

**Evaluasi dan Perbaikan *User Interface Access by KAI*
Menggunakan Metode *Enhanced Cognitive Walkthrough* dan
*Eight Golden Rules***

Proposal Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Adam Ghifari Idham Ds
201910370311016

Bidang Minat

Rekayasa Perangkat Lunak

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

LEMBAR PERSETUJUAN

Evaluasi dan Perbaikan User Interface Access by KAI Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough dan Eight Golden Rules

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,
Malang, 16 November 2024

Dosen Pembimbing 1



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

NIP. 10806110442PNS.

Dosen Pembimbing 2



Didih Rizki Chandranegara S.kom.,

M.Kom

NIP. 180302101992PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

**Evaluasi dan Perbaikan User Interface Access by KAI
Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough dan
Eight Golden Rules**

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Adam Ghifari Idham D. S.

201910370311016

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 16 November 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Briansyah Setio Wiyono S.Kom.

M.Kom

NIP. 190913071987PNS.

Dosen Penguji 2



Bashor Fauzan Muthohirin S.Kom.

M.Kom

NIP. 20230126071994PNS.



Mengetahui,
Kepala Jurusan Informatika



H. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Adam Ghifari Idham D. S.

NIM : 201910370311016

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Evaluasi dan Perbaikan User Interface Access by KAI Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough dan Eight Golden Rules”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 16 November 2024
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom Adam Ghifari Idham D. S.

LEMBAR PERSEMBAHAN

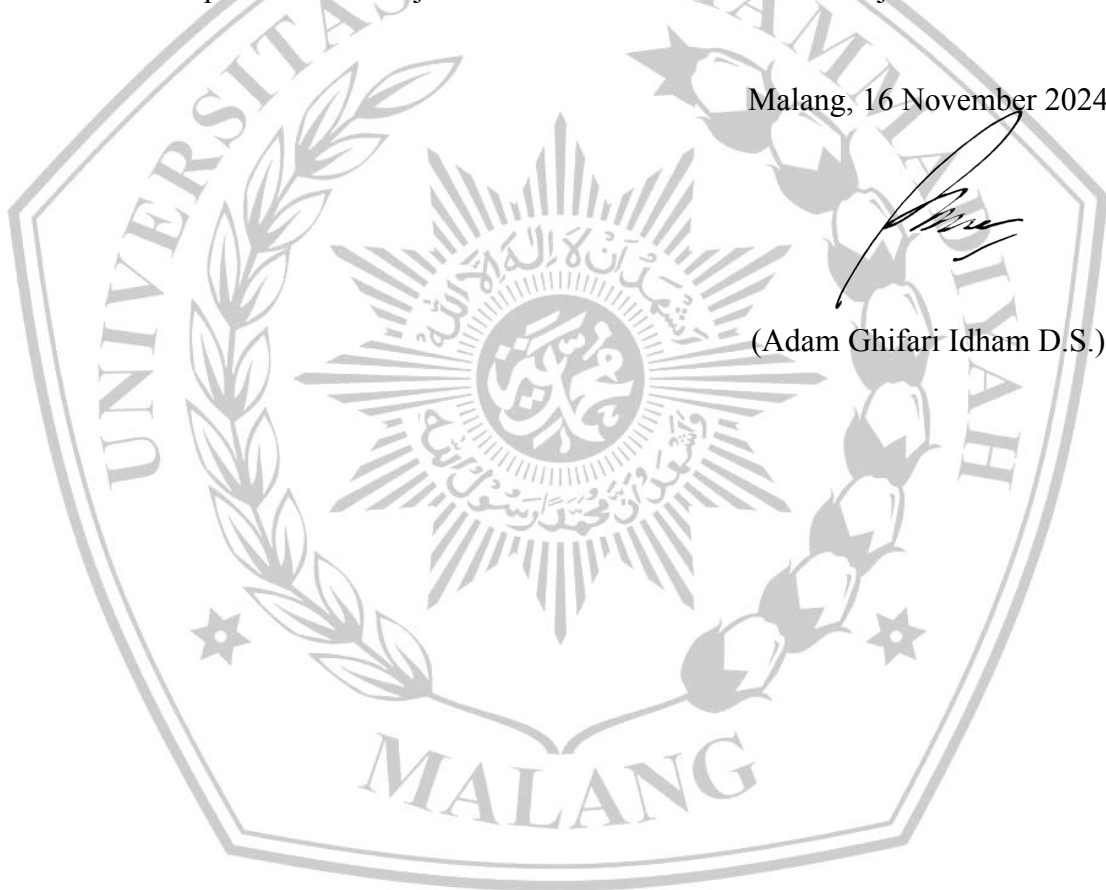
Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam senantiasa kita panjatkan kepada junjungan kita, Nabi besar Muhammad SAW. Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada :

1. Kedua orang tua saya, Ibu Darna Norsam dan Alm Bapak Idham Dahlan Soleh yang memberikan motivasi dan harapan dalam membentuk mental saya menjadi kuat seperti sekarang, tiada hentinya kasih sayang dan doa Ibu yang menyertai saya di situasi apapun dan selalu mengucapkan syukur. Mohon maaf saya sering melakukan kesalahan kepada Ibu, dan belum bisa menjadi apa yang kalian inginkan. Gelar ini saya persembahkan sepenuh hari untuk Ibu Darna Norsam dan Alm Bapak Idham Dahlan Soleh.
2. Ibu Gita Indah Marthasari S.T, M.Kom dan Bapak Didih Rizki Chandranegara S.kom, M.Kom selaku dosen pembimbing saya, sangat ingin mengucapkan terima kasih banyak telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Kepada Adam Ghifari Idham D.S. yang mampu bertanggung jawab dalam menyelesaikan kewajiban di lingkup Universitas maupun luar Universitas, terima kasih telah menjadi manusia yang periang dan mampu bekerja keras dalam mearih apa yang di inginkan.
4. Sahabat yang telah saya anggap keluarga sendiri, Habib Abdurrahman, Naufal Alzufari, Dimas Achmad, dan Wahyuda Ady Purnomo yang beberapa dari mereka di Malang dan pernah ke Malang. Terima kasih telah menjadi sahabat terbaik saya hingga saat ini sampai seterusnya.
5. Sahabat saya yang telah seperti saudara, Fattaliyati Zikra dan Dzaki Sholahuddin yang telah banyak menemani saya dalam masa-masa sulit dengan berbagi canda dan tawa secara lepas hingga membantu saya bangkit melanjutkan perjuangan saya.
6. Sahabat kontrakan dan kos saya semasa di malang, Diva Abisha Baskoro, Adam Nur Rafly, Azra Guardiola, dan Alif Firza yang telah membawa kenangan seru selama di malang dan berdampak besar bagi perkembangan pribadi dan kemampuan saya hingga saat ini.
7. Sahabat-sahabat lain saya, Hilal, Hans, Fandi, Ferdian, Puja, Akbar, Raihan, Fatur, Ibnu, dan anak kelas A yang dari semester 1 telah saya kenali. Meskipun tidak semuanya dekat, tetapi terima kasih banyak atas semua keseruan selama di bangku perkuliahan ini.

8. Kepada Bapak Rudi dan Ibu Eva sekeluarga yang banyak membantu saya saat mengontrak di belakang UMM. Menjadi keluarga dan orang tua saya di Malang ini sejak awal perkuliahan. Terima kasih untuk bapak dan ibu, semoga panjang umur dan diberkahi selalu.
9. Kepada seseorang yang saya temui sesaat di tahun lalu, pertemuan di malam yang dingin dan cerah sambil berbagi obrolan. Terima kasih karena telah berdampak besar bagi pribadiku hingga saat ini. Sehat selalu dan semoga harapan baik selalu menghampirimu disana.
10. Bapak/Ibu Dekan dan Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang, beserta para staff Informatika. Terima kasih telah memberikan saya kesempatan untuk belajar dan menambah ilmu di dunia kerja.

