



Evaluasi Performa *Website* Pantipendowokudus.com terhadap Pengalaman Pengguna Disabilitas Netra

Muhammad Sholikhani^{1*}, Nur Fajrie², Imaniar Purbasari³

¹Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang, Indonesia

^{2,3}Universitas Muria Kudus, Indonesia

Alamat: Jl. Majapahit 605 Pedurungan Semarang, Indonesia

Korespondensi penulis: sholikhani@stekom.ac.id *

Abstract. *Website accessibility is essential for guaranteeing that digital services are accessible to all users, including those with visual impairments. This research assesses the accessibility of the Panti Pendowo website in accordance with the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 standards and utilises the Google Lighthouse evaluation tool. The findings reveal that the page loading speed received a score of 70, website responsiveness 80, code efficiency 65, and heading structure 60. Nonetheless, notable deficiencies were noted, including inadequate colour contrast (50), ineffective keyboard navigation (55), and insufficient utilisation of alternate text for images (40). The findings indicate that although the website functions adequately, enhancements in accessibility are necessary. Essential recommendations encompass improving colour contrast, optimising keyboard navigation, clarifying heading hierarchies, and incorporating alternate text for images. The enhancements intend to render the website more inclusive and to enhance the user experience for visually impaired persons.*

Keywords: *Accessibility, Visual impairment, WCAG 2.1, Website, Web evaluation*

Abstrak. Aksesibilitas *website* merupakan faktor penting dalam memastikan layanan digital dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas netra. Penelitian ini mengevaluasi aksesibilitas *website* Panti Pendowo menggunakan standar *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1* dan alat evaluasi *Google Lighthouse*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kecepatan pemuatan halaman mendapat skor 70, responsivitas *website* 80, efisiensi kode 65, dan struktur heading 60. Namun, terdapat beberapa kelemahan signifikan, seperti kontras warna rendah (50), navigasi berbasis *keyboard* yang belum optimal (55), serta penggunaan teks alternatif pada gambar yang masih kurang (40). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun *website* memiliki performa yang cukup baik, aspek aksesibilitas masih perlu diperbaiki. Rekomendasi utama meliputi peningkatan kontras warna, optimalisasi navigasi berbasis *keyboard*, penyempurnaan struktur heading, serta penerapan teks alternatif pada gambar. Dengan perbaikan ini, diharapkan *website* dapat lebih inklusif dan mendukung pengalaman pengguna disabilitas netra secara optimal.

Kata kunci: Aksesibilitas, Disabilitas netra, WCAG 2.1, *Website*, *Evaluasi web*

1. LATAR BELAKANG

Dalam konteks peran penting performa *website* dalam memastikan pengalaman pengguna yang optimal, khususnya bagi penyandang disabilitas netra, penelitian menunjukkan bahwa aspek teknis dari *website* seperti kecepatan pemuatan halaman (loading speed), responsivitas, dan efisiensi konten sangatlah krusial. Penelitian oleh Dewi dan Furqan menunjukkan bahwa aksesibilitas *website*, meskipun sudah berdasarkan WCAG 2.1, masih perlu ditingkatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengguna, termasuk penyandang disabilitas (Dewi & Furqan, 2023). Sementara itu, Amaliah et al. menegaskan pentingnya aksesibilitas dalam interaksi komunikasi pemerintah agar seluruh lapisan masyarakat dapat mengakses informasi secara adil, termasuk penyandang disabilitas (Amaliah et al., 2023).

Studi lebih dalam menyatakan bahwa performa buruk suatu *website* dapat menjadi penghalang yang signifikan bagi penyandang disabilitas netra. Menurut Minarwati dan Hidayah, kepuasan pengguna sangat dipengaruhi oleh kualitas kemudahan kegunaan (*usability*), yang merupakan elemen penting dalam pengalaman berbasis web (Minarwati & Hidayah, 2023). Keterlambatan dalam memuat halaman dapat mengganggu pengguna yang mengandalkan teknologi bantu, seperti pembaca layar, untuk navigasi. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan dan responsivitas sebuah *website* dapat meningkatkan interaksi pengguna secara signifikan, yang penting untuk komunitas disabilitas netra.

