

EVALUASI USABILITY WEBSITE TROBOS AQUA MENGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION

Muhammad Mahendra Poetra Praja ¹, *Ratih Nurmasari ², dan Zhafira Alifia Ramadhani ³

¹²³ Universitas Pendidikan Indonesia,
Kampus Serang, e-mail: mahenputra@upi.edu

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 20 – Juni - 2022

Received in revised form : 24 – November - 2022

Accepted : 19 – Januari - 2023

Available online : 1 – Maret - 2023

ABSTRACT

TROBOS Aqua magazine is a media that contains various information about marine agribusiness and fisheries. The creation of TROBOS Aqua is a reason related to the form of commitment and also a clear manifestation of the progress of marine and fishery agribusiness. The emergence of this national media is also a form of breakthrough among other agribusiness publications. TROBOS Aqua magazine created a website to make it easier to get information related to Indonesian marine and fishery agribusiness. The purpose of the TROBOS Aqua website is to invite all readers and all parties to pay more attention, observe and provide criticism and suggestions for the benefit of advancing agribusiness development in the marine and fisheries sector in Indonesia. In using a good website, an evaluation is carried out on the website in order to find out the problems that exist on the website. The purpose of doing research on the TROBOS Aqua website is to evaluate the problems that exist on the website and redesign the evaluation results with the Heuristic Evaluation method.

Keywords: *Heuristic evaluation, Usability, Online information website*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini seperti kemajuan dalam ilmu pengetahuan yang memberikan banyak sekali manfaat yang tidak dapat kita hindari pada kehidupan ini. Teknologi dapat memberikan kemudahan dan hal baru untuk mempermudah manusia melakukan aktivitas. Berbagai manfaat teknologi yang positif bagi kehidupan manusia diciptakannya teknologi semakin canggih seperti Website, Media Sosial dan Marketplace [17].

Website merupakan gabungan berbagai halaman-halaman situs yang ringkas terdapat pada dalam internet yaitu *World Wide Web* atau biasa disingkat WWW. Dalam artian lain website merupakan halaman yang di dalamnya terdapat data seperti, gambar, suara, data text dan lainnya yang dapat di akses secara online [9].

Media TROBOS Aqua adalah media yang memberikan berbagai informasi tentang agribisnis kelautan dan perikanan yang ada di Indonesia. Sebagai media yang memiliki tugas untuk menyediakan informasi mengenai agribisnis kelautan dan perikanan maka TROBOS Aqua membuat website untuk memberikan informasi dan berita terkait dengan agribisnis kelautan dan perikanan yang ada di Indonesia. (dalam *website* Trobos Aqua, 2012). Dalam penggunaan website yang baik dilakukannya evaluasi terhadap website tersebut sehingga dapat mengetahui permasalahan yang ada pada website yang akan dilakukan evaluasi [7].

Received : 20 – Juni - 2022; Received in revised form : 24– November- 2022; Accepted : 19 – Januari - 2023; Available online : 1 – Maret - 2023

Metode yang digunakan yaitu *usability heuristic* atau teknik pengujian. *Heuristic Evaluation* (evaluasi heuristik) adalah metode penilaian kegunaan suatu berita digital yang bertujuan untuk memperbaiki *user experience* [5]. Dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah apa saja yang ada pada *usability website* [8]. Hakikatnya *Heuristic Evaluation* menampilkan gambaran umum mengenai sistem dan komposisi navigasi [15].

Usability merupakan tingkat untuk mengukur, dimana para *user* dapat membuka sebuah sistem dengan efektif, efisien dan dapat mencapai hasil dan tujuan yang dicapai [11]. *Usability* memiliki arti yang kegunaannya dalam teknik pengujian atau mengukur suatu sistem yang berdasarkan kelima aspek yakni *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Menurut [10] dalam kelima aspek *usability* tersebut jika diterapkan pada sebuah *website* dapat digunakan untuk mengukur tingkat kualitas pengalaman para *user* pada saat melakukan interaksi pada *website* dan juga dapat dijadikan indikator kemajuan bagi suatu *website* dalam interaksi dengan para *user* ketika menjalankan sistem dalam *website*-nya.

