

IMPLEMENTASI APLIKASI ALTHEAD CHECKER UNTUK OTOMATISASI PEMERIKSAAN SEO PADA ALT TAG IMAGE DAN HEADING TAG (STUDI KASUS DI PT TIMEDOOR)

N.K.A. Juliana¹, M.A. Raharja², dan I.G.S. Rahayuda³

ABSTRAK

Optimasi mesin pencari (SEO) menjadi faktor penting dalam meningkatkan visibilitas dan daya saing sebuah website. Struktur headings dan alt tag image yang tepat merupakan komponen krusial dalam SEO yang efektif. Kegiatan ini bertujuan mengimplementasikan AltHead Checker sebagai solusi otomatisasi dalam proses Quality Assurance (QA) untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi optimasi website. Pengembangan aplikasi mencakup perancangan prototipe hingga implementasi penuh di PT Timedoor Indonesia. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan efisiensi waktu sebesar 85-90% untuk pengecekan struktur heading dan 78-80% untuk alt tag image. Akurasi pengecekan juga meningkat signifikan dengan penurunan tingkat kesalahan dari rata-rata 15% menjadi 3,5%, menghasilkan peningkatan akurasi sebesar 77%. Implementasi AltHead Checker terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas dan kecepatan proses QA, serta memastikan konsistensi standar SEO di setiap proyek PT Timedoor.

Kata kunci : *alt tags, checker, headings*, otomatisasi, QA, SEO

ABSTRACT

Search engine optimization (SEO) has become a critical factor in enhancing the visibility and competitiveness of websites. Proper heading structures and image alt tags are crucial components of effective SEO. This activity aims to implement AltHead Checker as an automation solution in the Quality Assurance (QA) process to improve the efficiency and accuracy of website optimization. Application development includes prototype design through full implementation at PT Timedoor Indonesia. Evaluation results demonstrate time efficiency improvements of 85-90% for heading structure checks and 78-80% for image alt tags. Checking accuracy also increased significantly with a reduction in error rates from an average of 15% to 3.5%, resulting in a 77% accuracy improvement. The implementation of AltHead Checker has proven effective in enhancing the quality and speed of the QA process, while ensuring consistency of SEO standards across all PT Timedoor projects.

Keywords: automation, alt tags, checker, headings, QA, SEO

1. PENDAHULUAN

Optimasi mesin pencari (*Search Engine Optimization* atau SEO) menjadi komponen penting dalam meningkatkan visibilitas sebuah website. SEO yang efektif memungkinkan sebuah website untuk lebih mudah ditemukan oleh pengguna melalui mesin pencari seperti Google, yang pada akhirnya

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, juliana.2208561046@student.unud.ac.id.

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, made.agung@unud.ac.id.

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, igedesuryarahayuda@unud.ac.id.

Submitted: 25 Oktober 2025

Revised: 1 November 2025

Accepted: 7 November 2025

dapat meningkatkan jumlah pengunjung dan interaksi di dalam website. Salah satu aspek penting dalam SEO adalah penggunaan struktur *heading* dan *alt tag* yang tepat. Struktur heading yang tidak sesuai atau alt tag yang tidak teroptimasi dapat mengurangi performa SEO.

PT Timedoor Indonesia, sebagai salah satu startup yang bergerak di bidang teknologi dan pengembangan website, terus berinovasi untuk memberikan solusi yang efektif bagi klien dalam meningkatkan performa SEO website mereka. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan aplikasi AltHead Checker, sebuah alat bantu otomatis yang dirancang untuk memeriksa struktur heading dan alt tag secara efisien sesuai dengan standar SEO. AltHead Checker memungkinkan pengguna untuk mendeteksi kesalahan dalam penggunaan *tag heading* (H1, H2, H3, dst.) dan *alt tag* gambar, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas SEO. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan aplikasi AltHead Checker sebagai solusi otomatisasi dalam pemeriksaan SEO, khususnya pada struktur heading dan alt tag, di lingkungan startup PT Timedoor Indonesia. Kegiatan ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi AltHead Checker dalam membantu proses optimasi website, dengan fokus pada peningkatan efisiensi kerja dan akurasi dalam penerapan praktik SEO yang sesuai dengan *tester checklist* yang dimiliki perusahaan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Tahap awal dilakukan melalui wawancara langsung dan diskusi dengan tim QA PT Timedoor Indonesia untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam proses pengecekan checklist standar QA perusahaan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh terkait kendala teknis dan non-teknis, termasuk lamanya waktu pengecekan, potensi kesalahan, serta kurangnya konsistensi terhadap standar SEO dan aksesibilitas. Hasil wawancara menunjukkan bahwa waktu yang paling banyak tersita berada pada proses pengecekan alt tag pada gambar yang jumlahnya banyak dan struktur heading yang tidak konsisten, sehingga memperlambat keseluruhan proses kerja tim QA.

