

Analisis Evaluasi User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Majoo Dengan Metode Heuristic Evaluation (Studi Kasus : Speed Karunia Cipta)

Dian Lestari¹, Nia Rohaniati², Mulia Rahmayu³

Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3}

dianle11182725@nusamandiri.ac.id¹, niaroh11182019@nusamandiri.ac.id², mulia.mlh@nusamandiri.ac.id³

Abstract

The era of the industrial revolution 4.0 or Cyber Physical System which focuses on digital technology has brought many changes in various sectors, including solving problems and increasing productivity in business and manufacturing at various scales. Advances in information technology that continues to grow make the use of technology in Indonesia relatively rapid. This is done in various efforts to advance the quality of science and technology in Indonesia. One of them is the Majoo Application. To see the level of quality of a product, especially mobile applications by hearing direct opinions from users with a user experience approach or user experience and user interface or user appearance. The purpose of this UI and UX evaluation analysis is expected to be able to increase the usability of the Majoo application by using the Heuristic Evaluation method. Testing this evaluation analysis is based on 10 aspects of the Heuristic Evaluation with an assessment of the severity level, an average score is obtained for each aspect 1, namely Cosmetic Problem, which means that the problem does not really affect the user, as repairs are not really needed if time is limited. Then this evaluation analysis provides recommendations in the form of a high-fidelity prototype description as a solution for the developer to increase the comfort of the Majoo application users.

Keywords: Heuristic Evaluation, Severity Rating, User Interface, User Experience

Abstrak

Era revolusi industri 4.0 atau Cyber Physical System yang berfokus kepada teknologi digital ini membawa banyak perubahan diberbagai sektor, termasuk dalam memecahkan masalah serta meningkatkan produktivitas didalam bisnis dan manufaktur diberbagai skala. Kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang menjadikan penggunaan teknologi di negara Indonesia tergolong pesat. Hal ini dilakukan dalam berbagai usaha untuk memajukan kualitas IPTEK di Indonesia. Salah satu diantaranya ialah Aplikasi Majoo. Untuk melihat tingkat kualitas suatu produk khususnya aplikasi mobile dengan mendengar langsung pendapat dari para pengguna dengan pendekatan user experience atau pengalaman pengguna dan user interface atau tampilan pengguna. Tujuan analisa evaluasi UI dan UX ini diharapkan dapat meningkatkan usability terhadap aplikasi Majoo dengan menggunakan metode Heuristic Evaluation. Pengujian analisis evaluasi ini berdasarkan 10 aspek Heuristic Evaluation dengan penilaian severity ratings diperoleh rata-rata nilai pada tiap aspek 1 yaitu Cosmetic Problem yang berarti bahwa masalah tidak terlalu mempengaruhi pengguna, sebagaimana perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas. Kemudian analisa evaluasi ini memberikan hasil rekomendasi berupa gambaran high-fidelity prototype sebagai solusi kepada pihak pengembang untuk meningkatkan kenyamanan pengguna aplikasi Majoo.

Kata kunci: Heuristic Evaluation, Severity Rating, User Interface, User Experience

I. PENDAHULUAN

Era revolusi industry 4.0 atau Cyber Physical System merupakan tingkatan perkembangan industri teknologi yang berfokus kepada teknologi digital. Revolusi ini menitikberatkan pada otomatisasi dan mengkolaborasikannya dengan teknologi cyber[1]. Dengan adanya revolusi ini membawakan banyak perubahan diberbagai sektor, termasuk dalam memecahkan masalah serta meningkatkan produktivitas didalam bisnis dan manufaktur diberbagai skala.

Kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang menjadikan penggunaan teknologi di negara Indonesia tergolong pesat, hal ini dilakukan dalam berbagai usaha untuk memajukan kualitas IPTEK di Indonesia. Salah satu diantaranya ialah Aplikasi Majoo. Aplikasi Majoo merupakan aplikasi kasir buatan anak bangsa yang memudahkan para UMKM dalam mengelola bisnis seperti mencatat laporan kas masuk dan kas keluar untuk operasional toko dan perusahaan[2]. Sebuah user interface yang baik akan membentuk persepsi para pengguna terhadap

suatu sistem atau perangkat lunak. Tidak hanya dari segi aspek estetika namun fungsi yang ada dalam desain user interface dapat tersampaikan[3]

Pada aplikasi Majoo masalah yang umum terjadi adalah *design interface* dan fitur yang terdapat didalam aplikasi tidak konsisten sehingga menyulitkan pengguna dalam menggunakannya seperti ada beberapa menu yang terdapat pada aplikasi tidak memiliki fungsi dan tidak sinkronnya laporan penjualan antara bagian administrasi dengan kasir.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Penggunaan Metode *Heuristic Evaluation* sebagai Analisis Evaluasi *User Interface* dan *User Experience* pada Aplikasi BCA Mobile” Penelitian ini memiliki target untuk mengevaluasi desain tampilan pengguna dan pengalaman pengguna dari yang terdapat pada aplikasi BCA Mobile dengan menggunakan metode *heuristic evaluation*. Metode rekayasa *usability* untuk menemukan masalah kegunaan dalam *user interface* sehingga dapat dijadikan sebagai bagian dari proses desain ulang. Metode ini digunakan untuk mendapatkan evaluasi kekurangan dan kesalahan *usability*[4].

Dalam melihat atau mengukur tingkat kualitas suatu produk khususnya Aplikasi *mobile* dengan mendengar langsung pendapat dari para pengguna melalui pendekatan *user experience* atau pengalaman pengguna dan *user interface* atau tampilan pengguna[4]. Analisa evaluasi *user interface* dan *user Experience* yang dilakukan terhadap aplikasi Majoo dengan menggunakan metode *Heuristic evaluation*. Penerapan metode *Heuristic Evaluation* digunakan untuk menemukan permasalahan *usability*, menentukan kualitas untuk melihat serta mengukur tingkat *usability* aplikasi. *Heuristic evaluation* merupakan salah satu metode yang memiliki tujuan utama untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan rancangan antarmuka[5].

Menurut penelitian sebelumnya yang berjudul “Evaluasi Dan Perancangan *User Interface* Untuk Meningkatkan *User Experience* Menggunakan Metode *Human Centered Design* Dan *Heuristic Evaluation* Pada Aplikasi EzyPay” Temuan masalah umum yang ditemukan, desain dan elemen pada aplikasi EzyPay tidak konsisten sehingga menyulitkan pengguna. Untuk memperbaiki dan menemukan permasalahan *usability* secara spesifik diperlukan proses perancangan *user interface* dengan menggunakan metode *Human Centered Design* dan evaluasi *usability* dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* (HE). Evaluasi dan perancangan ini dilakukan agar dapat meningkatkan jumlah pengguna yang mengunduh, menggunakan, serta meningkatkan kenyamanan saat menggunakan aplikasi EzyPay[6].

Berdasarkan dari hasil dua penelitian sebelumnya tersebut, maka pada penelitian ini metode yang digunakan menggunakan 10 prinsip umum interaksi desain sebagai panduan dalam mengukur tingkat *usability*[6].

II. METODE PENELITIAN

Langkah awal dalam penelitian ini yaitu dengan mengidentifikasi permasalahan terhadap aplikasi Majoo, permasalahan ini didapat dari proses observasi dan wawancara terhadap staff yang bekerja pada Speed Karunia Cipta yang mana perusahaan tersebut merupakan salah satu perusahaan yang menggunakan aplikasi Majoo, kemudian teori *Heuristic Evaluation* menurut Jacob Nielsen yang dipakai sebagai acuan dalam melakukan evaluasi *usability* aplikasi Majoo.



Gambar 1. Metode Penelitian

Selanjutnya pengumpulan data yang dihasilkan dalam persebaran kuisisioner dari 27 sampel responden. Penyebaran kuisisioner ini dilakukan secara online menggunakan *Google Form* yang diberikan kepada staff yang bekerja di Speed Karunia Cipta. Untuk mengukur tingkat *usability* melalui 19 pertanyaan yang diajukan berdasarkan 10 aspek metode *Heuristic Evaluation* menurut Jacob Nielsen.

