

***REDESIGN DAN REKONSTRUKSI USER INTERFACE/USER
EXPERIENCE MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
(STUDI KASUS: E-LEARNING UIN SUNAN KALIJAGA)***

TUGAS AKHIR



MUHAMMAD ANAS ABBAS
NIM. 20106050063
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-863/Un.02/DST/PP.00.9/06/2024

Tugas Akhir dengan judul : Redesign dan Rekonstruksi User Interface/User Experience Media Pembelajaran Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus : E-Learning UIN Sunan Kalijaga)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD ANAS ABBAS
Nomor Induk Mahasiswa : 20106050063
Telah diujikan pada : Rabu, 29 Mei 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

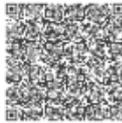
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Ir. Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

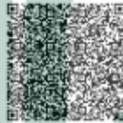
Valid ID: 665cc35535401



Penguji I

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 665ebbdaf2a39



Penguji II

Eko Hadi Gunawan, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 665ea59cb4674



Yogyakarta, 29 Mei 2024

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurid Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 665e6c3a6126

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Anas Abbas
NIM : 20106050063
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "*Redesign dan Reimplementasi User interface/User Experience Media Pembelajaran Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : E-learning UIN Sunan Kalijaga)*" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 Mei 2024

Yang menyatakan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Muhammad Anas Abbas

NIM. 2010605006

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku dosen konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Muhammad Anas Abbas

NIM : 20106050063

Judul Skripsi : *Redesign dan Reimplementasi User Interface/User Experience Media Pembelajaran Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus E-learning UIN Sunan Kalijaga)*

Sudah dapat diajukan Kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir tersebut dapat segera di-munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Yang menyatakan



Ir. Aulia Fadiah Rifa'I, M.Kom

NIP. 19860306 201 101 1 009

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas Karunia Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Amran Abbas, S.Ag., S.H., M.H. dan Muhimmah, S.ag

Selaku orang tua penulis

Muhammad Hilmi Abbas, S.H

Selaku kakak penulis

Iffah Nuril Himmah Abbas dan Adylla Karini Abbas

selaku adik penulis

Ramadhina Shofia Barroh

selaku orang yang selalu menemani penulis
dalam menyelesaikan skripsi ini

Semua sahabat dan teman seperjuangan

Yang selalu mengajak bermain *Mobile Legends*
dikala penulis sedang gundah

Dan

Almameter kebanggan

Program Studi Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN

SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun, dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir berjudul “*Redesign dan Rekonstruksi User Interface/User Experience Media Pembelajaran Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : E-learning UIN Sunan Kalijaga)*”. Shalawat dan Salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan kita semua umatnya yang selalu mengikuti ajaran Sunnah Insya Allah.

Tugas akhir ini merupakan salah satu tugas untuk memenuhi tugas akhir dari perkuliahan saya dan menjadi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di program studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yaitu :

1. Ir. Aulia Faqih Rifa’I, M.Kom. sebagai dosen pembimbing skripsi saya yang telah meluangkan waktu membimbing, memberikan arahan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ir. Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D. sebagai Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan dukungan selama perkuliahan di Informatika UIN Sunan Kalijaga
3. Kedua Orangtua saya yang tercinta, Amran Abbas, S.Ag., S.H., M.H. dan Muhimmah, S.ag. yang senantiasa memberikan dukungan dan doa terbaik bagi saya
4. Kakak saya Muhammad Hilmi Abbas, S.H. dan kedua adik saya Iffah Nuril Himmah Abbas dan Adylla Karini Abbas
5. Perempuan yang menjadi pasangan saya yang telah menemani saya selama pengerjaan skripsi ini

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah berjasa besar dalam penulisan proposal tugas akhir ini dengan kebaikan dunia dan akhirat. Penulis tentu masih banyak terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan masukan. Kritik maupun saran guna untuk menyempurnakan karya tulis ini

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Penulis,
Muhammad anas Abbas



ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk penerapan *e-learning*. *E-learning* memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja dengan memanfaatkan berbagai teknologi seperti komputer dan perangkat mobile. Namun, efektivitas *e-learning* sangat bergantung pada kualitas antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merancang ulang antarmuka *web e-learning* di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berdasarkan prinsip-prinsip *design thinking*. Berdasarkan survei pra-penelitian, 84,8% responden menyatakan bahwa tampilan interface *e-learning* UIN Sunan Kalijaga masih memerlukan perbaikan. Proses perancangan ulang *UI/UX* dilakukan dalam lima tahap: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setelah melalui proses tersebut, prototipe baru diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Pengujian awal dengan 83 mahasiswa menghasilkan skor SUS sebesar 72,7, yang masuk dalam kategori "good". Pengujian kedua setelah perbaikan desain menghasilkan skor SUS sebesar 91,6, masuk dalam kategori "excellent". Perbandingan hasil menunjukkan peningkatan sebesar 25,97%, membuktikan bahwa desain ulang berhasil meningkatkan usability dan estetika tampilan *e-learning* UIN Sunan Kalijaga secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan *design thinking* mampu merancang ulang antarmuka pengguna yang lebih memuaskan, menjawab kebutuhan serta keresahan pengguna.

Kata Kunci : *E-learning, User interface, User experience, Design Thinking*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

The development of information and communication technology has brought significant changes to the education sector, including the implementation of e-learning. E-learning allows students to learn anytime and anywhere using various technologies such as computers and mobile devices. However, the effectiveness of e-learning heavily depends on the quality of the user interface (UI) and user experience (UX). This study aims to evaluate and redesign the e-learning web interface at UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta based on design thinking principles. A pre-research survey revealed that 84.8% of respondents believed that the current e-learning interface at UIN Sunan Kalijaga needs improvement. The redesign process involved five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. After going through these stages, the new prototype was tested using the System Usability Scale (SUS) method. Initial testing with 83 students resulted in a SUS score of 72.7, categorized as "good." The second test, after design improvements, yielded a SUS score of 91.6, categorized as "excellent." Comparison of results showed an improvement of 25.97%, proving that the redesign significantly enhanced the usability and aesthetics of UIN Sunan Kalijaga's e-learning interface. These findings indicate that the application of design thinking is effective in redesigning a more satisfying user interface, effectively addressing user needs.

Keywords : *E-learning, User interface, User experience, Design Thinking*



Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Manfaat Perancangan.....	7
1.4. Tujuan Perancangan.....	8
1.5. Sistematika pembahasan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.2 Studi Literatur.....	11
2.3 Landasan Teori	14
2.2.1. Interaksi Manusia Komputer.....	14
2.2.2. <i>User interface</i>	15
2.2.3. <i>User experience</i>	17
2.2.4. Metode <i>Design Thinking</i>	19
2.2.5. <i>E-learning</i>	21
2.2.6. <i>System usability scaling</i>	23
BAB III METODE PERANCANGAN SISTEM.....	25

3.1. Alur Perancangan	25
3.2. Jenis Perancangan	27
3.3. Tempat dan Waktu Perancangan	27
3.4. Objek dan Subjek Perancangan	27
3.5. Instrumen Perancangan	28
3.6. Sumber Data	28
3.7. Pengumpulan Data	28
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	30
4.1. Penerapan Metode <i>Design Thinking</i>	30
4.1.1. <i>Emphatize</i>	30
4.1.2. <i>Define</i>	41
4.1.3. <i>Ideate</i>	47
4.1.4. <i>Prototype</i>	56
4.1.5. <i>Testing</i>	77
4.2. Pengembangan <i>Website</i>	77
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	79
BAB VI PENUTUP	81
6.1. Kesimpulan	81
6.2. Saran	82
Daftar Pustaka	83
LAMPIRAN.....	87

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Grafik Survei <i>E-learning</i>	4
Gambar 2.1 <i>Design Thinking</i> (Medium.com)	19
Gambar 2. 2 Skala SUS.....	24
Gambar 3.1 Alur Perancangan	25
Gambar 4.1 <i>User Persona</i>	37
Gambar 4.2 <i>Priotizitation Idea</i>	50
Gambar 4. 3 <i>Site Map</i>	51
Gambar 4.4 <i>User flow</i> Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 4.5 <i>User flow</i> pembuatan forum.....	53
Gambar 4.6 <i>User flow</i> mengumpulkan tugas.....	54
Gambar 4.7 <i>User flow</i> melakukan absensi.....	55
Gambar 4.8 <i>User flow</i> petunjuk penggunaan.....	56
Gambar 4. 9 <i>Color Guide</i>	58
Gambar 4. 10 <i>Netral Color guide</i>	58
Gambar 4.11 <i>Type Style</i>	59
Gambar 4.12 <i>Shadow</i>	60
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> halaman <i>login</i>	61
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> halaman beranda.....	62
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> halaman buat postingan.....	62
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> halaman mata kuliah	63
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> halaman absen	63
Gambar 4.18 <i>Wireframe</i> halaman profil	64
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> halaman profil (2).....	64
Gambar 4.20 Halaman <i>login</i> sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	66
Gambar 4.21 Halaman beranda sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	68
Gambar 4.22 Halaman posting sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	70
Gambar 4.23 Halaman mata kuliah sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	72
Gambar 4.24 Halaman absen sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	74
Gambar 4.25 Halaman profil sebelum dan sesudah <i>redesign</i>	76