2.2. Perencanaan Program

Berdasarkan hasil analisis situasi, penulis bersama mitra merumuskan program pengabdian berupa pengembangan dan implementasi aplikasi AltHead Checker. Tahap perencanaan meliputi: Diskusi kolaboratif dengan tim QA untuk menentukan kebutuhan spesifik aplikasi. Dilanjutkan dengan perancangan desain aplikasi yang user-friendly sesuai dengan alur kerja tim QA. Serta penentuan teknologi yang tepat dengan mempertimbangkan infrastruktur yang ada di PT Timedoor Indonesia.

2.3. Pengembangan dan Implementasi Aplikasi

Pengembangan aplikasi AltHead Checker dilakukan dengan pendekatan iteratif dan kolaboratif berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Implementasi aplikasi dilakukan secara bertahap untuk memastikan transisi yang mulus dari sistem manual ke sistem otomatis. Tahap pertama implementasi berupa uji coba terbatas pada beberapa proyek untuk menguji efektivitas aplikasi dalam lingkungan kerja nyata. Lalu dilakukan pengujian aplikasi menggunakan data website klien PT Timedoor Indonesia untuk memastikan akurasi pengecekan struktur heading dan alt tag.

2.4. Sosialisasi

Keberhasilan implementasi aplikasi sangat bergantung pada pemahaman dan penerimaan pengguna. Oleh karena itu, dilakukan sosialisasi program kepada seluruh karyawan PT Timedoor Indonesia, khususnya tim QA. Kegiatan sosialisasi diawali dengan presentasi mengenai latar belakang program, tujuan pengembangan aplikasi, dan manfaat yang diharapkan. Presentasi dilanjutkan dengan demonstrasi cara kerja aplikasi AltHead Checker serta fitur-fitur utamanya. Pada akhir sesi sosialisasi, dibuka forum diskusi dan tanya jawab untuk menampung masukan dari calon pengguna, yang kemudian menjadi bahan penyempurnaan aplikasi.

2.5. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi komprehensif dilakukan di akhir periode implementasi untuk mengukur keberhasilan program pengabdian. Evaluasi dilaksanakan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan tim QA PT Timedoor Indonesia. FGD berfokus pada analisis dampak implementasi aplikasi terhadap efisiensi proses QA dan akurasi pengecekan. Selain FGD, dilakukan pengumpulan data kuantitatif berupa perbandingan waktu pengecekan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi dan tingkat kesalahan yang terdeteksi.

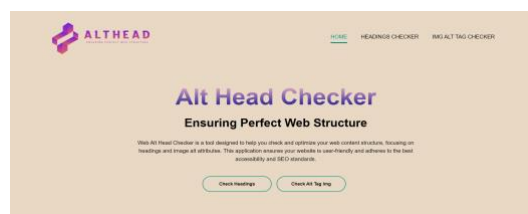
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari pengembangan dan implementasi aplikasi AltHead Checker yang dirancang untuk membantu tim Quality Assurance (QA) dalam memastikan struktur heading dan atribut alt tag di situs web sesuai dengan standar SEO dan aksesibilitas. Berikut adalah proses pengembangan aplikasi AltHead Checker:



Gambar 3.1 Proses Implementasi Aplikasi AltHead Checker

Gambar 3.1 menggambarkan tahapan implementasi aplikasi AltHead Checker di lingkungan kerja PT Timedoor Indonesia. Implementasi dilakukan secara bertahap untuk memastikan aplikasi dapat digunakan secara optimal. Adapun beberapa hasil tampilan antarmuka aplikasi AltHead Checker yang telah dikembangkan dapat dilihat pada gambar:

