

**EVALUASI DAN PERBAIKAN *USER EXPERIENCE* DENGAN
KOMBINASI METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DAN
HEURISTIC EVALUATION PADA JOGJA BELAJAR**

SKRIPSI



disusun oleh

Benedicta Kristi Riandista

17.11.1215

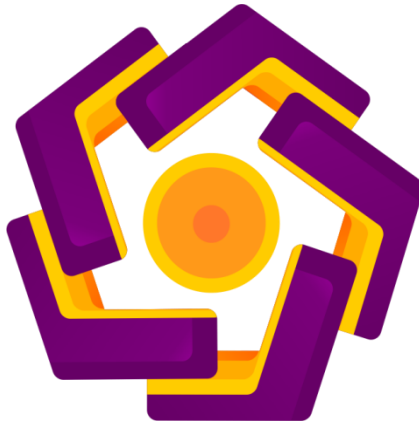
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**EVALUASI DAN PERBAIKAN *USER EXPERIENCE* DENGAN
KOMBINASI METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DAN
HEURISTIC EVALUATION PADA JOGJA BELAJAR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Benedicta Kristi Riandista

17.11.1215

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

2021

PERSETUJUAN

SKRIPSI

EVALUASI DAN PERBAIKAN *USER EXPERIENCE* DENGAN KOMBINASI METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DAN *HEURISTIC EVALUATION* PADA JOGJA BELAJAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Benedicta Kristi Riandista

17.11.1215

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Januari 2021

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.kom
NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

EVALUASI DAN PERBAIKAN *USER EXPERIENCE* DENGAN KOMBINASI METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DAN *HEURISTIC EVALUATION* PADA JOGJA BELAJAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Benedicta Kristi Riandista