Dilakukannya evaluasi pada web TROBOS Aqua diharapkan agar dapat memberi gambaran dan juga kritik saran masukan dalam mencapai kualitas website yang baik dan juga berkualitas. Mengevaluasi website TROBOS Aqua merupakan hal yang penting serta langkah awal untuk pengembangan agribisnis kelautan dan perikanan secara online yang bermanfaat, berkualitas juga lebih baik bagi penggunaanya. Penggunaan website memberikan keuntungan yang berdampak besar karena dapat diakses secara global melalui jaringan internet, dengan adanya informasi secara online dapat menjawab pertanyaan dari pengguna dengan cepat [13].

Tujuan dilakukannya penelitian terhadap website TROBOS Aqua untuk mengevaluasi masalah-masalah yang ada pada website tersebut dan merancang ulang hasil evaluasi dengan metode *Heuristic Evaluation*

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Heuristic Evaluation*

Heuristic Evaluation adalah sebuah metode untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terdapat dalam inspeksi interface yang ada pada sebuah website, dilakukan oleh pakar atau ahli dalam bidang nya yang mampu sesuai dengan pedoman tertentu [1]. Kegunaan *heuristic evaluation* dihubungkan dengan cara user memberikan umpan balik kepada para pengembang website, apakah antar muka berkembang sesuai dengan kompatibel kebutuhan pengguna yang dituju. *Heuristic Evaluation* pada dasarnya ialah kegiatan yang biasanya dilakukan oleh para ahli mengevaluasi dan meneliti suatu antarmuka berdasarkan prinsip yang ada pada *heuristic* [2]. Pada penelitian ini menggunakan 8 prinsip *heuristic*. Gambar 1 dibawah ini menjelaskan 8 prinsip yang diterapkan

Prinsip	Keterangan
<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus selalu memberi informasi kepada pengguna tentang apa yang terjadi, melalui <i>feedback</i> yang sesuai dalam waktu yang wajar.
<i>Match between system and the real world</i>	sistem harus berbicara dengan bahasa pengguna, menggunakan kata-kata, frasa dan konsep yang akrab bagi pengguna, bukan istilah yang berorientasi sistem.
<i>User control and freedom</i>	Pengguna sering memilih fungsi pada sistem secara tidak sengaja dan akan membutuhkan "emergency exit" yang jelas, untuk dapat meninggalkan kondisi yang tidak dikehendaki tersebut, tanpa melalui proses yang panjang. Emergency exit misalnya berupa fitur undo dan redo.
<i>Consistency and standards</i>	Sistem memiliki standard dalam menyajikan elemen, kode, kata/ istilah yang konsisten di tiap halaman. Dengan ini pengguna tidak perlu bertanya-tanya apakah kata, situasi atau tindakan yang berbeda apakah memiliki arti yang sama.
<i>Recognition rather than recall</i>	Petunjuk penggunaan sistem harus terlihat dan mudah diakses kapanpun diperlukan oleh pengguna.
<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Sistem memberi keleluasan dengan memberi alternatif aksi yang mengakomodir pengguna pemula dan pengguna yang sudah ahli.

<i>Aesthetic and Minimalist design</i>	Sistem tidak boleh mengandung informasi yang tidak relevan atau jarang dibutuhkan. Keberadaan informasi yang tidak relevan akan bersaing dan mengganggu informasi yang penting dan visibilitas informasi yang perlu bagi pengguna.
<i>Help users Recognize, Dialogue, and recovers from errors</i>	Pesan error harus dinyatakan dalam bahasa yang sederhana, tanpa kode yang rumit, menunjukkan masalah secara tepat dan menyarankan solusi secara konstruktif.

