

Analisa Usability Desain User interface Pada Situs Mesin Antrian Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Untuk Menunjang Penjualan Mesin Antrian END QUE

M. Ridho Abror^{*1}, Wildan Suharso², Didih Rizki Chandranegara³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

muhammadridhoabrор@webmail.co.id¹, wsuharso@umm.ac.id^{*2}, didihrizki@umm.ac.id³

Abstrak

Peningkatan efisiensi dan pengalaman pengguna harus menjadi prioritas utama di era kemajuan teknologi komputer dan internet. Mesin antrian seperti END QUE memiliki banyak manfaat, tetapi mereka membutuhkan antarmuka pengguna yang bagus. Evaluasi heuristik digunakan untuk meningkatkan desain antarmuka pengguna dan kinerja situs penjualan mesin antrian. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat antarmuka yang lebih efisien, mudah digunakan, dan ideal untuk pengguna situs mesin antrian. Dengan menggunakan evaluasi heuristik, situs web ini diharapkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Penelitian dilakukan pada situs CV Nakula Sadewa. Metode penilaian heuristik diciptakan oleh Jakob Nielsen berdasarkan sepuluh prinsip heuristik dan digunakan dalam penelitian ini. Setelah penelitian, pertanyaan dibuat untuk setiap komponen, yang kemudian dibagi menjadi subkomponen. Dari 43 pertanyaan yang terdiri dari sepuluh elemen heuristik, pertanyaan tersebut dikirimkan kepada lima evaluator untuk menilai intensitasnya. Selain itu, tata letak yang dianggap kurang terstruktur oleh evaluator diperbaiki, fitur WhatsApp baru ditambahkan untuk membantu pelanggan berkomunikasi dengan perusahaan, dan fitur lokasi ditambahkan ke situs web untuk membantu pelanggan menemukan lokasi CV Nakula Sadewa baik di dalam maupun di luar kota. Hasil evaluasi, yang menunjukkan tingkat usability yang tinggi sebesar 12,5 dan dibulatkan menjadi 13, menunjukkan bahwa ada masalah usability yang perlu diperbaiki segera agar proses dan kenyamanan pengguna tetap terjaga.

Kata Kunci: Usability, Haeuristic Evaluation, CV. Nakula Sadewa

Abstract

"In the era of advancing computer technology and the internet, improving efficiency and user experience should be a top priority. Queuing machines such as END QUE have many advantages, but they need a good user interface. Haeuristic evaluation is used to improve the user interface design and enhance the performance of the queuing machine sales situs. The purpose of this research is to create a more efficient, easy-to-use, and optimized interface for users of the queuing machine situs. It is expected that this situs will provide a more satisfying user experience by applying good design principles through Haeuristic evaluation. Research was conducted on the CV. Nakula Sadewa situs using the Haeuristic evaluation method, which was created by Jakob Nielsen based on ten heuristic principles. Following this research, questions were created for each component, which were then divided into subcomponents. Of the 43 questions created from the ten heuristic aspects, they were sent to five evaluators to evaluate their intensity. In addition, the layout that was considered less structured by the evaluators was improved, a new WhatsApp feature was added to make it easier for customers to communicate with the company, and a location feature was added to the situs to help customers inside and outside the city find the location of CV Nakula Sadewa. The evaluation results show a high usability level of 12.5, which is rounded up to 13, indicating that there are usability issues that need to be fixed immediately so that the process and user comfort are not disrupted."

Keywords: Usability, Haeuristic Evaluation, CV. Nakula Sadewa

1. Pendahuluan

Di era yang semakin digital, banyak bisnis memprioritaskan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna, terutama di sektor jasa dan penjualan. Mesin

antrian adalah salah satu mesin yang digunakan untuk meningkatkan proses antrian. Mesin antrian, seperti yang digunakan dalam sistem *END QUE*, telah menjadi populer di banyak tempat, seperti pusat perbelanjaan, rumah sakit, bank, dan tempat umum lainnya. Dengan memberikan informasi yang jelas tentang status antrian dan perkiraan waktu tunggu, mereka meningkatkan pengalaman pengguna dan membantu mengatur antrian pengunjung.