17.11.1215

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom., Dr
NIK. 190302052

Ainul Yaqin, M.Kom
NIK. 190302255

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Agustus 2021

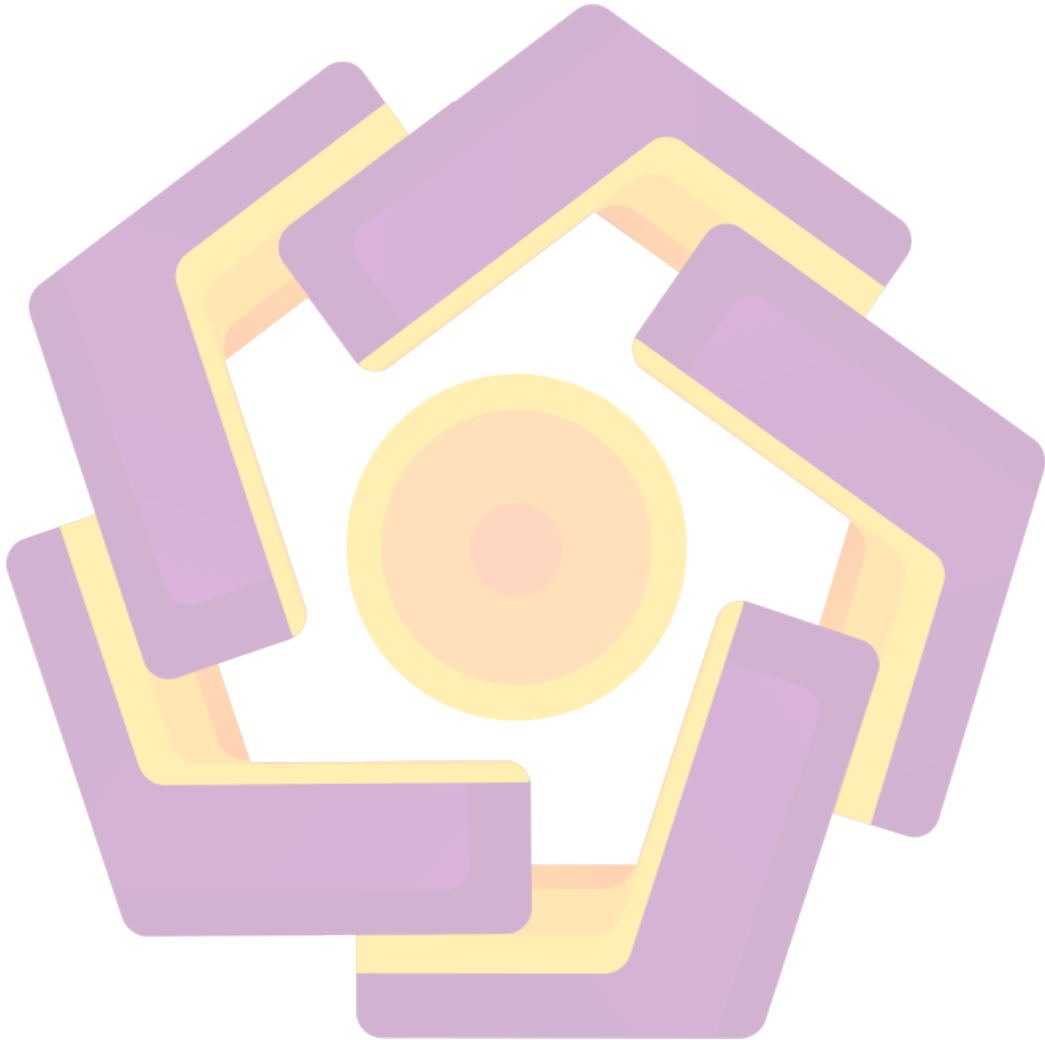


Benedicta Kristi Riandista
NIM. 17.11.1215

MOTTO

"Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn."

Benjamin Franklin



PERSEMBAHAN

Ungkapan syukur dan bahagia peneliti ucapkan untuk Tuhan yang selalu menyertai dalam kehidupan peneliti sampai saat ini, atas berkat dan penyertaannya peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar. Semua proses yang dilalui sangatlah panjang dan berliku, namun peneliti masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan penelitian ini. Besar harapan peneliti agar penelitian ini dapat menjadikan persembahan untuk orang-orang yang dikasihi oleh peneliti.

“Don’t let your fear grow bigger than your faith.”

- *Jossie Bisset* -

Yogyakarta, 18 Agustus 2021

Benedicta Kristi Riandista

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panajatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melipahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Evaluasi dan Perbaikan *User Experience* dengan Kombinasi *Metode System Usability Scale* dan *Heuristic Evaluation* pada Jogja Belajar” untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan berbagai bantuan baik dukungan, semangat dan bantuan lainnya oleh beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan, kesehatan dan berkat-Nya untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu.
2. Keluarga peneliti yang selalu memmberikan dukungan dan menjadi kekuatan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Bapak Stefanus Agus Triyanto, Ibu Elisabeth Kusdaryanti, serta saudara peneliti Clara Anandias Kuswardani, Gerry, Cokky, Boi dan Hiro yang selalu memberikan dukungan.
3. Rizki khairunnisa dan muttafiah yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi.
4. Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, waktu dan kesabarannya dalam membimbing peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada peneliti untuk mejadikan Jogja Belajar Class sebagai objek penelitian.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, doa dan dukungan.

