

**ANALISIS PERBANDINGAN *USABILITY* DAN *USER*
EXPERIENCE GOOGLE CLASSROOM DAN *E-LEARNING*
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT MENGGUNAKAN
METODE TUXEL 2.0**

TUGAS AKHIR

Oleh:

GERIN RAHARDI

NIM: 1910817210021



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

2024

**ANALISIS PERBANDINGAN *USABILITY* DAN *USER*
EXPERIENCE GOOGLE CLASSROOM DAN *E-LEARNING*
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT MENGGUNAKAN
METODE TUXEL 2.0**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

GERIN RAHARDI

NIM: 1910817210021



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARMASIN, DESEMBER 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gerin Rahardi
NIM : 1910817210021
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan *Usability Dan User Experience*
Google Classroom Dan E-Learning Universitas Lambung
Mangkurat Menggunakan Metode TUXEL 2.0
Pembimbing Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, Desember 2023

Gerin Rahardi
NIM. 1910817210021

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

**Analisis Perbandingan Usability Dan User Experience Google Classroom
Dan E-Learning Universitas Lambung Mangkurat Menggunakan Metode
TUXEL 2.0**

oleh

Gerin Rahardi (1910817210021)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 12 Januari 2024 dan
dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

**Ketua : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP 199307032019031011**

**Anggota 1 : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.
NIP 198205082008011010**

**Anggota 2 : Muhammad Fajrian Noor, S.Kom., M.Kom.
NIP 199611092023211009**

**Pembimbing : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.
Utama NIP 198810272019032013**

Banjarbaru, **12 JAN 2024**
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang
Akademik**



**Dr. Mahaud, S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001**

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi.**

**Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP 199307032019031011**

ABSTRAK

Universitas Lambung Mangkurat kini telah menerapkan sistem pembelajaran berbasis LMS, yaitu *Google Classroom* dan *E-Learning ULM*. Evaluasi terhadap *e-learning* yang sudah berjalan diperlukan untuk mengetahui keberhasilan *e-learning* tersebut. Hasil pre-evaluasi *E-Learning ULM* menunjukkan adanya keluhan, seperti kesulitan dalam pencarian materi dan kelancaran serta stabilitas *E-Learning ULM*. Analisis Perbandingan *Usability* dan Pengalaman Pengguna *Google Classroom* dan *E-Learning Universitas Lambung Mangkurat* menggunakan TUXEL 2.0 dilakukan untuk mengetahui perbandingan dari kedua platform LMS tersebut dari sudut pandang pengguna. Kuesioner dalam penelitian ini dibagi menjadi 3, yang pertama adalah *Problem Reporting Table* yang menunjukkan bahwa *E-Learning ULM* dan *Google Classroom* memiliki hasil sama, yaitu 16 total permasalahan pada keempat variabel uji, yaitu *Login*, *General Interface*, *Assignments*, serta *Assessments*. Kuesioner kedua adalah *General LMS evaluation* dengan hasil *Google Classroom* lebih unggul dari *E-Learning ULM* dengan total permasalahan lebih sedikit, yang secara berurutan adalah 44 dan 59. Kuesioner terakhir adalah *User Experience Evaluation* yang menunjukkan bahwa *Google Classroom* lebih unggul dari *E-Learning ULM* dengan jumlah item positif yang lebih banyak, yang secara berurutan yaitu 22 dan 9 item positif dari total 26 item uji. Hasil evaluasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *Google Classroom* lebih unggul dibandingkan *E-Learning ULM*.

Kata – kata kunci: E-learning, Google Classroom, LMS, TUXEL, Usability, User Experience, UEQ

ABSTRACT

The University of Lambung Mangkurat has now implemented LMS-based learning systems, namely Google Classroom and E-Learning ULM. Evaluation of e-learning is required to determine the success of the e-learning. The results of the pre-evaluation of E-Learning ULM show complaints, such as difficulties in finding material and smoothness as well as the stability of the E-Learning ULM. The questionnaire in this study is divided into 3, the first is the Problem Reporting Table which shows that E-Learning ULM and Google Classroom have similar results, which is 16 total problems on the four test variables, i.e. Login, General Interface, Assignments, as well as Assessments. The second is the General LMS Evaluation with the result of Google Classroom being superior to E-learning ULM with the total problem being less, which is respectively 44 and 59. The last questionnaire is the User Experience Evaluation which indicates that Google Classrooms are superior to E-Learning ULM with the number of more positive items, which are respectively 22 and 9 positive items out of a total of 26 test items.