Penerapan *Heuristic Evaluation* juga membantu meningkatkan desain antarmuka pengguna untuk meningkatkan efisiensi penggunaan situs penjualan mesin antrian. Dengan antarmuka yang sederhana dan efisien, pengguna dapat menikmati fitur-fitur yang disediakan, seperti indikator waktu tunggu yang akurat, notifikasi antrian, dan informasi terkait lainnya. Sebuah antarmuka yang dirancang dengan baik berpotensi membangkitkan ketertarikan pelanggan terhadap pembelian sistem antrian serta memberikan kesan yang baik kepada penggunanya. Dengan demikian, penerapan metode *Heuristic Evaluation* pada Situs mesin antrian menjadi langkah yang penting dalam meningkatkan *usability*, desain antarmuka yang baik, dan pada akhirnya menunjang penjualan mesin antrian.

Jakob Nielsen, seorang pakar *usability* terkemuka, menggambarkan *usability* sebagai Sistem berkualitas yang memfasilitasi pengguna dalam meraih tujuan mereka secara efektif, efisien, dan memberikan kepuasan pada situasi penggunaan yang spesifik. Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi dalam menggunakan mesin antrian. Dengan menerapkan prinsip desain yang baik melalui evaluasi empiris, tujuan penelitian ini untuk menciptakan antarmuka yang lebih baik, lebih mudah digunakan dan efektif untuk mendukung penjualan mesin END QUE.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian terdahulu

Berdasarkan temuan studi yang dilakukan oleh Nielsen pada tahun 1990, tentang *Heuristic Evaluation of user interfaces*, *Heuristic Evaluation* lebih efektif ketika melibatkan beberapa orang penilai daripada hanya mengandalkan hasil dari satu orang yang mengevaluasi antarmuka. Hasil *Heuristic Evaluation* akan lebih akurat jika dilakukan oleh beberapa orang penilai. Jumlah yang ditemukan tentang kegunaan antarmuka meningkat dengan cepat ketika ada satu hingga lima evaluator, namun setelah mencapai titik sekitar sepuluh evaluator, pertumbuhan hasilnya menurun. Berdasarkan penemuan ini, disarankan untuk melakukan *Heuristic Evaluation* dengan melibatkan antara tiga hingga lima evaluator, dan bila ada sumber tambahan, lebih baik digunakan untuk metode evaluasi alternatif [1].

Menurut Ningsih, N. A (2021), User Journey dan Sitemap adalah alat yang dapat digunakan untuk menunjukkan berbagai skenario di mana pelanggan dapat berinteraksi dengan sistem atau produk. Mereka berfungsi sebagai petunjuk yang menjelaskan apa yang harus dilakukan pengguna dalam berbagai situasi penggunaan untuk mencapai tujuan mereka [2].

Febrianti, A (2021) Hasil tes menunjukkan beberapa elemen memiliki nilai di bawah standar yang diharapkan, tetapi ini tidak penting. Ini tidak mengganggu kenyamanan pengguna ketika mereka mengakses situs web Yayasan Kesehatan Telkom. Seperti yang ditunjukkan oleh peringkat keparahan 0,94, masalah tidak memerlukan perbaikan langsung dan dapat ditangani pada pengembangan berikutnya. Evaluasi sistem menggunakan teknik heuristik yang efektif, berkonsentrasi pada penyelesaian masalah dan penilaian yang akurat [3].

2.2 Heuristic Evaluation

Heuristic Evaluation diarahkan untuk meningkatkan kualitas desain secara efisien. Evaluator menguji desain melalui serangkaian tugas yang ditentukan, mengevaluasi kesesuaian desain terhadap standar yang telah ditetapkan. Kesalahan yang ditemukan selama evaluasi memungkinkan perbaikan desain sebelum proses implementasi dimulai. Teknik ini sangat efektif dalam mengungkap potensi masalah usability [4].

Tabel 1. Prinsip Heuristic Evaluation

Prinsip – Prinsip Heuristic Evaluation	
1	<i>Visibility of system status</i> Semua informasi tentang status sistem saat ini dapat diakses melalui pesan yang sesuai dan pada waktu yang tepat.