Sepuluh aspek yang dikembangkan Jacob Nielsen tersebut antara lain:

- 1) *Visibility of system status*, yaitu suatu system dapat memberitahu pengguna terhadap situasi yang sedang terjadi dari *feed back* yang diberikan.
- 2) *Match between system and the real world*, yaitu suatu system perlu menggunakan konsep dan bahasa yang dengan mudah dimengerti oleh *user*.
- 3) *User control and freedom*, yaitu pencegahan kesalahan yang mungkin dilakukan oleh *user*, dan sistem perlu membuat menu untuk *undo* atau *redo*.
- 4) *Consistency and standard*, yaitu konsistensi antarmuka pada system sesuai standar
- 5) *Error prevention*, yaitu penanggulangan kesalahan yang dapat terjadi
- 6) *Recognition rather than recall*, yaitu komponen pada sistem yang dibuat mudah supaya *user* tidak perlu mengingat-ingat proses berikutnya
- 7) *Flexibility and efficiency of use*, yaitu suatu sistem yang bersifat efisien serta fleksibel membuat *user* cepat dalam melakukan tugas
- 8) *Aesthetic and minimalist design*, yaitu desain yang *aesthetic* tidak mengganggu pengguna dalam menggunakan suatu system

- 9) *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*, yaitu pesan *error* dengan bahasa yang sederhana dan memberikan solusi kepada *user*
- 10) *Help and documentation*, yaitu menyediakan fitur bantuan dan dokumentasi untuk membantu *user* dalam menggunakan sistem[7]

Berikut tabel pertanyaan yang diajukan kepada responden berdasarkan 10 aspek Heuristic Evaluation:

Tabel 1. Pertanyaan Kuisioner

Aspek	Pertanyaan
Visibility of System Status	Tampilan pada Aplikasi memiliki konsistensi terhadap warna dan <i>icon</i> yang dipakai
	Adanya informasi tampilan tentang apa yang telah dilakukan oleh pengguna terhadap setiap aksi (seperti indikator proses sistem sedang melakukan pencarian tersebut)
	Cukup cepatnya waktu respon pencarian (antara 5-0 detik)
Match Between System and The Real World	Setiap <i>icon</i> mudah dimengerti dan dipahami
	Penempatan yang logis terhadap posisi menu-menu dan sesuai dengan langkah kerja sebenarnya
User Control and Freedom	Dapat membatalkan proses pada saat sistem berjalan
	Dapat mengulangi proses yang sama dilakukan dengan mudah
	Dalam mengakses dan mengeksplorasi aplikasi, anda tidak perlu bertanya kepada siapapun dan bisa langsung menggunakannya
Consistency and Standard	Penggunaan huruf besar dan kecil mempengaruhi dalam melakukan pencarian
Error Prevention	Terdapat peringatan apabila anda melakukan kesalahan
Recognition Rather Than Recall	Tampilan teks ada aplikasi mudah dibaca
	Adanya peringatan/pesan yang muncul pada posisi mata sering melihat layar
	Adanya perubahan warna yang menunjukkan item tersebut telah dipilih
Flexibility and Efficiency of Use	Sistem mendukung pengguna awam dan berpengalaman untuk menggunakan kata kunci khusus dalam mempersingkat pencarian
Aesthetic and Minimalist Design	Informasi yang ditampilkan pada aplikasi hanya informasi yang penting saja
	Tata letak dan tata warna telah mencerminkan keselarasan desain

<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Terdapat suara peringatan (<i>beep</i>) pada aplikasi saat anda melakukan kesalahan
<i>Help and Documentation</i>	Adanya menu <i>HELP</i> pada aplikasi dalam memandu anda
	Anda dapat berpindah dari halaman <i>HELP</i> dan melanjutkan pekerjaan

Hasil dari pengumpulan data tersebut dilakukan perhitungan *Severity Rating* yang digunakan untuk menilai permasalahan *usability* terhadap aplikasi Majoo, selanjutnya dilakukan perbandingan dengan memberikan rekomendasi *high-fidelity prototype* sebagai gambaran dari solusi kepada pihak pengembang untuk meningkatkan kenyamanan pengguna aplikasi Majoo.

