

Analisis dan Optimisasi *Website* untuk Peningkatan *Page Rank* dengan Menggunakan Metode *SEO* (Studi Kasus: PT Wolu Lentera Internasional)

Richard Arden ^{#1}, Yosi Yonata ^{*2}, Herastia Maharani ³

[#] Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Harapan Bangsa

Jalan Dipatiukur No. 84-86, Bandung, Indonesia 40132

richard.arden.w@gmail.com

²yosi@ithb.ac.id

³herastia@ithb.ac.id

Abstract— This document gives formatting instructions for authors preparing papers for publication in the Proceedings of an IEEE conference. The authors must follow the instructions given in the document for the papers to be published. You can use this document as both an instruction set and as a template into which you can type your own text.

Keywords— Digital Marketing is indispensable in this day and age to simplify the only marketing process. Website is one of the digital marketing tools that can help companies in introducing their products to the public or the desired target market. One of the newly pioneered companies named PT Wolu Lentera Internasional has just released one of the products, namely a mobile security application called JagaJaga. PT Wolu Lentera Internasional has used the website as a tool to market the JagaJaga application, but the use of the website still cannot meet the purpose of product discovery of the JagaJaga application. After analysis, the search engine became one of the platforms that is often used in searching for information about antivirus for smartphones and SERP results using several keywords that have a high search rate, there is no JagaJaga website. The solution that can be done to overcome problems on the JagaJaga website is to apply SEO methods on the JagaJaga website to improve page ranking. The application of SEO methods will be based on the book *The Art of SEO* and the design process will be only on internal SEO factors. After designing and implementing SEO on the JagaJaga website, it resulted in the website still not being indexed in the Google search engine

Keywords— Website, SEO, Product Discovery, SERP

Abstrak— Pemasaran Digital sangat diperlukan di zaman sekarang untuk mempermudah proses pemasaran yang hanya. Website merupakan salah satu *tools* pemasaran digital yang dapat membantu perusahaan dalam memperkenalkan produknya ke masyarakat ataupun target market yang diinginkan. Salah satu perusahaan yang baru berintis bernama PT Wolu Lentera Internasional baru saja merilis salah satu produk yaitu aplikasi mobile security yang bernama JagaJaga. PT Wolu Lentera Internasional sudah menggunakan website sebagai salah satu alat untuk melakukan pemasaran terhadap aplikasi JagaJaga, tetapi penggunaan website masih belum bisa memenuhi tujuan dari product discovery terhadap aplikasi JagaJaga. Setelah dilakukan analisis, mesin pencari menjadi salah satu platform yang sering digunakan dalam melakukan pencarian informasi mengenai antivirus untuk smartphone dan hasil SERP dengan menggunakan beberapa kata kunci yang

memiliki tingkat pencarian yang tinggi belum adanya website JagaJaga. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah di dalam website JagaJaga yaitu dengan menerapkan metode SEO didalam website JagaJaga untuk meningkatkan page ranking. Penerapan metode SEO akan berdasarkan dari buku *The Art of SEO* dan proses perancangan akan hanya pada faktor internal SEO. Setelah dilakukan perancangan dan implementasi SEO pada website JagaJaga menghasilkan bahwa website masih tidak dapat terindex di mesin pencari Google.

Kata Kunci— Website, SEO, Product Discovery, SERP

I. PENDAHULUAN

Penggunaan internet sudah menjadi kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan dari Data Reportal pengguna internet di Indonesia per bulan Januari 2022 adalah 204.7 juta pengguna atau sebesar 73.7% [1]. Dengan persentase yang sudah mencapai 73.7%, maka masyarakat Indonesia dapat dikatakan sudah banyak yang menggunakan internet untuk memenuhi kebutuhannya.

Penggunaan internet yang memiliki jumlah pengaksesan terbanyak untuk saat ini yaitu website. Website banyak digunakan baik masyarakat umum ataupun perusahaan. Salah satu pemanfaatan yang dilakukan perusahaan adalah memasarkan produk-produknya, perusahaan memerlukan pemasaran dalam produk-produknya agar dapat lebih dikenal di dalam pasar atau biasa disebut juga sebagai product discovery. Agar website dapat dicari oleh masyarakat, maka harus diberikan domain dan hosting. Dengan adanya domain dan hosting maka website akan dapat dicari oleh masyarakat melalui mesin pencari seperti Google, Bing, dan Yahoo. Salah satu teknik mesin pencari yaitu Search Engine Result Page (SERP), SERP merupakan halaman-halaman website yang diberikan kepada pengguna ketika pengguna memasukkan kata-kata pada text box pencarian di mesin pencari.

SERP akan menyajikan website-website yang relevan dengan kata-kata yang dimasukkan ke dalam text box pencarian. SERP akan terdiri dari beberapa halaman dan akan dimulai

dengan halaman pertama, Pada halaman pertama akan menyajikan website-website yang paling relevan, kualitas website yang baik, load speed yang cepat, dan kemudahan dalam pengaksesan. Setiap mesin pencari memiliki algoritma dalam menampilkan website-website pada hasil SERP, sehingga apabila pengguna menggunakan pencarian yahoo dengan menggunakan Google akan menyajikan website-website yang berbeda. Untuk website agar selalu berada di halaman pertama pencarian maka diperlukan Search Engine Optimization (SEO) sebagai salah satu teknik untuk meningkatkan page ranking di dalam mesin pencari ketika melakukan pencarian.