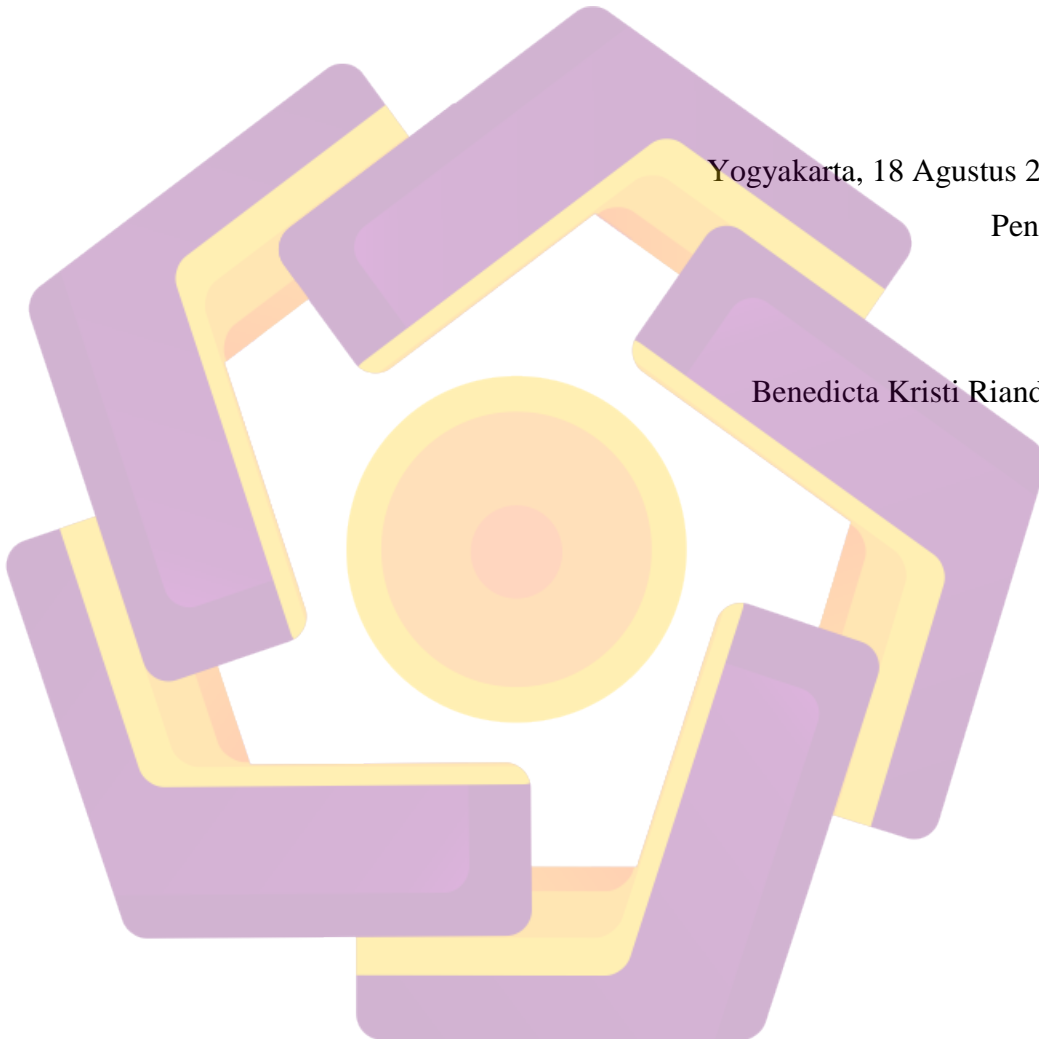
Peneliti menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharapkan segala bentuk saran dan kritik dari pembaca

yang berguna untuk membangun penelitian selanjutnya. Peneliti berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi pengetahuan bagi pembaca dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Yogyakarta, 18 Agustus 2021

Peneliti

Benedicta Kristi Riandista



DAFTAR ISI

MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.2 Metode Analisis	7
1.6.3 Metode Perancangan.....	7
1.6.4 Metode Pengembangan	7
1.6.5 Metode Evaluasi.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 E-learning.....	12
2.2.2 Interaksi Manusia dan Komputer	13
2.2.3 User Experience	13
2.2.4 Usability.....	14

