

**PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER
EXPERIENCE DENGAN MENERAPKAN METODE
USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN (WEBSITE)
WASKITA UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



diajukan oleh

DYLAN MAHEKSA NOER ANANDA

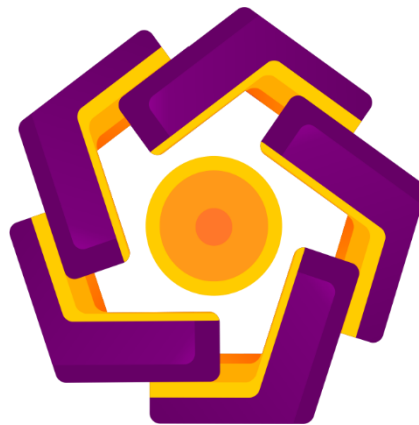
18.11.2349

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER
EXPERIENCE DENGAN MENERAPKAN METODE
USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN (WEBSITE)
WASKITA UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



diajukan oleh

DYLAN MAHEKSA NOER ANANDA

18.11.2349

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE
DENGAN MENERAPKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)
PADA SISTEM MANAJEMEN PEMBELAJARAN (WEBSITE)
WASKITA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

Dylan Maheksa Noer Ananda

18.11.2349

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Juni 2022

Dosen Pembimbing,

Asro Nasiri, Drs, M.Kom

NIK. 190302152

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE
DENGAN MENERAPKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)
PADA SISTEM MANAJEMEN PEMBELAJARAN (WEBSITE)
WASKITA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

Dylan Maheksa Noer Ananda

18.11.2349

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Asro Nasiri, Drs, M.Kom
NIK. 190302152

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Juni 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dylan Maheksa Noer Ananda
NIM : 18.11.2349

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Dengan Menerapkan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Manajemen Pembelajaran (Website) Waskita Universitas Amikom Yogyakarta

Dosen Pembimbing : Asro Nasiri, Drs, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Juni 2022

Yang Menyatakan,



Dylan Maheksa Noer Ananda

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hasil penyusunan Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua Ayah Salamun dan Ibu Siti Nur Rahmah tercinta atas segala dukungan, pengorbanan, cinta dan kasih sayang, serta doa yang telah mereka berikan untuk penulis. Terimakasih banyak kepada kakak-kakak beserta teman dan sahabat tersayang yang telah mendukung dan berjuang bersama dalam proses penyusunan Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul "Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience* Dengan Menerapkan Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Sistem Manajemen Pembelajaran (*Website*) Waskita Universitas Amikom Yogyakarta" tanpa adanya suatu kendala apapun.

Adapun tujuan disusunnya Skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan begitu, penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Skripsi ini telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, masukan, serta bantuan yang berupa kritik dan saran sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan ketulusan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua Ayah Salamun dan Ibu Siti Nur Rahmah tercinta atas segala dukungan, doa, pengorbanan, cinta dan kasih sayang yang telah mereka berikan kepada penulis sepenuhnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini secara tepat waktu.
2. Kakak-kakak tersayang yang selalu memberikan semangat motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta atas segala fasilitas, dan pelayanan selama perkuliahan.
4. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan tinggi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

5. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Bapak Nuri Cahyono, M.Kom. selaku Dosen Wali yang selalu memberikan informasi dan pengarahan selama perkuliahan.
7. Bapak Asro Nasiri, Drs, M.Kom selaku Direktur Innovation Center Universitas Amikom Yogyakarta, sekaligus sebagai dosen pembimbing yang selalu mendampingi dan memberikan pengarahan, bantuan, serta masukan dalam proses penyusunan Skripsi ini hingga selesai.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang sudah berkenan memberikan ilmu-ilmu pengetahuan yang sangatlah bermanfaat selama masa perkuliahan.
9. Saudara Bayu Pujiarti, dan Muhammad Nur Fikri selaku sahabat yang selalu memberikan bantuan dan dorongan sehingga penulis dapat cepat dan lancar dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
10. Serta, teman-teman dan semua pihak yang telah turut serta membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan sangatlah jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran demi tercapainya hal terbaik dari penulisan Skripsi ini. Besar harapan penulis, semoga hasil penulisan Skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk para pembaca sekaligus menambah pengetahuan bagi berbagai pihak khususnya dalam bidang Ilmu Komputer. Akhir kata, saya ucapkan Terimakasih.