SEO atau Search Engine Optimization merupakan metode pada pemasaran digital yang berguna untuk mengoptimalkan website agar berada pada peringkat atas pada saat user melakukan organic search pada mesin pencari. SEO sendiri akan membantu website agar dapat dilihat ataupun diakses oleh user yang secara langsung atau tidak langsung membutuhkan konten dari website. Berdasarkan dari Reportal Data pada Januari 2022, untuk pengenalan brand atau produk penggunaan metode search engine masih yang tertinggi sebanyak 31,7% dan di urutan kedua menggunakan metode pengiklanan melalui TV sebanyak 31,1%. Menurut Danny Sullivan, "seseorang yang mengerti bagaimana orang mencari sebuah informasi dan memastikan bahwa mereka atau klien mereka cukup terlihat di area pencarian gratis yang disediakan." [2]. Dengan menggunakan metode SEO, website akan menjadi lebih optimal dan akan berada pada peringkat di atas pada saat melakukan pencarian organik dengan menggunakan mesin pencari. Jika peringkat website berada di atas, nantinya website akan memiliki peluang lebih tinggi untuk dikunjungi oleh masyarakat atau yang menjadi target dari pemasaran.

Salah satu Start-up di Indonesia yang baru berdiri adalah PT Wolu Lentera Internasional. PT Wolu Lentera Internasional merupakan startup yang bergerak di bidang teknologi dan baru merilis salah satu produk yaitu JagaJaga. JagaJaga merupakan aplikasi smartphone berupa mobile security yang akan menjaga smartphone dari ancaman siber, meningkatnya serangan siber pada smartphone menjadi salah satu latar belakang terbentuknya aplikasi JagaJaga. Aplikasi JagaJaga akan menjaga smartphone setelah dilakukan instalasi dan akan memberikan peringatan terhadap smartphone apabila terdapat serangan terhadap smartphone.

Pemasaran yang dilakukan aplikasi JagaJaga sudah menggunakan digital marketing, penerapan digital marketing yang sudah dilakukan menggunakan website dan sosial media. Penerapan digital marketing yang telah dilakukan oleh JagaJaga masih belum meningkatkan brand awareness terhadap aplikasi JagaJaga, maka dibutuhkan analisis mengenai teknik pemasaran digital yang telah dilakukan. Salah satu analisis yang dapat dilakukan adalah dengan cara melakukan penilaian dan survei mengenai media pemasaran apa yang sesuai dan sering digunakan oleh calon pengguna aplikasi JagaJaga. Untuk keadaan saat ini website JagaJaga

berada pada peringkat 185 pencarian dengan mesin pencari google.

II. ANALISIS MASALAH

JagaJaga sudah memiliki website sebagai alat pemasaran digital. Website tersebut dibuat pada saat pertama kali aplikasi JagaJaga rilis di dalam playstore dan appstore. Tujuan dari pembuatan website JagaJaga adalah untuk brand awareness dan meningkatkan jumlah unduh aplikasi JagaJaga. Pada website JagaJaga terdapat informasi mengenai aplikasi dan juga blog mengenai serangan siber terhadap smartphone. Di dalam website terdapat tombol agar pengunjung website dapat langsung mengunduh aplikasi JagaJaga baik pengguna iOS ataupun android. Tujuan penggunaan website adalah mendukung 3 komponen di dalam marketing mix yaitu promosi, tempat, dan proses, untuk komponen promosi website JagaJaga merupakan salah satu alat untuk melakukan promosi aplikasi melalui pencarian mesin pencari, untuk komponen tempat website JagaJaga merupakan salah satu platform untuk mendapatkan informasi aplikasi JagaJaga dan terdapat tombol CTA atau call to action untuk langsung diarahkan ke tempat pengunduhan aplikasi JagaJaga baik pengguna iOS ataupun Android, untuk komponen proses website JagaJaga memiliki fitur kontak kami dan juga frequently asked question sebagai salah satu bentuk interaksi dengan calon pelanggan atau pelanggan aplikasi JagaJaga.

Meskipun aplikasi JagaJaga sudah memiliki website, tetapi pengunjung website masih rendah dan jumlah unduh aplikasi yang masih tergolong sedikit. Hal ini terlihat dari jumlah yang mengunduh aplikasi dan kunjungan website hanya berjumlah 59 pada periode 6 Februari 2022 sampai dengan 12 Februari 2022, untuk pengunjung website dan yang mengunduh aplikasi hanya berjumlah 10 pada bulan Januari 2022. Pada hasil SERP website JagaJaga masih belum berada pada 10 halaman pertama untuk kata kunci yang diinginkan oleh perusahaan dan kata kunci yang relevan dengan produk JagaJaga.

Pengukuran tingkat page rank website JagaJaga dilakukan dengan menggunakan webSEO.tools. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa peringkat situs JagaJaga berada di peringkat 185 pada index mesin pencari Google. Ini membuktikan bahwa website JagaJaga masih berada di peringkat bawah dan diperlukan teknik SEO untuk meningkatkan page rank pada mesin pencari Google. Untuk meningkatkan page rank dibutuhkan kata kunci yang populer digunakan oleh target market dan sesuai dengan produk JagaJaga serta menampilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan target market.

