

**Pengujian *Usability* untuk Perancangan Ulang UI/UX LMS Maxy
Academy dengan Menggunakan Metode *User-Centered Design***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:



**VENIRA CITRA SABRINA
20082010174**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

SKRIPSI


**PENGUJIAN *USABILITY* UNTUK PERANCANGAN ULANG UI/UX LMS
MAXY ACADEMY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER-
CENTERED DESIGN***

Disusun Oleh:
VENIRA CITRA SABRINA
20082010174

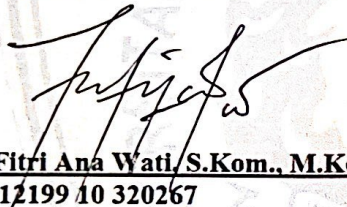
**Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
pada Tanggal 29 Mei 2024**

Pembimbing :

1.



Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

2.



Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom
NPT. 212199 10 320267

Tim Penguji :

1.


Eka Dyar Wahvuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 2021212 005

2.


Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19860727 2018032 001

3.


Reisa Permatasari, S.T., M.Kom.
NIP. 19920514 2022032 007

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUJIAN *USABILITY* UNTUK PERANCANGAN ULANG UI/UX LMS
MAXY ACADEMY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER-
CENTERED DESIGN***

Disusun Oleh:
VENIRA CITRA SABRINA
20082010174

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Mei
Periode 2024 pada Tanggal 29 Mei 2024


Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2




Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002



Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 10 320267

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Venira Citra Sabrina

NPM : 20082010174

Program Studi : Sistem Informaasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 3 Juni 2024 dengan judul:

“PENGUJIAN *USABILITY* UNTUK PERANCANGAN ULANG UI/UX LMS MAXY ACADEMY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER-CENTERED DESIGN*”

Oleh karenanya mahasiswa tersebut di atas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 3 Juni 2024

Dosen penguji yang memeriksa skripsi:

1. Eka Dvar Wahvuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 2021212 005
2. Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19860727 2018032 001
3. Reisa Permatasari, S.T., M.Kom.
NIP. 19920514 2022032 007

{  }

{  }


{  }

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002


Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 10 320267



**KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Venira Citra Sabrina

NPM : 20082010174

Program Studi : Sistem Informaasi

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

**"PENGUJIAN *USABILITY* UNTUK PERANCANGAN ULANG UI/UX
LMS MAXY ACADEMY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER-
CENTERED DESIGN*"**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan Produk / Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun di Institusi Pendidikan lain. Jika ternyata dikemudian hari pernyataan terbukti benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 3 Juni 2024

Hormat Saya,



Venira Citra Sabrina

NPM. 20082010174

**Judul :PENGUJIAN USABILITY UNTUK PERANCANGAN
ULANG UI/UX LMS MAXY ACADEMY DENGAN
MENGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN**

Pembimbing 1 : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 2 : Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Maxy Academy merupakan perusahaan *startup* yang bergerak di bidang *education technology*. Maxy Academy menyediakan IT *bootcamp* melalui *platform* pembelajaran *Learning Management System* (LMS), sebagai sarana persiapan bagi siswa memasuki dunia kerja. Namun, *platform* ini memiliki kelemahan dalam antarmuka dan pengalaman pengguna yang terlihat dari hasil survei yang telah dilakukan terhadap peserta *bootcamp*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang website LMS Maxy Academy dengan fokus pada UI/UX, dengan tujuan memberikan kemudahan akses dan meningkatkan kepuasan pembelajaran. Dibuatkanlah perancangan ulang UI/UX website LMS pada Maxy Academy menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) serta serangkaian pengujian *usability*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kepuasan pengguna, dengan skor SUS mencapai 91,42 poin dan performa pengguna sebesar 93,01%. Hal ini menunjukkan adanya penerimaan yang lebih baik dari pengguna terhadap desain yang baru, serta memberikan rekomendasi desain berupa prototipe.