2	<i>Match between system and the real world</i>	Bahasa yang digunakan sistem sesuai dengan bahasa pengguna.
3	<i>User control and freedom</i>	Pengguna memiliki otoritas dan kebebasan untuk membuat keputusan.
4	<i>Consistency and standars</i>	Standar sistem harus selaras.
5	<i>Error prevention</i>	Ada sistem yang mencegah kesalahan.
6	<i>Recognition rather than recall</i>	Membantu pengguna menemukan, mengidentifikasi, dan mengatasi masalah
7	<i>Flexibility and efficiency of user</i>	Baik pengguna pemula maupun ahli dapat menggunakan sistem.
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Memberikan informasi yang relevan dan tampilan yang memenuhi persyaratan sistem
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	bantu pengguna mengenal, berbicara, dan memperbaiki kesalahan
10	<i>Help and documentation</i>	Sistem memiliki instruksi yang tepat dan fitur bantuan yang baik.

2.3 Pengertian *Usability*

Pada tahun 1994, Jakob Nielsen mendefinisikan usability sebagai indikator kinerja dari interaksi pengguna dengan produk atau sistem, termasuk website, aplikasi, teknologi mobile, atau alat lainnya. Nielsen menekankan bahwa usability merupakan standar yang menentukan kemudahan dan efisiensi pengguna dalam mengoperasikan suatu produk atau sistem, serta kemampuan mereka untuk mencapai hasil yang diinginkan secara memuaskan tanpa kesulitan [2].

Dalam bukunya "The Design of Everyday Things", yang direview oleh Edward Tenner (2015), Don Norman mengatakan bahwa produk harus mudah digunakan dan mengurangi kebingungan dan ketidakpuasan pelanggan. Menurut definisi tersebut, produk yang memudahkan pengguna harus memiliki antarmuka yang baik, tata letak yang jelas, dan pola interaksi yang konsisten, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami cara menggunakan produk, mendapatkan umpan balik dan informasi, dan dengan mudah memahami pemberitahuan kesalahan dan memperbaikinya jika terjadi kesalahan [2].

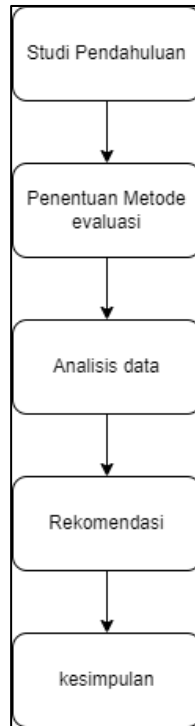
Tingkat *severity ratings*, pada masalah *usability* dapat ditentukan dalam skala 0 hingga 4 sebagai berikut:

- Skala 0 : Tidak ada masalah pada *usability* tersebut.
- Skala 1: Masalah yang termasuk dalam kategori *cosmetic problem*, yang berarti bahwa masalah ini tidak perlu segera diperbaiki kecuali jika ada waktu tersisa dalam pengerjaan proyek.
- Skala 2 : Masalah yang termasuk dalam kategori *minor usability problem*, yang berarti perbaikan masalah ini mendapat prioritas yang lebih rendah.
- Skala 3 : Masalah yang termasuk dalam kategori *major usability problem*, yang membutuhkan prioritas tinggi dalam perbaikannya.
- Skala 4 : Masalah yang masuk dalam kategori *usability catastrophe*, yang harus segera diperbaiki sebelum produk diluncurkan.

Heuristic Evaluation pada sebuah perangkat merupakan metode untuk mengidentifikasi masalah-masalah dalam *usability* perangkat lunak. Setelah masalah tersebut teridentifikasi, masalah dinilai berdasarkan tingkat kesulitan atau tingkat keparahan (*severity rating*) yang mereka miliki. *Severity rating* ini berguna untuk menentukan seberapa besar sumber daya yang diperlukan untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut, serta memberikan panduan awal tentang prinsip *usability* yang perlu ditingkatkan [5].

3. Metode Penelitian

Tahapan ini dirancang untuk memastikan proses penelitian berlangsung dengan cara yang sistematis, terorganisir, dan fokus. Penyempurnaan dalam penelitian ini berfungsi sebagai panduan yang akan diikuti dalam melakukan inspeksi oleh peneliti, memungkinkan peneliti untuk mengatur inspeksi dengan teratur dan menuntaskan penelitian tepat waktu. Ini juga memastikan bahwa penelitian bergerak sesuai dengan harapan umum dan tujuan keseluruhan. Proses penelitian yang diadopsi oleh peneliti harus terlihat jelas seperti pada Gambar 2.