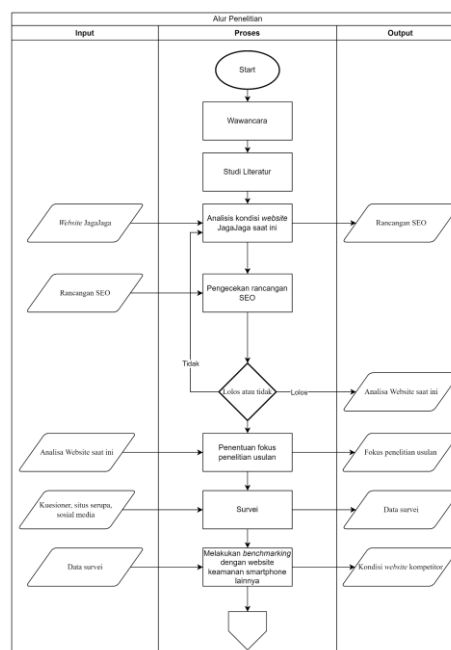
Terdapat beberapa kata kunci yang ingin dipopulerkan oleh manajemen JagaJaga berdasarkan dari hasil wawancara pada terdapat beberapa kata kunci yang ingin dipopulerkan untuk website JagaJaga yaitu "Antivirus smartphone", "Antivirus terbaik", "Antivirus Android", "Antivirus Mobile", "Antivirus iPhone" dan "Aplikasi antivirus". Keenam kata kunci tersebut didapatkan berdasarkan dari Search Engine Marketing yang

pernah dilakukan untuk website JagaJaga. Penulis melakukan analisis kata kunci lebih lanjut menggunakan tools Google ads keyword planner untuk mencari kata kunci yang memiliki pencarian tinggi dan berdasarkan hasil pengukuran tools google ads keyword planner dengan pencarian Indonesia dalam kurun waktu 30 hari, berkisar 10 sampai dengan 100 pencarian dengan kata “antivirus smartphone”, "Antivirus mobile", "Antivirus iPhone", “Antivirus Android” dan untuk kata “aplikasi antivirus”, “free Antivirus”, "Antivirus terbaik" berkisar antara 1.000 - 10.000 pencarian. Ketika dilakukan pencarian menggunakan Google Search dengan bantuan websmallSEOtools.com website JagaJaga tidak berada di dalam urutan 100 pencarian ketika menggunakan ketujuh kata kunci tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa website JagaJaga belum memenuhi harapan dari perusahaan untuk dapat terindex oleh mesin pencari Google ketika melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang ingin disisipkan. Berdasarkan dari hasil benchmarking dan diskusi dengan pihak JagaJaga maka diputuskan akan menggunakan kata kunci “antivirus terbaik”, “free antivirus”, dan “aplikasi antivirus” dikarenakan memiliki tingkatan pencarian yang tinggi dan website-website tidak ada yang berada di peringkat pertama saat melakukan pencarian dengan menggunakan mesin pencari Google.

Ada beberapa metode untuk meningkatkan hasil *SERP* yaitu dengan pay per click ads, Shopping results, Organic Search Result, Featured Snippets, dan Google Knowledge Panel.[3] Dari metode-metode tersebut JagaJaga sudah melakukan metode Pay per Click Ads, hasil yang didapatkan dengan menggunakan metode tersebut masih belum signifikan dikarenakan website JagaJaga hanya dikunjungi oleh 200 orang dan sesudahnya mengalami penurunan. Dari hasil Pay per Click Ads mendapatkan keyword-keyword baru yang digunakan oleh target JagaJaga ketika ingin mencari antivirus untuk smartphone seperti antivirus smartphone, antivirus android, dan antivirus mobile.

Dari hasil keyword yang didapatkan maka JagaJaga akan mencoba dengan menggunakan metode Organic Search Result berdasarkan kata kunci yang dihasilkan dengan menggunakan Pay per Click Ads. Dengan menggunakan metode Organic Search Result maka website JagaJaga membutuhkan Teknik *SEO* atau Search Engine Optimization agar dapat berada di ranking teratas saat dilakukan *SERP*. *SEO* memiliki 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang dapat diatur secara langsung oleh pengembang, sedangkan untuk faktor eksternal merupakan faktor yang tidak dapat diatur secara langsung oleh pengembang. Faktor internal berkaitan dengan konten, arsitektur, dan Hyper Text Markup Language (HTML), sedangkan faktor eksternal berkaitan dengan sosial, backlinks, dan referring domains. Berdasarkan pembahasan tersebut maka akan dilakukan analisis faktor internal dan eksternal *SEO* untuk kondisi website JagaJaga saat ini.

