



**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD) PADA
ANALISIS *HEURISTIC EVALUATION* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE*
(SUS) DALAM REDESAIN *WEBSITE* KEDAI REKA**

SKRIPSI

YULFARISA HASNAH

2110512062

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025**



**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD) PADA
ANALISIS *HEURISTIC EVALUATION* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE*
(SUS) DALAM REDESAIN *WEBSITE* KEDAI REKA**

SKRIPSI

YULFARISA HASNAH

2110512062

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Yulfarisa Hasnah

NIM : 2110510262

Tanggal : 15 April 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 15 April 2025

Yang Menyatakan,



Yulfarisa Hasnah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulfarisa Hasnah
NIM : 2110512062
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

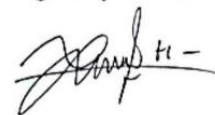
Penerapan Metode User Centered Design (UCD) pada Analisis Heuristic Evaluation dan System Usability Scale (SUS) dalam Redesain Website Kedaireka

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 15 April 2025

Yang Menyatakan,



Yulfarisa Hasnah

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penerapan Metode User Centered Design (UCD) pada Analisis
Heuristic Evaluation dan System Usability Scale (SUS) dalam
Redesain Website Kedaireka
Nama : Yulfarisa Hasnah
NIM : 2110512062
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Theresia Wati, S.Kom, MTI.

Penguji 2:

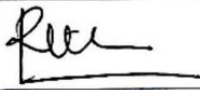
Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., MMSI.

Pembimbing 1:

Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.

Pembimbing 2:

Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM

NIP. 197605082003121002




Tanggal Ujian Tugas Akhir:

11 Juni 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Analisis Heuristic Evaluation Dan System Usability Scale (Sus) Dalam Redesain Website Kedaireka" ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Sarjana Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability* dan meningkatkan kualitas antarmuka pengguna pada *website* Kedaireka melalui metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale*, serta menerapkan prinsip *User-Centered Design* dalam proses perancangannya. Proses penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Anter Venus, MA, Comm, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Fakultas Ilmu Komputer.
3. Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi.
4. Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom,M.Sc., selaku dosen pembimbing 1 dan Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis.
5. Martin Novela selaku Project Manager Kedaireka beserta seluruh tim Kedaireka yang telah memberikan dukungan dan kesempatan dalam proses penelitian ini.
6. Kedua orang tua serta keluarga besar penulis atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti.
7. Michael Mervin, yang telah banyak mengajari dan membimbing penulis dalam memahami *coding*.

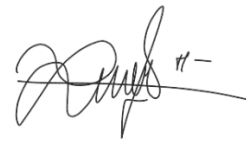
8. Teman-teman terdekat yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat, di antaranya:

- "Pengabdi Muklis": Abiyyah, Salwa, dan Dava.
- "Sobat Tens": Yesha dan Salwa.
- "Warga Edinburgh": Annisa, Nicholas, dan Irvan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya dalam bidang pengembangan teknologi informasi dan sistem informasi.

Jakarta, 26 April 2025



Penulis

**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD) PADA
ANALISIS *HEURISTIC EVALUATION* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE*
(SUS) DALAM REDESAIN WEBSITE KEDAIREKA**

Yulfarisa Hasnah

ABSTRAK

Program *Matching Fund*–Kedaireka merupakan upaya strategis Kemdiktisaintek dalam mendorong kolaborasi antara perguruan tinggi dan industri, sejalan dengan sasaran RPJPN 2025–2045 dalam meningkatkan daya saing SDM. Namun, *platform* Kedaireka sebagai wadah pertemuan kolaborasi masih menghadapi permasalahan *usability*, khususnya pada *login* sebagai Insan Perguruan Tinggi. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Heuristic Evaluation* (HE), serta pendekatan *User-Centered Design* (UCD) dalam proses redesain. Hasil awal menunjukkan skor SUS sebesar 62,68 (*Grade D*) dengan sebagian besar temuan HE berada pada tingkat keparahan tinggi. Redesain dilakukan secara iteratif menggunakan Figma dan diimplementasikan dengan React pada empat menu utama. Setelah perbaikan, skor SUS meningkat menjadi 80,75 (*Grade A-*), sedangkan temuan HE menurun ke tingkat keparahan ringan. Hasil ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam *usability* dan pengalaman pengguna *website* Kedaireka.

Kata Kunci: Redesain, Kedaireka, *Heuristic Evaluation*, *User Centered Design*, *System Usability Scale*

***THE APPLICATION OF THE USER-CENTERED DESIGN (UCD)
METHOD IN HEURISTIC EVALUATION AND SYSTEM USABILITY
SCALE (SUS) ANALYSIS FOR THE REDESIGN OF THE KEDAIREKA
WEBSITE***

Yulfarisa Hasnah

ABSTRACT

The Matching Fund–Kedaireka program is a strategic initiative by Ministry of Higher Education, Science, and Technology (Kemdiktisaintek) to promote collaboration between universities and industries, in line with the 2025–2045 RPJPN goals to enhance human resource competitiveness. However, the Kedaireka platform—as a hub for collaborative engagement—still faces usability issues, particularly in the login interface for academic users (Insan Perguruan Tinggi). This study applies the System Usability Scale (SUS) and Heuristic Evaluation (HE) methods, along with a User-Centered Design (UCD) approach in the redesign process. The initial SUS score was 62.68 (Grade D), with most HE findings showing high severity levels. The redesign was carried out iteratively using Figma and implemented with React across four main menus. After improvements, the SUS score rose to 80.75 (Grade A), and HE findings decreased to Minor severity levels. These results indicate a significant improvement in the website’s usability and user experience.