Malang, 16 November 2024


(Adam Ghifari Idham D.S.)



ABSTRAK

Aplikasi *Access by KAI* yang menggantikan *KAI Access* pada pertengahan 2023 lalu membawa perubahan besar, terutama dari sisi *User Interface* (UI). Perubahan ini menuntut para pengguna mempelajari ulang aplikasi, di mana aspek *learnability* menjadi sangat penting. Meskipun desain UI sudah lebih modern dan menarik, masalah pada komponen UI masih muncul yang mempengaruhi pengalaman pengguna. Hal ini terlihat dari *rating* di *platform* unduhan yang hanya 2.5/5 beserta keluhan di komentar terkait pengalaman para pengguna. Evaluasi dan perbaikan UI menjadi sangat penting untuk mengatasi hambatan pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Atas dasar tersebut, penelitian ini berfokus menganalisis UI *Access by KAI* melalui pendekatan kualitatif dengan melibatkan 5 pengguna, yaitu 2 pengguna aktif dan 3 pengguna UI/UX berpengalaman. Dilakukan dua tahap evaluasi menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough* (ECW). Pada evaluasi tahap awal, masalah-masalah UI aplikasi ditemukan, kemudian diidentifikasi dan dianalisis secara mendalam menggunakan *Eight Golden Rules*. Analisis ini mengungkap berbagai pelanggaran UI seperti konsistensi, umpan balik, visibilitas, dan lainnya, yang berdampak pada pengalaman pengguna. Berdasarkan temuan tersebut, dikembangkan prototipe desain solusi yang lebih intuitif dan konsisten berdasarkan hasil analisis *Eight Golden Rules*. Pada evaluasi tahap kedua, prototipe desain solusi dievaluasi kembali menggunakan metode ECW untuk verifikasi solusi yang diberikan. Hasil evaluasi terakhir menunjukkan prototipe desain solusi mampu mengatasi masalah-masalah yang ditemukan pada evaluasi awal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi metode ECW dan *Eight Golden Rules* merupakan strategi yang efektif dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah UI untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna.

Kata Kunci: *Evaluasi, User Interface (UI), Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW), Eight Golden Rules, Access by KAI*

ABSTRACT

The Access by KAI application, which replaced KAI Access in mid-2023, brought major changes, especially in terms of User Interface (UI). This change requires users to relearn the application, where learnability becomes very important. Although the UI design has become more modern and attractive, issues with UI components still arise that affect the user experience. This is evident from the 2.5/5 rating on the download platform along with complaints in the comments regarding the user experience. UI evaluation and improvement is crucial to overcome user barriers when interacting with the app. On that basis, this research focuses on analyzing the UI of Access by KAI through a qualitative approach involving 5 users, namely 2 active users and 3 experienced UI/UX users. Two stages of evaluation were conducted using the Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW) method. In the initial stage of evaluation, the application's UI issues were discovered, then identified and analyzed in depth using the Eight Golden Rules. This analysis revealed various UI violations such as consistency, feedback, visibility, and others, which impacted the user experience. Based on these findings, a more intuitive and consistent solution design prototype was developed based on the results of the Eight Golden Rules analysis. In the second stage of evaluation, the solution design prototype was re-evaluated using the ECW method to verify the solution. The final evaluation results showed that the prototype solution design was able to overcome the problems found in the initial evaluation. This research concludes that the combination of ECW method and Eight Golden Rules is an effective strategy in identifying and solving UI problems to improve the quality of user experience.