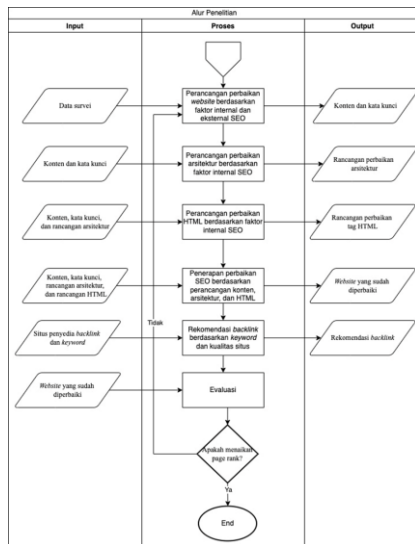
Saat ini industri keamanan smartphone masih sangat minim terutama di Indonesia. Tahap awal penelitian ini akan dilakukan wawancara dengan CEO JagaJaga selaku penanggung jawab. Setelah melakukan wawancara terhadap CEO JagaJaga akan dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian melalui jurnal, skripsi, penelitian sebelumnya, dan lain-lain. Selanjutnya akan menentukan rumusan masalah yang ada di website JagaJaga. Analisis dibutuhkan pada saat menentukan rumusan masalah, untuk melihat kondisi website berdasarkan faktor internal *SEO*. Setelah melakukan analisis didapatkan permasalahan di dalam website JagaJaga. Analisis masalah akan menentukan pokok permasalahan yang akan diselesaikan menggunakan ishikawa diagram. Lalu melakukan benchmarking terhadap website industri keamanan smartphone lainnya dan melakukan survei terhadap keamanan smartphone. Dari hasil survei akan didapatkan kata kunci dan konten yang akan dirancang. Proses perancangan konten berupa research keyword dengan melihat engagement pengunjung situs. Selanjutnya akan dilakukan perancangan arsitektur berupa pembuatan URL dan sitemap. Langkah selanjutnya akan melakukan perancangan HTML berupa meta tag title, description, dan header. Setelah perancangan selesai maka akan dilakukan penerapan *SEO* berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Berikutnya akan dilakukan perbandingan terhadap keadaan sesudah dan sebelum dilakukan penerapan *SEO*. Jika perbandingan website sebelum lebih baik maka akan dilakukan perancangan ulang. Diagram alur penelitian ditunjukkan pada gambar 2.15 dan gambar 2.16



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian Usulan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Alur Penelitian



Gambar 2 Diagram Alur Penelitian Usulan Lanjutan

B. Perancangan Faktor Internal

1) Perancangan Konten

Perancangan konten di dalam website ada beberapa faktor yaitu Bahasa, kata kunci, dan informasi. Untuk Bahasa *website* JagaJaga akan berbahasa Indonesia karena disesuaikan dengan target market aplikasi JagaJaga, sedangkan untuk penggunaan kata kunci di dalam website yaitu “aplikasi antivirus”, “Free Antivirus”, dan “Antivirus terbaik”, berdasarkan dari hasil analisis survey, benchmark, dan diskusi dengan pihak JagaJaga. Untuk informasi ada penambahan informasi mengenai rating dan review aplikasi JagaJaga baik di Google Playstore dan App store serta review yang ada di Google Playstore dan Appstore.

2) Perancangan Arsitektur

No	Tingkat	Existing	Usulan
1	Tingkat 1	1. Home	1. Home
2	Tingkat 2	1. Produk 2. Tentang 3. Fungsi 4. Fitur 5. Berlangganan 6. Kontak 7. Blog	1. Produk 2. Tentang 3. Fungsi 4. Fitur 5. Berlangganan 6. Rating & Review 7. Kontak 8. Blog

Pada perancangan URL *website* JagaJaga menyesuaikan dengan struktur sitemap yang telah dirancang, sehingga URL dan struktur sitemap *website* dapat disesuaikan dengan perancangan SEO. Berdasarkan dari hasil analisis dan benchmarking yang sudah dilakukan.

TABEL II Rancangan URL

3) Perancangan Arsitektur

4)

Tingkat	Deskripsi	Existing	Usulan
1	Home	https://jagajaga.co.id/	https://jagajaga.co.id/Home
	Produk	https://jagajaga.co.id/produk	https://jagajaga.co.id/Produk
	FAQ	https://jagajaga.co.id/FAQ	https://jagajaga.co.id/FAQ
	Blog	https://jagajaga.co.id/Blog	https://jagajaga.co.id/Blog
2	Tentang	https://jagajaga.co.id/Home#tentang	https://jagajaga.co.id/Home#Tentang
	Fungsi	https://jagajaga.co.id/Home#fungsi	https://jagajaga.co.id/Home#Fungsi
	Fitur	https://jagajaga.co.id/Home#fitur	https://jagajaga.co.id/Home#Fitur
	Berlangganan	https://jagajaga.co.id/Home#berlangganan	https://jagajaga.co.id/Home#Berlangganan
	Rating dan Review	-	https://jagajaga.co.id/Home#RatingdanReview
	Tersedia di	https://jagajaga.co.id/Home#tersedia	https://jagajaga.co.id/Home#Download
	Kontak	https://jagajaga.co.id/Home#kontak	https://jagajaga.co.id/Home#Kontak

4) Perancangan HTML

Perancangan title pada website JagaJaga akan disesuaikan dengan setiap halaman website dan kata kunci yang telah ditentukan. Sehingga setiap halaman akan memiliki title yang berbeda dan dapat mendukung peningkatan page ranking halaman website JagaJaga. Perancangan title untuk halaman home akan berdasarkan dengan “Nama Brand | kata kunci | kata kunci” dan untuk halaman lainnya akan menggunakan format “JagaJaga | nama halaman”.

TABEL III Rancangan Title

No	Halaman	Existing	Usulan
1	Home	JagaJaga-Mobile Security	JagaJaga Free Antivirus Antivirus terbaik
2	Produk	JagaJaga - Produk	JagaJaga Produk
3	FAQ	JagaJaga - FAQ	JagaJaga FAQ
4	Blog	JagaJaga - Blog	JagaJaga Blog

Pada saat dilakukan analisis website JagaJaga belum mencantumkan deskripsi pada setiap halaman sehingga deskripsi akan sesuai dengan kalimat pertama pada setiap halaman. Perancangan deskripsi untuk setiap halaman website JagaJaga akan berdasarkan dari kata kunci dan juga konten pada setiap halaman website. Setiap halaman website JagaJaga akan memiliki deskripsi yang berbeda-beda dengan menyesuaikan dengan deskripsi dari masing-masing halaman website.

