and provide access the intellectual output of an institution.” Sementara menurut pandangan Reitz (2010) IR adalah “satu set layanan yang ditawarkan oleh universitas atau kelompok perguruan tinggi untuk anggota komunitas untuk pengelolaan dan penyebaran materi ilmiah dalam format digital yang diciptakan oleh institusi dan anggota masyarakat, seperti e-prints, laporan teknis, tesis, dan disertasi, data set, serta bahan ajar”

Dua batasan seperti dikemukakan Crow dan Reitz menunjukkan bahwa IR merupakan karya yang dihasilkan oleh masyarakat universitas yang berupa laporan teknis, skripsi, tesis, disertasi, bahan ajar. Batasan di atas juga mensyaratkan satu lagi unsur yang ada dalam layanan IR yaitu diakses secara mudah karena terpasang (online). Keberadaan IR sebenarnya sudah lama. Namun istilah ini lebih banyak muncul sekarang, terlebih didukung oleh teknologi yang memungkinkan penyebaran IR tersebut secara luas, murah, dan mudah.

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang merupakan bagian dari *action research* ini, yaitu.

1. *Diagnosing*, yaitu melakukan diagnosa terhadap proses bisnis sistem pengelolaan data digital yang sedang digunakan. Serta mengumpulkan informasi tentang masalah yang sering dialami oleh stakeholder pada sistem yang sedang berjalan.
2. *Action Planning*, yaitu melakukan rencana tindakan yang akan dilakukan dengan membuat perancangan.
3. *Action Taking*, yaitu mengimplementasikan rancangan tindakan yang telah dibuat dengan menjalankan tahapan-tahapan pembangunan sistem.
4. *Evaluating*, yaitu melaksanakan evaluasi dari hasil penelitian yang telah diterapkan, dan melakukan perbaikan jika ada kendala, sehingga sesuai dengan kebutuhan user.

PEMBAHASAN

penelitian adalah mengenai penggunaan kata kunci dan juga penempatan link-link yang ditampilkan dalam halaman website. Namun demikian, belum cukup jelas mengenai bagaimana penggunaan kata kunci yang tepat dan optimal dalam hal pencarian “query” halaman website yang dilakukan oleh berbagai mesin pencarian. Karena setiap mesin pencarian memiliki metode algoritma yang unik dan berbeda antara 1 mesin pencari dengan mesin pencari yang lainnya. Karena berbagai perbedaan tersebut sehingga standarisasi menjadi hal yang cukup penting dalam hal konsistensi menampilkan hasil pencarian informasi yang tepat dan akurat. Selain itu juga seberapa besar pengaruh penempatan dan penggunaan link-link yang ditampilkan dalam sebuah halaman website dalam mempengaruhi peringkat indeks dari halaman website pada halaman hasil pencarian mesin pencari.

4.1. Pemilihan Kata Kunci

Kata kunci merupakan salah satu bagian inti dan paling penting dalam metode on-site optimization. Sebelum memilih kata kunci, sangat disarankan untuk melakukan riset dan analisa terhadap berbagai macam kata kunci yang akan digunakan sebagai target hasil pencarian dalam mesin pencari. Beberapa tools yang dapat digunakan untuk melakukan analisa sebelum melakukan pemilihan kata kunci yang tepat adalah Quake dan Xenu (Rehman dan Khan, 2013). Pemilihan kata kunci tunggal merupakan sebuah rencana yang buruk dan sangat disarankan untuk dihindari, karena hal ini akan mengakibatkan penurunan peringkat indeks halaman website (Kanwal, 2011) (Singh dan Maini, 2013). Idealnya kata kunci yang baik dan

juga banyak digunakan oleh para pengguna mesin pencari adalah terdiri dari 4-6 kata kunci, dimana gabungan kata kunci yang diinputkan akan membentuk kalimat atau frasa kata kunci. Perlu diperhatikan juga bahwa penggunaan kata kunci yang berlebihan akan memberikan dampak yang negatif terhadap sebuah halaman website yang akan ditampilkan dalam halaman mesin pencari. Hal tersebut akan mengakibatkan mesin pencari akan menganggapnya sebagai penumpukan kata kunci atau keyword stuffing (Kanwal, 2011). Selain itu juga mesin pencari akan memasukkan website tersebut ke dalam daftar hitam dan tidak akan masuk ke dalam indeks hasil pencarian, kemudian skenario terburuk adalah website tersebut akan “dibuang” dari halaman hasil pencarian.

Strategi dalam pemilihan kata kunci dan juga penempatan kata kunci dalam halaman website menjadi hal yang penting. Kata kunci yang dipilih sebaiknya memiliki struktur format yang tepat, kemudian penempatan kata kunci dalam halaman website, juga penempatan kata kunci pada dokumen meta-data (tag title, tag meta description, tag meta keyword) (Rehman dan Khan, 2013). Jumlah kata kunci yang muncul berulang kali dalam setiap halaman website juga merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan posisi untuk gabungan kata-kata kunci. Namun demikian, hindari kemunculan kata kunci yang berulang pada bagian title di setiap halaman website, karena disarankan setiap halaman website memiliki title yang berbeda dan unik. Jika kata kunci terlalu sering ditampilkan pada setiap halaman website yang berbeda, maka ini juga merupakan strategi yang buruk.

