



PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)* DALAM PERANCANGAN *USER INTERFACE E-LEARNING*

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program S-ta-1 Pada
Program Studi Informatika**

Oleh:

**M. Bagus Aria Kusuma
2019.11.0010**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2023**

PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE* (UEQ) DALAM PERANCANGAN *USER INTERFACE E-LEARNING*



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Sata-1 Pada
Program Studi Informatika**

Oleh:

M. Bagus Aria Kusuma

2019.11.0010

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penerapan Metode *Design Thinking* dan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*
Dalam Perancangan *User Interface E-Learning*


Oleh

M. Bagus Aria Kusuma
NPM : 2019.11.0010

Pembimbing I

Palembang, 24 Juli 2023

Pembimbing II


Dewi Sartika, M.Kom.
NIK : 2013.01.0015

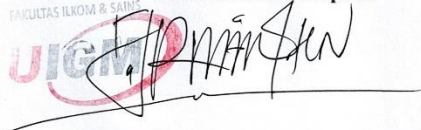

Mustafa Ramadhan.,
M.T NIK:2016.03.0098

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

FAKULTAS ILMU KOM & SAINS

UJGM


Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., P.hD.
NIK:2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

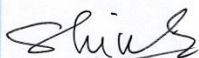
Pada hari Jum'at tanggal 7 Juli 2023 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : M. Bagus Aria Kusuma
NPM : 2019.11.0010
Judul : Penerapan Metode *Design Thinking* dan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* Dalam Perancangan *User Interface E-Learning*

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri Palembang

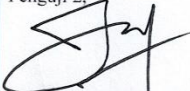
Palembang, 24 Juli 2023

Penguji 1,



Dr. Shinta Puspasari, S.Si. M.Kom
NIK: 2015.01.0132

Penguji 2,



Dr. Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003.01.0060

Penguji 3,



Mustafa Ramadhan., M.T
NIK: 2016.03.0098

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Dewi Sartika, M.Kom
NIK: 2013.01.0015

SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : M. Bagus Aria Kusuma
NPM : 2010.11.0010
Judul : Penerapan Metode *Design Thinking* dan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* Dalam Perancangan *User Interface E-Learning*

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 27 Juli 2023

Penguji 1,

Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom
NIK: 2015.01.0132

Penguji 2,

Dr. Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003.01.0060

Penguji 3,

Mustafa Ramadhan., M.T
NIK: 2016.03.0098

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Dewi Sartika, M.Kom.
NIK: 2013.01.0015

PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)* DALAM PERANCANGAN *USER INTERFACE E-LEARNING*

ABSTRAK

E-Learning merupakan media belajar mengajar yang dilakukan melalui komputer yang terkoneksi ke internet. *E-Learning* dapat menggantikan semua fasilitas yang tersedia di tempat pembelajaran. Interaksi yang dilakukan oleh pengguna menimbulkan berbagai persepsi, Hal ini berhubungan dengan *User Interface* dan *User Experience* yang apabila sebuah *platform* tidak memenuhi aspek *User Experience* pengguna yang memadai seperti konten yang kurang familiar, dan tidak sesuai dengan harapan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna *E-learning* agar dapat menciptakan desain yang sesuai dengan harapan pengguna dan mempermudah pengguna dalam melakukan kegiatan belajar secara daring dengan menggunakan metode *design thinking*. Hasil pengukuran desain menggunakan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* mendapatkan nilai rata-rata pada skala Daya tarik dengan nilai 1,80, Efisiensi dengan nilai 1,67, Ketepatan dengan nilai 1,51, Stimulasi dengan nilai 1,62, dan Kebaruan dengan nilai 1,13 dengan kategori *benchmark* “*Good*” sedangkan skala kejelasan mendapatkan nilai rata-rata 1,61 dan tetap berada pada kategori *benchmark* “*Above Average*”. Berdasarkan hasil pengujian desain yang telah diterima pengguna, Dengan menggunakan pendekatan *design thinking* yang digunakan dalam tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping* dan *testing* dapat membantu dalam perancangan desain antarmuka yang sesuai kebutuhan pengguna mendapatkan hasil yang baik.