TABEL IV Rancangan Deskripsi

No	Halaman Website	Deskripsi
1	Home	Download aplikasi antivirus untuk smartphone anda secara gratis melalui Playstore atau Appstore dan JagaJaga langsung mengamankan smartphone anda 7 X 24 jam
2	Produk	Lindungi <i>smartphone</i> anda dengan download dan install aplikasi JagaJaga, di appstore dan juga playstore
3	FAQ	Mengapa anda membutuhkan aplikasi antivirus pada <i>smartphone</i> ? Cara Mengamankan <i>smartphone</i> dari serangan siber
4	Blog	Dapatkan artikel dan berita mengenai ancaman dan keamanan <i>smartphone</i> , serangan siber, virus, dan aplikasi antivirus di Blog JagaJaga

Website JagaJaga sebelumnya belum menyesuaikan penggunaan header dengan penulisan yang ada di dalam website. Setelah dilakukan diskusi dengan pihak JagaJaga yakni CEO JagaJaga itu sendiri Pak Alex vidi Firdaus, dihasilkan bahwa pada bagian judul website akan di sesuaikan menjadi header 1, bagian sub bab akan disesuaikan menjadi header 2, beberapa sub akan ada pembagian menjadi header 3 dan header 4, dan bagian paragraf akan digunakan untuk informasi ataupun penjelasan. Di setiap paragraf akan disisipkan beberapa kata kunci seperti aplikasi, antivirus, dan gratis. Tujuan dari mensisipkan kata kunci tersebut ke dalam paragraf agar dapat meningkatkan keyword density untuk kata-kata kunci yang ingin dipopulerkan di dalam website, sehingga nantinya mesin pencari akan lebih mudah melakukan index ketika user ataupun pengguna melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang telah ditentukan

C. Implementasi dan Pengujian

1) Perancangan Halaman Home

Halaman home merupakan halaman utama yang dimiliki oleh website JagaJaga. Ketika pertama kali user masuk ke dalam website maka tampilan home yang akan pertama kali tampil. Pada tampilan Home terdapat main navigation, body, dan footer.

Implementasi *SEO* yang dilakukan pada halaman Home berfokus pada faktor internal *SEO*, yaitu konten, arsitektur dan HTML. Pada bagian konten ada pertambahan informasi mengenai rating dan review dari aplikasi JagaJaga, sesuai dengan hasil, benchmark, dan diskusi dengan pihak JagaJaga. Pada bagian arsitektur tidak ada perubahan dikarenakan dari

pihak JagaJaga tidak ingin merubah sitemap yang sudah dirancang sebelumnya. Pada bagian HTML ada penambahan H1, H2, H3, dan H4 serta penambahan meta title, meta keyword, dan meta description berdasarkan hasil diskusi dan juga hasil kuesioner. Untuk penggunaan H1 akan berada pada bagian landing page, untuk H2 akan berada pada setiap bagian section, untuk H3 akan ada pada bagian subbagian di dalam section, dan untuk H4 hanya ada pada FAQ untuk bagian pertanyaan.

2) Perancangan Halaman Produk

Halaman Produk merupakan halaman ringkasan produk yang berisi penjelasan mengenai latar belakang, pelanggan, pengalaman pelanggan, misi, pihak-pihak terkait dalam JagaJaga, kelebihan produk, troubleshooting, spesifikasi, integrasi, kebijakan, dan prosedur, brand, dan brand. Di dalam halaman ini terdapat main navigation dan footer yang sama seperti halaman home.

Implementasi *SEO* yang dilakukan pada halaman produk berfokus pada faktor internal *SEO*, yaitu konten, arsitektur dan HTML. Pada bagian konten tidak ada perubahan, untuk kata kunci yang akan digunakan pada halaman produk yakni aplikasi antivirus dan antivirus terbaik. Pada bagian HTML ada penambahan menggunakan H2 serta penambahan meta title, meta keyword, dan meta description berdasarkan hasil diskusi dan juga hasil kuesioner. Untuk penggunaan H1 akan berada pada bagian landing page dan untuk H2 akan berada pada setiap bagian section.

2) Pengujian

Pengujian kecepatan situs JagaJaga akan menggunakan *tools GT Metrix* dan *Pagespeed Insight*. *Website GT Metrix* dan *Pagespeed Insight* dapat memberikan informasi kecepatan setiap halaman di situs JagaJaga.

TABEL V Pengujian Kecepatan Situs Menggunakan GT Metrix

No	Page	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi	Persentase
1	Home	6.9s	0.8s	88%
2	Produk	4.0s	0.8s	80%
3	FAQ	3.7s	1.2s	67%
4	Blog	3.2s	0.9s	72%

Dari hasil pengujian kecepatan situs menggunakan *tools GT Metrix* terlihat perubahan kecepatan situs yang menjadi lebih baik dibandingkan dengan website sebelum dilakukan optimisasi. Dengan perubahan kecepatan situs menjadi lebih cepat akan mempengaruhi terhadap user experience dari website JagaJaga. Perubahan kecepatan pada website JagaJaga rata-rata di angka 76% yang merupakan peningkatan kecepatan yang signifikan, dibandingkan dengan speed yang lama

Pengujian kecepatan website JagaJaga juga akan menggunakan *tools Pagespeed Insight*. *Tools Pagespeed Insight* dapat melihat kecepatan website dengan tampilan mobile ataupun desktop. Sehingga untuk pengujian dengan

menggunakan *tools Pagespeed Insight* akan menggunakan tampilan desktop.