Keywords: *Evaluation, User Interface (UI), Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW), Eight Golden Rules, Access by KAI*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-NYA, dan dengan mengucapkan salam dan sholawat selalu kepada Nabi besar Muhammad SAW, peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir mereka yang berjudul :

“Evaluasi dan Perbaikan *User Interface Access by KAI* Menggunakan Metode *Enhanced Cognitive Walkthrough* dan *Eight Golden Rules*”

Pada penelitian ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi latar belakang, metode penelitian, serta hasil pembahasan dari proses penelitian ini dan telah disimpulkan berdasarkan hasil yang telah didapatkan pada proses penelitian ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

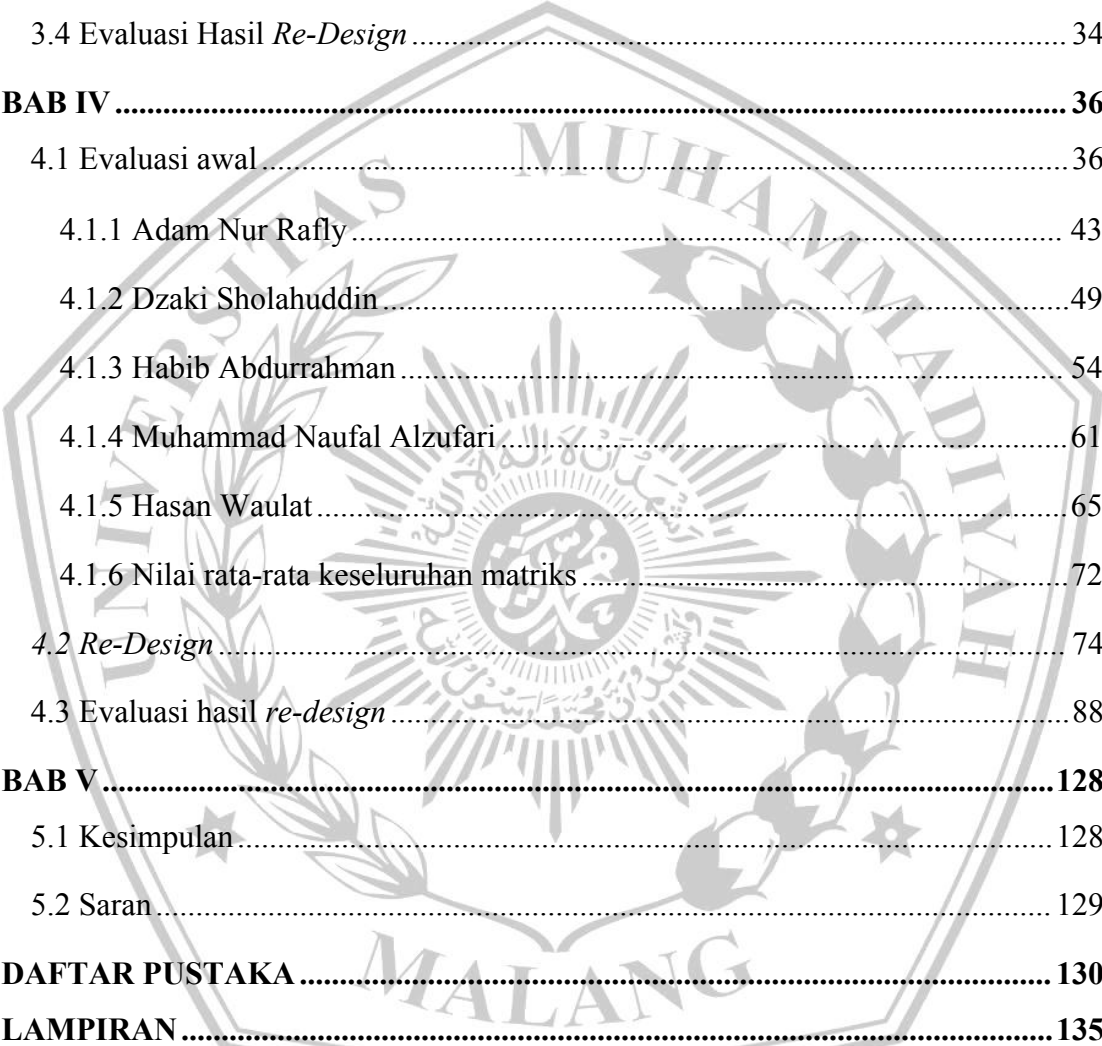
Malang, 16 November 2024



(Adam Ghifari Idham D.S.)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
BAB II	7
2.1 <i>User Experience</i>	7
2.2 <i>Usability</i>	7
2.3 <i>User Interface</i>	7
2.4 <i>Enhanced Cognitive Walkthrough</i>	8
2.5 Perbedaan <i>Enhanced Cognitive Walkthrough</i> dengan <i>Heuristic Evaluation</i>	13
2.6 Perbedaan Metode ECW dengan Metode HE dan CW berdasarkan Contoh Studi Kasus.....	15
2.6.1 Studi Kasus Metode HE.....	15
2.6.2 Studi Kasus Metode CW.....	20
2.7 <i>Eight Golden Rules</i>	22



BAB III	23
3.1 Studi Literatur	23
3.2 Evaluasi Awal.....	25
3.3 <i>Re-design</i>	33
3.4 Evaluasi Hasil <i>Re-Design</i>	34
BAB IV	36
4.1 Evaluasi awal.....	36
4.1.1 Adam Nur Rafly.....	43
4.1.2 Dzaki Sholahuddin.....	49
4.1.3 Habib Abdurrahman	54