Gambar 5.1 Skala SUS 80
Gambar 5. 2 Grafik perbandingan Skor SUS..... 80



Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Instrumen Penelitian	32
Tabel 4. 2 <i>Emphaty Map</i>	39
Tabel 4. 3 <i>User Journey</i>	42
Tabel 4. 4 <i>How Might We</i>	45



Daftar Lampiran

Lampiran 1 Ringkasan Tugas Akhir	87
Lampiran 2 Daftar Singkatan.....	88
Lampiran 3 Urutan Hasil Analisis Data.....	88
Lampiran 4 foto wawancara.....	91
Lampiran 5 proses pembuatan <i>wireframe</i>	92
Lampiran 6 proses desain.....	92
Lampiran 7 Proses implementasi	93



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Selain itu, penerapan pembelajaran yang dilakukan di mana saja memanfaatkan teknologi memiliki dampak positif yaitu lebih murah, lebih mudah diakses, dan lebih berkualitas, khususnya penerapan di negara berkembang [1]

Perkembangan teknologi ini juga sudah merambah ke dunia Pendidikan dan digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif. *E-learning* adalah teknologi informasi dan komunikasi untuk mengaktifkan siswa agar bisa belajar kapanpun dan dimanapun [2]. Pembelajaran elektronik atau *E-learning* telah dimulai pada tahun 1970-an [3]. *E-learning* memberikan akses fleksibel kepada siswa atau peserta pembelajaran. Ini memungkinkan mereka untuk belajar kapan saja dan di mana saja, tanpa terbatas oleh waktu atau tempat fisik. Dengan memanfaatkan berbagai teknologi, seperti komputer, internet, multimedia, dan perangkat *mobile*. Namun, seiring dengan perkembangan waktu, terdapat kebutuhan untuk mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas platform karena demografi pengguna *e-learning* yang pasti selalu berubah. Salah satu aspek yang perlu dievaluasi secara berkala adalah *user interface* dan *user experience*. Seperti yang diketahui bahwa *user interface* dan *user*

experience merupakan salah satu unsur yang paling penting dari sebuah sistem berbasis komputer atau produk [4].

UI/UX merupakan singkatan dari *user interface* (UI) dan *user experience* (UX). UI merupakan interaksi antara pengguna dan sistem melalui perintah seperti konten dan memasukan data. Sedangkan UX adalah pengalaman pengguna dalam menggunakan sebuah sistem [5]. *user interface* pada sebuah desain aplikasi mengacu kepada sistem dan interaksi antara pengguna dengan pengguna lain melalui perintah, menginput data serta menggunakan konten [6], sehingga di era digital ini penting bagi pengelola *website* interaktif untuk memahami dan mengaplikasikan *user interface* yang baik, *user interface* yang baik pada sebuah sistem dapat meningkatkan jumlah pengguna serta meningkatkan kepuasan pengguna. Perancangan *user experience* telah mendapatkan perhatian khusus pada dunia modern. Yang dimana sebuah *user experience* dapat dikatakan mendukung tingkat keberhasilan dalam membangun *website* [5]. Menurut ISO 9241-210, *user experience* merujuk pada pandangan dan reaksi seseorang terhadap suatu produk atau sistem yang mereka gunakan. Fokus dalam merancang *user experience* adalah memastikan nilai kenyamanan dan kepuasan bagi pengguna. Untuk mencapai pengalaman pengguna yang optimal, diperlukan penggunaan beragam layanan, termasuk teknik pemasaran dan desain antarmuka, yang diintegrasikan dengan baik. .