Yogyakarta, 28 Juni 2022

Penulis

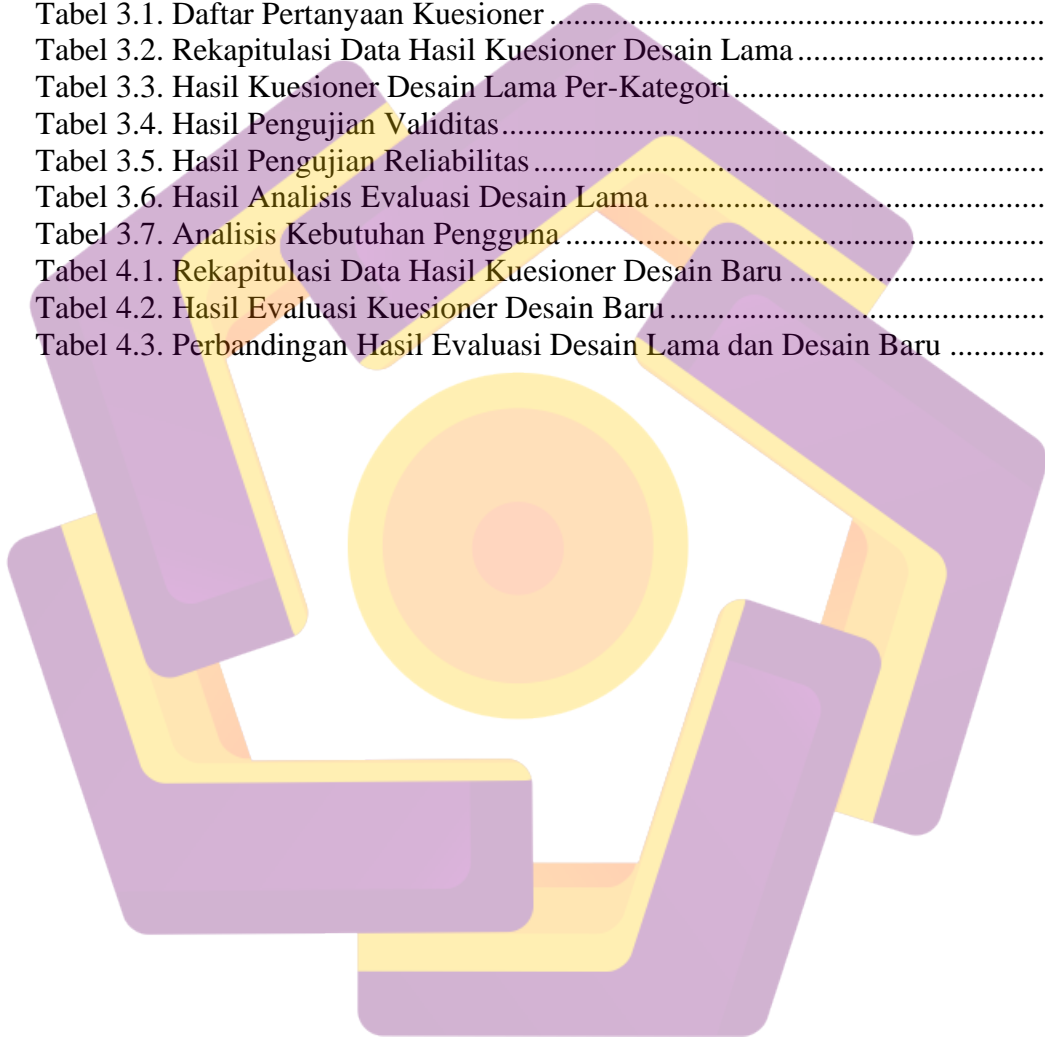
DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
3.1 Tinjauan Pustaka	5
3.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sistem Manajemen Pembelajaran	9
2.2.2 User Interface (UI)	11
2.2.3 User Experience (UX).....	12
2.2.4 User Centered Design (UCD)	15
2.2.5 Website Usability Evaluation (WEBUSE).....	17
2.2.6 Kriteria Evaluasi Kuesioner	21
2.2.7 Populasi dan Sampel	22
2.2.8 Uji Validitas dan Reliabilitas	23