4.1.4 Muhammad Naufal Alzufari.....	61
4.1.5 Hasan Waulat.....	65
4.1.6 Nilai rata-rata keseluruhan matriks	72
4.2 <i>Re-Design</i>	74
4.3 Evaluasi hasil <i>re-design</i>	88
BAB V	128
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil Evaluasi Studi Kasus HE	16
Gambar 2. Skala Heuristic Severity Ranking	16
Gambar 3. Hasil Evaluasi Studi Kasus HE 2	17
Gambar 4. Studi Kasus Home-Care Ventilator	18
Gambar 5. Tipe Masalah Metode ECW	19
Gambar 6. Grade Metode ECW	19
Gambar 7. Contoh Tabel Analisis Operasi ECW	20
Gambar 8. Contoh Hasil Matriks E	20
Gambar 9. Task Scenario yang diujikan	21
Gambar 10. Hasil Evaluasi Studi Kasus metode CW	21
Gambar 11. Alur Penelitian	23
Gambar 12. Tahapan Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW)	25
Gambar 13. Struktur Diagram HTA	26
Gambar 14. Contoh sktruktur HTA ECW Top Up KAI Pay	27
Gambar 15. Contoh matriks E oleh Bligard & Osvalder	32
Gambar 16. Profil para pengguna	36
Gambar 17. HTA Task 1	38
Gambar 19. HTA Task 3	39
Gambar 21. HTA Task 5	40
Gambar 23. HTA Task 7	40
Gambar 25. HTA Task 9	41
Gambar 26. Contoh beberapa halaman yang diuji coba	41
Gambar 27. (a) Desain halaman pilih stasiun letak Problem 1 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 1	108
Gambar 28. (a) Desain tampilan pop-up kalender letak Problem 2 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 2	108
Gambar 29. (a) Desain halaman data penumpang letak Problem 3 – 5 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 3 – 5	109
Gambar 30. (a) Desain halaman detail penumpang letak Problem 6 – 10 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 6 – 10	111