Pentingnya *UI/UX* pada *web* yang baik dalam konteks pendidikan tinggi tidak dapat disangkal. *UI/UX* pada *web* yang baik dapat memfasilitasi interaksi antara dosen dan mahasiswa, memungkinkan akses mudah ke sumber-sumber

pembelajaran, dan membantu dalam mengoptimalkan proses belajar-mengajar. Pendidikan tinggi di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta telah merespons perubahan ini dengan menyediakan sebuah media pembelajaran *e-learning*. Walaupun sistem informasi sudah dibuat, masih banyak sistem informasi pada perguruan tinggi di Indonesia belum memiliki performa yang baik [7]. Selain itu, penggunaan yang terbatas dari *platform* ini juga berdampak pada efektivitas pembelajaran. Dalam perspektif keilmuan, perubahan cepat dalam teknologi dan desain antarmuka, *web* memerlukan evaluasi terus-menerus untuk memastikan bahwa *platform* pembelajaran *e-learning* sesuai dengan perkembangan keilmuan terkini. Oleh karena itu, perancangan ini bertujuan untuk mengkaji dan merancang ulang antarmuka *web e-learning*.

Seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa penting bagi pengelola *e-learning* untuk secara berkala mengevaluasi performa *e-learning* guna meningkatkan efektivitas platform tersebut berdasarkan teori-teori dan sumber yang konkret dalam bidang desain antarmuka *web*. Penulis melakukan survei pra-penelitian dengan metode kuesioner yang dirancang untuk mencari tahu pendapat mahasiswa tentang *e-learning* UIN Sunan Kalijaga apakah sudah memuaskan atau masih perlu perbaikan. Kuesioner terdiri dari satu pertanyaan pokok saja yaitu apakah menurut mahasiswa *E-learning* UIN Sunan Kalijaga sudah memuaskan atau belum. Kuesioner ini dilakukan penulis pada beberapa kelompok mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, target kuesioner ini ditujukan pada mahasiswa yang rutin menggunakan *E-learning* di setiap minggunya. Berdasarkan kuesioner tersebut sebanyak 84,8% responden

kuesioner berpendapat bahwa tampilan interface *E-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta masih diperlukan perbaikan



Gambar 1.1 Grafik Survei *E-learning*

Ada beberapa masalah yang mungkin terjadi dalam *E-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Masalah-masalah tersebut dapat disebabkan oleh faktor teknis, faktor desain, atau faktor lain. Untuk mengetahui masalah-masalah tersebut secara lebih mendalam, perlu dilakukan *user research* lebih lanjut oleh peneliti untuk mengetahui masalah dan keresahan yang dialami oleh pengguna *E-learning*. Masalah tersebut akan diselesaikan oleh peneliti dan diimplementasi dalam bentuk desain.

Dalam upaya memahami dan meningkatkan efektivitas platform *e-learning* di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, penting untuk mengedepankan perspektif pengguna, penulis memiliki batasan penelitian, dimana penelitian ini hanya berfokus pada tampilan pada sisi mahasiswa sebagai pengguna. Penulis membatasi juga dengan hanya menjadikan mahasiswa Angkatan 2021 sebagai responden karena mahasiswa Angkatan 2021 mengalami transisi pembelajaran daring akibat pandemi, telah menggunakan *e-learning* dalam waktu yang

cukup lama, dan masih aktif menggunakan *e-learning* hingga penelitian ini dilakukan. Penulis menerapkan stratified sampling dalam menentukan responden dengan mengelompokkan mahasiswa berdasarkan jenis program studi menjadi empat strata: Sains dan Teknologi, Sosial Humaniora, Pendidikan, dan Agama. Setiap kelompok dipilih secara representatif untuk memastikan hasil yang dapat digeneralisasikan sebagai gambaran keseluruhan populasi. Proses ini memungkinkan pengukuran relevan dengan melibatkan sampel yang representatif, meskipun tidak mencakup seluruh populasi, untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang tantangan dan harapan mahasiswa terkait penggunaan *e-learning*.