Kata Kunci: *E-Learning, Design Thinking, User Experience, User Interface, UEQ*

IMPLEMENTATION OF DESIGN THINKING METHOD AND USER QUESTIONNAIRE (UEQ) IN E-LEARNING USER INTERFACE DESIGN

ABSTRACT

E-Learning is a teaching and learning medium that is carried out via a computer connected to the internet. E-Learning can replace all the facilities available at the place of learning. Interactions carried out by users give rise to various perceptions. This relates to the User Interface and User Experience, if a platform does not meet adequate user experience aspects, such as content that is less familiar and does not meet user expectations. This study aims to design an E-learning user interface so that it can create a design that meets user expectations and makes it easier for users to carry out online learning activities using the design thinking method. The results of design measurements using the User Experience Questionnaire (UEQ) method get an average score on the Attractiveness scale with a value of 1.80, Efficiency with a value of 1.67, Dependability with a value of 1.51, Stimulation with a value of 1.62, and Novelty with a value of 1.13 with the benchmark category "Good" while the Perspicuity scale gets an average value of 1.61 and remains in the benchmark category "Above Average". Based on the results of design testing that have been received by users, using the design thinking approach used in the empathize, define, ideate, prototyping and testing stages can help in designing interface designs that suit user needs to get good results.

Keywords : E-Learning, Design Thinking, User Experience, User Interface, UEQ

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal skripsi yang dihasilkan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan segala keterbatasan yang ada. Demi mencapai kesempurnaan dalam skripsi ini, penulis memerlukan dukungan dan kontribusi dalam bentuk kritik dan saran yang membangun. Skripsi yang berjudul "**Penerapan Metode *Design Thinking* dan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* Dalam Perancangan *User Interface E-Learning*" disusun guna memenuhi syarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana (S1) pada program studi teknik informatika, fakultas ilmu komputer, **Universitas Indo Global Mandiri**.**

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini, di antaranya:

1. Bapak Dr. Marzuki Alie, SE., MM, selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
3. Ibu Dewi Sartika, M.Kom. sebagai Ka. Prodi Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri Palembang dan sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Mustafa Ramadhan., M.T. sebagai Dosen Pembimbing II.
5. Kedua Orang Tua serta Adik yang selalu mendukung saya.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer dan karyawan/karyawati Universitas Indo Global Mandiri.
7. Semua teman-teman seperjuangan Teknik Informatika.

Penulis berharap mendapatkan saran dan kritik yang dapat membantu menyempurnakan dan memperbaiki proposal skripsi ini, sehingga dapat

memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapannya serta memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. Aamiin.

Palembang, 23 Juli 2023

Penulis

M. Bagus Aria Kusuma

NPM: 2019.11.0010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. <i>E-Learning</i>	5
2.2. <i>User Experience</i>	6
2.2.1. <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	7
2.2.2. <i>User Interface</i>	10
2.2.3. <i>Design Thinking</i>	11
2.2.4. <i>User Flow</i>	12
2.2.5. <i>Sitemap</i>	14
2.2.6. <i>Moodboard</i>	14
2.2.7. <i>Prototype</i>	15