III. HASIL PENELITIAN

Pada pengujian *usability* menggunakan 10 aspek metode *heuristic evaluation* dan skala likert. Skala Likert adalah skala psikometrik yang digunakan dalam riset berupa survei untuk mengukur tanggapan dan pendapat responden. Poin skala likert dalam penelitian ini terdapat pada tabel skala likert :

Tabel 2. Skala Likert

Pernyataan	Point
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Cukup Setuju (CS)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada responden, hasil dari pengujian metode *heuristic evaluation* berdasarkan jawaban dari 27 responden dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Pengujian *Heuristic Evaluation* dengan Skala Likert

Skala Likert	STS	CS	N	S	S	Total Point	Indeks
Value Skala	1	2	3	4	5		
A1.1	0	8	21	36	35	100	0,74
A1.2	3	6	12	56	15	92	0,68
A1.3	4	10	18	40	10	82	0,61
A2.1	0	6	15	44	40	105	0,78
A2.2	0	6	12	56	30	104	0,77
A3.1	2	14	18	28	25	87	0,64
A3.2	3	0	24	32	40	99	0,73
A3.3	0	8	18	32	45	103	0,76

A4	4	16	9	28	25	82	0,61
A5	3	10	9	32	40	94	0,70
A6.1	3	4	6	36	55	104	0,77
A6.2	4	8	21	24	30	87	0,64
A6.3	0	6	18	36	45	105	0,78
A7	1	8	9	40	45	103	0,76
A8.1	0	2	27	52	20	101	0,75
A8.2	0	2	21	36	50	109	0,81
A9	7	4	15	28	30	84	0,62
A10.1	3	6	9	36	45	99	0,73
A10.2	1	10	9	44	35	99	0,73

Perhitungan pada evaluasi *heuristic* diatas berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Total point} = (1 \times X) + (2 \times X) + (3 \times X) + (4 \times X) + (5 \times X)$$

Keterangan :

Point 1-5 : Point dari Skala Likert

X : Jumlah responden yang memberikan tanggapan dalam setiap indikator kuesioner

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total Point}}{\text{Point likert tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}}$$

Berdasarkan dari tabel pengujian metode *heuristic evaluation* diatas tahap selanjutnya melakukan perhitungan *severity rating*, perhitungan *severity rating* dilakukan untuk menilai permasalahan *usability* yang terdapat pada aplikasi majoo.

Severity rating merupakan sebuah metode penilaian yang digunakan untuk memprioritaskan masalah *usability* mana yang akan diselesaikan terlebih dahulu berdasarkan rating tertinggi masalah *usability* yang paling serius. Sementara itu, tingkat *severity ratings* pada masalah *usability* dapat ditentukan dengan skala 0 sampai 4[8]. Berikut adalah klasifikasi tingkat keparahan sesuai level permasalahan yang ada[9].

Tabel 4. *Severity Ratings*

Severity Ratings	Keterangan
0	<i>Don't Agree</i> : Bukan merupakan sebuah permasalahan. Sistem nyaman digunakan.
1	<i>Cosmetic Problem</i> : Masalah yang tidak terlalu mempengaruhi pengguna. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas.
2	<i>Minor Usability Problem</i> : Adanya potensi pengguna mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pada sistem. Dibutuhkan perbaikan dengan tingkat prioritas rendah.
3	<i>Major Usability Problem</i> : Terdapat temuan masalah yang mengganggu pengguna. Dibutuhkan adanya perbaikan dengan prioritas tingkat tinggi.