Kesulitan utama dalam pemilihan kata kunci adalah belum adanya pemahaman dan pengertian yang baik mengenai target utama (market share) yang ingin dicapai oleh sebuah website. Tentukan basis utama berdasarkan user interest yang akan dijadikan sasaran strategi marketing pemasaran website, kemudian buatlah daftar yang berisikan kata-kata kunci dan kombinasi kata-kata kunci yang ingin digunakan (Sohail, 2012). Bandingkanlah kata-kata kunci yang telah disusun tersebut dengan para saingan yaitu website-website sejenis dan buatlah sasaran pasar yang menjadi prioritas utama.

4.2 Optimasi Penggunaan Link

Link merupakan salah satu komponen penting yang tidak terpisahkan dari sebuah website baik website statis maupun website dinamis. Penempatan link dalam sebuah halaman website dapat meningkatkan kecepatan rata-rata dari spider crawling. Selain itu, banyaknya link yang berkualitas dalam sebuah halaman website yang mengarahkan kepada website-website lain yang terkait dengan kesesuaian isi konten, juga akan meningkatkan peringkat halaman website (Patil dkk, 2013). Penggunaan link eksternal yang berkualitas (no link spam) akan menghubungkan sebuah halaman website dengan halaman website lainnya dan jika memang kemudian link yang diberikan tersebut terkait dengan isi konten yang ditampilkan pada sebuah halaman website, maka akan memberikan nilai lebih dan positif dalam sudut pandang mesin pencarian. Terlebih jika dalam link yang ditampilkan terdapat kata kunci yang sesuai dengan isi konten yang

ditampilkan dalam sebuah halaman website. Contohnya adalah jika sebuah halaman website menampilkan isi konten mengenai bagaimana cara menjadi programmer yang handal dan dalam konten tersebut terdapat beberapa link terkait yang juga membahas mengenai hal yang kurang lebih sama yaitu mengenai pemrograman komputer beserta dengan link websitenya, maka pengunjung website akan lebih mudah dalam mencari informasi sesuai dengan apa yang mereka harapkan.

Membangun link merupakan sebuah proses atau cara yang dilakukan untuk membuat jembatan antara website lain dengan website yang kita miliki, hal ini sangat berguna dalam hal menghubungkan dan mengaitkan website-website yang ada dengan website pribadi yang kita miliki. Hal tersebut akan menunjukkan seberapa populerkah website yang kita miliki, sehingga dijadikan sebagai referensi oleh website-website lain yang menampilkan konten yang sama atau terkait. Terdapat beberapa jenis model link yang dapat digunakan untuk meningkatkan peringkat halaman website, yaitu : Reciprocal Linking, One Way Linking, Triangular Linking dan Link Baits (Sohail, 2012).

4.3 Parameter dan Indikator Kesuksesan Penggunaan SEO Pada Sebuah Website

Terdapat beberapa parameter yang dapat digunakan sebagai indikator kesuksesan yang dapat dilihat dari optimasi penggunaan SEO pada sebuah website, dimana parameter-parameter tersebut adalah sebagai berikut (Himawan dkk, 2015) :

Total trafik dari website.

Trafik terhadap sebuah halaman website.

Indeks atau peringkat halaman web.

Jumlah kunjungan (page views) dalam rata-rata periode tertentu.

Jumlah pengunjung unik baik berdasarkan counter ataupun statistik IP (Internet Protocol) Address.

Pada bagian pembahasan ini, hasil atau pengaruh dari penggunaan dari teknik SEO yang telah digunakan pada website journal.uniku.ac.id selama kurang lebih 5 bulan, dimulai dari bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Mei 2017 akan ditampilkan dalam bentuk data tabel dan juga grafik batang dengan menggunakan data-data yang telah didapatkan dari salah satu tools populer yang digunakan untuk melakukan pemeringkatan dari sebuah halaman website yaitu Alexa.

Month	Website Rank
Jan-17	11,757,456
Feb-17	12,652,396
Mar-17	10,507,439
Apr-17	9,204,060
Mei-17	12,634,172