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode *design thinking*. *Design thinking* adalah metode inovasi yang berpusat pada manusia yang menggunakan alat desain untuk mengintegrasikan kebutuhan orang, kemungkinan teknis, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis [8]. Diharapkan perancangan ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna, memotivasi lebih banyak mahasiswa dan dosen untuk mengadopsi platform ini, dan pada akhirnya, meningkatkan efektivitas pembelajaran di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Perancangan ini akan menggunakan metode *design thinking* karena metode ini terbukti efektif dalam merancang produk berbasis pengalaman pengguna yang memenuhi kebutuhan pengguna dan proses kreatif serta pertimbangan dari desainer. *Design Thinking* melibatkan pemahaman mendalam tentang pengguna, ideasi kreatif, dan iterasi berulang untuk

mencapai solusi yang optimal. Metode ini tidak hanya fokus pada apa yang dilihat dan dirasakan oleh penggunanya, tetapi juga fokus pada pengalaman pengguna/*user experience*[8]. Sebagai penulis yang juga merasakan keresahan yang sama dengan mahasiswa lain terkait efektivitas platform e-learning saat ini, saya memilih *design thinking* untuk memastikan bahwa kebutuhan dan harapan pengguna terpenuhi melalui proses kreatif dan analisa dari penulis dengan. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi berbagai ide inovatif, pengujian solusi secara iteratif, dan penyempurnaan berkelanjutan, sehingga menghasilkan antarmuka *e-learning* yang lebih menarik, mudah digunakan, dan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Penulis memilih metode *System Usability Scale (SUS)* untuk pengujian dalam penelitian ini karena *SUS* adalah alat yang sederhana dan cepat digunakan, memungkinkan pengumpulan data yang efisien tanpa membebani partisipan. Sebagai standar industri yang terbukti valid dan reliabel, *SUS* menghasilkan skor kuantitatif yang mudah diinterpretasikan, memudahkan analisis dan perbandingan hasil. Fleksibilitas *SUS* memungkinkan penerapan pada berbagai jenis antarmuka, termasuk platform *e-learning*, dan mendukung pendekatan iteratif dari *design thinking* dengan menyediakan umpan balik cepat yang dapat langsung digunakan untuk perbaikan desain. Skalabilitas *SUS* juga memudahkan pengujian pada sampel yang representatif, menjadikan hasilnya lebih kredibel dan relevan.

Dari perancangan ini diharapkan akan dihasilkan sebuah antarmuka *web e-learning* yang lebih baik, yang dapat meningkatkan tingkat kepuasan

pengguna dalam menggunakan *e-learning*. Memungkinkan penggunaan yang lebih optimal dari platform pembelajaran *e-learning*, dan memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan di masa depan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, Rumusan masalah pada perancangan ini adalah :

Bagaimana cara merancang ulang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada *e-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk meningkatkan kepuasan pengguna

1.3. Manfaat Perancangan

- a. Hasil perancangan ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat berupa hasil desain ulang tampilan *website e-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta kepada pihak UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- b. Menyediakan antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih ramah, dan mudah digunakan, yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan *e-learning*
- c. Menyediakan studi kasus yang dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian lebih lanjut mengenai perancangan *UI/UX* dalam konteks pendidikan dan *e-learning*.

1.4. Tujuan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah :

merancang ulang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada *e-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk meningkatkan kepuasan pengguna

1.5. Sistematika pembahasan

a. BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, yang meliputi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta pentingnya *e-learning* dalam dunia pendidikan. Selain itu, bab ini menguraikan masalah yang dihadapi oleh platform *e-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta terkait *UI/UX*, tujuan penelitian untuk merancang ulang antarmuka *web e-learning* menggunakan metode *design thinking*, serta rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian.

b. BAB II : Kajian Pustaka

Bab ini berisi tinjauan literatur yang relevan dengan penelitian. Kajian pustaka mencakup teori-teori tentang *e-learning*, konsep *UI/UX*, dan metode *design thinking*. Selain itu, bab ini juga menyajikan hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna, memberikan dasar teori yang kuat untuk mendukung penelitian ini.

c. BAB III : Metode Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian untuk merancang ulang *UI/UX e-learning*. Fokus utama adalah pada metode *design thinking* yang terdiri dari lima tahap: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setiap tahap dijelaskan secara rinci, termasuk teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur pengujian yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji prototipe.

d. BAB IV : Perancangan dan implementasi sistem

Bab ini menggambarkan proses perancangan dan implementasi sistem *e-learning* yang baru. Mulai dari hasil tahap *ideate* yang menghasilkan berbagai solusi kreatif, hingga pengembangan beberapa prototipe pada tahap *prototype*. Bab ini juga menjelaskan bagaimana prototipe diuji dan diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna untuk menghasilkan desain final yang diimplementasikan.