TABEL VI Pengujian Kecepatan Situs Menggunakan Pagespeed Insight

No	Page	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi	Persentase
1	Home	6.5s	1.2s	83%
2	Produk	3.8s	0.9s	50%
3	FAQ	3.4s	1.6s	67%
4	Blog	3.0s	0.8s	67%

Didapatkan bahwa kecepatan situs JagaJaga pada penggunaan mobile sudah baik dan akan meningkatkan user experience dari website JagaJaga yang meningkatkan nilai authority berdasarkan dari faktor internal SEO yaitu user experience dan mobile usability. Perubahan kecepatan pada website JagaJaga rata-rata di angka 66% yang merupakan peningkatan speed yang signifikan, dibandingkan dengan kecepatan website yang lama.

3) Pengujian Menggunakan Tools SEO Optimizer

SEO Optimizer merupakan *tools* yang menyediakan berbagai faktor penilaian yaitu On-Page SEO, Links, Usability, Performance, dan Social. Faktor On-Page SEO berhubungan dengan dengan faktor-faktor internal SEO seperti title, description, header, keyword consistency, Amount of content, image alt attributes, dan Canonical tag.



Gambar 8 Hasil Pengujian Dengan Tools SEO Optimizer

Pada gambar 8 dapat dilihat masih perlu peningkatan dalam faktor On-Page SEO mendapatkan nilai B yang artinya website JagaJaga telah cukup baik mengikuti persyaratan oleh *tools SEO Optimizer*, tetapi ada beberapa faktor yang perlu ditingkatkan seperti menggunakan SSL dan HTTPS di dalam website dan consistency keyword di dalam website. Faktor Usability mendapatkan nilai C+ dikarenakan untuk adanya ukuran font yang tidak sesuai dan beberapa bagian untuk pengaksesan melalui smartphone terdapat delay waktu melakukan load website. Faktor Performance mendapatkan nilai A yang memiliki arti bahwa performa dari website JagaJaga sudah optimal dikarenakan reponse time dari server dan juga waktu load content yang cepat, tetapi ada beberapa hal yang perlu dilakukan optimisasi seperti inline style dan minification untuk file css.

Pengujian meta title dan meta description merupakan pengujian untuk mengecek apakah title dan meta description

memiliki panjang yang optimal yaitu untuk title 10 sampai 70 huruf dan untuk meta description memiliki total huruf 70 - 320 huruf.



Gambar 9 Pengujian Title dan Description Dengan Tools SEO Optimizer

Pada pengujian meta title dan description menggunakan *tools SEO Optimizer* didapatkan bahwa website sudah menggunakan meta title dan description dengan baik. Untuk meta description pada website JagaJaga memiliki total karakter sejumlah 156 dan sudah dikategorikan optimal oleh *tools* dan untuk meta title sudah dikategorikan optimal yaitu sejumlah 45 karakter.

Heading merupakan salah satu faktor penting untuk memudahkan mesin pencari untuk mengindeks website dengan cepat. Penggunaan heading juga akan memudahkan pengunjung untuk dapat mengerti maksud dari konten yang ada di website. Untuk penggunaan level heading yang ideal pada suatu website menurut *tools SEO Optimizer* adalah H1, H2, H3, H4, H5, dan H6. Setiap header diharapkan mengandung keyword yang diinginkan di dalam website agar saat pencarian oleh calon pengunjung dapat berada di rank atas.



Gambar 10 Pengujian Header Dengan Tools SEO Optimizer

Penggunaan Heading akan memudahkan mesin pencari dalam melakukan indeks dengan cepat. Selain itu dapat membantu user untuk memahami konten yang ada di website. Implementasi Heading pada website JagaJaga adalah H1, H2, H3, dan H4, penggunaan heading disesuaikan dengan konten atau informasi yang ada di dalam website JagaJaga. Menurut *tools SEO Optimizer* dengan penggunaan H1, H2, H3, dan H4 yang sudah ada di website menandakan bahwa website sudah optimal dan mesin pencari dapat melakukan indexing terhadap website JagaJaga.

Pengujian keyword bertujuan untuk melakukan audit terhadap kemunculan kata kunci yang ingin dipopulerkan di

dalam website. Pada hasil pengujian menggunakan tools SEO Optimizer merupakan analisis kata yang sering muncul di dalam halaman website, hasil yang didapatkan dari tools SEO Optimizer tidak dapat digunakan untuk menguji apakah konfigurasi kata kunci yang diinginkan sudah digunakan atau belum. Tools SEO Optimizer membagi ke dalam 2 kategori untuk kata kunci yaitu berdasarkan frasa dan setiap kata.

Individual Keywords

Keyword	Title	Meta Description Tag	Headings Tags	Page Frequency
JagaJaga	✓	✓	✓	13
dan	✗	✗	✗	12
pindai	✗	✗	✗	8
keamanan	✗	✗	✗	8
dapat	✗	✗	✗	7
permainan	✗	✗	✗	6
aplikasi	✗	✗	✗	6
dari	✗	✗	✗	5

Gambar 11 Pengujian Individual Keyword Dengan Tools SEO Optimizer

Pada pengujian setiap kata didapatkan bahwa kata “JagaJaga” dan kata “dan” sering muncul di dalam website, tetapi penggunaan kata “JagaJaga” dan kata “dan” bukan merupakan keyword yang ingin digunakan pada website JagaJaga berdasarkan hasil survey dan dikusi oleh pihak JagaJaga. Seharusnya dilakukan perubahan pada konten di dalam website agar dapat memuat kata-kata kunci yang ingin disematkan.