2.2.5	Heuristic Evaluation.....	15
2.2.6	System Usability Scale.....	18
2.2.7	Design Thinking.....	19
2.2.8	Pendekatan Penelitian Kuantitatif	20
2.2.8.2	Populasi.....	21
2.2.8.3	Sampel.....	21
2.2.8.4	Teknik Sampling.....	21
2.2.8.4	Menentukan Ukuran Sampel.....	22
BAB III	.....	23
METODE PENELITIAN	.....	23
3.1	Tinjauan Umum.....	23
3.1.1	Deskripsi Objek.....	23
3.1.2	Visi dan Misi Jogja Belajar.....	23
3.1.3	Struktur Organisasi Jogja Belajar	24
3.2	Alur Penelitian.....	25
3.2.1	Studi Pustaka.....	25
3.2.2	Tahap Pengumpulan Data E-learning Jogja Belajar Class.....	25
3.2.2.1	Tampilan E-learning Jogja Belajar Class.....	25
3.2.2.2	Pengguna E-learning Jogja Belajar Class	30
3.2.3	Tahap Analisis Data Jogja Belajar Class	31
3.2.3.2	Evaluasi E-learning Jogja Belajar Class	31
3.2.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	31
3.2.4	Tahap Perancangan Pengujian Jogja Belajar Class.....	32
3.2.4.2	Skenario Pengujian <i>System Usability Scale</i>	32
3.2.4.2	Skenario Pengujian Heuristic Evaluation.....	33
3.2.5	Tahap Pengujian E-learning Jogja Belajar Class	37
3.2.6	Tahap Analisis Data Pengujian E-learning Jogja Belajar Class.....	37
3.2.6.1	Metode System Usability Scale	37
3.2.6.2	Metode Heuristic Evaluation	38
3.2.7	Tahap Perumusan Solusi E-learning Jogja Belajar Class.....	39
3.2.7.1	Tahap Empathize.....	39
3.2.7.2	Tahap Define.....	47
3.2.7.3	Tahap Ideate.....	49

3.2.7.4	Tahap Prototype	50
3.2.8	Tahap Implementasi Sistem	54
3.2.8.1	Kebutuhan Hardware Client.....	55
3.2.8.2	Kebutuhan Software Client.....	55
BAB IV	.....	57
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	57
4.1	Hasil Pengujian E-learning Jogja Belajar Class	57
4.1.1	Karakteristik Sampel.....	57
4.1.1.1	Sampel Pengujian <i>System Usability Scale</i>	57
4.1.1.2	Sampel Pengujian Heuristic Evaluation.....	58
4.1.2	Penilaian Dengan Metode <i>System Usability Scale</i>	59
4.1.3	Penilaian Dengan Metode Heuristic Evaluation	60
4.1.4	Temuan Masalah Usability	61
4.2	Perumusan Solusi	62
4.3	Hasil Pengujian Desain Solusi.....	78
4.3.1	Hasil Eye Tracking.....	78
4.3.2	Penilaian Dengan Metode <i>System Usability Scale</i>	85
4.3.3	Penilaian Dengan Metode Heuristic Evaluation	86
4.4	Perbandingan Hasil Pengujian Pertama dan Kedua.....	88
BAB V	.....	90
SARAN DAN KESIMPULAN	.....	90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	.....	93
LAMPIRAN	.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Daftar Pengguna JB Class.....	2
Tabel 3.1 Pernyataan System Usability Scale.....	33
Tabel 3.2 Skenario Pengujian Heuristic Evaluation.....	34
Tabel 3.3 Skala Penilaian System Usability Scale.....	39
Tabel 3.4 Saverity Rating.....	40
Tabel 4.1 Karakteristik Sampel Heuristic Evaluation.....	59
Tabel 4.2 Skor Penilaian System Usability Scale.....	60
Tabel 4.3 Skor Penilaian Heuristic Evaluation.....	61
Tabel 4.4 Penilaian SUS Pada Desain Solusi.....	75
Tabel 4.5 Penilaian HE Pada Desain Solusi.....	76