2.2.9 Teori Warna	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Metodologi Penelitian	27
3.2 Plan the Human-Centered Design Process	28
3.2.1 Observasi	28
3.2.2 Wawancara	34
3.3 Understand and Specify the Context of Use	35
3.3.1 Studi Literatur	36
3.3.2 Evaluasi Desain Lama	37
3.3.3 Penyusunan Kuesioner	37
3.3.4 Penyebaran Kuesioner	38
3.3.5 Hasil Evaluasi Kuesioner Desain Lama	38
3.3.6 Penentuan Populasi dan Sampel	40
3.3.7 Pengujian Validitas dan Reliabilitas	41
3.3.8 Analisis Hasil Evaluasi Kuesioner Desain Lama	43
3.4 Specify the User Requirements	45
3.4.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	45
3.5 Produce Design Solutions to Meet User Requirements	47
3.6 Evaluate the Designs Against Requirements	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Produce Design Solutions to Meet User Requirements	49
4.1.1 Wireframe	49
4.1.2 Prototyping	60
4.2 Evaluate the Designs Against Requirements	72
4.2.1 Hasil Evaluasi Kuesioner Desain Baru	72
4.2.2 Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Lama dan Desain Baru	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

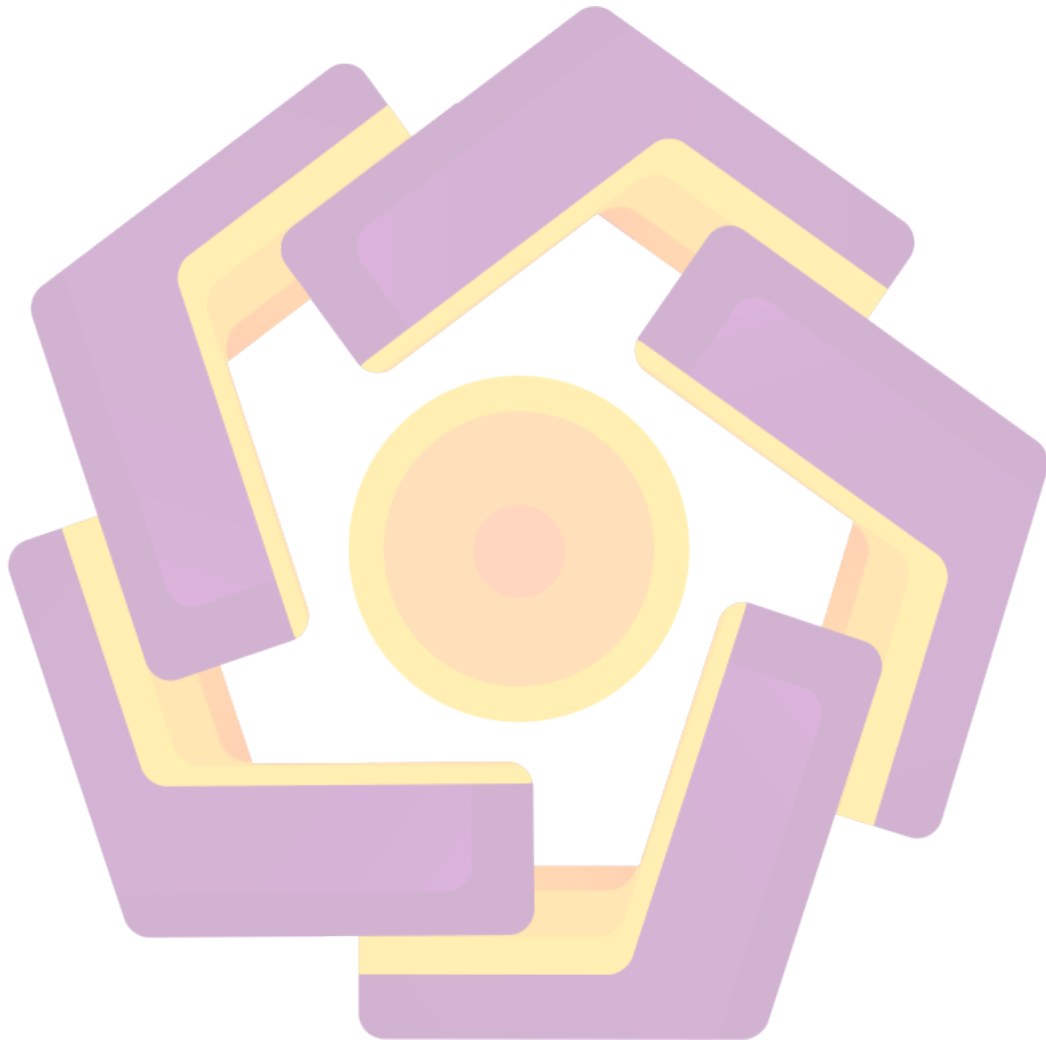
Tabel 1.1. Traffic Pengunjung	1
Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. Pilihan Jawaban Kuesioner	20
Tabel 2.3. Range Nilai Usability	21
Tabel 2.4. Kriteria Usability dan Keterkaitan Kategori Usability	22
Tabel 3.1. Daftar Pertanyaan Kuesioner	36
Tabel 3.2. Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner Desain Lama	39
Tabel 3.3. Hasil Kuesioner Desain Lama Per-Kategori	39
Tabel 3.4. Hasil Pengujian Validitas	41
Tabel 3.5. Hasil Pengujian Reliabilitas	42
Tabel 3.6. Hasil Analisis Evaluasi Desain Lama	42
Tabel 3.7. Analisis Kebutuhan Pengguna	44
Tabel 4.1. Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner Desain Baru	71
Tabel 4.2. Hasil Evaluasi Kuesioner Desain Baru	73
Tabel 4.3. Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Lama dan Desain Baru	73