e. BAB V : Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan hasil dari pengujian prototipe *e-learning* yang baru, termasuk analisis data dari pengujian System Usability Scale (SUS). Hasil pengujian awal dan perbaikan dijelaskan, serta pembahasan mengenai peningkatan usability dan estetika tampilan. Bab ini juga membandingkan hasil sebelum dan sesudah perancangan ulang, menunjukkan efektivitas metode *design thinking* yang diterapkan.

f. BAB VI : Kesimpulan & Saran

Bab ini menyimpulkan keseluruhan penelitian, menegaskan kembali tujuan dan hasil yang telah dicapai, serta memberikan rekomendasi untuk

pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan mencakup peningkatan signifikan dalam usability dan estetika *e-learning* UIN Sunan Kalijaga, sementara saran ditujukan untuk penelitian masa depan dan implementasi lebih lanjut untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.



BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Proses perancangan ulang *UI/UX e-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan menggunakan metode *design thinking* dilakukan dalam 5 tahap. Proses *design thinking* dimulai dengan tahap *empathize*, di mana penulis mengumpulkan informasi dan memahami kebutuhan serta masalah yang dihadapi oleh pengguna melalui survei dan wawancara. Selanjutnya, pada tahap *define*, penulis menganalisis data yang diperoleh untuk merumuskan pernyataan masalah yang jelas dan spesifik. Tahap *ideate* melibatkan brainstorming untuk menghasilkan berbagai solusi kreatif dan potensial yang dapat mengatasi masalah yang telah didefinisikan. Pada tahap *prototype*, penulis mengembangkan beberapa prototipe awal dari solusi yang paling menjanjikan. Terakhir, pada tahap *test*, prototipe diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan mencari tahu apakah hasil desain yang baru mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengguna serta dapat unggul dari segi estetika.

Setelah menerapkan proses *design thinking*, prototipe baru *e-learning* UIN Sunan Kalijaga dikembangkan dan diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Pengujian awal dengan 83 mahasiswa menghasilkan skor SUS sebesar 72,7, yang masuk dalam kategori "good" namun berada di batas minimal kategori tersebut. Pengujian kedua setelah perbaikan desain menghasilkan skor SUS sebesar 91,6, masuk dalam kategori "excellent".

Perbandingan hasil menunjukkan peningkatan sebesar 25,97%, membuktikan bahwa desain ulang berhasil meningkatkan usability dan estetika tampilan *e-learning* UIN Sunan Kalijaga secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan *design thinking* mampu merancang ulang antarmuka pengguna yang lebih memuaskan saat digunakan dan menjawab keresahan pengguna.

6.2. Saran

Penulis sadar bahwa tulisan yang telah dibuat tidak akan luput dari kekurangan sehingga ada beberapa saran yang diperlukan untuk pertimbangan peneliti selanjutnya yang didasari dengan penelitian ini. Dengan harapan agar penelitian sejenis kedepannya bisa menjadi lebih baik lagi. Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perlu untuk dilakukan pengujian evaluasi menggunakan metode pengujian yang lain secara berkala
- b. Responden pada tahap *emphatize* dan *testing* dapat ditambah agar mendapatkan hasil yang lebih akurat

Daftar Pustaka

- [1] A. Subiyakto, N. A. Hidayah, G. Gusti, and M. A. Hikami, "Readiness and success of ubiquitous learning in Indonesia: Perspectives from the implementation of a pilot project," *Inf.*, vol. 10, no. 2, 2019, doi: 10.3390/info10020079.
- [2] J. Penelitian *et al.*, "Artikel Penelitian / Article Reviu Inovasi Pembelajaran Elektronik dan Tantangan Guru Abad 21," *J. Penelit. dan Pengkaj. Ilmu Pendidik. e-Saintika*, vol. 2, no. 1, pp. 10–18, 2018.
- [3] G. Hendrastomo, "Dilema dan Tantangan Pembelajaran E-learning 1 (The Dilemma and the Challenge of)," *Maj. Ilm. Pembelajaran*, vol. 4, pp. 1–13, 2008.
- [4] L. E. Wood, "User Interface Design," *User Interface Des.*, vol. 2, no. 2, pp. 415–426, 2018, doi: 10.1201/9780203734544.
- [5] G. Getto and J. Cao, "UX Design The Definitive Beginner's Guide," *UXPin*, pp. 1–96, 2016.
- [6] D.-E. Kim, Si-Jung;Cho, "Technology Trends for UX/UI of Smart Contents," *Int. J. Rev. Korea Contents Assoc.*, vol. 14, no. 1, pp. 29–33, 2016.
- [7] S. J. Putra, A. Subiyakto, I. Yunita, M. N. Gunawan, and Y. Durachman, "Assessing the user satisfaction perspectives of information system: A