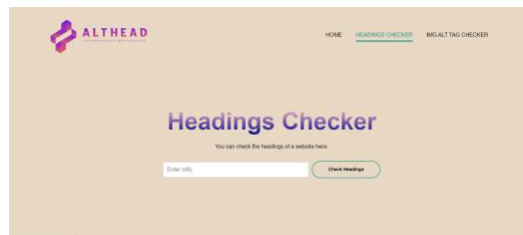


Gambar 3.2 Tampilan *Home* Aplikasi AltHead Checker

Gambar 3.2 Tampilan *Home* Aplikasi Althead Checker menunjukkan halaman utama aplikasi. Pada tampilan ini, pengguna dapat langsung memilih fitur yang ingin digunakan, baik untuk memeriksa

Implementasi Aplikasi AltHead Checker untuk Otomatisasi Pemeriksaan SEO pada Alt Tag Image dan Heading Tag (Studi Kasus di PT Timedoor)

struktur heading maupun atribut alt tag pada website. Antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami memungkinkan tim QA untuk mengakses aplikasi dengan cepat dan efisien.



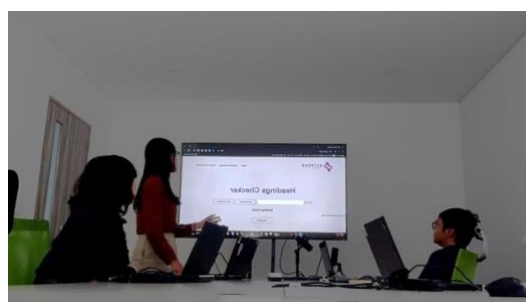
Gambar 3.3 Tampilan Check Headings Aplikasi AltHead Checker

Gambar 3.3 Tampilan Check Headings Aplikasi AltHead Checker menggambarkan bagaimana aplikasi menampilkan hasil pengecekan struktur heading pada sebuah halaman web. Aplikasi ini secara otomatis mendeteksi urutan heading dari H1 hingga H6. Hal ini membantu tim QA memastikan bahwa setiap halaman web memiliki struktur heading yang logis dan sesuai dengan standar SEO.



Gambar 3.4 Tampilan *Check Alt Tag Image* Aplikasi AltHead Checker

Gambar 3.4 Tampilan *Check Alt Tag Image* Aplikasi AltHead Checker memperlihatkan hasil pengecekan atribut alt tag pada gambar yang terdapat di halaman web. Aplikasi memeriksa apakah setiap gambar sudah memiliki alt tag yang relevan dan memberikan saran untuk perbaikan jika ada alt tag yang hilang atau tidak sesuai.



Gambar 3.5 Sosialisasi

Gambar 3.5 Sosialisasi aplikasi bersama tim QA PT Timedoor, pada proses ini juga dilakukan diskusi untuk menilai kinerja aplikasi terkait performa aplikasi, termasuk identifikasi kekuatan, kelemahan, serta potensi perbaikan yang diperlukan.



Gambar 3.6 Proses Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Gambar 3.6 menunjukkan sesi evaluasi dan monitoring bersama tim QA PT Timedoor Indonesia dan Dosen Pendamping yang dilakukan secara daring. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai efektivitas kegiatan, mengumpulkan umpan balik pengguna, serta merumuskan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Salah satu tujuan utama pengembangan aplikasi AltHead Checker adalah meningkatkan efisiensi proses QA. Untuk mengevaluasi pencapaian tujuan ini, dilakukan perbandingan waktu pengecekan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Perbandingan Waktu Pengecekan Sebelum dan Sesudah Implementasi AltHead Checker

Aspek Pengecekan	Metode Manual (waktu per halaman)	AltHead Checker (waktu per halaman)	Efisiensi Waktu
Struktur Heading	3-5 menit	45 detik	85-90% lebih cepat
Alt Tag Image	9-10 menit (untuk 20 gambar)	2 menit	78-80% lebih cepat

Selain efisiensi waktu, akurasi pengecekan juga menjadi indikator penting keberhasilan aplikasi. Tabel 3.2 menunjukkan perbandingan akurasi pengecekan antara metode manual dan aplikasi AltHead Checker.