DAFTAR GAMBAR

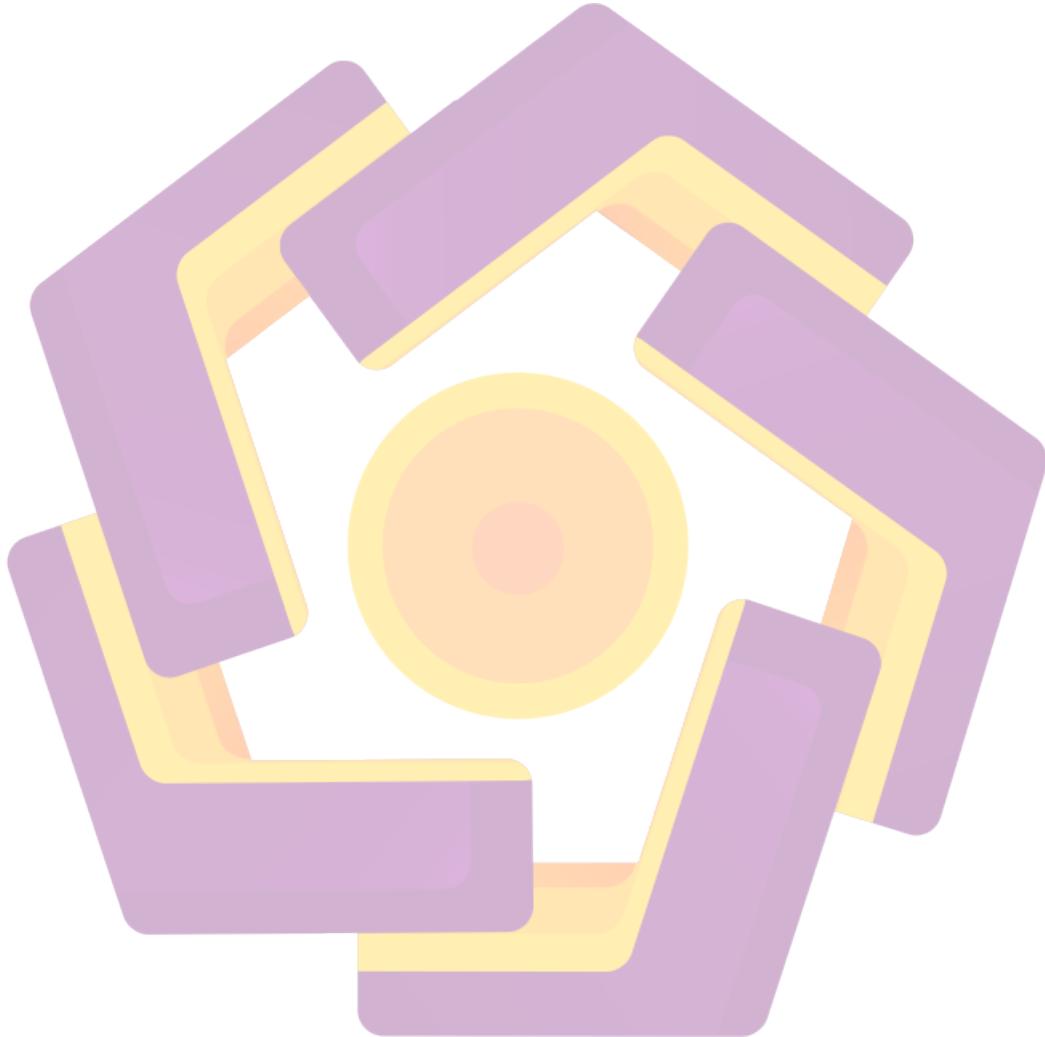
Gambar 1.1. Statistik Pengunjung Website WASKITA	2
Gambar 2.1. Diagram User Centered Design.....	16
Gambar 2.2. Proses Evaluasi Metode WEBUSE.....	18
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian	27
Gambar 3.2. Halaman Utama.....	29
Gambar 3.3. Halaman Dashboard	29
Gambar 3.4. Halaman Site Home	30
Gambar 3.5. Halaman Calendar	30
Gambar 3.6. Halaman Private Files	31
Gambar 3.7. Halaman Profile.....	31
Gambar 3.8. Halaman Grades	32
Gambar 3.9. Halaman Messages.....	32
Gambar 3.10. Halaman Preferences.....	33
Gambar 3.11. User Persona Muhammad Nur Fikri	34
Gambar 3.12. User Persona Bayu Pujiarti	35
Gambar 3.13. Hasil Kuesioner Desain Lama.....	38
Gambar 3.14. Hasil Tabulasi Data Kuesioner Desain Lama	38
Gambar 3.15. Sitemap.....	46
Gambar 4.1. Wireframe Halaman Utama	49
Gambar 4.2. Wireframe Halaman Login.....	50
Gambar 4.3. Wireframe Halaman Dashboard.....	51
Gambar 4.4. Wireframe Halaman Courses	52
Gambar 4.5. Wireframe Halaman Mata Kuliah	53