Pada tools SEO Optimizer terdapat pengujian frasa untuk keywords, sehingga tools akan mendeteksi tidak hanya satu kata melainkan bisa 2 kata atau lebih tergantung frasa yang dideteksi oleh tools.

Phrases

Phrase	Title	Meta Description Tag	Headings Tags	Page Frequency
pindai keamanan	✗	✗	✗	4
keamanan browser	✗	✗	✗	3
JagaJaga dapat	✗	✗	✗	3
dapat digunakan	✗	✗	✗	3
digunakan di	✗	✗	✗	3
apa saja	✗	✗	✗	3
permainan terbaik	✗	✗	✗	2
memainkan permainan	✗	✗	✗	2

Gambar 12 Pengujian Phrases Dengan Tools SEO Optimizer

Pada hasil pengujian menggunakan tools didapatkan bahwa frasa yang terdeteksi memiliki frekuensi 4 kali muncul yaitu “pindai keamanan”, untuk kata “keamanan browser”, “JagaJaga dapat”, “dapat digunakan”, “digunakan di”, “apa saja” memiliki frekuensi 3 kali muncul di dalam website. Frasa tersebut merupakan frasa yang banyak digunakan di dalam website JagaJaga, tetapi dari frasa tersebut belum ada yang menggunakan kata kunci poin bab sebelumnya..

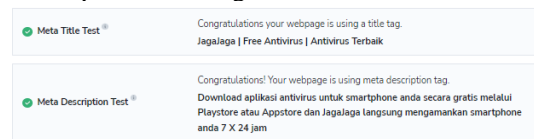
4) Pengujian Menggunakan Tools Small SEO Tools

Small SEO tools merupakan tools audit SEO yang dapat memberikan hasil analisis terkait penerapan SEO website. Faktor-faktor di dalam tools small seo tools yang akan digunakan untuk pengujian situs website JagaJaga adalah Common SEO Issues, Mobile Usability, dan Speed Optimizations. Common issues SEO pada tools small seo tools merupakan faktor-faktor yang sering diabaikan oleh developer yang dalam menerapkan metode SEO pada website. Common SEO issues ini terdiri dari beberapa faktor yang akan diuji yaitu meta title, meta description, most common keyword, keyword usage, heading tags, robots.txt, sitemap,

SEO friendly URL, Image Alt, Responsive image, Image aspect ratio, inline CSS, deprecated HTML tags, favicon, dan underscores in Links.

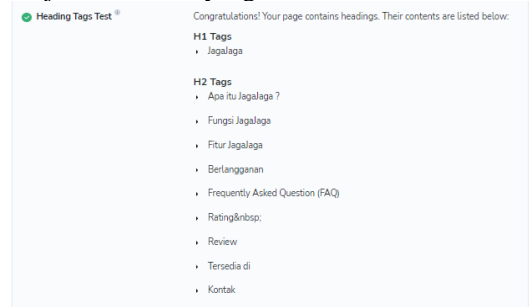


Gambar 13 Pengujian dengan Menggunakan Tools Small SEO Tools. Tools Small SEO tools hanya melakukan pengecekan apakah sudah menerapkan meta title dan meta description di dalam website, apabila belum menerapkan maka tools akan memberikan penilaian sebagai failed.



Gambar 14 Pengujian Title dan Description

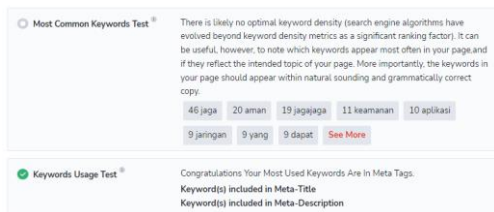
Pengujian menggunakan Tools Small SEO Tools hanya akan mengecek apakah header sudah digunakan atau belum di dalam website dan tidak memberikan rekomendasi mengenai jumlah header yang harus ada di dalam website.



Gambar 15 Pengujian Header

Pada hasil pengujian headings menunjukkan sudah ada penggunaan headings di dalam website. Penggunaan headings meliputi H1 untuk judul website kemudian H2 untuk subjudul website yang merupakan setiap judul konten di dalam website

Pengujian keyword menggunakan tools Small SEO Tools, terdapat 2 pengujian yaitu most common keywords test dan keywords usage test. Untuk most common keyword test merupakan pengujian terhadap kata yang sering muncul di halaman website dan dapat mempengaruhi tingkat indexing di dalam website. Menurut Small SEO Tools tidak ada nilai keyword density yang optimal, dikarenakan algoritma mesin pencari yang terus berkembang dan yang paling penting adalah penggunaan kata yang sesuai dan penyusunan kalimat yang



Gambar 16 Pengujian Keyword Page Analysis

Pada hasil pengujian keyword didapatkan hasil bahwa sudah ada penggunaan keyword di dalam website, tetapi tidak ada pengecekan keyword yang relevan dengan website. Untuk faktor most common keyword terdapat informasi bahwa tidak ada nilai yang optimal untuk keyword density dan yang lebih terpenting adalah susunan kalimat yang ada di dalam website harus mudah dipahami dan banyak digunakan oleh masyarakat. Faktor Keywords Usage akan menguji penggunaan keyword apakah sudah ada di meta title dan meta description.