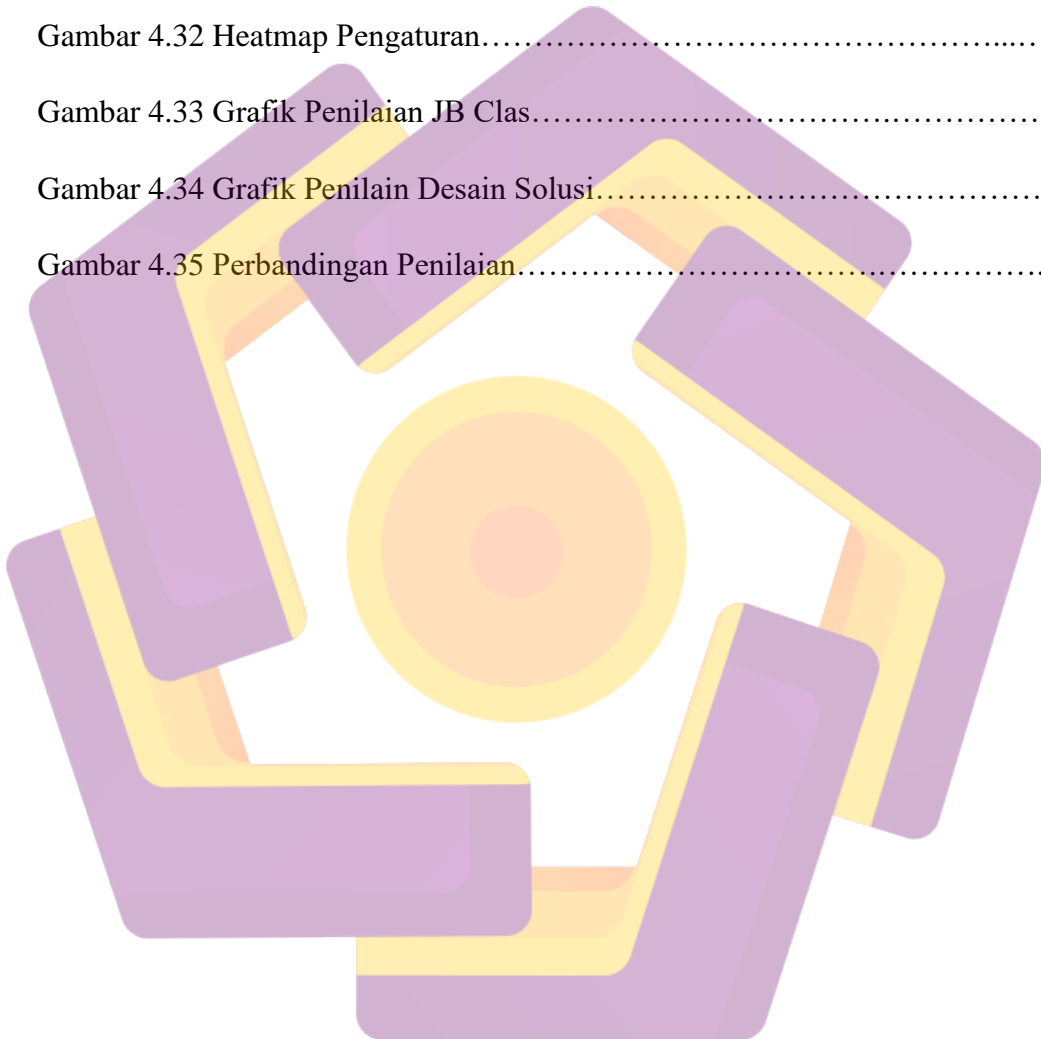
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Jogja Belajar.....	25
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	26
Gambar 3.3 Halaman Landing Page Jogja Belajar.....	27
Gambar 3.4 Form Daftar JB Class.....	28
Gambar 3.5 Form Masuk JB Class.....	28
Gambar 3.6 Dashboard Siswa.....	29
Gambar 3.7 Menu Kelas.....	29
Gambar 3.8 Menu Orang Tua.....	30
Gambar 3.9 Menu Bantuan.....	30
Gambar 3.10 Menu Profil.....	31
Gambar 3.11 Umur Pengguna.....	40
Gambar 3.12 Jenis Kelamin Pengguna.....	41
Gambar 3.13 Jenjang Pendidikan Pengguna.....	41
Gambar 3.14 Pelaksanaan Pembelajaran Daring.....	42
Gambar 3.15 Lama Pembelajaran Daring Dalam Seminggu.....	42
Gambar 3.16 Rata-rata Belajar Daring Per jam Sehari.....	43
Gambar 3.17 Media Pembelajaran Daring.....	43
Gambar 3.18 Cara Berinteraksi Dengan Guru.....	44
Gambar 3.19 Aplikasi Daring Yang Sering Digunakan.....	44
Gambar 3.20 Alasan Menggunakan Aplikasi Daring.....	45
Gambar 3.21 Hambatan Belajar Daring.....	45