Gambar 4.6. Wireframe Halaman Grades.....	53
Gambar 4.7. Wireframe Halaman Calendar.....	54
Gambar 4.8. Wireframe Halaman Private Files	55
Gambar 4.9. Wireframe Halaman Preferences	55
Gambar 4.10. Wireframe Halaman Messages.....	56
Gambar 4.11. Wireframe Halaman Profile	56
Gambar 4.12. Wireframe Pop-Up Notifications	57
Gambar 4.13. Wireframe Pop-Up Messages.....	58
Gambar 4.14. Wireframe Pop-Up Profile	59
Gambar 4.15. Prototype Halaman Utama	60
Gambar 4.16. Prototype Halaman Login	61
Gambar 4.17. Prototype Halaman Dashboard.....	62
Gambar 4.18. Prototype Halaman Courses	63
Gambar 4.19. Prototype Halaman Mata Kuliah.....	64
Gambar 4.20. Prototype Halaman Grades.....	65
Gambar 4.21. Prototype Halaman Calendar	66
Gambar 4.22. Prototype Halaman Private Files.....	66
Gambar 4.23. Prototype Halaman Preferences	67
Gambar 4.24. Prototype Halaman Messages	68
Gambar 4.25. Prototype Halaman Profile	68

Gambar 4.26. Prototype Pop-Up Notifications	69
Gambar 4.27. Prototype Pop-Up Messages	70
Gambar 4.28. Prototype Pop-Up Profile	71