Sementara masih sedikit penelitian yang secara khusus mengevaluasi hubungan antara performa teknis website dan pengalaman pengguna disabilitas netra, ada kebutuhan mendesak untuk menggali aspek ini lebih dalam. Penelitian terbaru harus mengintegrasikan evaluasi performa teknis bersama dengan prinsip-prinsip desain aksesibilitas untuk menciptakan website yang benar-benar inklusif. Hal ini sejalan dengan rekomendasi dari Sanjaya et al. yang menyarankan cara-cara untuk meningkatkan akses informasi yang relevan bagi penyandang disabilitas, meskipun fokus utama mereka adalah pada edukasi kesehatan dan penggunaan audiobook (Sanjaya et al., 2022).

Website Pantipendowokudus.com, sebagai media informasi untuk komunitas penyandang disabilitas netra, diharapkan dapat memenuhi standar performa dan aksesibilitas yang diperlukan (Sholikhah et al., 2023). Evaluasi menyeluruh terhadap kecepatan pemuatan, responsivitas, dan efisiensi perlu dilakukan. Penggunaan alat seperti *Google Lighthouse* dan *WebPageTest* adalah langkah awal yang baik untuk mengidentifikasi hambatan yang ada dalam aksesibilitas (Amaliah et al., 2023; Minarwati & Hidayah, 2023). Penelitian ini tidak hanya akan memberikan wawasan yang lebih dalam terkait performa website tersebut, tetapi juga memberikan rekomendasi strategis untuk perbaikan di masa depan.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian performa *website* terhadap pengalaman pengguna, khususnya bagi penyandang disabilitas netra, telah menjadi subjek perhatian dalam beberapa penelitian terbaru. Salah satu penelitian oleh Dewi dan Furqan menekankan pentingnya aksesibilitas *website* Komisi Pemilihan Umum (KPU) RI, dengan menggunakan metode evaluasi WCAG. Hasil studi ini menunjukkan sejumlah tantangan dalam memenuhi standar aksesibilitas, sehingga website tersebut tidak sepenuhnya dapat diakses oleh individu dengan disabilitas, termasuk disabilitas netra (Dewi & Furqan, 2023). Penelitian ini menjadi relevan untuk memahami bahwa tidak

hanya desain *website* yang penting, tetapi juga aspek teknis yang mempengaruhi seberapa mudah pengguna teknologi bantu dapat mengakses informasi.

Selain itu, Rohima melakukan studi terkait edukasi pencegahan COVID-19 bagi disabilitas netra. Penelitian ini mengungkapkan bahwa penyandang disabilitas netra sangat bergantung pada informasi yang disajikan secara inklusif, terutama dalam situasi darurat seperti pandemi. Ketidacukupan informasi yang dapat diakses dapat memperburuk dampak pada kesehatan mereka, menunjukkan perlunya desain *website* yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna dengan disabilitas netra (Rohima, 2022). Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini menyoroti pentingnya performa *website* dalam menyampaikan informasi yang kritis dengan efektif.

Di sisi lain, Amaliah et al. meneliti aksesibilitas *website* pemerintah provinsi di Indonesia dan menemukan sejumlah pelanggaran aksesibilitas yang mempengaruhi penyandang disabilitas dalam mengakses informasi publik. Penelitian mereka menunjukkan bahwa *website* pemerintah sering tidak memenuhi standar aksesibilitas yang sesuai, sehingga berpotensi menimbulkan kesulitan bagi penyandang disabilitas dalam memperoleh informasi yang mereka butuhkan (Amaliah et al., 2023). Temuan ini menegaskan perlunya perbaikan segera dalam desain dan fungsi website agar lebih inklusif dan dapat memenuhi kebutuhan semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki disabilitas netra.