Gambar 3.22 Penilaian Pemahaman Materi.....	46
Gambar 3.23 Penilaian Kebahagiaan Belajar Daring.....	47
Gambar 3.24 Penilaian Peran Orang Tua.....	47
Gambar 3.25 Penilaian Sumber Belajar.....	47
Gambar 3.26 Penilaian Pengetahuan Teknologi.....	48
Gambar 3.27 User Persona Pengguna.....	49
Gambar 3.28 User Scenario.....	50
Gambar 3.29 User Flow.....	50
Gambar 3.30 Sitemap.....	51
Gambar 3.31 Wireframe Landing Page.....	52
Gambar 3.3.2 Wireframe Daftar.....	52
Gambar 3.33 Wireframe Masuk.....	53
Gambar 3.34 Wireframe Dashboard.....	53
Gambar 3.35 Wireframe Kelas.....	54
Gambar 3.36 Wireframe Detail Kelas.....	54
Gambar 3.37 Wireframe Forum.....	55
Gambar 3.38 Wireframe Pengaturan.....	56
Gambar 4.1 Tampilan Menu JB Class.....	63
Gambar 4.2 Tampilan Solusi Menu Kelas.....	63
Gambar 4.3 Tampilan Evaluasi Kelas.....	64
Gambar 4.4 Tampilan Detail Kelas.....	65
Gambar 4.5 Tampilan Lembar Jawaban.....	65

Gambar 4.6 Tampilan Desain Solusi Detail Kelas.....	66
Gambar 4.7 Tampilan Daftar.....	67
Gambar 4.8 Tampilan Formulir Daftar.....	68
Gambar 4.9 Tampilan Error Formulir Gagal.....	68
Gambar 4.10 Tampilan Login Gagal.....	69
Gambar 4.11 Error Kesalahan Username/Password.....	70
Gambar 4.12 Error Koneksi Internet.....	70
Gambar 4.13 Error Sistem Sibuk.....	71
Gambar 4.14 Tampilan Dashboard.....	72
Gambar 4.15 Tampilan Bantuan.....	72
Gambar 4.16 Tampilan Landing Page Desain Solusi.....	73
Gambar 4.17 Tampilan Dashboard Siswa Desain Solusi.....	73
Gambar 4.18 Tampilan Kelas Desain Solusi.....	74
Gambar 4.19 Tampilan Detail Kelas Desain Solusi.....	75
Gambar 4.20 Tampilan Forum Desain Solusi.....	75
Gambar 4.21 Tampilan Pengaturan Desain Solusi.....	76
Gambar 4.22 Tampilan Daftar Desain Solusi.....	77
Gambar 4.23 Tampilan Masuk Desain Solusi.....	77
Gambar 4.24 Hasil Penilaian Maze Design.....	78
Gambar 4.25 Heatmap Landing Page.....	79
Gambar 4.26 Heatmap Formulir Masuk.....	80
Gambar 4.27 Heatmap Formulir Daftar.....	80