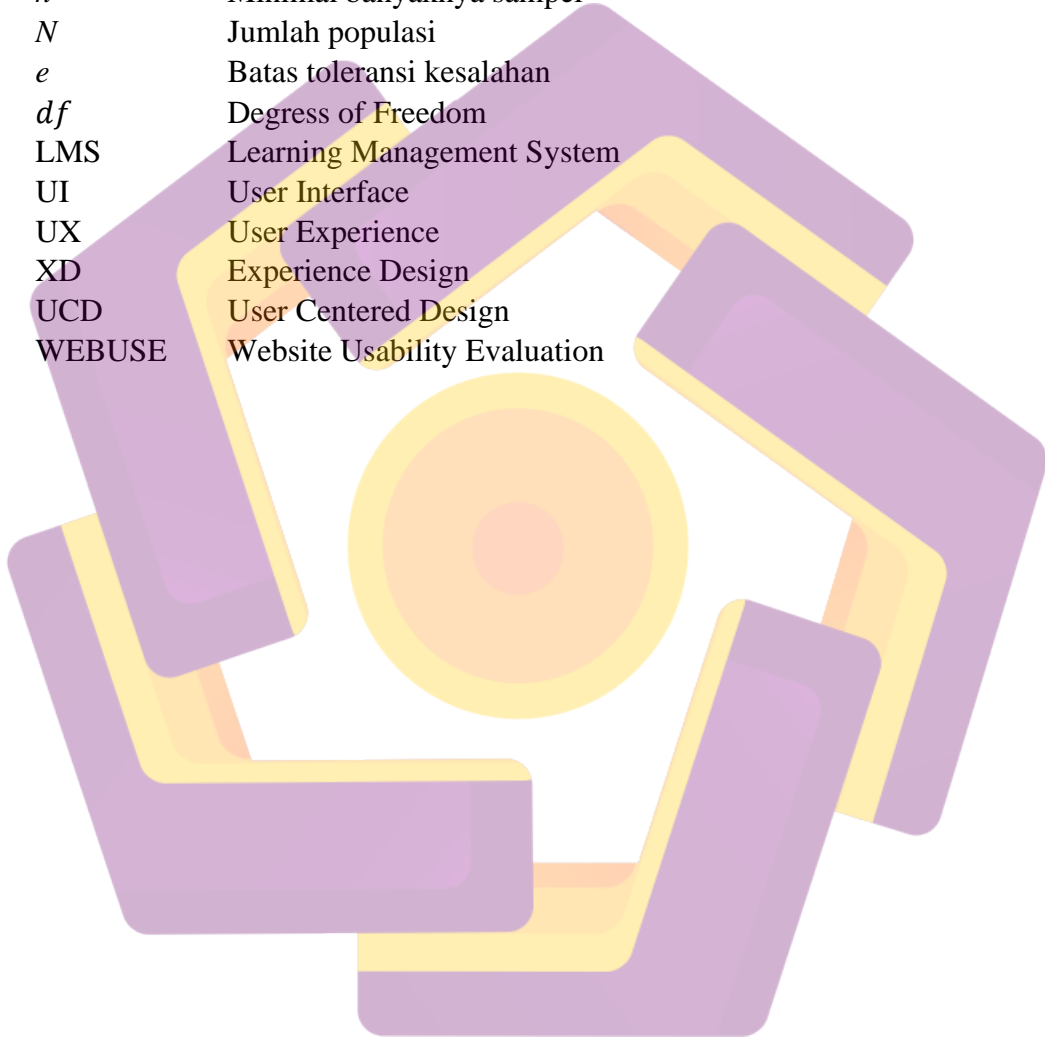
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Wawancara dengan Direktorat Innovation Center	79
Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Wawancara	79
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Mahasiswa	80