2.3.	Keterbacaan	15
2.4.	<i>Google Form</i>	16
2.5.	<i>Slovin Sample</i>	16
2.6.	Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1.	Metode Penelitian.....	20
3.2.	Studi Literatur.....	20
3.3.	Pengumpulan Data	20
3.4.	Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	20
3.5.	Perancangan.....	21
3.5.1.	<i>Empathize</i>	21
3.5.2.	<i>Define</i>	22
3.5.3.	<i>Ideate</i>	22
3.5.4.	<i>Prototype</i>	23
3.5.5.	Testing.....	44
3.6.	Kesimpulan.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1.	Rancangan Desain Perbaikan	48
4.1.1.	Desain <i>High Fidelity Mockup</i>	48
4.2.	Analisis Hasil Pengujian Desain	82
4.2.1.	<i>Benchmark</i> Desain Perbaikan	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1.	Kesimpulan.....	86
5.2.	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur skala UEQ (Schrepp et al., 2017).	7
Gambar 2.2. Metode <i>Design Thinking</i>	11
Gambar 2.3. Simbol <i>user flow</i> (Sutanto, 2022).	12
Gambar 2.4. Contoh <i>task flows</i> (Kathleen et al., 2021).....	13
Gambar 2.5. Contoh <i>wire flows</i> (Kathleen et al., 2021).	13
Gambar 2.6. Contoh <i>user flows</i> (Kathleen et al., 2021).	14
Gambar 3.1. Metode penelitian.	20
Gambar 3.2. <i>Sitemap E-Learning</i>	23
Gambar 3.3. <i>User Flow Login</i>	24
Gambar 3.4. <i>User Flow Dashboard</i>	25
Gambar 3.5. <i>User Flow My Course</i>	26
Gambar 3.6. <i>User Flow Profile</i>	27
Gambar 3.7. <i>User Flow Preference</i>	28
Gambar 3.8. <i>Moodboard</i>	28
Gambar 3.9. <i>Wireframe Sitehome</i>	29
Gambar 3.10. <i>Wireframe Login</i>	30
Gambar 3.11. <i>Wireframe Registrasi</i>	30
Gambar 3.12. <i>Wireframe Lupa Kata Sandi</i>	31
Gambar 3.13. <i>Wireframe pop up email</i>	31
Gambar 3.14. <i>Wireframe Ganti Kata Sandi</i>	32
Gambar 3. 15. <i>Wireframe Dashboard</i>	32
Gambar 3.16. <i>Wireframe Course</i>	33
Gambar 3.17. <i>Wireframe My Course</i>	34
Gambar 3.18. <i>Wireframe Attendance</i>	34
Gambar 3.19. <i>Wireframe Tugas</i>	35
Gambar 3.20. <i>Wireframe attempt Quiz</i>	36
Gambar 3.21. <i>Wireframe pop-up Quiz</i>	36
Gambar 3.22. <i>Wireframe quiz</i>	37

Gambar 3.23. <i>Wireframe summary of attempt.</i>	37
Gambar 3.24. <i>Wireframe review.</i>	38
Gambar 3.25. <i>Wireframe video pembelajaran.</i>	38
Gambar 3.26. <i>Wireframe Forum Discussion.</i>	39
Gambar 3.27. <i>Wireframe participants.</i>	40
Gambar 3.28. <i>Wireframe user reports.</i>	40
Gambar 3.29. <i>Wireframe Calendar</i>	41
Gambar 3.30. <i>Wireframe Message</i>	42
Gambar 3.31. <i>Wireframe Profile</i>	42
Gambar 3.32. <i>Wireframe edit profile.</i>	43
Gambar 3.33. <i>Wireframe Preference.</i>	43
Gambar 3.34. <i>Wireframe toggle notification.</i>	44
Gambar 3.35. <i>Wireframe notification.</i>	44
Gambar 4.1. Tampilan antarmuka <i>Sitehome.</i>	49
Gambar 4.2. Tampilan antarmuka <i>Login.</i>	50
Gambar 4.3. Tampilan antarmuka halaman registrasi.	51
Gambar 4.4. Tampilan antarmuka halaman lupa kata sandi.	51
Gambar 4.5. Tampilan antarmuka notifikasi <i>pop up email confirmation.</i>	52
Gambar 4.6. Tampilan antarmuka halaman ganti kata sandi.....	53
Gambar 4.7. Tampilan antarmuka <i>Dashboard.</i>	54
Gambar 4.8. Halaman <i>Course.</i>	55
Gambar 4.9. Tampilan antarmuka <i>enrol.</i>	56
Gambar 4.10. Tampilan antarmuka <i>My Course.</i>	57
Gambar 4.11. Tampilan antarmuka halaman <i>attendance.</i>	58
Gambar 4.12. Tampilan <i>pop-up submit attendance.</i>	58
Gambar 4.13. Tampilan antarmuka halaman tugas.	59
Gambar 4.14. Tampilan antarmuka tugas dengan <i>online text.</i>	60
Gambar 4.15. Tampilan antarmuka halaman <i>add submission.</i>	61
Gambar 4.16. Tampilan antarmuka <i>submission</i> setelah mengunggah file.....	61
Gambar 4.17. Tampilan halaman <i>attempt quiz.</i>	62
Gambar 4.18. Tampilan <i>pop-up start attempt quiz.</i>	62