Gambar 31. (a) Desain halaman memilih kursi letak Problem 11 – 12 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 11 – 12	112
Gambar 32. (a) Desain halaman perlindungan ekstra letak Problem 13 – 14 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 13 – 14	113
Gambar 33. (a) Desain tampilan memilih tiket RaiFood letak Problem 15 – 16 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 15 – 16	114
Gambar 34. (a) Desain halaman menu RaiFood letak Problem 17 – 18 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 17 – 18	115
Gambar 35. (a) Halaman konfirmasi RaiFood letak Problem 19(1) sebelum re-design (b) Design Solution Problem 19(1)	116
Gambar 36. (a) Desain halaman konfirmasi bus letak Problem 19(2) sebelum re-design (b) Design Solution Problem 19(2)	117
Gambar 37. (a) Desain halaman konfirmasi taksi letak Problem 19(3) – 20 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 19(3) – 20	118
Gambar 38. (a) Desain halaman pilihan bus letak Problem 21 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 21	119
Gambar 39. (a) Desain halaman kereta lokal letak Problem 22 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 22	120
Gambar 40. (a) Desain halaman posisi commuter line letak Problem 23 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 23	121
Gambar 41. (a) Desain halaman cek jadwal commuter line letak Problem 24 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 24	122
Gambar 42. (a) Desain halaman commuter line dan lrt letak Problem 25 – 26 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 25 – 26	123
Gambar 43. (a) Desain halaman review commuter line letak Problem 27 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 27	124
Gambar 44. (a) Desain halaman tiket commuter line dan lrt letak Problem 28 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 28	125
Gambar 45. (a) Desain halaman detail tiket kereta lokal letak Problem 29 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 29	126
Gambar 46. (a) Desain halaman detail tiket kereta letak Problem 30 – 31 sebelum re-design (b) Design Solution Problem 30 – 31	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan CW & ECW	11
Tabel 2. Perbedaan metode HE dan ECW	14
Tabel 3. Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4. Penjelasan setiap task grade	26
Tabel 5. Tingkat Penilaian (Problem Seriousness)	29
Tabel 6. Kategori Masalah (Problem Type)	30
Tabel 7. Analisis Fungsi	31
Tabel 8. Analisis Operasi	31
Tabel 9. Matriks Hasil Analisis	32
Tabel 10. Eight Golden Rules	34
Tabel 11. Template Verifikasi Pengguna	35
Tabel 12. Daftar task	37
Tabel 13. Matrix A (PS vs TI) Adam Nur Rafly	43
Tabel 14. Matrix B (PS vs PT) Adam Nur Rafly	44
Tabel 15. Matrix C (PT vs TI) Adam Nur Rafly	45
Tabel 16. Matrix D (PS vs TN) Adam Nur Rafly	46
Tabel 17. Matrix E (PT vs TN) Adam Nur Rafly	47
Tabel 18. Matrix A (PS vs TI) Dzaki Sholahuddin	49
Tabel 19. Matrix B (PS vs PT) Dzaki Sholahuddin	50
Tabel 20. Matrix C (PT vs TI) Dzaki Sholahuddin	51
Tabel 21. Matrix D (PS vs TN) Dzaki Sholahuddin	52
Tabel 22. Matrix E (PT vs TN) Dzaki Sholahuddin	53
Tabel 23. Matrix A (PS vs TI) Habib Abdurrahman	54
Tabel 24. Matrix B (PS vs PT) Habib Abdurrahman	55
Tabel 25. Matrix C (PT vs TI) Habib Abdurrahman	56
Tabel 26. Matrix D (PS vs TN) Habib Abdurrahman	57
Tabel 27. Matrix E (PT vs TN) Habib Abdurrahman	59
Tabel 28. Matrix A (PS vs TI) Muhammad Naufal Alzufari	61
Tabel 29. Matrix B (PS vs PT) Muhammad Naufal Alzufari	61
Tabel 30. Matrix C (PT vs TI) Muhammad Naufal Alzufari	62