Keywords: E-learning, Google Classroom, LMS, TUXEL, Usability, User Experience, UEQ

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. (Almh) Nenek yang telah meninggal ketika saya menempuh bangku perkuliahan, yang selalu merawat dan mendo'akan saya semasa hidupnya, semoga beliau dapat tenang di sisi-Nya.
2. Ibu, Ayah, serta keluarga tercinta yang selama ini sangat membantu memberikan dukungan, semangat dan senantiasa mendoakan saya dalam keberlangsungan penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada saya dari awal hingga akhir penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan banyak sekali dukungan dan motivasi terkait penyelenggaraan perkuliahan hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar.
5. Seluruh Dosen beserta Staf Program Studi Teknologi Informasi yang turut membantu dan mengarahkan serta memberikan semangat kepada saya selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Teman-teman seperjuangan di Himpunan Mahasiswa Teknologi Informasi yang memberikan banyak sekali pembelajaran terkhusus pada teknis penulisan proposal/laporan dan *public speaking* sehingga memberikan rasa yang lebih nyaman saat seminar proposal maupun siding Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman responden yang mana telah sangat membantu penemuan masalah dan solusi perbaikan pada *e-learning* Universitas Lambung Mangkurat dalam penelitian ini
8. Dan seluruh teman-teman angkatan 2019 Program Studi Teknologi Informasi, serta adik tingkat lainnya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran agar saya mempunyai upaya untuk melakukan penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan kita berbagai macam nikmat dan rezeki, sehingga semua cita-cita serta harapan yang ingin kita capai menjadi lebih mudah dan bermanfaat untuk orang banyak. Sholawat dan salam tidak lupa penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita ke jalan yang terang benderang. Selain itu, atas limpahan rahmat serta karunia dari Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan Judul: “**Analisis Perbandingan Usability Dan User Experience Google Classroom Dan E-Learning Universitas Lambung Mangkurat Menggunakan Metode TUXEL 2.0**”. Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Lambung Mangkurat, Bapak Prof. Dr. Ahmad Alim Bachri, SE., M.Si. yang memimpin dan memajemen jalannya seluruh perkuliahan yang ada di Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dekan Fakultas Teknik, Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T. yang memberikan layanan terbaik dalam perkuliahan, terkhusus pada pelaksanaan Tugas Akhir di lingkungan Fakultas Teknik.
3. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom. yang telah memberikan arahan dan solusi dalam penyelesaian Tugas Akhir.
4. Pembimbing Utama, Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan arahan dalam proses penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir.

5. Dosen-dosen beserta staff di Program Studi Teknologi Informasi yang telah mengarahkan dan teman-teman yang membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini. Harapan yang paling besar dari penyusunan laporan ini adalah, semoga apa yang penulis susun penuh manfaat, baik untuk pribadi, teman-teman, serta pembaca. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis,

Gerin Rahardi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 E-Learning	6
2.1.2 Learning Management System (LMS)	6
2.1.3 Usability	8
2.1.4 User Experience (UX)	9
2.1.5 TUXEL 2.0	9
2.2 Penelitian Terkait	11
2.2.1 Evaluasi Usability Dan User Experience (Ux) Pada E-Learning Universitas Lambung Mangkurat Menggunakan Model Technique For User Experience Evaluation In E-Learning (Tuxel)	11
2.2.2 Evaluasi User Experience Pada Edmodo Dan Google Classroom Menggunakan Technique for User Experience Evaluation in E-Learning (TUXEL) (Studi Pada SMKN 5 Malang)	11