Berdasarkan tiga kajian yang telah dibahas sebelumnya, penelitian ini mengusulkan tiga hipotesis utama. Pertama, terdapat pengaruh signifikan antara kecepatan pemuatan halaman website dengan tingkat kenyamanan pengguna disabilitas netra, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Dewi dan Furqan 2023) yang menekankan pentingnya kecepatan akses dan kemudahan navigasi dalam penyediaan informasi publik. Kedua, kualitas desain antarmuka *website* berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengguna disabilitas netra, sesuai dengan temuan (Amaliah et al. 2023) yang menunjukkan bahwa banyaknya pelanggaran aksesibilitas dapat menghambat penyandang disabilitas dalam menggunakan website. Ketiga, penggunaan alat evaluasi performa seperti Google Lighthouse akan mengungkap masalah signifikan dalam aksesibilitas yang berdampak pada pengalaman pengguna disabilitas netra, sebagaimana diungkap oleh (Rohima 2022) yang menekankan pentingnya evaluasi teknis dan fungsional untuk memastikan aksesibilitas yang optimal. Dengan memformulasikan hipotesis ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan tentang hubungan antara performa teknis website dan pengalaman pengguna disabilitas netra, serta menjadi referensi dalam pengembangan *website* yang lebih inklusif dan responsif.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan metode evaluasi eksperimental untuk menganalisis performa *website* Pantipendowokudus.com dalam memberikan pengalaman pengguna bagi penyandang disabilitas netra. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafiar et al. Hafiar et al. (2022), yang berfokus pada evaluasi aksesibilitas situs web marketplace reksadana dengan menggunakan WCAG 2.0. Penelitian ini menunjukkan bahwa standar aksesibilitas memiliki pengaruh terhadap pengalaman pengguna. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan Google Lighthouse dan WebPageTest sebagai alat evaluasi untuk mengukur kecepatan pemuatan, responsivitas, efisiensi kode, dan optimasi sumber daya menjadi relevan untuk menggambarkan performa teknis *website* Pantipendowokudus.com secara komprehensif.

Selain itu, penelitian oleh Amaliah et al. Amaliah et al. (2023) juga menggunakan metode analisis kuantitatif dalam mengevaluasi aksesibilitas *website* pemerintah provinsi di Indonesia, dan menemukan adanya pelanggaran terhadap prinsip-prinsip aksesibilitas. Penelitian ini menekankan perlunya metode evaluasi yang teliti untuk mendapatkan gambaran realistis mengenai keadaan aksesibilitas. Dengan menerapkan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*, penelitian ini berupaya menilai sejauh mana *website* Pantipendowokudus.com memenuhi kriteria aksesibilitas yang diperlukan bagi penyandang disabilitas netra.

Dalam penelitian ini, data yang terkumpul melalui pengujian teknis akan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hal ini sejalan dengan pendekatan yang digunakan oleh Uska et al. (Uska et al., 2019), yang menganalisis tingkat efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna terhadap *website* pendidikan. Melalui metode serupa, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang hubungan antara indikator performa dan aspek aksesibilitas yang berdampak pada pengalaman pengguna disabilitas netra. Dengan hasil yang diperoleh, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi pengelola *website* dalam meningkatkan pengalaman pengguna, khususnya bagi penyandang disabilitas netra, serta berkontribusi pada pengembangan *website* yang lebih inklusif dan optimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengevaluasi performa dan aksesibilitas *website* Pantipendowokudus.com dengan menggunakan standar WCAG 2.1 dan alat evaluasi *Google Lighthouse*. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum performa *website* tersebut cukup baik, namun terdapat beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki, khususnya dalam hal

aksesibilitas bagi pengguna disabilitas netra. Aksesibilitas digital menjadi faktor penting dalam memastikan inklusivitas bagi semua pengguna, termasuk mereka dengan keterbatasan penglihatan.

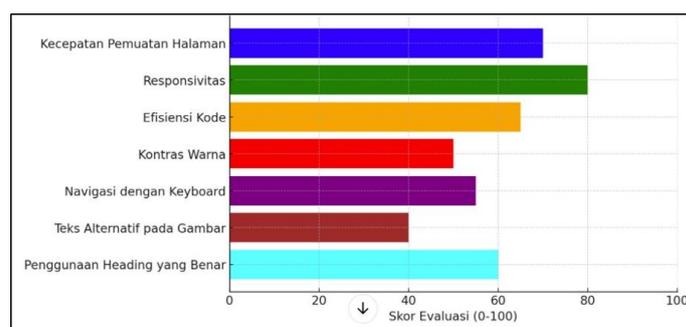
Oleh karena itu, evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala utama yang dihadapi oleh pengguna dan memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kualitas aksesibilitas *website* Pantipendowokudus.com. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan yang melibatkan berbagai alat evaluasi dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang masalah aksesibilitas pada *website* dan memberikan jalan untuk perbaikan (Musyaffa & Utami, 2024). Melalui penilaian yang terstruktur, penting untuk menyoroti area di mana pengguna dengan disabilitas menghadapi tantangan, serta mengembangkan solusi yang inovatif untuk mengatasi kendala-kendala tersebut dalam upaya mencapai *website* yang lebih inklusif dan ramah pengguna (Dewi & Furqan, 2023).