Gambar 1. Prinsip Heuristic [[6]]

2.2. Usability

Usability adalah suatu pengujian kualitatif atau teknik analisis digunakan untuk mengetahui seberapa pantas perangkat lunak dapat digunakan dengan baik dan mudah oleh pengguna. Pengujiannya dilakukan pada sebuah website, desktop atau perangkat lunak yang lain. Tujuan dari usability mampu memberikan kemudahan kepada para pengguna saat menggunakan perangkat lunak [18].

2.3. Website

Website adalah sebuah aplikasi yang diakses menggunakan internet atau perangkat lunak yang biasa kita sebut dengan browser, isinya terdapat dokumen multimedia seperti gambar, teks, video, animasi yang ada di dalamnya menggunakan HTTP atau *Hypertext Transfer Protocol*. Contoh jenis *browser* yang dapat mengakses web yang populer seperti Opera, Mozilla Firefox, Chrome dan Microsoft [4].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan dalam mengevaluasi website TROBOS Aqua menggunakan metode Heuristic Evaluation dengan tahapan proses evaluasi usability sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Penelitian [6]

3.1. Studi Literatur

Studi literatur adalah suatu teknik pengumpulan data digunakan untuk referensi saat melakukan penelitian dengan cara membaca buku, mencatat, literasi, jurnal atau laporan yang berkaitan dengan penelitian yang dituju [3].

3.1.1. Establishing Requirement

Selanjutnya yang dilakukan yaitu *Establishing Requirement* ialah penentuan kebutuhan *User* melalui teknik pengumpulan dan analisa data, dengan menentukan masalah-masalah *Usability* pada *Website TROBOS Aqua*.

3.1.2. *Designing Alternatives*

Selanjutnya pada tahap berikutnya melakukan *Designing Alternatives* ialah menawarkan solusi dan alternatif solusi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dengan melakukan perbaikan pada permasalahan *usability* dalam rancangan *interface* terhadap permasalahan pada website. Rancangan dari *Design Alternatives* ini nantinya akan dilakukannya uji coba kepada *user*. Perbaikan desain dilakukan setelah para evaluator memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan [12]. Dalam penelitian ini kami menggunakan *Design* alternatif dalam bentuk *wireframe*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Establishing Requirement*

Terdapat 4 tahapan untuk dalam *Establishing Requirement* yang meliputi *evaluasi usability* menggunakan *heuristic*, perancangan pengumpulan data, *data gathering*, and *analyzing data* [19]. Untuk mengumpulkan permasalahan-permasalahan pada website TROBOS Aqua, dilakukan tahap evaluasi dengan melibatkan para evaluator dengan menilai beberapa aspek dalam *usability heuristic*. Evaluasi *Heuristic* melibatkan tiga orang evaluator untuk mengevaluasi website Trobos Aqua tersebut. Ketiga orang evaluator dipilih berdasarkan pengalaman dalam pembuatan atau desain website. Dimasukkan kedalam Tabel 1 sebagai berikut

Tabel 1. Evaluator

No	Nama	Keterangan
1	Fawwaz	<i>Freelance Website Programmer</i>
2	Reza Agung Gunawan	<i>UI Designer</i>
3	Fakhrezi Amanullah	<i>Freelance UI/UX Designer</i>

Tabel 1. Merupakan tiga orang pakar atau ahli. terdapat satu orang berprofesi sebagai Web Programmer, satu orang berprofesi sebagai *UI Designer*, dan satu lagi berprofesi sebagai *UI/UX*. Untuk mendapatkan hasil pengujian data secara efektif pada evaluasi *usability* disarankan untuk tidak lebih dari 5 pakar atau sekitar 3-5 orang yang sesuai dengan profesinya dalam melakukan evaluasi [14].