Kata Kunci: LMS, Maxy Academy, *User-Centered Design*, *Usability Testing*, UI/UX

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi sebagai persyaratan dalam menuntaskan Program Studi S1/Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam penyelesaian Skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, sehingga penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Diri sendiri Venira Citra Sabrina, yang telah berjuang dan tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi dari awal hingga akhir.
2. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam kelancaran pengerjaan skripsi.
3. Bapak Agung Brastama, S.Kom.,M.Kom selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang turut membimbing;
4. Bapak Dr.Eng.Agussalim,M.T. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan dukungan terhadap penulis;
5. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom. dan Ibu Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberi motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi;
6. Seluruh bapak dan ibu dosen Sistem Informasi UPN ”Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
7. Kepada Maxy Academy, ketujuh responden (Kak Hana, Alief, Ravika, Khemas, Nabila, Aldi, Tia) , dan ketiga ahli evaluator yaitu (Bapak Andri, Kak Bagas, dan Kak Dio) yang telah bersedia membantu dalam proses penelitian.

8. Kepada Sistem Informasi angkatan 2020 (ATENSI) yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta berjuang bersama mulai dari masih menjadi mahasiswa baru hingga saat ini;
9. Terima kasih kepada seluruh teman-teman serta pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan Karunia-Nya kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, ataupun nasehat yang bermanfaat. Penulis menyadari bahwa dalam dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu komputer serta bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Dasar Teori	11
2.1.1 Maxy Academy	11
2.1.2 <i>Learning Management System</i>	12
2.1.3 <i>User Interface (UI) dan User Experience (UX)</i>	12
2.1.4 <i>User-Centered Design (UCD)</i>	12
2.1.5 Wawancara.....	14
2.1.6 Kuesioner.....	15
2.1.7 <i>Definition Process</i>	15
2.1.8 Proses Desain.....	18
2.1.9 <i>Usability Testing</i>	19
2.1.10 Performa Pengguna.....	19
2.1.11 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	20
2.1.12 Evaluasi Heuristik.....	22
2.1.13 <i>Website</i>	23
2.1.14 Figma	24
2.2 Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 <i>Plan The User Centered Design Process</i>	34
3.1.1. Identifikasi Masalah.....	34
3.1.2. Studi Literatur	34
3.2 <i>Understand and Specify Context of Use</i>	35
3.2.1 Wawancara.....	35
3.2.2 Evaluasi Desain Lama.....	36
3.3 <i>Specify User and Organisational Requirement</i>	36
3.3.1 <i>Empathy map</i>	36
3.3.2 <i>User persona</i>	37
3.3.3 <i>Sitemap</i>	37

3.4	<i>Produce Design Solutions</i>	37
3.4.1	<i>Wireframe</i>	37
3.4.2	<i>Mockup</i>	38
3.4.3	<i>Prototipe</i>	38
3.5	<i>Evaluate Design Against Requirements</i>	38
3.5.1	<i>Usability Testing</i>	38
3.6	Implementasi Kode	42
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	<i>Plan The User Centered Design Processed</i>	43
4.1.1	Identifikasi Masalah.....	43
4.2	<i>Understand and Specify The Context of Use</i>	43
4.2.1	Evaluasi Desain Lama dengan Pengujian Usability	43
4.3	<i>Specify User and Organizational Requirement</i>	49
4.3.1	<i>Empathy Map</i>	49
4.3.2	<i>User Persona</i>	53
4.3.3	<i>Site Map</i>	55
4.4	<i>Produce Design Solutions</i>	57
4.4.1	<i>Wireframe</i>	57
4.4.2	<i>Wireflow</i>	66
4.4.3	<i>Style Guide</i>	68
4.4.4	<i>Mockup</i>	72
4.5	<i>Evaluate Design Against Requirement</i>	82
4.5.1	<i>Usability Testing</i>	83
4.6	Analisa Perbaikan Iterasi 2.....	92
4.6.1	<i>Produce Design Solution (2)</i>	92
4.7	Evaluasi Desain Baru Tahap 2.....	98
4.7.1	<i>System Usability Scale</i>	98
4.7.2	<i>Performa Pengguna</i>	99
4.8	Implementasi Kode (Frontend)	104
4.9	Pembahasan.....	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		108
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran.....	109
JADWAL PENELITIAN.....		110
LAMPIRAN		117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tampilan Antarmuka LMS Maxy Academy	4
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Maxy Academy (Maxy Academy, n.d.)	11
Gambar 2. 2 User-Centered Design Process (L. Albani & G. Lombardi, 2011).....	13
Gambar 2. 3 Site Map (Tankala, 2023).....	15
Gambar 2. 4 Empathy Map Menurut Nielsen (Gibbons, 2018).....	16
Gambar 2. 5 User Persona (Laubheimer, 2020).....	17
Gambar 2. 6 Interpretasi SUS Score (Bangor et al., 2008).....	21
Gambar 3. 1 Tahapan Metode Penelitian	33
Gambar 4. 1 Empathy Map LMS Maxy Academy	50
Gambar 4. 2 User Persona 1	53
Gambar 4. 3 User Persona 2.....	54
Gambar 4. 4 Site Map LMS Maxy Academy.....	56
Gambar 4. 5 Wireframe Halaman Utama LMS Maxy	58
Gambar 4. 6 Halaman Login.....	59
Gambar 4. 7 Wireframe Halaman Dashboard LMS.....	59
Gambar 4. 8 Wireframe Tambah Pengingat	60
Gambar 4. 9 Wireframe Halaman Course	61
Gambar 4. 10 Wireframe Halaman Detail Course	62
Gambar 4. 11 Wireframe Halaman History	63
Gambar 4. 12 Wireframe Halaman Participant.....	63
Gambar 4. 13 Wireframe Halaman Grades	64

