

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DEAGLE E-LEARNING
APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL
MASYARAKAT INDONESIA**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

SHADY ARYA FADILLAH

20.12.1594

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DEAGLE E-LEARNING
APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL
MASYARAKAT INDONESIA**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

SHADY ARYA FADILLAH

20.12.1594

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DEAGLE E-LEARNING
APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL
MASYARAKAT INDONESIA**

yang disusun dan diajukan oleh

SHADY ARYA FADILLAH

20.12.1594

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 08 Mei 2024

Dosen Pembimbing,



Ika Asti Astuti, M.Kom

NIK. 190302391

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DEAGLE E-LEARNING
APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL
MASYARAKAT INDONESIA**

yang disusun dan diajukan oleh

SHADY ARYA FADILLAH

20.12.1594

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302354

Ika Asti Astuti, M.Kom
NIK. 190302391



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Shady Arya Fadillah
NIM : 20.12.1594

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DEAGLE E-LEARNING APP
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL MASYARAKAT INDONESIA**

Dosen Pembimbing : Ika Asti Astuti, M.Kom

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinal dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
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 atau Referensi 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, 08 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Shady Arya Fadillah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis sangat bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis bisa sampai pada titik ini didalam kehidupan.

Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada orang-orang terdekat penulis, terutama kepada kedua orang tua, yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dan do'a kepada penulis, juga kepada keluarga, dan saudara-saudara.

Penulis juga berterimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, staff akademik yang selalu memberikan arahan, masukan dan bantuan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Terimakasih kepada teman-teman yang selalu memberikan motivasi, ajakan untuk mengerjakan tugas akhir, dan senantiasa menyalurkan rasa senang kepada penulis.

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Dengan rasa bahagia dan terimakasih yang sebesar-besarnya, persembahan ini penulis dedikasikan untuk mereka yang selalu mendukung perjalanan akademik dan impian penulis. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan inspirasi bagi pembacanya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis sangat bersyukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- a. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
- b. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom, Ph.D. selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
- c. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
- d. Ibu Ika Asti Astuti, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
- e. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 08 Mei 2024

Penulis

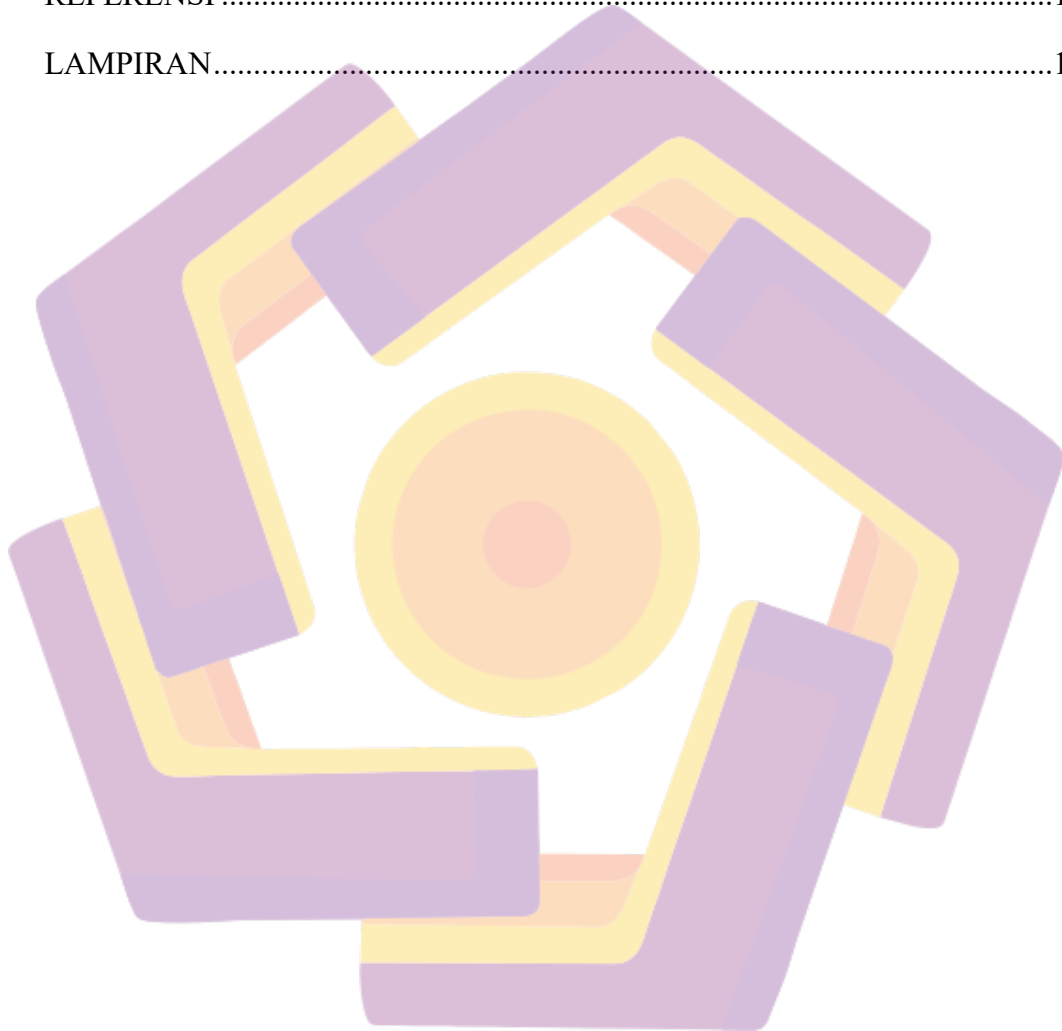
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	20
1. Latar Belakang	20
2. Rumusan Masalah.....	21
3. Batasan Masalah	21
4. Tujuan	21
5. Profil	21
1. Profil Mitra Magang IT.....	21
2. Deskripsi Magang IT	23
BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS	28
a. Landasan Teori.....	28