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1 Kuisisioner

Kuesioner digunakan dengan teknik *non-probability* sampling untuk mengumpulkan data dari responden secara online. Tujuannya adalah mengevaluasi kinerja situs mesin antrian yang sedang berjalan dan memahami kebutuhan pengguna untuk merancang rekomendasi pengembangan situs baru di masa mendatang, dengan hasil tanggapan responden sebagai data penelitian.

Tabel 2. Pertanyaan Heuristic

No	Prinsip	Pertanyaan
1.1		Apakah setiap tampilan halaman memiliki judul yang menjelaskan halaman tersebut?
1.2	<i>Visibility of System Status</i>	Apakah pola desain ikon yang digunakan pada setiap halaman sama?
1.3		Apakah ada umpan balik yang dapat diakses yang menjelaskan langkah selanjutnya setelah user menyelesaikan sebuah tindakan?
1.4		Apakah setiap menu mudah digunakan dan dipahami?
2.1	<i>Match between System and the real world</i>	Apakah setiap tampilan menu yang ada dirancang dengan logika dan mudah dipahami oleh pengguna?
2.2		Apakah setiap tampilan menu saat ini dirancang dengan logika dan mudah digunakan?

2.3		Apakah persepsi global tentang kode warna dipengaruhi oleh pilihan warna?
2.4		Apakah penataan bahasa memengaruhi judul dan menu halaman?
3.1		Apakah ada fasilitas dalam sistem yang memungkinkan pengguna memilih halaman yang mereka inginkan?
3.2		Apakah pengguna memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan sistem?
3.3	<i>User control and freedom</i>	Apakah ada tingkat menu dalam sistem yang memungkinkan pengguna kembali ke menu selanjutnya?
3.4		Apakah mungkin bagi pengguna untuk mengubah pilihan yang telah mereka pilih saat kembali ke menu sebelumnya?
3.5		Apakah sistem diperlukan untuk membuat tanda yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menghentikan belajar atau memeriksa materi?
4.1		Apakah semua peraturan penulisan diterapkan secara konsisten di setiap halaman?
4.2	<i>Consistency and Standards</i>	Apakah sudah menghindari penggunaan huruf kapital pada semua kata ataupun kalimat yang ada di sistem?
4.3		Apakah sudah menghindari huruf kapital pada semua kata dan kalimat dalam sistem?
4.4		Apakah seluruh perintah dilaksanakan dengan cara dan arti yang sama di semua sistem?
4.5		Setiap halaman aplikasi memiliki bentuk dan isi yang sama?
5.1		
5.2	<i>Error prevention</i>	Apakah pesan kesalahan yang ada menyatakan bahwa kesalahan terjadi pada sistem dan bukan pada user?
5.3		Apakah setiap pesan error menunjukkan tingkat kesalahan yang terjadi?
5.4		Apakah pesan kesalahan menunjukkan alasan kesalahan terjadi?
6.1	<i>Recognition rather than recall</i>	Apakah sistem telah melakukan segala upaya untuk mencegah kesalahan user?
6.2		Tombol dan warna highlight teks berbeda ?
6.3		Apakah ada tombol yang dapat membantu mencegah kesalahan?
7.1	<i>Flexibility and efficient of use</i>	Apakah semua halaman dimulai di atas kanan?
7.2		Apakah judul menu terdiri dari dua kata yang disejajarkan horizontal atau lebih daripada dua baris vertikal?
7.3		Apakah semua teks mudah dibaca?
7.4		Apakah warna sistem konsisten?
8.1	<i>Aesthetic and minimalistic design</i>	Apakah sistem sudah membagi user pemula dan ahli?
8.2		Desain daftar dirancang dengan baik?
8.3		Bagaimana pengguna dapat mengakses tata letak menu?
9.1	<i>Help users</i>	Apakah informasi yang disajikan pada setiap halaman telah