Gambar 4.28 Heatmap Dashboard Siswa.....	81
Gambar 4.29 Heatmap Kelas.....	82
Gambar 4.30 Heatmap Detail Kelas.....	83
Gambar 4.31 Heatmap Forum.....	83
Gambar 4.32 Heatmap Pengaturan.....	84
Gambar 4.33 Grafik Penilaian JB Clas.....	88
Gambar 4.34 Grafik Penilain Desain Solusi.....	88
Gambar 4.35 Perbandingan Penilaian.....	89



INTISARI

E-Learning merupakan salah satu sarana penyampaian materi pelajaran yang cukup efektif pada masa saat ini. Terlebih dunia sedang mengalami pandemi *Novel Coronavirus* yang menyebabkan rutinitas seperti belajar dan bekerja harus dilakukan dirumah. Dengan adanya *E-learning* dapat mempermudah interaksi antara pengajar dan peserta didik. Jogja Belajar Class merupakan salah satu bentuk dukungan untuk mewujudkan kota Yogyakarta sebagai *Cyber Province* pada bidang pendidikan. Agar terwujudnya visi Jogja Belajar sebagai pusat pendidikan berbasis teknologi dan komunikasi terkemuka di Indonesia tahun 2025 maka dilakukan evaluasi *usability* untuk memaksimalkan kinerja E-learning Jogja Belajar Class.

Dalam penelitian ini, penulis menjadikan *E-Learning* Jogja Belajar pada layanan Jogja Belajar Class sebagai objek penelitian untuk di evaluasi *usability* yang berfokus pada permasalahan *user experience*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mengkombinasikan metode *System Usability Scale* dan *Heuristic Evaluation*. Sedangkan pendekatan *Design Thinking* digunakan untuk proses tahap perancangan desain solusi yang merupakan rekomendasi dari pengguna. Metode *System Usability Scale* digunakan untuk menemukan dan menilai permasalahan *Usability* berdasarkan prinsip *usability* dari sisi *end-user* dan berfokus kepada penilaian kinerja sistem. Sedangkan metode *Heuristic Evaluation* digunakan untuk menilai *usability* berdasarkan *review expert* dan berfokus kepada estetika produk dan fungsionalitas atribut.

Pada penelitian ini didapatkan peningkatan skor *usability* sebesar 27.08% pada metode *system usability scale* dan 62.86% pada metode *heuristic evaluation* dari hasil perbandingan skor *usability* e-learning Jogja Belajar Class dengan skor *usability* desain solusi, yang dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna melalui proses *design thinking*.

Kata Kunci: *pengalaman pengguna, keberdayagunaan, design thinking*

ABSTRACT

E-Learning is one of the means of delivering subject matter that is quite effective at this time. Moreover, the world is experiencing a Novel Coronavirus pandemic that causes routines such as studying and working to be done at home. With the E-learning can facilitate interaction between teachers and learners. Jogja Belajar Class is one form of support to realize the city of Yogyakarta as a Cyber Province in the field of education. In order to realize the vision of Jogja Belajar as a leading technology and communication based education center in Indonesia in 2025, usability evaluation was carried out to maximize the performance of E-learning Jogja Belajar Class.

In this study, the author made E-Learning Jogja Learning on Jogja Learning Class service as a research object for usability evaluation that focuses on user experience problems. The method used in this study is to combine the System Usability Scale and Heuristic Evaluation methods. While the Design Thinking approach is used for the process of designing solution design stages that are recommendations from users. The System Usability Scale method is used to find and assess Usability problems based on the principle of end-user usability and focuses on assessing system performance. The Heuristic Evaluation method is used to assess usability based on expert reviews and focuses on product aesthetics and attribute functionality.

In this study, weability scores were obtained by 27.08% in the system usability scale method and 62.86% in the heuristic evaluation method from the results of comparison of usability e-learning score with usability score solution design, which is made based on user needs through the design thinking process.

Keyword: *user interface, user experience, usability, user centered design*