Gambar 4.19. Tampilan antarmuka <i>quiz</i>	63
Gambar 4.20. Tampilan antarmuka halaman <i>summary of attempt</i>	64
Gambar 4.21. Tampilan <i>pop-up</i> konfirmasi <i>quiz</i>	64
Gambar 4.22. Tampilan antarmuka halaman <i>review quiz</i>	65
Gambar 4.23. Tampilan antarmuka Video Pembelajaran.	66
Gambar 4.24. Tampilan antarmuka halaman <i>Forum Discussion</i>	67
Gambar 4.25. Tampilan antarmuka halaman topik pada <i>Forum Discussion</i>	67
Gambar 4.26. Tampilan antarmuka halaman <i>participants</i>	68
Gambar 4.27. Tampilan antarmuka halaman <i>User Reports</i>	69
Gambar 4.28. Tampilan antarmuka halaman <i>Calendar</i>	70
Gambar 4.29. Tampilan antarmuka halaman <i>message</i>	71
Gambar 4.30. Tampilan antarmuka halaman <i>profile</i>	71
Gambar 4.31. Tampilan antarmuka halaman <i>profile</i>	72
Gambar 4.32. Tampilan antarmuka halaman <i>edit profile</i>	73
Gambar 4.33. Tampilan antarmuka <i>Change Password</i> dari halaman <i>Preference</i>	74
Gambar 4.34. Tampilan antarmuka <i>prefered language</i>	75
Gambar 4.35. Tampilan antarmuka <i>preference forum</i>	76
Gambar 4.36. Tampilan antarmuka <i>preference editor</i>	77
Gambar 4.37. Tampilan antarmuka <i>preference course</i>	77
Gambar 4.38. Tampilan antarmuka <i>preference calendar</i>	78
Gambar 4.39. Tampilan antarmuka <i>preference notification</i>	79
Gambar 4.40. Tampilan antarmuka <i>preference message</i>	80
Gambar 4.41. Tampilan antarmuka <i>toggle notification</i>	81
Gambar 4.42. Tampilan antarmuka halaman <i>notification</i>	82
Gambar 4.43. Grafik <i>benchmark</i> desain perbaikan Vclass.	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kategori pada UEQ Data Analysis Tool	8
Tabel 2.2. Tabel konversi data.	9
Tabel 2.3. Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1. Daftar kebutuhan <i>hardware</i> (perangkat keras).	21
Tabel 3.2. Daftar kebutuhan <i>software</i> (perangkat lunak)	21
Tabel 3.3. Kategori permasalahan.	22
Tabel 3.4. Tabel hasil solusi.....	22
Tabel 3.5. Indikator pertanyaan UEQ	45
Tabel 4.1. Hasil rata-rata tiap item UEQ.	82
Tabel 4.2. Hasil <i>benchmark</i> desain perbaikan.	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup.

Lampiran 2 : Kartu Bimbingan Skripsi..

Lampiran 3 : Surat Keterangan Tidak Plagiat.

Lampiran 4 : Surat Pengajuan Perubahan Judul Skripsi Tugas Akhir.

Lampiran 5 : Data UEQ pengujian.

Lampiran 6 : Screenshot Dokumentasi Diskusi.