Pengujian posisi website dilakukan tanggal 9 Juli 2022 menggunakan mesin pencari Google. Pengujian posisi website bertujuan untuk membuktikan metode *SEO* yang sudah diterapkan apakah berhasil menaikkan posisi ranking pada halaman pencari Google dengan menggunakan kata kunci yang disepakati oleh pihak JagaJaga.

TABEL VII Posisi website

No	Kata Kunci	Posisi Sebelum Implementasi	Posisi Halaman Sesudah Implementasi	Halaman website yang ditampilkan
1	Aplikasi Antivirus	Tidak muncul	Tidak ada di halaman	-
2	Antivirus terbaik	Tidak muncul	Tidak ada di halaman	-
3	Free Antivirus	Tidak muncul	Tidak ada di halaman	-

Berdasarkan dari hasil pengujian posisi page rank menggunakan mesin pencari google didapatkan bahwa setelah dilakukan penerapan *SEO* dengan menggunakan kata kunci yang telah disetujui masih belum terindex di mesin pencari.

6) Kesimpulan Pengujian

Hasil pengujian yang dilakukan pada kecepatan website JagaJaga, dapat dibuktikan bahwa website sudah memiliki kecepatan yang lebih baik dari sebelumnya. Dapat dilihat pada pengujian kecepatan situs pada tabel V dan VI bahwa perbandingan kecepatan website sebelum penerapan *SEO* dan sesudah penerapan *SEO* memiliki perbandingan yang cukup signifikan untuk kecepatan load website.

Berdasarkan hasil pengujian yang sudah dilakukan terdapat beberapa kekurangan dikarenakan konten-konten yang sudah ada pada website merupakan konten-konten yang tidak memuat banyak kata kunci yang berdasarkan hasil analisis, survey, benchmark dan Search Engine Marketing. Penggunaan header pada website JagaJaga sudah baik

dikarenakan sudah menggunakan header sampai dengan 4 level yaitu H1, H2, H3, dan H4.

Pengujian terhadap implementasi website JagaJaga yang baru tidak dapat menaikkan tingkat *SERP* ketika menggunakan kata kunci yang telah dianalisis dan disetujui oleh pihak JagaJaga.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan, maka hasil evaluasi penggunaan metode *SEO* pada website JagaJaga dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Faktor internal *SEO* HTML tidak terlalu memberikan dampak yang signifikan karena tidak dapat membuat mesin pencari mendeteksi website yang menggunakan kata kunci yang sudah disisipkan pada title, description, dan header.
- 2) Perubahan kecepatan load website sudah meningkat dan lebih mempengaruhi terhadap user experience daripada tingkatan *SERP*, tetapi dengan user experience yang baik akan dapat meningkatkan jumlah pengunjung sehingga tingkatan *SERP* juga akan meningkat
- 3) Penambahan konten di dalam website berupa informasi rating dan review masih belum bisa membuat website JagaJaga terindex di mesin pencari Google.
- 4) Website-website kompetitor JagaJaga melakukan Search Engine Marketing untuk berada di peringkat teratas mesin pencari ketika melakukan pencarian mengenai aplikasi antivirus.

DAFTAR REFERENSI

- [1] (14 Mei 2021). Panduan Keyword Density: Definisi dan Strateginya. [Daring]. Tersedia: <https://marketingonline.id/keyword-density/> [17 Februari 2022].
- [2] (13 April 2017). Apa Itu *SEO* ? Apa Manfaat *SEO* Untuk Bisnis Anda ?. [Daring]. Tersedia: <http://redtreeasia.com/info/apa-itu-SEO-apa-manfaat-SEO/> [10 Februari 2022].
- [3] D.Goodwin. (12 Agustus 2020). What Is a *SERP*: A Visual Guide to Google Search Results & Features. [Daring]. Tersedia:<https://www.searchenginejournal.com/SERP-search-engine-results-page-features-guide/377094/#close> [4 Maret 2022]
- [4] R.Ivandi. "Implementasi Marketing Automation Menggunakan Metode Search Engine Optimization (Seo) On Page Dan Off Page Pada Website Berbasis Content Management System (Cms) Pada Pt. Elmata Prima Indo," April. 2021.
- [5] Moz. What is Domain Authority and why is it important?.[Online]. Tersedia: <https://moz.com/learn/SEO/domain-authority>

Yosi Yonata, menerima gelar Sarjana Teknik dari Institut Teknologi Bandung (ITB) jurusan Teknik Elektro bidang Teknik Komputer pada tahun 2000 dan gelar Magister Teknik dari ITB jurusan Teknik Elektro bidang Teknologi Informasi pada tahun 2022. Saat ini aktif sebagai dosen tetap di Departemen Sistem Informasi ITHB.

Herastia Maharani, menerima gelar Sarjana Teknik dari Departemen Teknik Informatika ITB pada tahun 2005 dan gelar Magister Teknik dari Sekolah Teknik Informatika (STEI) ITB dengan konsentrasi Informatika pada tahun 2010. Saat ini menjabat sebagai dosen tetap di Departemen Sistem Informasi ITHB. Minat penelitian pada Data Mining, Information Retrieval and Social Informatic.

Richard Arden, menyelesaikan pendidikan di Departemen Sistem Informasi ITHB pada tahun 2022. ITHB.