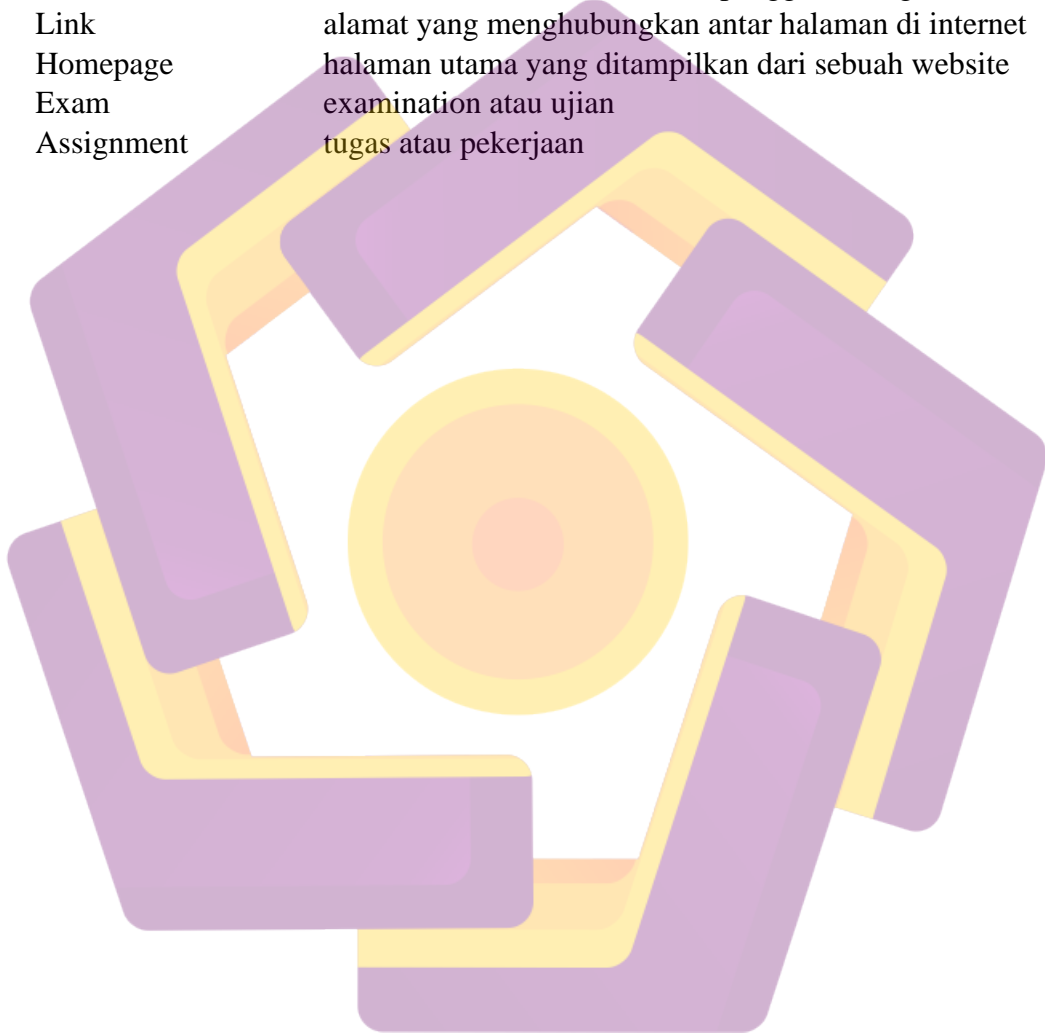
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

r_i	Koefisien reliabilitas alpha Cronbach
k	Jumlah instrumen pertanyaan
$\sum s_i^2$	Jumlah varian tiap instrumen
s_t^2	Varian dari keseluruhan instrument
n	Minimal banyaknya sampel
N	Jumlah populasi
e	Batas toleransi kesalahan
df	Degree of Freedom
LMS	Learning Management System
UI	User Interface
UX	User Experience
XD	Experience Design
UCD	User Centered Design
WEBUSE	Website Usability Evaluation



DAFTAR ISTILAH

Keyword	kata kunci
Website	situs jaringan internet
Banner	spanduk
Platform	teknologi sebagai dasar pengembangan aplikasi
Interface	mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem
Link	alamat yang menghubungkan antar halaman di internet
Homepage	halaman utama yang ditampilkan dari sebuah website
Exam	examination atau ujian
Assignment	tugas atau pekerjaan