Dalam penelitian ini mengusulkan 8 kode *Heuristic* untuk website Trobos Aqua, terdapat tiga jenis pilihan yaitu pengujian, *Heuristic Evaluation*, dan pendapat para ahli [16]. Setelah dilakukannya pengumpulan 8 prinsip *Heuristic*, langkah selanjutnya ialah dibuat kode sehingga dapat mengetahui prinsip apa saja yang terdapat evaluasi. Diberikan kode H1 hingga kode H8 untuk ke delapan prinsip *Heuristic* yang digunakan. Berikut hasil teknik evaluasi *Heuristic* dimasukkan ke dalam Gambar 3. berikut.

Kode	Prinsip	Keterangan
H1	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus selalu memberi informasi kepada pengguna tentang apa yang terjadi, melalui <i>feedback</i> yang sesuai dalam waktu yang wajar.
H2	<i>Match between system and the real world</i>	sistem harus berbicara dengan bahasa pengguna, menggunakan kata-kata, frasa dan konsep yang akrab bagi pengguna, bukan istilah yang berorientasi sistem.
H3	<i>User control and freedom</i>	Pengguna sering memilih fungsi pada sistem secara tidak sengaja dan akan membutuhkan “emergency exit” yang jelas, untuk dapat meninggalkan kondisi yang tidak dikehendaki tersebut, tanpa melalui proses yang panjang. Emergency exit misalnya berupa fitur undo dan redo.
H4	<i>Consistency and standards</i>	Sistem memiliki standard dalam menyajikan elemen, kode, kata/ istilah yang konsisten di tiap halaman. Dengan ini pengguna tidak perlu bertanya-tanya apakah kata, situasi atau tindakan yang berbeda apakah memiliki arti yang sama.
H5	<i>Recognition rather than recall</i>	Petunjuk penggunaan sistem harus terlihat dan mudah diakses kapanpun diperlukan oleh pengguna.
H6	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Sistem memberi keleluasan dengan memberi alternatif aksi yang mengakomodir pengguna pemula dan pengguna yang sudah ahli.
H7	<i>Aesthetic and Minimalist design</i>	Sistem tidak boleh mengandung informasi yang tidak relevan atau jarang dibutuhkan. Keberadaan informasi yang tidak relevan akan bersaing dan mengganggu informasi yang penting dan visibilitas informasi yang perlu bagi pengguna.
H8	<i>Help users Recognize, Dialogue, and recovers from errors</i>	Pesan error harus dinyatakan dalam bahasa yang sederhana, tanpa kode yang rumit, menunjukkan masalah secara tepat dan menyarankan solusi secara konstruktif.

Gambar 3. Kode *Heuristic* [6]

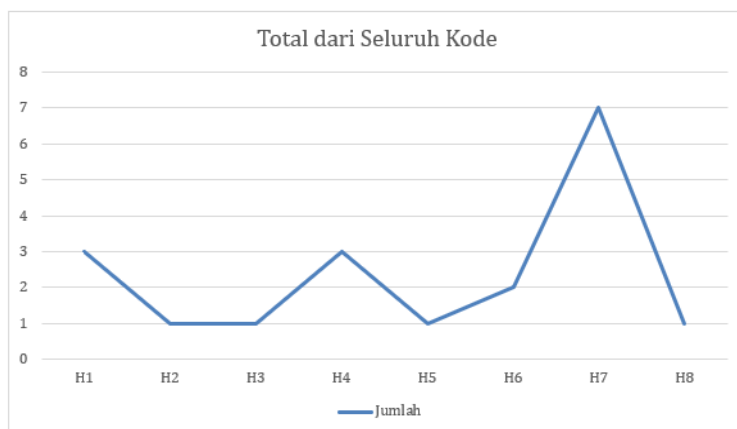
Adapun hasil evaluasi website TROBOS Aqua yang dilakukan oleh para ahli atau evaluator dengan menggunakan metode evaluasi *Heuristic* sesuai dengan 8 prinsip *Heuristic*. Setelah mendapatkan permasalahan pada website TROBOS Aqua, diberikan rekomendasi atau solusi guna memperbaiki kekurangan yang ada pada Dampak dari penelitian yang dilakukan perlu juga diuraikan pada akhir pembahasan website tersebut. Dimasukkan ke dalam tabel berikut