4	<i>Usability Catastrophe</i> : Ditemukannya kesalahan fatal. Perbaikan wajib dilakukan sebelum system digunakan oleh pengguna.
---	--

Sumber : *Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada : Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro)*[9]

Untuk menghasilkan nilai *severity rating* dari tiap aspek *usability* digunakan persamaan[10]:

$$S = (\Sigma A)/n \dots \dots \dots$$

Keterangan:

S : hasil *severity rating* dalam satu aspek *usability*

ΣA : jumlah skor rating dari sub-aspek *usability* dalam setiap aspek *usability* (A1, A2,, A10)

n : banyaknya *sub-aspek usability* dalam setiap aspek *usability*[10]

IV. PEMBAHASAN

Tabel dibawah menyatakan bahwa hasil dari pengujian 10 aspek terhadap aplikasi majoo dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* memiliki nilai rata-rata *severity rating* 1 yang berarti kesalahan atau kekurangan dapat ditolerir oleh pengguna. Dengan kata lain masalah UI/UX yang terdapat pada aplikasi majoo tidak mengganggu pengguna saat mengakses aplikasi majoo.

Tabel 5. Hasil Pengolahan *Severity Rating*

A = hasil mentah dengan 2 angka dibelakang koma
B = hasil A dibulatkan kebilangan bulat

Aspek		Skor Indeks	A	B
1. <i>Visibility of system status</i>	A1.1	0,74	0,68	1
	A1.2	0,68		
	A1.3	0,61		
2. <i>Match between system and the real world</i>	A2.1	0,78	0,77	1
	A2.2	0,77		
3. <i>User control and freedom</i>	A3.1	0,64	0,71	1
	A3.2	0,73		
	A3.3	0,76		
4. <i>Consistency and standard</i>	A4	0,61	0,61	1
5. <i>Error prevention</i>	A5	0,70	0,70	1
6. <i>Recognition rather than recall</i>	A6.1	0,77	0,73	1
	A6.2	0,64		
	A6.3	0,78		
7. <i>Flexibility and efficiency of use</i>	A7	0,76	0,76	1
8. <i>Aesthetic and minimalist design</i>	A8.1	0,75	0,78	1
	A8.2	0,81		

9. Help users recognize, diagnose, and recover from	A9	0,62	0,62	1
10. Help and documentation	A10.1	0,73	0,73	1
	A10.2	0,73		

Berdasarkan proses pengujian dan pengolahan data pada kuisioner, terdapat beberapa pertanyaan pada aspek yang mempunyai nilai *severityrating* paling tinggi yaitu 0,78.

1. Aspek *Aesthetic and minimalist design* memiliki nilai *severity rating* paling tinggi yaitu 0,78. Pada aspek ini masalah terdapat pada tampilan aplikasi. Tulisan yang ditampilkan terlalu besar sehingga dapat membuat tampilan UI terkesan sangat penuh.
2. Aspek *Match between system and the real world* memiliki nilai *severity rating* 0,77. Menurut pengguna aplikasi majoo tidak mempermasalahkan *icon* yang terdapat pada aplikasi dan *icon* tersebut mudah dipahami. Namun ada beberapa *icon* yang ditampilkan tetapi tidak dapat dipergunakan.

Selanjutnya memberikan hasil rekomendasi berupa gambaran *high-fidelity prototype* terhadap aplikasi yang sudah ada sebagai solusi kepada pihak pengembang untuk meningkatkan kenyamanan pengguna aplikasi Majoo. Desain *prototype* yang dirancang menggunakan Figma , hasil dari rancangan *prototype* terdapat pada gambar berikut.

a. Login



Gambar 2. Halaman Login



Gambar 3. Rekomendasi Halaman Login

Untuk tampilan awal aplikasi merupakan tampilan *login* pada gambar 2 merupakan tampilan aplikasi yang sudah ada sedangkan tampilan login pada gambar 3 merupakan tampilan perbaikan terhadap tampilan login pada gambar 2. Tampilan login pada gambar 3 mempersingkat fitur dengan menghilangkan angka yang terdapat pada tampilan login pada gambar 2 , dan mengubah warna tampilan dengan mengambil warna yang terdapat pada logo majoo.

b. Home



Gambar 4. Halaman Home



Gambar 5. Rekomendasi Halaman Home

Selanjutnya tampilan *Home*, tampilan rekomendasi pada gambar 5 memberikan desain interface dengan mempersingkat fitur tanpa merubah semua fitur yang ada aplikasi.