	<i>recognize dialog, and recover from errors</i>	membantu pengguna membuat keputusan?
9.2		Melihat semua informasi di setiap halaman memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan?
9.3		Apakah judul halaman mudah dipahami dan informatif?
10.1		Apakah ada manual penggunaan sistem yang dapat diakses secara online?
10.2		Apakah petunjuk yang diberikan mengikuti alur tindakan pengguna?
10.3	<i>Help and Documentation</i>	Apakah ada menu atau judul pada tampilan halaman yang membingungkan user dan sistem menjelaskannya?
10.4		Apakah informasi di setiap instruksi sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh pengguna?
10.5		Apakah informasi di setiap instruksi sesuai dengan apa yang dilakukan user?
10.6		Apakah setelah mendapatkan bantuan, user dapat terus bekerja?

3.2 Pengolahan Data

Membandingkan hasil evaluasi *usability* dari masing-masing evaluator dengan menggunakan persamaa berikut untuk menghitung nilai rata-rata *severity*. Peneliti juga akan membuat analisis tambahan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan perbaikan yang mungkin diperlukan [6].

$$\sum A = (0 \times X) + (1 \times X) + (2 \times X) + (3 \times X) + (4 \times X) \quad (1)$$

$\sum A$: Total nilai sub-aspek *usability* pada setiap aspek *usability* (A1, A2.....A10)
 Skala 0-4 : Nilai *severity rating*
 X : poin *usability*, angka 1: Ya, 0: Tidak

$$S = (\sum A)/n \quad (2)$$

S : hasil penilaian tingkat keparahan dalam satu aspek
 $(\sum A)$: jumlah skor penilaian dari sub aspek *Heuristic Evaluation*
 n : Ada banyak aspek *usability* yang berbeda pada tiap aspek *usability*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Aspek *Usability*

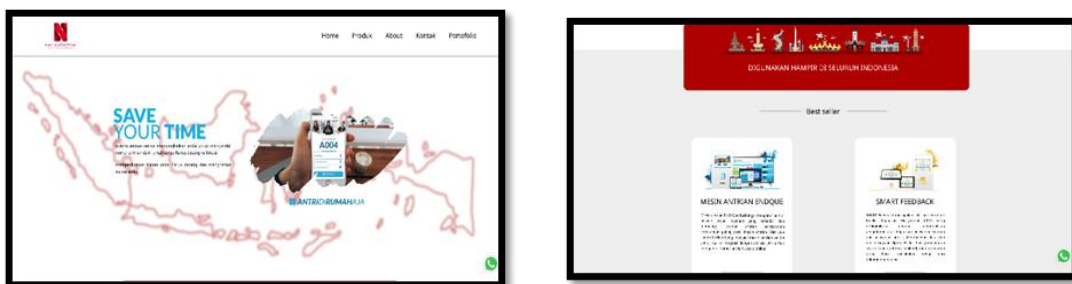
Tabel 3. Hasil Saverity Rating

Aspek	Nilai Saverity Rating
<i>Visibility of System Status</i>	9,75
<i>Match between System and the real world</i>	11,75
<i>User control and freedom</i>	9,6
<i>Consistency and Standards</i>	10,2
<i>Error prevention</i>	12,5
<i>Recognition rather than recall</i>	8,66
<i>Flexibility and efficient of use</i>	11,75
<i>Aesthetic and minimalistic design</i>	10,66
<i>Help users recognize dialog, and recover from errors</i>	12
<i>Help and Documentation</i>	8,5