3.1	<i>E-Learning</i>	28
3.2	Literasi Digital	28
3.3	<i>Design Thinking</i>	28
3.4	<i>Figma</i>	30
3.5	<i>User Interface</i>	33
3.6	<i>User Experience</i>	33
3.7	<i>Usability Testing</i>	34
3.8	<i>Single Ease Question</i>	34
3.9	<i>Design System</i>	34
3.10	<i>Android Studio</i>	35
3.11	<i>XML (Extensible Markup Language)</i>	36
3.12	<i>Kotlin</i>	37
b.	Analisis	38
c.	Alur Pengembangan Produk	40
1.5.1	<i>Empathize</i>	41
1.5.2	<i>Define</i>	41
1.5.3	<i>Ideate</i>	41
1.5.4	<i>Prototype</i>	41
1.5.5	Test	42
1.5.6	Coding Frontend	42
1.5.7	Test Coding Frontend	43
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		44
a.	<i>Empathize</i>	44
1.5.1	<i>Chat Whatsapp</i>	45
1.5.2	<i>Chat Group Whatsapp</i>	46

1.5.3	Article & Jurnal	47
1.5.4	User Review	48
1.5.5	Youtube	49
b.	Define	50
1.	Pain Point	50
2.	Affinity Diagram	52
3.	How Might We	53
c.	Ideate.....	54
2.1.1	Solution Ideas.....	54
2.1.2	Prioritization Idea.....	56
d.	Prototype.....	58
1.	User Flow.....	58
2.	Wireframe	65
3.	Design System	70
4.	High Fidelity UI.....	76
5.	Prototyping	91
e.	Test.....	92
f.	Coding Frontend.....	116
1.	File Drawable.....	116
2.	File Font.....	117
3.	File Layout	118
4.	File Navigation	122
5.	File Values	122
6.	Tampilan hasil coding.....	123
7.	Testing Coding Frontend	124

g. Peran dan Kontribusi.....	130
BAB IV PENUTUP	134
a. Kesimpulan	134
b. Saran	134
REFERENSI	135
LAMPIRAN.....	138



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Detail Kegiatan	25
Tabel 3. 1 Skenario Login & Daftar	93
Tabel 3. 2 Skenario Mencari & Membeli Kelas	94
Tabel 3. 3 Skenario Kerjakan Tugas & Lapor Kesalahan Soal	94
Tabel 3. 4 Skenario Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor	95
Tabel 3. 5 Skenario Lihat Materi	95
Tabel 3. 6 Skenario Lihat Jadwal	96
Tabel 3. 7 Skenario Lihat Sertifikat	96
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Testing Pertama	100
Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan SEQ Testing Kedua	114
Tabel 3. 10 Salinan Coding File Layout	118
Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan SEQ Testing Coding Frontend	128
Tabel 3. 12 Peran dan Kontribusi	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi	22
Gambar 1. 2 Durasi Kegiatan.....	24
Gambar 1. 3 Web Penyelenggara Kegiatan	27
Gambar 2. 1 Design Thinking.....	29
Gambar 2. 2 Figjam	30
Gambar 2. 3 Tools Figma	31
Gambar 2. 4 Plugin	32
Gambar 2. 5 User Interface	33
Gambar 2. 6 Android Studio	35
Gambar 2. 7 Extensible Markup Language	36
Gambar 2. 8 Kotlin	37
Gambar 2. 9 Alur Pengembangan Produk	40
Gambar 3. 1 Alur Test & Iteration.....	42
Gambar 3. 2 Empathize.....	44
Gambar 3. 3 Empathize Chat Whatsapp	45
Gambar 3. 4 Empathize Chat Group Whatsapp	46
Gambar 3. 5 Empathize Artikel & Jurnal	47
Gambar 3. 6 Empathize Research User Review	48
Gambar 3. 7 Empathize Youtube.....	49
Gambar 3. 8 Define.....	50
Gambar 3. 9 Pain Point	51
Gambar 3. 10 Affinity Diagram.....	52
Gambar 3. 11 How Might We.....	53
Gambar 3. 12 Ideate.....	54
Gambar 3. 13 Solution Ideas.....	55
Gambar 3. 14 Prioritization Idea.....	56
Gambar 3. 15 Detail Prioritization Idea	56