Key Word: Redesign, Kedaireka, Heuristic Evaluation, User Centered Design, System Usability Scale

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR RUMUS.....	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Bagi Kemdiktisaintek.....	3
1.5.2. Bagi Insan Perguruan Tinggi.....	3
1.6. Luaran Yang Diharapkan.....	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5

2.1. <i>User Interface dan User Experience</i>	5
2.1.1. <i>User Interface</i>	5
2.1.2. <i>User Experience</i>	5
2.2. <i>Kedaireka</i>	6
2.3. <i>User Centered Design (UCD)</i>	7
2.4. <i>Sampling</i>	8
2.4.1. <i>Simple Random Sampling</i>	8
2.4.2. <i>Rumus Slovin</i>	8
2.5. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	9
2.6. <i>Heuristic Evaluation</i>	11
2.7. <i>Severity Rating</i>	15
2.8. <i>Figma</i>	16
2.9. <i>HTML</i>	16
2.10. <i>CSS</i>	17
2.11. <i>React</i>	17
2.12. <i>Visual Studio Code (VS Code)</i>	18
2.13. <i>Review Penelitian Terdahulu</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. <i>Tahapan Penelitian</i>	24
3.2. <i>Uraian Tahapan Penelitian</i>	25
3.2.1. <i>Understand Context of Use</i>	25
3.2.2. <i>Specify User Requirements</i>	25
3.2.3. <i>Design Solutions</i>	27
3.2.4. <i>Evaluation Against Requirements</i>	27
3.2.5. <i>Implementasi</i>	28
3.3. <i>Alat dan Bahan yang Digunakan</i>	28

3.4. Tahapan Kegiatan.....	29
3.4.1. Tempat dan Rentang Waktu Kegiatan	29
3.4.2. Jadwal Kegiatan	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	31
4.1. Profil Perusahaan	31
4.1.1. Tugas	31
4.1.2. Fungsi.....	31
4.1.3. Struktur Organisasi.....	32
4.2. <i>Understand Context of Use</i>	34
4.3. <i>Specify User Requirements</i>	35
4.3.1. Perencanaan Survei	35
4.3.2. Survei pengalaman pengguna Awal	36
4.3.3. Perencanaan <i>Heuristic Evaluation</i>	49
4.3.4. Pelaksanaan <i>Heuristic Evaluation</i>	55
4.4. <i>Design Solutions</i>	88
4.4.1. <i>Design system</i>	88
4.4.2. <i>High Fidelity Wireframe</i>	92
4.4.3. <i>High Fidelity Prototype</i>	97
4.5. <i>Evaluation Against Requirements</i>	99
4.5.1. Validasi Hasil Redesain.....	99
4.5.2. Survei Pengalaman Pengguna Akhir.....	108
4.6. Implementasi	116
BAB V PENUTUP.....	122
5.1. Kesimpulan	122
5.2. Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA	124

DAFTAR LAMPIRAN	128
-----------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur UCD	7
Gambar 2. Rentang skor SUS	11
Gambar 3. Tahapan penelitian.....	24
Gambar 4. Struktur Organisasi Kemdiktisaintek	32
Gambar 5. <i>Focus group discussion</i>	34
Gambar 6. Rentang Usia	36
Gambar 7. Jabatan Akademik	37
Gambar 8. Frekuensi Akses Website Kedaireka	37
Gambar 9. Pertanyaan 1 SUS Awal.....	38
Gambar 10 Pertanyaan 2 SUS Awal.....	39
Gambar 11. Pertanyaan 3 SUS Awal.....	39
Gambar 12. Pertanyaan 4 SUS Awal.....	40
Gambar 13. Pertanyaan 5 SUS Awal.....	41
Gambar 14. Pertanyaan 6 SUS Awal.....	41
Gambar 15. Pertanyaan 7 SUS Awal.....	42
Gambar 16. Pertanyaan 8 SUS Awal.....	43
Gambar 17. Pertanyaan 9 SUS Awal.....	43
Gambar 18. Pertanyaan 10 SUS Awal.....	44
Gambar 19. Pertanyaan Saran dan Rekomendasi 1	45
Gambar 20. Pertanyaan Saran dan Rekomendasi 2	46
Gambar 21. Pertanyaan Kesimpulan 1 Awal.....	47
Gambar 22. Pertanyaan Kesimpulan 2 Awal.....	47
Gambar 23. Perhitungan Survei Pengalaman Pengguna Awal.....	48
Gambar 24. <i>User Persona</i>	49
Gambar 25. <i>Homepage</i> setelah <i>login</i> sebelum dilakukan redesain.....	51
Gambar 26. Tawarkan Kreasi Reka sebelum dilakukan redesain	52
Gambar 27. Temukan Peluang Cipta sebelum dilakukan redesain	53
Gambar 28. Profil sebelum dilakukan redesain	54
Gambar 29. <i>Briefing</i> dengan <i>expert</i> 1	55
Gambar 30. <i>Briefing</i> dengan <i>expert</i> 2	55
Gambar 31. <i>Briefing</i> dengan <i>expert</i> 3	56