Tabel 3.2 Perbandingan Akurasi Pengecekan Sebelum dan Sesudah Implementasi AltHead Checker

Aspek Pengecekan	Metode Manual (waktu per halaman)	AltHead Checker (waktu per halaman)	Efisiensi Waktu
Struktur Heading	12%	2%	83%
Alt Tag Image	18%	5%	72%
Rata-rata	15%	3.5%	77%

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi, dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi AltHead Checker berhasil meningkatkan efisiensi proses QA dengan efisiensi waktu hingga 85-90% untuk pengecekan struktur heading dan 78-80% untuk pengecekan alt tag gambar. Lalu untuk akurasi pengecekan meningkat signifikan, dengan penurunan tingkat kesalahan dari rata-rata 15% pada metode manual menjadi hanya 3.5% dengan aplikasi AltHead Checker, menghasilkan peningkatan akurasi sebesar 77%. Dengan aplikasi AltHead Checker, diharapkan PT Timedoor Indonesia mampu memberikan layanan web development yang lebih cepat, akurat, dan sesuai dengan standar SEO yang ketat sesuai dengan *tester checklist* yang dimiliki oleh perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah bekerja sama dan memberikan bantuan dalam penyelesaian jurnal pengabdian Udayana ini. Seluruh pihak terkait diantaranya :

1. Bapak I Dagn Jhon Salya Manumadi, S.Kom, BIT selaku Leader Web QA PT. Timedoor Indonesia yang telah menerima penulis dalam melakukan praktek kerja lapangan dan melakukan sosialisasi aplikasi AltHead Checker.
2. Ibu Erika Okada selaku Staff Web QA PT. Timedoor Indonesia sekaligus mentor penulis yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan praktik kerja lapangan.
3. Bapak Dr. Made Agung Raharja, S.Si., M.Cs. selaku dosen pembimbing akademis sekaligus dosen monev yang telah memberikan motivasi, saran serta masukan dalam penyelesaian jurnal pengabdian dan website ini.
4. Bapak I Gede Surya Rahayuda, M.Kom. selaku dosen penguji monev II yang telah memberikan motivasi, saran serta masukan dalam penyelesaian jurnal pengabdian ini.
5. Serta, seluruh rekan seperjuangan yang telah memberikan semangat untuk terus dapat melanjutkan pengerjaan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana, F., Khofifah, N., Ramadhan, T., Septiani, N., Wahyuningsih, W., Azizah, N. N. and Ramadhona, N. (2023). Apply the Search Engine Optimization (SEO) Method to determine Website Ranking on Search Engines. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, Vol. 3(1), pp. 65–73.
- Chen, J. and Sénéchal, Sylvain. (2023). The reciprocal relationship between search engine optimization (SEO) success and brand equity (BE): an analysis of SMEs. *European Business Review Journal*. Vol. 35, pp. 860 - 873.
- Fitriasari, N. A., Galih, S. T., Prakoso, S. A. (2024). Implementasi Search Engine Optimization (SEO) pada Website Printblcdesigns.Com untuk Meningkatkan Brand Awareness. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 10(2), 519–533. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2263>
- Kowalczyk, K., Szandala, T. (2024). Enhancing SEO in single-page web applications in contrast with multi-page applications. *IEEE Access*, 12, 11597–11614. <https://doi.org/10.1109/access.2024.3355740>
- Król, K., Zdonek, D., Sroka, W. (2024). Assessing marketplace and e-commerce website quality with SEO score. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, 2024(202), 287–303. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2024.202.18>
- Pratama, I., Hasmawati, F., Jawasi. (2024). Konsep portal berita Palpres.com Dalam Penggunaan search engine optimization (SEO). *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Sosial Politik*, 2(1), 89–94.
- Roumeliotis, K. I. and N. D. Tselikas. (2022). An Effective SEO Techniques and Technologies Guide-Map. *Journal of Web Engineering*. Vol. 21, no. 5, pp. 1603-1649.
- Sechele, G., Rabadzwa, G., Nongayo, S., Thango, B. (2024). Systematic review on SEO and digital marketing strategies for enhancing retail smes' performance. *MDPI AG*. <https://doi.org/10.20944/preprints202410.1715.v1>
- Sobouti, H., Karimi Alavijeh, M. R. (2024). Brand relationship quality through social media marketing, digital content marketing, and emotional customer engagement. *Elsevier BV*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4995645>