Berdasarkan hasil pengujian, kecepatan pemuatan halaman memperoleh skor 70, yang menunjukkan bahwa *website* memerlukan optimasi lebih lanjut untuk meningkatkan responsivitasnya. Faktor yang mempengaruhi antara lain efisiensi kode dan pengelolaan aset seperti gambar dan skrip eksternal. Responsivitas *website* berada pada skor 80, yang berarti sebagian besar elemen sudah menyesuaikan dengan berbagai ukuran layar, meskipun masih perlu perbaikan dalam beberapa elemen tata letak. Tabel berikut menyajikan hasil evaluasi performa dan aksesibilitas *website*:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Performa dan Aksesibilitas Website

Aspek Evaluasi	Skor (0-100)	Keterangan
Kecepatan Pemuatan Halaman	70	Cukup cepat, namun bisa ditingkatkan
Responsivitas	80	Responsif di sebagian besar perangkat
Efisiensi Kode	65	Masih terdapat redundansi kode
Kontras Warna	50	Kontras rendah, sulit dibaca
Navigasi dengan Keyboard	55	Tidak semua elemen dapat diakses
Teks Alternatif pada Gambar	40	Beberapa gambar tidak memiliki alt text
Heading yang Benar	60	Struktur heading belum optimal

Gambar berikut merupakan visualisasi hasil evaluasi skor performa dan aksesibilitas:



Gambar 1. Hasil Evaluasi Performa dan Aksesibilitas Website

Dari aspek aksesibilitas, ditemukan bahwa kontras warna pada beberapa bagian *website* masih rendah dengan skor 50, sehingga dapat menyulitkan pengguna dengan keterbatasan penglihatan. Selain itu, navigasi dengan keyboard mendapatkan skor 55, yang mengindikasikan bahwa belum semua elemen *website* dapat diakses dengan baik tanpa menggunakan mouse. Hal ini menjadi kendala bagi pengguna disabilitas netra yang mengandalkan navigasi berbasis *keyboard*.

Selanjutnya, penggunaan teks alternatif pada gambar mendapatkan skor 40, menunjukkan bahwa banyak gambar yang belum memiliki deskripsi teks, sehingga sulit diakses oleh pengguna yang menggunakan pembaca layar. Selain itu, struktur heading belum optimal dengan skor 60, yang berarti ada ketidakkonsistenan dalam penggunaan elemen heading, menyebabkan kesulitan dalam memahami hierarki informasi.

Berdasarkan temuan ini, diperlukan beberapa perbaikan dalam aspek teknis dan desain *website* untuk meningkatkan pengalaman pengguna, terutama bagi penyandang disabilitas netra. Rekomendasi yang dapat diberikan meliputi peningkatan kontras warna sesuai standar WCAG 2.1, penyesuaian struktur heading agar lebih konsisten, serta penambahan teks alternatif pada setiap gambar untuk mendukung aksesibilitas yang lebih baik. Selain itu, optimasi kecepatan pemuatan halaman dan peningkatan kompatibilitas dengan teknologi bantu seperti pembaca layar juga menjadi langkah penting dalam upaya menjadikan *website* lebih inklusif dan ramah bagi semua pengguna.

Perbandingan dengan Studi Sebelumnya

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Amaliah et al. (Amaliah et al., 2023), yang menyoroti berbagai kendala aksesibilitas pada website pemerintah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa banyak *website* pemerintah belum sepenuhnya memenuhi standar WCAG 2.1, khususnya dalam hal navigasi dan penggunaan elemen multimedia. Temuan ini memperkuat bukti bahwa aksesibilitas masih menjadi tantangan signifikan dalam pengembangan *website* di Indonesia, yang dapat menghambat pengalaman pengguna dan akses terhadap informasi penting bagi penyandang disabilitas (Amaliah et al., 2023). Dengan klarifikasi mengenai hal ini, penting untuk menggali lebih dalam berbagai isu yang dihadapi oleh pengguna saat berinteraksi dengan *website* layanan publik dan menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan aksesibilitas digital.

Implikasi Temuan

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengelola *website*, khususnya dalam meningkatkan pengalaman pengguna disabilitas netra. Dengan mengoptimalkan kecepatan pemuatan halaman dan memperbaiki struktur heading, pengelola dapat

meningkatkan kemudahan akses dan kenyamanan pengguna. Selain itu, temuan ini juga dapat menjadi referensi bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi terkait aksesibilitas digital di Indonesia.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengevaluasi performa dan aksesibilitas website Pantipendowokudus.com berdasarkan standar WCAG 2.1 menggunakan alat evaluasi Google Lighthouse. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* memiliki performa yang cukup baik, tetapi masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna disabilitas netra. Kecepatan pemuatan halaman mendapat skor 70, yang mengindikasikan perlunya optimasi lebih lanjut dalam efisiensi kode dan manajemen aset. Responsivitas *website* mendapat skor 80, menunjukkan bahwa *website* sudah cukup adaptif terhadap berbagai perangkat, meskipun masih memerlukan penyempurnaan dalam tata letak.