Tabel 31. Matrix D (PS vs TN) Muhammad Naufal Alzufari	63
Tabel 32. Matrix E (PT vs TN) Muhammad Naufal Alzufari	64
Tabel 33. Matrix A (PS vs TI) Hasan Waulat	65
Tabel 34. Matrix B (PS vs PT) Hasan Waulat	66
Tabel 35. Matrix C (PT vs TI) Hasan Waulat	67
Tabel 36. Matrix D (PS vs TN) Hasan Waulat	68
Tabel 37. Matrix E (PT vs TN) Hasan Waulat	70
Tabel 38. Rata-rata Matrix A (PS vs TI)	72
Tabel 39. Rata-rata Matrix B (PS vs PT)	72
Tabel 40. Rata-rata Matrix C (PT vs TI)	73
Tabel 41. Rata-rata Matrix D (PS vs TN)	73
Tabel 42. Rata-rata Matrix E (PT vs TN)	73
Tabel 43. Analisis Pelanggaran Eight Golden Rules	74
Tabel 44. Template penyajian hasil evaluasi hasil re-design	89
Tabel 45. Hasil verifikasi Dzaki Sholahuddin	92
Tabel 46. Hasil verifikasi Muhammad Naufal Alzufari	94
Tabel 47. Hasil verifikasi Adam Nur Rafly	97
Tabel 48. Hasil verifikasi Hasan Waulat	100
Tabel 49. Hasil verifikasi Habib Abdurrahman	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat kesediaan menjadi pengguna.....	135
Lampiran 2. Data evaluasi awal.....	140
Lampiran 3. Data evaluasi hasil re-design.....	166



DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. G. L. Putra, N. R. Sabilla, and S. R. Natasia, "EVALUASI USABILITY WEBSITE BERITA ONLINE PROKAL.CO MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIC DAN WEBUSE," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer(JTIK)*, vol. 7, no. 5, pp. 911–922, 2020.
- [2] G. Kurniawan, F. Adnan, and J. A. Putra, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi E-Commerce Kain Batik pada UMKM Rezi's Batik Menggunakan Pendekatan Design Thinking," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 3, pp. 551–560, 2023.
- [3] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," *Nielsen Norman Group*, 2012. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- [4] G. I. Marthasari and N. Hayatin, "Evaluasi Heuristik Website berbasis Framework Sirius dengan Pengaturan Prioritas menggunakan Teknik Moscow," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 267, 2020.
- [5] P. T. Fajarini, N. Kadek, A. Wirdiani, and I. P. A. Dharmadi, "EVALUASI PORTAL BERITA ONLINE PADA ASPEK USABILITY MENGGUNAKAN HEURTISTIC EVALUATION DAN THINK ALOUD," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, pp. 905–910, 2020.
- [6] I. G. S. Rahayuda and N. P. L. Santiari, "EVALUASI DESAIN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI BENCANA MENGGUNAKAN ATURAN THEO MANDEL," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 3, pp. 579–586, 2021.
- [7] M. W. M. Jaspers, "A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: Methodological aspects and empirical evidence," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 78, no. 5, pp. 340–353, 2009.

- [8] L. O. Bligård and A. L. Osvalder, "Enhanced cognitive walkthrough: Development of the cognitive walkthrough method to better predict, identify, and present usability problems," *Adv. Human-Computer Interact.*, vol. 2013, 2013.
- [9] K. R. Hadi, H. M. Az-zahra, and L. Fanani, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018.
- [10] A. Nioga, K. Candra Brata, and L. Fanani, "Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping (Studi Kasus PT. KAI)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 1396–1402, 2019.
- [11] I. M. Sukarsa, I. P. W. Buana, I. P. J. Arya Utama, and N. W. Wisswani, "Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Usability Testing (Studi Kasus: Aplikasi Warga Bali)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 5, pp. 1003–1010, 2022.
- [12] M. A. Maricar, D. Pramana, and D. R. Putri, "Evaluasi Penggunaan SLiMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 319–328, 2021.
- [13] H. Setiawan and D. Novita, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi KAI Access Sebagai Media Pemesanan Tiket Kereta Api Menggunakan Metode EUCS," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 162–175, 2021.
- [14] N. Maulana Arochma, G. Purnaningsih, N. K. Anggreani, and A. Wulansari, "Evaluasi Kepuasan Pengguna Aplikasi KAI Access dengan Pendekatan End-User Computing Satisfaction," *J. J. Sains Dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 221,

2023.