Tabel 2. Kategori masalah *Usability* [6]

No	Problem	Solution	Evaluator	Kode
1	Isi dari <i>website</i> tersebut kurang menarik karena penggunaan warna <i>font</i> dan banyak banner yang mengganggu.	Menambahkan fitur konsistensi antar tampilan mulai dari warna sampai pada icon-icon yang dipakai dan setiap halaman diberi judul	1	H4
2	Kurang merasa nyaman karena tindak lanjut responsive dari <i>user interface</i> tidak ada.	Sebaiknya, ketika <i>user</i> mengakses <i>website</i> tersebut, user langsung dialihkan ke halaman yang dapat diakses langsung oleh pengguna.	1	H4
3	Penggunaan <i>slider</i> pada tampilan awal tidak terdapat sub kategori sehingga membingungkan <i>user</i> ketika membaca artikel.	Menambahkan tampilan <i>slider</i> di tampilan awal diberikan subkategori agar tidak membingungkan ini termasuk artikel yang mana.	1	H2
4	<i>Headline</i> berita berjalan terlalu kecil dan tidak responsif membuat user tidak menarik untuk dilihat.	Memperbesar <i>headline</i> berita berjalan dan dibuat lebih responsive agar enak untuk dilihat.	1	H8
5	Terlalu banyak <i>header</i> berita yang kosong dan juga gambar iklan yang terlalu melebar dan tidak responsive dengan judul yang ada.	Pada <i>header</i> berita yang kosong diberi keterangan, seperti keterangan bahwa "informasi belum tersedia". menampilkan informasi penting apa saja yang ditampilkan di layar.	1	H1
6	Banner tajuk dan slider halaman awal tidak sesuai	Sebaiknya banner tajuk dibuat dengan ukuran yang sama dengan slider lebih persegi.	1	H7
7	Pada baris selanjutnya untuk partner atau pihak yang sudah bekerjasama warna dari gambar tidak sesuai dengan warna tema utama.	Sebaiknya disesuaikan dengan warna tema utama <i>website</i> tersebut	1	H7
8	Pada menu berita terbaru atau tajuk aqua update gambar tidak sesuai dengan yang lainnya.	Sebaiknya menu berita terbaru atau tajuk aqua <i>update</i> gambar harus disesuaikan satu dengan yang lainnya agar enak untuk dilihat dan tidak mengacak.	1	H1
9	Gambar pada menu <i>event</i> tidak responsive.	Sebaiknya sistem didesain untuk mencegah kesalahan saat pertama kali dioperasikan sehingga tidak terjadi <i>not responding</i> .	1	H7