Tabel 1. Peringkat Website Setiap Bulannya

Gambar 4.1. Grafik Peringkat Halaman journal.uniku.ac.id

Berdasarkan data yang ditampilkan dalam grafik gambar 4.1, maka menimbulkan fakta yang sangat menarik bahwa terjadi kenaikan peringkat yang sangat signifikan sepanjang bulan Februari 2017 sampai dengan bulan April 2017 yaitu terdapat kenaikan peringkat indeks lebih dari 3 juta. Hal ini dapat terjadi karena selain penggunaan teknik SEO yang baik dan optimal, juga diimbangi dengan isi konten yang ditampilkan dalam halaman website. Selama kurun waktu 2 bulan tersebut, dimana admin website secara teratur melakukan update konten setiap harinya. Dimana update konten ini dilakukan dengan cara menambahkan konten baru yang berisikan artikel-artikel menarik dan juga memiliki nilai informasi yang cukup tinggi sehingga meningkatkan minat kunjungan pengguna internet untuk melihat konten yang telah ditambahkan tersebut. Admin website menambahkan minimal 5 konten sampai dengan 10 konten setiap harinya, dimana konten-konten tersebut telah dilakukan proses seleksi sebelum ditampilkan dalam halaman website. Namun demikian, hal yang terjadi sesudahnya adalah sebaliknya yaitu peringkat website mengalami penurunan yang cukup drastis. Hal ini bisa terjadi karena admin website mulai jarang mengupdate isi konten halaman website seperti bulan-bulan sebelumnya, dimana jumlah konten yang ditampilkan setiap harinya tidak konsisten dan bahkan dalam rentang periode waktu tertentu tidak pernah diupdate. Hal ini mengakibatkan penurunan jumlah kunjungan pengguna

internet yang mengakses halaman website journal.uniku.ac.id

Ukuran dari sebuah keberhasilan dari penggunaan teknik SEO yang dilakukan terhadap sebuah website tidak lepas dari 2 faktor utama yang telah disebutkan pada paragraf awal yang ada dalam sub-bab ini yaitu terdapat peningkatan total trafik website (jumlah kunjungan) dan juga terdapat kenaikan peringkat indeks halaman website. Dengan penggunaan link yang optimal dan juga pemilihan kata kunci yang tepat, maka ke-2 hal tersebut dapat tercapai, namun demikian konten yang berkualitas dan secara konsisten diupdate kemudian ditampilkan dalam halaman website juga dapat membantu secara signifikan kenaikan peringkat dari sebuah halaman website. Hal ini dikarenakan konten juga merupakan bagian dari informasi penting yang akan ditampilkan dalam sebuah halaman website dan dilihat secara langsung oleh para pengunjung website. Konten yang menarik, informatif dan memiliki nilai informasi yang berguna dapat menarik pengunjung website secara alami untuk konsisten mengunjungi atau berlangganan konten (subscribe) dari sebuah website.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Perancangan dan implementasi metode search engine optimization (SEO) ini, menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Metode SEO yang dijabarkan dapat digunakan dalam pengoptimalan peningkatan volume trafik situs.

Metode ini bersifat sebagai metode bantuan yang berguna bagi pemilik situs dalam peningkatan volume trafik situs.

SEO merupakan metode untuk situs agar lebih dikenali oleh search engine.

Hasil yang diharapkan dari penerapan metode SEO tidak dapat diraih secara instan. Dampak dari metode SEO baru dapat dirasakan setelah 3 sampai 4 bulan penerapan metode.

Penerapan metode SEO bukanlah pekerjaan yang selesai dalam sekali langkah. SEO merupakan kegiatan yang terus menerus selama situs web masih ada.

5.2 Saran

Beberapa saran untuk kelanjutan metode SEO:

Bagi para pengembang situs web disarankan untuk tidak hanya sekedar mengetahui cara membuat suatu web yang menarik bagi pengguna internet, tapi juga efektif untuk ditampilkan pada search engine.

Bagi para pengembang situs web disarankan untuk memiliki pengeahuan tentang public relations sebuah web untuk dapat mengembangkan situs web yang efektif bagi pemilik, pengguna dan search engine.

DAFTAR PUSTAKA

Antonius, K.Y., 2003. Pengantar Content Management System (CMS). [Online] Available at: <http://www.unej.ac.id/pdf/kemas-cms.pdf> [Accessed 30/03/ 2014].

Hermawan, J., 2009. Analisa Desain & Pemograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET. Yogyakarta: Andi Publisher.

Lasa, H. S., 2009. Kamus
Kepustakawanan Indonesia.
Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.

LIPI, 2005. Jurnal Online. [Online]
Available at:
<http://www.jurnal.lipi.go.id/> [Accessed
30/03/2014].

Nugroho, A. P., 2010. Panduan Open
Journal System Indonesian Journal of
Biotechnology. [Online] Available at:
<http://repo.ugm.ac.id/ekstra/panduan/OJS/panduan-open-journal-system-biotechnology.pdf> [Accessed
30/03/2014].

Surjono, H. D., 2009. Pengenalan dan
Pengembangan E-Journal. [Online]
Available at:
<http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/fi>

[les/2009/09/Pengembangan-e-journal-herman-d-surjono-uny.pdf](http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/fi/les/2009/09/Pengembangan-e-journal-herman-d-surjono-uny.pdf) [Accessed
30/03/2014].

Tresnawan, A., 2005. Jurnal Elektronik:
berbagi pengalaman proses
berlangganan jurnal on-line di UPT
Perpustakaan UNISBA. [Online]
Available at:
<https://www.scribd.com/doc/138059781/e-Jurnal-doc> [Accessed
30/03/2014].

Zuchri, L., 2009. Open Journal Systems:
Solusi Pengelolaan Jurnal Ilmiah.
[Online] Available at:
<http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/05/zuchri-ojs-solusi-pengelolaan-jurnal-ilmiah.pdf>
[Accessed 30/03/2014].