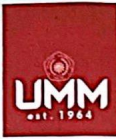
- [15] T. Y. Prabawakusuma, N. H. Wardani, and K. C. Brata, "Evaluasi Usability dan Perbaikan Rancangan Situs Web Laroslaptop . com Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough dan HHS Guidelines," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6973–6981, 2019.
- [16] B. Shneiderman, "The Eight Golden Rules of Interface Design," *University Of Maryland*, 2016. [Online]. Available: <https://www.cs.umd.edu/users/ben/goldenrules.html>. [Accessed: 13-Dec-2023].
- [17] R. D. Munthe, K. C. Brata, and L. Fanani, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 7, pp. 2679–2688, 2017.
- [18] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 6th ed. Boston: Cengage Learning, 2011.
- [19] R. E. Roth, "User Interface and User Experience (UI/UX) Design," *Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl.*, p. doi: 10.22224/gistbok/2017.2.5, 2017.
- [20] A. K. Rianingtyas and K. K. Wardani, "Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi Digital UMKM Tour dan Travel," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 7, no. 2, 2019.
- [21] L. Wozney, P. Baxter, and A. S. Newton, "Usability evaluation with mental health professionals and young people to develop an Internet-based cognitive-behaviour therapy program for adolescents with anxiety disorders," *BMC Pediatr.*, vol. 15, no. 1, 2015.
- [22] R. Fitria, "Integrating Heuristic Evaluation and Cognitive Walkthrough in Usability Evaluation of Mobile Application," *J. Artif. Intell. Eng. Appl.*, vol. 3, no. 3, pp. 667–670, 2024.

- [23] Z. S. Azkya, I. Ardiansah, and T. Pujianto, "Analisis User Experience pada Warehouse Marketplace dengan Metode Heuristic Evaluation," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 115–125, 2020.
- [24] M. F. Ardhani, A. Putra Kharisma, and M. T. Ananta, "Evaluasi dan Perbaikan User Experience Website Penyewaan Alat Pesta Berkah Bersama menggunakan Metode Human-Centered Design," vol. 8, no. 1, pp. 88–96, 2024.
- [25] T. A. M. Putra, S. H. Wijoyo, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile HAGO Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6721–6729, 2019.
- [26] E. C. Diass, E. M. A. Jonemaro, and T. Afirianto, "Evaluasi User Experience Gim Valorant menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough pada Pengguna Baru," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 7, pp. 3422–3431, 2022.
- [27] M. N. Gumaisa, H. S. Wijoyo, and D. Priharsari, "Evaluasi User Experience pada Game Marvel Super War menggunakan metode Enhanced Cognitive Walkthrough," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 9, pp. 3807–3816, 2021.
- [28] B. Kusumawardana, F. Adnan, and T. Dharmawan, "Evaluasi UI/UX Pada Game Valorant Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough," *Device*, vol. 12, no. 1, pp. 24–31, 2022.
- [29] M. Maulida, H. Khatimi, S. A. Suriyadin, and E. S. Wijaya, "Penerapan Model People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD) Pada Evaluasi Usability Aplikasi Portal Mahasiswa ULM Berbasis Android," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, p. 103,

2021.

- [30] R. Nazli, N. Arbah, and Jasri, “Analisis UI/UX Website Universitas Islam Kuantan Singingi Berdasarkan 8 Golden Rules of Interface Design,” *Technologica*, vol. 2, no. 2, pp. 61–69, 2023.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Adam Ghifari Idham D.S.

NIM : 201910370311016

Judul TA : Evaluasi dan Perbaikan User Interface Access by KAI
Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough dan
Eight Golden Rules

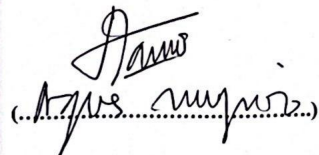
Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	2%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	5%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	11%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	3%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	4%

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staff TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,
Pemeriksa (Staff TU)


(Agus Suryana)



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 31 551 253 (Hunting)
F. +62 31 551 411

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 521 149 (Hunting)
F. +62 341 522 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id

Dipindai dengan CamScanner