c. Rincian pembayaran



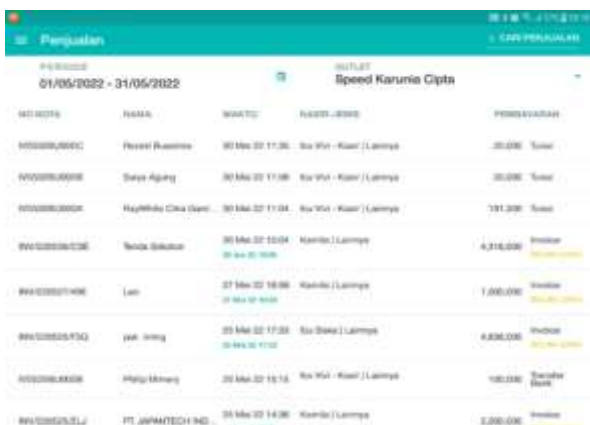
Gambar 6. Halaman Pembayaran



Gambar 7. Rekomendasi Halaman Pembayaran

Tampilan rekomendasi pembayaran pada gambar 7 memberikan perubahan desain *interface* dengan menyatukan menu pilihan pembayaran, dan menghilangkan beberapa tampilan yang terdapat pada aplikasi yang sudah ada seperti tagihan, pembayaran, sisa tagihan dan kembalian.

d. Penjualan



Gambar 8. Halaman Penjualan



Gambar 9. Rekomendasi Halaman Penjualan

Tampilan rekomendasi halaman penjualan pada gambar 9 memberikan perubahan desain *interface* dengan menghilangkan nama outlet yang ada pada aplikasi yang sudah ada, tanpa merubah tampilan daftar penjualan.

V. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dilakukan analisis evaluasi *user interface* dan *user experience* pada aplikasi Majoo dengan metode *Heuristic Evaluation* (Studi Kasus : Speed Karunia Cipta). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil dari pengujian tingkat *usability* yang dilakukan berdasarkan 10 aspek *heuristic evaluation* terhadap aplikasi majoo memiliki nilai rata-rata *severity rating* 1 yang berarti kesalahan atau kekurangan dapat ditolerir oleh pengguna. sehingga masalah UI/UX yang terdapat pada aplikasi majoo tidak mengganggu pengguna saat mengakses aplikasi majoo.

VI. REFERENSI

- [1] N. Purba, M. Yahya, and Nurbaiti, "Revolusi Industri 4.0 Peran Teknologi Dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis dan Implementasinya," *J. Perilaku dan Strateg. Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 91–98, 2021.
- [2] "Majoo.id." [Online]. Available: <https://majoo.id/tentang-majoo>.
- [3] N. A. Ningsih and M. R. Abidin, "Perancangan Design User Interface Website Pada Pet Shop Azria Di Kabupaten Lamongan," *J. Barik*, vol. 2, no. 3, pp. 202–216, 2021.
- [4] M. Subhan and A. D. Indriyanti, "Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi User Interface dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile," *J. Emerg. Inf. ...*, vol. 02, no. 03, pp. 30–37, 2021.
- [5] N. Dalimunthe, F. Nazari, K. Purba, and A. Adawiyah, "EVALUASI WEBSITE PEMKO PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *J. Ilm.*

-
- Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 245–250, 2019.
- [6] D. R. Anggitama, H. Tolle, and H. M. Az-Zahra, “Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Vol.*, vol. 3, no. 2, pp. 1725–1732, 2019.
- [7] I. G. A. A. D. Indrayani, I. P. A. Bayupati, and I. M. S. Putra, “Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 8, no. 2, p. 12, 2020.
- [8] S. A. Kaffah and I. F. Anshori, “ANALISA APLIKASI CAKE BERDASARKAN PRINSIP DAN PARADIGMA INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER MENGGUNAKAN EVALUASI HEURISTIC,” *J. Tek. Inform. Kamutama*, vol. 5, no. 2, pp. 291–299, 2021.
- [9] A. Kurniawan, R. I. Rokhmawati, and A. Rachmadi, “Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada : Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 8, pp. 2918–2926, 2018.
- [10] 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.