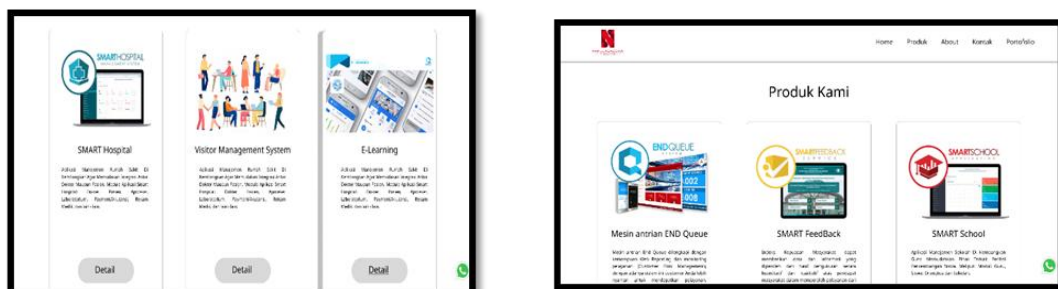
Dari hasil Tabel 3 perhitungan dengan mengacu pada pertanyaan tabel 4.55, setiap kesulitan penggunaan telah dikategorikan menurut tingkat prioritasnya, dan nilai tingkat keparahan telah digunakan untuk menjelaskan setiap kelompok. Tabel ini menunjukkan lima masalah *usability* utama antarmuka aplikasi nakulasadewa.com. Selain itu, evaluasi menemukan bahwa komponen dengan tingkat kesulitan tertinggi adalah pencegahan kesalahan, yang menerima nilai 12,5, yang menunjukkan bahwa perancangan ulang sistem diperlukan. Menurut evaluasi, banyak kekurangan yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi secara keseluruhan dengan tujuan meningkatkan kinerja, efektivitas, dan kenyamanan pengguna.

4.4 Solusi Perbaikan

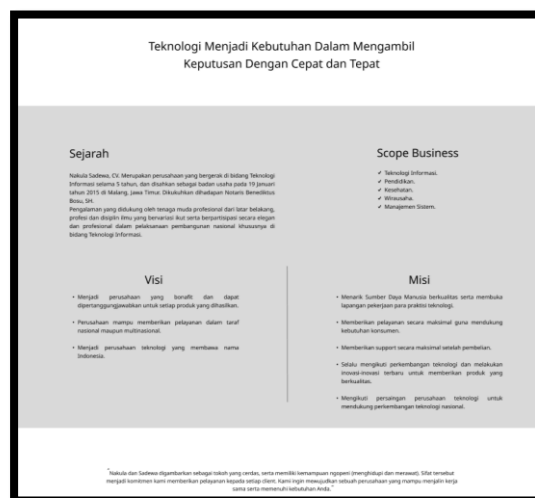
Rekomendasi perbaikan disusun berdasarkan urutan masalah *usability* yang ada. Tahap implementasi rekomendasi desain, seperti prototyping, mencakup pembuatan tampilan nyata dari susunan, gambar, dan komponen menu yang dimaksudkan untuk meningkatkan *usability* situs web.