Gambar 4. 14 Wireframe Halaman Transaksi	65
Gambar 4. 15 Wireframe Halaman Edit Profile	65
Gambar 4. 16 Wireframe Halaman Reset Password	66
Gambar 4. 17 Wireflow LMS Maxy	67
Gambar 4. 18 Tipografi	68
Gambar 4. 19 Palet Warna	69
Gambar 4. 20 Ikon	70
Gambar 4. 21 Komponen UI LMS Maxy	71
Gambar 4. 22 Mockup Halaman LMS Maxy	73
Gambar 4. 23 Mockup Halaman Login LMS	74
Gambar 4. 24 Mockup Dashboard LMS	75
Gambar 4. 25 Mockup Buat Pengingat	76
Gambar 4. 26 Mockup Menu Profile LMS	77
Gambar 4. 27 Mockup Notifikasi	78
Gambar 4. 28 Mockup My Course LMS	79
Gambar 4. 29 Mockup Detail My Course	80
Gambar 4. 30 Mockup Menu Activity LMS	81
Gambar 4. 31 Mockup My Profile LMS	81
Gambar 4. 32 Mockup Halaman Ubah Kata Sandi	82
Gambar 4. 33 Mockup(2) Halaman Home LMS	93
Gambar 4. 34 Mockup(2) Halaman Login	94
Gambar 4. 35 Mockup(2) Halaman Dashboard	95
Gambar 4. 36 Mockup(2) Halaman Detail Course	96

Gambar 4. 37 Mockup(2) Halaman Ubah Profil.....	97
Gambar 4. 38 Implementasi frontend halaman course.....	104
Gambar 4. 39 Kode halaman main.....	105
Gambar 4. 40 Kode halaman course	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara (Febrianto & Andhika, 2021).....	35
Tabel 3. 2 Daftar Tugas	40
Tabel 3. 3 Pertanyaan Kuesioner SUS (Maricar & Pramana, 2020).....	41
Tabel 4. 1 Nilai Evaluasi SUS Awal.....	44
Tabel 4. 2 Evaluasi Awal Performa Pengguna	44
Tabel 4. 3 Nilai Performa Pengguna Awal	48
Tabel 4. 4 Detail Empathy Map LMS Maxy Academy.....	51
Tabel 4. 5 valuasi SUS Desain Baru LMS (1)	83
Tabel 4. 6 Evaluasi Performa Pengguna desain LMS Baru (1).....	84
Tabel 4. 7 Nilai performa pengguna desain LMS baru (1)	87
Tabel 4. 8 Data Diri Evaluator Heuristik (Ahli).....	89
Tabel 4. 9 Data Diri Evaluator Heuristik (Responden)	89
Tabel 4. 10 Hasil Evaluasi Heuristik dari Ahli.....	89
Tabel 4. 11 Hasil Evaluasi Heuristik Dari Responden	91
Tabel 4. 12 Evaluasi SUS Desain Baru LMS (2)	98
Tabel 4. 13 Evaluasi Performa Pengguna Desain LMS Baru (2).....	99
Tabel 4. 14 Nilai Performa Pengguna Desain LMS Baru (2)	102
Tabel 4. 15 Rencana Jadwal Penelitian	110