Dari aspek aksesibilitas, ditemukan beberapa kelemahan yang signifikan, seperti kontras warna yang rendah (skor 50), navigasi berbasis *keyboard* yang belum optimal (skor 55), serta penggunaan teks alternatif pada gambar yang masih kurang (skor 40). Struktur heading juga belum sepenuhnya sesuai standar aksesibilitas dengan skor 60, yang dapat menyulitkan pengguna dalam memahami hierarki informasi di dalam website.

Berdasarkan temuan tersebut, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan aksesibilitas website. Pertama, peningkatan kontras warna perlu dilakukan dengan menggunakan kombinasi warna yang lebih kontras guna memastikan keterbacaan yang lebih baik bagi seluruh pengguna. Kedua, optimasi kecepatan pemuatan halaman dapat dilakukan dengan cara mengurangi redundansi kode dan mengompresi gambar, sehingga website menjadi lebih responsif. Ketiga, penting untuk menyediakan fitur navigasi menggunakan keyboard agar ramah bagi pengguna yang tidak menggunakan mouse. Keempat, setiap gambar yang ditampilkan sebaiknya dilengkapi dengan teks alternatif yang jelas guna mendukung penggunaan teknologi bantu seperti pembaca layar. Terakhir, penataan ulang struktur heading secara lebih konsisten juga diperlukan agar elemen-elemen heading lebih sistematis dan dapat memudahkan navigasi di dalam website.

DAFTAR REFERENSI

- Amaliah, S., Hafiar, H., & Dewi, R. (2023). Analisis aksesibilitas website pemerintah provinsi Indonesia sebagai implementasi corporate digital responsibility terhadap e-government. *Prologia*, 7(2), 473–486. <https://doi.org/10.24912/pr.v7i2.24456>
- Dewi, R., Anisa, R., & Yustikasari, Y. (2024). Analisis aksesibilitas website rumah sakit Jawa Barat sebagai implementasi corporate digital responsibility. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 2719–2727. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13350>
- Dewi, S., & Furqan, R. (2023). Pemilu inklusif: Analisis aksesibilitas website Komisi Pemilihan Umum (KPU) berdasarkan WCAG 2.1. *Jurnal Mediatik*, 6(1), 99. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v6i1.47595>
- Hafiar, H., Subekti, P., Setianti, Y., & Amin, K. (2022). Aksesibilitas website dan reputasi online marketplace reksadana. *Profesi Humas*, 6(2), 197. <https://doi.org/10.24198/prh.v6i2.35708>
- Hidayah, I. (2023). Penerapan metode WebQual 4.0 untuk analisis kualitas website STMIK El Rahma terhadap kepuasan pengguna. *FAHMA*, 20(2), 87–99. <https://doi.org/10.61805/fahma.v20i2.36>
- Musyaffa, M., & Utami, W. (2024). Inovasi pengembangan aplikasi perpustakaan digital untuk optimalisasi akses pengetahuan dengan pendekatan metode waterfall. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 6(4), 919–928. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i4.4870>
- Rohima, B. (2022). Edukasi pencegahan COVID-19 pada disabilitas netra Badan Sosial Mardi Wuto. *Hayina*, 2(1). <https://doi.org/10.31101/hayina.2738>
- Sanjaya, D., Meriyani, H., Juanita, R., & Siada, N. (2022). Edukasi perilaku hidup sehat di era normal baru menggunakan audiobook bagi penyandang disabilitas sensorik netra. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 707–713. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i4.1136>
- Sholikhah, M., Fajrie, N., & Purbasari, I. (2023). Pengembangan website ramah disabilitas sebagai media aktualisasi diri penerima manfaat di Panti Pelayanan Sosial "Pendowo" Kabupaten Kudus. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer dan Manajemen)*, 4(4), 1180–1187.
- Uska, M., Usuluddin, U., & Sriatni, S. (2019). *Usability testing* method: Efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna terhadap website SMKN 1 Praya. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(2), 91–98. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v3i2.1708>