2.2.3 Evaluasi Usability dan Pengalaman Pengguna Website Zenius.net Menggunakan Metode TUXEL: A Technique for User Experience Evaluation in E-Learning.....	12
2.2.4 Evaluasi Usability dan User Experience LMS OASE Universitas Udayana Menggunakan Metode Tuxel 2.0	13
2.2.5 Evaluasi Perbandingan Pengalaman Pengguna pada Google Classroom dan LMS SMKN 3 Malang di Masa Pandemi Covid-19 menggunakan Metode Tuxel 2.0.....	13
2.3 Kerangka Pemikiran.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Alat dan Bahan.....	18
3.2 Alur Penelitian	19
3.2.1 Studi Literatur	20
3.2.2 Persiapan Awal.....	20
3.2.3 Inspeksi Pelaporan Masalah.....	22
3.2.4 Inspeksi LMS Secara Umum	26
3.2.5 Evaluasi User Experience (UX).....	29
3.2.6 Pengumpulan Data	31
3.2.7 Analisis Data	31
3.2.8 Kesimpulan dan Saran	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Demografi Responden.....	32
4.2 Pengumpulan Data	33
4.1.1 Tabel Pelaporan Masalah	33
4.1.2 Evaluasi General LMS	35
4.1.3 Evaluasi Pengalaman Pengguna.....	37
4.3 Analisis Data	38
4.4 Pembahasan.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	15
Tabel 3. 1 Persentase dari Total Masalah Kegunaan yang diketahui ditemukan [18].....	21
Tabel 3. 2 Tabel Inspeksi Pelaporan Masalah.....	23
Tabel 3. 3 Dimensi TUXEL	23
Tabel 3. 4 Penjelasan Variabel.....	26
Tabel 3. 5 Tabel Evaluasi LMS Secara Langsung	27
Tabel 3. 6 Pengukuran Evaluasi User Experience	29
Tabel 3. 7 Kategori Level.....	30
Tabel 4. 1 Demografi Responden.....	32
Tabel 4. 2 Problem Reporting Table E-Learning ULM.....	34
Tabel 4. 3 Problem Reporting Table Google Classroom	35
Tabel 4. 4 General LMS Evaluation E-Learning ULM	36
Tabel 4. 5 General LMS Evaluation Google Classroom.....	37
Tabel 4. 6 Data Responden UEQ E-Learning ULM	38
Tabel 4. 7 Data Responden UEQ Google Classroom	38
Tabel 4. 8 Hasil dari variabel login pada problem reporting table.....	39
Tabel 4. 9 Hasil dari variabel general interface pada problem reporting table	39
Tabel 4. 10 Hasil dari variabel assignments pada problem reporting table	40
Tabel 4. 11 Hasil dari variabel assesments pada problem reporting table	41
Tabel 4. 12 Hasil dari variabel help and documentation pada general LMS evaluation	41
Tabel 4. 13 Hasil dari variabel LMS learnability pada general LMS evaluation...	42
Tabel 4. 14 Hasil dari variabel learning through the LMS pada general LMS evaluation	43
Tabel 4. 15 Hasil dari variabel LMS flexibility pada general LMS evaluation....	43
Tabel 4. 16 hasil nilai mean UEQ	44
Tabel 4. 17 Perbandingan Mean Berdasarkan Variabel UEQ.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Google Classroom.....	7
Gambar 2. 2 Tampilan E-Learning ULM	8
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran.....	17
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 3. 2 Skala UEQ.....	30
Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Mean Berdasarkan Variabel UEQ	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Awal	55
Lampiran 2 Data Responden	58
Lampiran 3. Tabel Pelaporan Masalah.....	59
Lampiran 4. Evaluasi LMS Secara Umum	74
Lampiran 5. User Experience Quesionaire (UEQ)	98
Lampiran 6 Dokumentasi	105
Lampiran 7. Lembar Konsultasi.....	106
Lampiran 8. Lembar Kesediaan Membimbing	107
Lampiran 9. Persetujuan Seminar Proposal	108