Gambar 32. <i>Color Palette</i>	89
Gambar 33. <i>Typography</i>	90
Gambar 34 <i>Spacing & Sizing Scale</i> serta <i>Grid</i>	91
Gambar 35. Ikonografi	91
Gambar 36. Komponen lainnya	92
Gambar 37. Tampilan redesain <i>Homepage</i> bagian Kreasi Reka pribadi.....	93
Gambar 38. Tampilan redesain <i>Homepage</i> bagian Proposal Aktif dan Peluang Cipta yang telah ditawarkan kreasi rekanya.	94
Gambar 39. Tampilan redesain Tawarkan Kreasi Reka	95
Gambar 40. Tampilan redesain Ladang Peluang Cipta.	96
Gambar 41. Tampilan redesain Profil	97
Gambar 42. pembuatan <i>Hi-Fi Prototype</i>	98
Gambar 43. <i>Prototype</i> dijalankan.....	99
Gambar 44. Pertanyaan 1 SUS Akhir.....	109
Gambar 45. Pertanyaan 2 SUS Akhir.....	110
Gambar 46. Pertanyaan 3 SUS Akhir.....	110
Gambar 47. Pertanyaan 4 SUS Akhir.....	111
Gambar 48. Pertanyaan 5 SUS Akhir.....	112
Gambar 49. Pertanyaan 6 SUS Akhir.....	112
Gambar 50. Pertanyaan 7 SUS Akhir.....	113
Gambar 51. Pertanyaan 8 SUS Akhir.....	114
Gambar 52. Pertanyaan 9 SUS Akhir.....	114
Gambar 53. Pertanyaan 10 SUS Akhir.....	115
Gambar 54. Perhitungan Survei Pengalaman Pengguna Akhir.....	115
Gambar 55. Implementasi Menu <i>Homepage</i> Setelah Login	117
Gambar 56. Implementasi Menu Tawarkan Kreasi Reka	118
Gambar 57. Implementasi Menu Ladang Peluang Cipta	119
Gambar 58. Implementasi Menu Profil.....	120

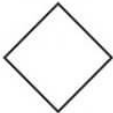
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pertanyaan SUS.....	9
Tabel 2. Skala penilaian J. Lewis & Sauro.....	11
Tabel 3. Sepuluh indikator <i>Heuristic Evaluation</i>	12
Tabel 4. <i>Severity Rating</i>	15
Tabel 5. Penelitian terdahulu.....	18
Tabel 6. Jadwal kegiatan	29
Tabel 7. Saran dan Rekomendasi	45
Tabel 8. Data <i>expert</i> yang terlibat dalam <i>Heuristic Evaluation</i>	49
Tabel 9. Tabel evaluasi <i>Heuristic Evaluation</i>	50
Tabel 10. Temuan masalah pada <i>Homepage</i> setelah <i>login</i>	57
Tabel 11. Temuan masalah pada Tawarkan Kreasi Reka	67
Tabel 12. Temuan masalah pada Temukan Peluang Cipta	72
Tabel 13. Temuan masalah pada Profil	80
Tabel 14. Hasil validasi tampilan <i>Homepage</i> setelah <i>login</i>	99
Tabel 15. Hasil validasi untuk tampilan Tawarkan Kreasi Reka.....	102
Tabel 16. Hasil validasi untuk tampilan Temukan Peluang Cipta.....	104
Tabel 17. Hasil validasi untuk tampilan Profil.....	107

DAFTAR RUMUS

(2.1.).....	9
(2.2.).....	10

DAFTAR SIMBOL

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Terminator</i>	Simbol ini menunjukkan permulaan atau penyelesaian dari suatu aktivitas.
2		Proses	Simbol ini menunjukkan suatu proses yang dijalankan oleh sistem.
3		<i>Input</i> atau <i>Output</i>	Simbol ini menunjukkan aktivitas input dan output dalam suatu proses.
4		<i>Decision</i>	Simbol ini menunjukkan suatu kondisi tertentu yang memiliki dua kemungkinan hasil, yaitu "ya" atau "tidak".
5		<i>Flow Direction</i>	Simbol ini digunakan untuk menghubungkan antar simbol dalam suatu sistem.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan Izin Penelitian	128
Lampiran 2. Surat Persetujuan Penelitian	129
Lampiran 3. Notula Focus group discussion.....	130
Lampiran 4. Pertanyaan Kuesioner Pra Penelitian.....	132
Lampiran 5. Implementasi Front-End Code.....	136
Lampiran 6. Hasil cek plagiarisme.....	137