10	Tambah <i>footer</i> menu <i>share</i> agar pembaca yang baru saja membaca bisa <i>share</i> .	–	1	H3
11	Dari segi logo <i>website</i> terlalu kebesaran dan tidak presisi dengan ukuran menu <i>header</i> lainnya.	Logo sebaiknya disesuaikan baik dari segi ukuran maupun kepresisian.	2	H7
12	<i>Header</i> tidak cocok di bagian banner warna hijau, membuat <i>user</i> kesulitan menemukan menu <i>header</i> dikarenakan warna banner terlalu mencolok.	Sebaiknya pindahkan tampilan <i>header</i> atau ubah tampilan <i>header</i> serta mendesain ulang warna banner agar tidak terlalu mencolok.	2	H1
13	Web terlalu banyak gif banner sehingga membuat <i>user</i> merasa terganggu saat menggunakan <i>website</i> .	Gunakan gif banner seperlunya agar <i>user</i> tidak merasa terganggu saat menggunakan <i>website</i> .	2	H7
13	Tidak perlu ada banner " <i>space available</i> "	–	3	H7
14	Tata letak tidak konsisten sehingga tidak menarik pengguna untuk membuka ulang web.	Memindahkan tata letak dan letakkan di bagian tertentu agar pengguna tidak merasa kebingungan.	3	H7
15	<i>Font</i> dan button yang ukuran dan Warna tidak konsisten serta jenis <i>font</i> yg berlebihan.	Sebaiknya menggunakan gaya font yang simpel dan jelas serta memilih jenis warna yang dominan dan juga senada.	3	H5
16	Kualitas gambar dan video yang kurang baik.	Memperbaiki kualitas gambar dan video menjadi <i>high quality</i> .	3	H4
17	Navigasi yang rumit untuk mendorong <i>User</i> melakukan sebuah aksi.	Sebaiknya penggunaan sistem – tidak perlu terlihat oleh pengguna pemula – namun dapat mempercepat interaksi bagi pengguna ahli sehingga sistem dapat melayani baik para pengguna yang belum berpengalaman dan telah berpengalaman. Memungkinkan pengguna untuk melakukan tindakan sesuai dengan keinginan.	3	H6
18	<i>User</i> yang menggunakan android ketika memasuki <i>website</i> , merasa <i>website</i> tidak responsive	Sebaiknya sistem melakukan uji coba dahulu pada pengguna ios maupun android	3	H6

Setelah didapatkannya hasil permasalahan usability dan diberikan rekomendasi sesuai prosedur kode prinsip heuristic oleh ketiga evaluator yang dimasukkan kedalam tabel 2. Langkah selanjutnya dimasukkan ke dalam Grafik total keseluruhan kode yang telah dievaluasi sesuai dengan kode yang diberikan. Terlihat pada gambar grafik total keseluruhan kode dibawah bahwa kode H7 mendapatkan banyak evaluasi yang diberikan oleh evaluator. Maka dari itu peneliti mengetahui permasalahan inti dari website TROBOS Aqua terdapat pada kode H7 yang nantinya akan dirancang ulang dalam bentuk wireframe. Gambar 4. berikut merupakan gambar grafik total.



Gambar 4. Grafik Total

4.2 Design Alternatives

Setelah didapatkan hasil evaluasi dan rekomendasi dari evaluator, peneliti memutuskan untuk merancang ulang wireframe pada *website* TROBOS Aqua sebagai desain alternatif. Menurut [20] *User Interface* dalam sebuah *website* harus menarik, mudah dimengerti, dan tidak menyebabkan kebosanan agar tidak terjadi kegagalan pada sebuah *website*.

Dari hasil metode evaluasi dengan menggunakan *Usability Heuristic*, peneliti merekomendasikan *wireframe* untuk *website* tersebut. Terlihat perbandingan pada Gambar 5 hasil rancangan ulang dalam bentuk *wireframe*.



Gambar 5. Rancangan *wireframe*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini telah didapatkan masalah usability yang dimiliki oleh website Trobosaqua.com menggunakan 8 prinsip yang dimiliki heuristic. Dari 18 permasalahan *usability* yang dikumpulkan, 10 masalah ditemukan oleh evaluator 1, 3 masalah ditemukan oleh evaluator 2, dan 6 masalah ditemukan oleh evaluator 3. Masalah terbanyak didapati pada bagian *Aesthetic and minimalist design* yang merupakan bagian dari *User Interface*.

Rancangan *wireframe* pada gambar 5 merupakan rekomendasi dari peneliti yang diharapkan dapat memperkecil permasalahan yang terdapat pada *website* TrobosAqua.com.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para evaluator yang sudah membantu dalam proses penelitian ini, diantaranya :

1. Fawwaz (*Freelance Website Programmer*)
2. Reza Agung Gunawan (*UI Designer*)
3. Fakhrezi Amanullah (*Freelance UI/UX Designer*)