INTISARI

Universitas Amikom Yogyakarta merupakan salah satu Universitas Swasta yang dikenal memiliki rating terbaik pada bidang *computer science* dan *information system* di kota Yogyakarta. Oleh karena itu, pada tahun 2020 Universitas Amikom Yogyakarta menerapkan sistem teknologi informasi sebagai fasilitas layanan teknologi yang berfungsi untuk mempermudah proses kegiatan perkuliahan mahasiswanya. Salah satu layanan teknologi informasi tersebut dikenal sebagai Sistem Manajemen Pembelajaran (WASKITA). WASKITA merupakan media (platform) pembelajaran perkuliahan berbasis web dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran antara dosen dengan mahasiswa. Menurut data yang diperoleh dari *website traffic* pengunjung (<https://www.semrush.com>) pada platform WASKITA selama satu tahun terakhir dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengunjung hanya pada saat menjelang Ujian Tengah dan Akhir Semester maupun Kegiatan Khusus mahasiswa baru.

Berdasarkan dari hasil observasi permasalahan yang terjadi dan wawancara yang dilakukan kepada mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta diketahui bahwa mahasiswa mengalami beberapa permasalahan seperti kesulitan dalam mencari informasi ataupun materi perkuliahan, dan tampilan desain *interface* yang kurang menarik sehingga membuat mahasiswa enggan menggunakan platform WASKITA. Oleh karena itu, dengan dilakukan penelitian ini bertujuan untuk memberikan perbaikan desain *User Interface* dan *User Experience* pada platform Sistem Manajemen Pembelajaran (WASKITA) dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) yang terdiri atas lima alur tahapan yaitu *Plan the human-centered design process*, *Understand and specify the context of use*, *Specify the user requirements*, *Produce design solutions to meet user requirements*, dan *Evaluate the designs against requirements*.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa sebuah rancangan desain *User Interface* maupun *User Experience* yang disusun dengan melakukan pendekatan metode *User Centered Design* (UCD) terhadap proses perancangan desain baru pada platform Sistem Manajemen Pembelajaran WASKITA Universitas Amikom Yogyakarta dan sekaligus menerapkan metode *website usability evaluation* (WEBUSE) sebagai alat ukur pengujian terhadap hasil evaluasi rancangan desain yang kemudian diperoleh nilai rata-rata evaluasi desain akhir sebesar 0,729 dengan menunjukkan tingkatan *usability* pada level "Good" dimana hasil dari rancangan desain akhir tersebut dapat dikatakan baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Kata kunci: Sistem Manajemen Pembelajaran, *User Interface*, *User Experience*, *User Centered Design*, *Website Usability Evaluation*

ABSTRACT

University of Amikom Yogyakarta is one of the private universities which is known to have the best rating in the field of computer science and information systems in the city of Yogyakarta. Therefore, in 2020 University of Amikom Yogyakarta implements an information technology system as a technology service facility that functions to facilitate the process of student lecture activities. One such information technology service is known as the Learning Management System (WASKITA). WASKITA is a web-based learning media (platform) with the aim of helping the learning process between lecturers and students. According to data obtained from the visitor traffic website (<https://www.semrush.com>) on the WASKITA platform over the past year, it can be concluded that there was an increase in visitors only at the time of the Middle and End Semester Exams and Special Activities for new students.

Based on the results of observations of the problems that occurred and interviews conducted with students of Amikom University Yogyakarta, it was found that students experienced several problems such as difficulty in finding information or lecture materials, and the appearance of an unattractive interface design that made students reluctant to use the WASKITA platform. Therefore, this research aims to provide improvements to the User Interface and User Experience design on the Learning Management System (WASKITA) platform by applying the User Centered Design (UCD) method which consists of five stages, namely Plan the human-centered design process, Understand and specify the context of use, Specify the user requirements, Produce design solutions to meet user requirements, and Evaluate the designs against requirements.

The results of this study are in the form of a User Interface and User Experience design that is compiled by approaching the User Centered Design (UCD) method to the design process of the WASKITA Learning Management System platform and simultaneously applying the website usability evaluation (WEBUSE) method as measuring instrument testing on the results of the evaluation of the design which then obtained the average value of the final design evaluation of 0,729 by showing the level of usability at the level of "Good" where the results of the final design can be said to be good and acceptable to the user.

Keywords: *Learning Management System, User Interface, User Experience, User Centered Design, Website Usability Evaluation*