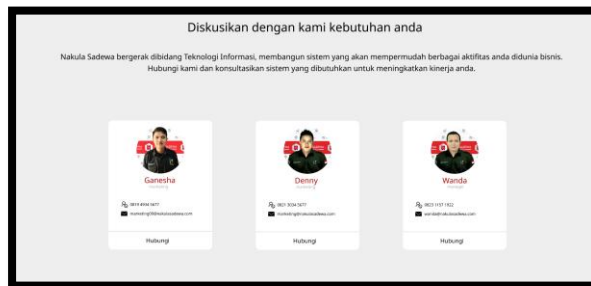
Gambar 2. Halaman Home



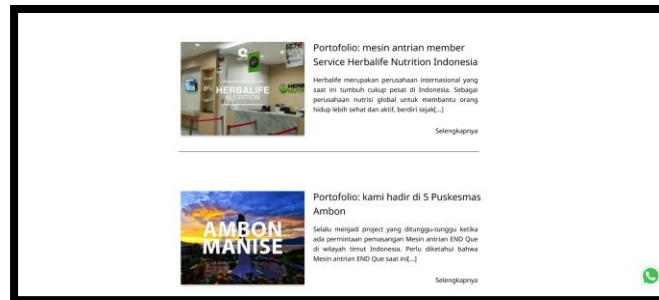
Gambar 3. Halaman Produk



Gambar 4. Tampilan Halaman About



Gambar 5. Tampilan Halaman Kontak



Gambar 6. Tampilan Halaman Portofolio

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan sepuluh prinsip heuristik Nielsen, penelitian ini menggunakan metode evaluasi heuristik di situs CV Nakula Sadewa. Dari 43 pertanyaan yang mencakup hasil penelitian dari sepuluh elemen, lima evaluator dikirim untuk menilai tingkat keparahan. Hasil evaluasi menunjukkan nilai *usability* total 12,5 (dibulatkan menjadi 13), yang menunjukkan bahwa ada banyak masalah yang mempengaruhi proses dan kenyamanan pengguna, dan sistem harus diperbaiki. Perbaikan termasuk menambahkan fitur WhatsApp untuk kontak, memperbaiki tata letak, dan menambah lokasi untuk pelanggan dalam dan luar kota. Peneliti ingin meningkatkan kualitas penelitian sebelumnya dengan memperluas hasil ke tahap pengembangan desain atau pembuatan situs. Mereka juga merekomendasikan untuk membandingkan metode lain dalam penelitian berikutnya untuk mendapatkan hasil terbaik.

Referensi

- [1] R. Molich and D.- Ballerup, "Heuristic Evaluation," no. April, pp. 249–256, 1990, doi: 10.1145/97243.97281.
- [2] J. Desain, F. Bahasa, and U. N. Surabaya, "Perancangan Design User Interface Website Pada Pet Shop Azria Di Kabupaten Lamongan," vol. 2, no. 3, pp. 202–216, 2021.
- [3] A. Febriyanti, M. N. Naufal, and M. Rahmatullah, "Interface Design Heuristic Evaluation Website Yayasan Kesehatan Telkom," vol. 12, no. 4, pp. 852–859, 2021.
- [4] P. Krisnayani, I. K. R. Arthana, and I. G. M. Darmawiguna, "Analisa Usability Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," vol. 5, 2016.
- [5] R. Pushpakumar et al., "Human-Computer Interaction: Enhancing User Experience in Interactive Systems," vol. 04037, 2023.
- [6] R. F. A. Aziza, "Analisa Usability Desain User Interface Pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.265.
- [7] Nielsen, Jakob. "Heuristic evaluation." *Usability inspection methods*. 1994. 25-62.
- [8] Preece, Jenny, et al. *Human-computer interaction*. Addison-Wesley Longman Ltd., 1994.
- [6] Subhan, Muhamad, and Aries Dwi Indriyanti. "Penggunaan metode heuristic evaluation sebagai analisis evaluasi user interface dan user experience pada aplikasi bca mobile." *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)* 2.3 (2021): 30-37.
- [7] CAESARON, Dino. evaluasi heuristic desain antar muka (interface) Portal mahasiswa (studi kasus portal Mahasiswa universitas x). *Jurnal Metris*, 2015, 16.01: 9-14.

- [8] NIELSEN, Jakob; MOLICH, Rolf. Heuristic evaluation of user interfaces. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. 1990. p. 249-256.
- [9] Auliaddina, S., Puteri, A. A., & Anshori, I. F. Perbandingan Analisa Usability Desain User interface Pada Situs Shopee Dan Bukalapak Menggunakan Metode Heuristic evaluation. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 12(3), 2021, 188-192.
- [10] Tenner, E. *The Design of Everyday Things* by Donald Norman. *Technology and Culture*, 56(3), 2015 785–787.
- [11] S. HARYONO, Metode SEM Untuk Penelitian manajemen : AMOS, LISREL & PLS. PT. Intermedia Personalia Utama, 2016. [Online]. Available: <http://repository.ums.ac.id/handle/123456789/12640>
- [12] Ningsih, N. A., & Abidin, M. R. I. Perancangan Design User Interface Situs Pada Pet Shop Azria Di Kabupaten Lamongan. *BARIK*, 2(3), 202-216, 2021.
- [13] Zahra, D. F., & Fariz, T. R. Tingkat Kesadaran Masyarakat Dalam Memanfaatkan dan Mengendalikan Ruang Terbuka Hijau Privat di Kecamatan Semarang Timur. *Journal of Environmental Science Sustainable*, 4(1), 26-33, 2023.
- [14] Rapee, R. M., Creswell, C., Kendall, P. C., Pine, D. S., & Waters, A. M. Anxiety disorders in children and adolescents: A summary and overview of the literature. *Behaviour Research and Therapy*, 104376, 2023.
- [15] Febriyanthi, A. (2021). Interface design heuristic evaluation website yayasan kesehatan telkom. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(4), 852-859, 2021.