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. S. A. D. H. Fahry Nur Muhammad, "Evaluasi Desain Antarmuka Aplikasi Mobile BPJS Ketenagakerjaan Menggunakan Heuristic Evaluation," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 433-440, 2018.
- [2] I. M. A. P. N. S. I Made Arya Dwi Saputra, "USABILITY TESTING PADA SISTEM TRACER STUDY UNDIKSHA MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 16, no. 1, pp. 98-108, 2019.
- [3] O. J. T. D. Siti Vika Ngainul F, "ANALISIS USER INTERFACE TERHADAP WEBSITE AKTA ONLINE BANYUWANGI MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *INFORMAL: Informatics Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 103-107, 2019.
- [4] M. Suhartanto, "Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL," *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, 2012.
- [5] D. A. Tengku Khairil Ahsyar, "EVALUASI USABILITY WEBSITE BERITA ONLINE MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 34-41, 2019.
- [6] F. A. J. M. F. R. M. V. F. Y. D. T. S. R. N. Amalia Oktafina, "EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION STUDI KASUS: (WEBSITE DINAS PEKERJAAN UMUM KOTA XYZ)," *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 15, no. 2, pp. 134-146, 2021.
- [7] A. d. F. N. K. P. Nurmaini Dalimunthe, "EVALUASI WEBSITE PEMKO PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 245-250, 2019.
- [8] T. K. Ahsyar, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri*, pp. 163-170, 2019.
- [9] A. Josi, "PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG)," *JTI*, vol. 9, no. 1, pp. 50-57, 2017.
- [10] D. P. Kesuma, "Evaluasi Usability Pada WebPerguruan Tinggi XYZ Menggunakan System Usability Scale," *JTSI*, vol. 1, no. 2, pp. 212-222, 2020.
- [11] S. Lestari, "ANALISIS USABILITY WEB (STUDI KASUS WEBSITE UMKM BINAAN BPPKU KADIN KOTA BANDUNG)," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 1, no. 1, pp. 46-51, 2014.
- [12] K. A. S. Paramananda, "Perancangan Interaksi dan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Penjualan Nubek Coffee Menggunakan Pendekatan Human Centered Design. Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Dr. Kariyoto, S.E., M.M., Ak,CRA,CRP.," *Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya*, 2021.
- [13] I. Larasati, "EVALUASI PENGGUNAAN WEBSITE UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING," *Journal of Computer Science and Information Systems*, vol. 4, no. 1, pp. 68-77, 2020.

- [14] B. T. H. A. R. H. Andi Reza` Perdanakusuma, "Analisis Usability Website Resmi Pemerintah Kota Surakarta Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *JURNAL TECNOSCIENZA*, vol. 6, no. 2, pp. 429-443, 2022.
- [15] C. C. A. JaimeDíaz, "Experimental validation of a set of cultural-oriented usability heuristics: e-Commerce websites evaluation," *Computer Standards & Interfaces*, pp. 160-178, 2017.
- [16] C. R. S. R. V. R. Rodolfo Inostroza, "Usability heuristics for touchscreen-based mobile devices: update," *Proceedings of the 2013 Chilean Conference on Human-Computer Interaction iN*, pp. 24-29, 213.
- [17] M. Ngafifi, "KEMAJUAN TEKNOLOGI DAN POLA HIDUP MANUSIA DALAM PERSPEKTIF SOSIAL BUDAYA," *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, vol. 2, no. 1, pp. 33-47, 2014.
- [18] T. B. K. F. P. Usman Ependi, "SYSTEM USABILITY SCALE VS HEURISTIC EVALUATION: A REVIEW," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 10, no. 1, pp. 65-74, 219.
- [19] N. R. S. S. R. N. M. Gilvy Langgawan Putra, "EVALUASI USABILITY WEBSITE BERITA ONLINE PROKAL.CO MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIC DAN WEBUSE," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, vol. 7, no. 5, pp. 911-922, 2020.
- [20] M. R. Marbun, "Perancangan Wireframe dan Design User Interface pada website PT Formula Agrapana Makmur," *Doctoral dissertation, Universitas Multimedia Nusantara*, 2020.