- library case study in Indonesia,” *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 1, pp. 95–101, 2018, doi: 10.11591/ijeecs.v12.i1.pp95-101.
- [8] C. Walker, T. Nolen, J. Du, and H. Davis, “Applying Design Thinking:,” pp. 19–19, 2019, doi: 10.1145/3347709.3347775.
- [9] R. Haux, “Reflections Towards the Future of Medical Informatics A Farewell Lecture after Almost Half a Century of Medical Informatics Activities Professional Life Phases and Discipline,” *IMIA Yearb. Med. Informatics*, pp. 1–16, 2023.
- [10] T. Meen and C. Tijus, “applied sciences Special Issue on Human – Computer Interactions 2 . 0,” pp. 1–5, 2023.
- [11] F. Gothe *et al.*, “Aberrant inflammatory responses to type I interferon in STAT2 or IRF9 deficiency,” *J. Allergy Clin. Immunol.*, vol. 150, Feb. 2022, doi: 10.1016/j.jaci.2022.01.026.
- [12] R. Roth, “User Interface and User Experience (UI/UX) Design,” *Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl.*, vol. 2017, no. Q2, 2017, doi: 10.22224/gistbok/2017.2.5.
- [13] J. Meyer, *The Essential Guide to HTML5*. 2023. doi: 10.1007/978-1-4842-8722-4.
- [14] P. Harris, “What Is User Interface Design?,” 2017.
- [15] A. M. Nidhom, “INTERAKSI KOMPUTER DAN MANUSIA,” 2019.

- [16] C. C. and K. C. Kathy Baxter, *Understanding your Users A Practical Guide to User Research Methods*. 2015.
- [17] M. Rauschenberger, M. Schrepp, M. Perez-Cota, S. Olschner, and J. Thomaschewski, "Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products. How to use the User Experience Questionnaire (UEQ). Example: Spanish Language Version," *Int. J. Interact. Multimed. Artif. Intell.*, vol. 2, no. 1, p. 39, 2013, doi: 10.9781/ijimai.2013.215.
- [18] N. Aulia, S. Andryana, and A. Gunaryati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Charity Menggunakan Metode Design Thinking User Experience Design Of Mobile Charity Application Using Design Thinking Method," *J. Sisfotenika*, vol. 11, no. 1, pp. 26–36, 2021.
- [19] I. K. Suartama, "Edutech Smart: Sebuah Pengembangan Portal E-Learning untuk Meningkatkan E-fektivitas Pembelajaran," *J. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 46, no. 3, 2013.
- [20] T. Abdillah, R. Dai, and E. Setiawan, "Optimizing the Information Presentation on Mining Potential by using Web Services Technology with Restful Protocol," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 306, no. 1, pp. 0–7, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/306/1/012121.
- [21] E. Retnoningsih and N. F. Fauziah, "Usability Testing Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata Di Provinsi Jawa Barat Berbasis Android Menggunakan USE Questionnaire," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 6, no. 2, pp. 205–

216, 2019.

- [22] V. Manik, “Evaluasi Usability pada Aplikasi Mobile. Onemenggunakan system Usability Scale(Sus) Dan Usability Testing,” *Veni Manik*, 2020.
- [23] O. J. Osahon and O. Kingsley, “Statistical Approach to the Link between Internal Service Quality and Employee Job Satisfaction: A Case Study,” *Am. J. Appl. Math. Stat.*, vol. 4, no. 6, pp. 178–184, 2016, doi: 10.12691/ajams-4-6-3.
- [24] W. G. Cochran, “Cochran_1977_Sampling_Techniques_Third_E.pdf.” pp. 76–78, 1997. [Online]. Available: https://www.academia.edu/29684662/Cochran_1977_Sampling_Techniques_Third_Edition