Gambar 3. 16 Userflow Daftar & Login	58
Gambar 3. 17 Userflow Mencari & Membeli Kelas	59
Gambar 3. 18 Userflow Fitur Pengerjaan Tugas & Lapor Kesalahan Soal	60
Gambar 3. 19 Userflow Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor	61
Gambar 3. 20 Userflow Lihat Materi	62
Gambar 3. 21 Userflow Lihat Jadwal	63
Gambar 3. 22 Flowchart Lihat Sertifikat	64
Gambar 3. 23 Wireframe Mencari & Membeli Kelas	65
Gambar 3. 24 Wireframe Mencari & Membeli Kelas	66
Gambar 3. 25 Wireframe Kerjakan Tugas & Lapor Kesalahan Soal	67
Gambar 3. 26 Wireframe Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor	68
Gambar 3. 27 Wireframe Lihat Materi	68
Gambar 3. 28 Wireframe Lihat Jadwal	69
Gambar 3. 29 Wireframe Lihat Sertifikat	69
Gambar 3. 30 Logo	70
Gambar 3. 31 Font	71
Gambar 3. 32 Warna	73
Gambar 3. 33 Icon	74
Gambar 3. 34 Button	74
Gambar 3. 35 Component	75
Gambar 3. 36 HiFi Login Daftar (1)	76
Gambar 3. 37 HiFi Login Daftar (2)	77
Gambar 3. 38 HiFi Login Daftar (3)	77
Gambar 3. 39 HiFi Login Daftar (4)	78
Gambar 3. 40 HiFi Detail Pembelian Kelas (1)	79
Gambar 3. 41 HiFi Detail Pembelian Kelas (2)	80
Gambar 3. 42 HiFi Detail Pembelian Kelas (3)	81
Gambar 3. 43 HiFi Proses Pembayaran	82
Gambar 3. 44 HiFi Pengerjaan Tugas (1)	83
Gambar 3. 45 HiFi Pengerjaan Tugas (2)	84
Gambar 3. 46 HiFi Lapor Kesalahan Soal	85

Gambar 3. 47 HiFi Informasi Peserta & Ulasan Mentor (1).....	86
Gambar 3. 48 HiFi Informasi Peserta & Ulasan Mentor (2).....	87
Gambar 3. 49 HiFi Lihat Materi	88
Gambar 3. 50 HiFi Lihat Jadwal.....	89
Gambar 3. 51 HiFi Lihat Sertifikat	90
Gambar 3. 52 Prototype	91
Gambar 3. 53 Test.....	92
Gambar 3. 54 Dokumentasi Testing Pertama	97
Gambar 3. 55 Pertanyaan & Jawaban Terkait Responden.....	97
Gambar 3. 56 Hasil Skenario Login & Daftar	98
Gambar 3. 57 Hasil Skenario Mencari & Membeli Kelas	98
Gambar 3. 58 Hasil Skenario Kerjakan Tugas & Lapor Kesalahan Soal	98
Gambar 3. 59 Hasil Skenario Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor	99
Gambar 3. 60 Hasil Skenario Lihat Materi	99
Gambar 3. 61 Hasil Skenario Lihat Jadwal	99
Gambar 3. 62 Hasil Skenario Lihat Sertifikat.....	99
Gambar 3. 63 Diagram Penilaian SEQ	100
Gambar 3. 64 Iteration Splashscreen	101
Gambar 3. 65 Iteration Icon Pudar.....	102
Gambar 3. 66 Iteration Konfirmasi Password.....	103
Gambar 3. 67 Iteration Banner Promo	104
Gambar 3. 68 Iteration Placeholder Form Cari.....	105
Gambar 3. 69 Iteration Halaman Pembayaran.....	106
Gambar 3. 70 Iteration Harga	107
Gambar 3. 71 Iteration Halaman Pengerjaan Quiz	108
Gambar 3. 72 Iteration Nilai	109
Gambar 3. 73 Usia Responden.....	110
Gambar 3. 74 Status Pekerjaan Responden	110
Gambar 3. 75 Dokumentasi Testing Kedua	111
Gambar 3. 76 Jawaban SEQ Fitur Daftar & Login.....	111
Gambar 3. 77 Jawaban SEQ Fitur Mencari & Membeli Kelas.....	112

Gambar 3. 78 Jawaban SEQ Fitur Pengerjaan Tugas & Lapor Kesalahan Soal..	112
Gambar 3. 79 Jawaban SEQ Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor.....	112
Gambar 3. 80 Jawaban SEQ Lihat Materi & Fitur Pendandaan	113
Gambar 3. 81 Jawaban SEQ Fitur Lihat Jadwal	113
Gambar 3. 82 Jawaban SEQ Fitur Lihat Sertifikat	113
Gambar 3. 83 Data Mentah SEQ UIUX Aplikasi Deagle	114
Gambar 3. 84 Diagram Penilaian SEQ	115
Gambar 3. 85 File Drawable	116
Gambar 3. 86 File Font	117
Gambar 3. 87 File Layout	118
Gambar 3. 88 File Navigation.....	122
Gambar 3. 89 File Values	122
Gambar 3. 90 Tampilan Hasil Coding	123
Gambar 3. 91 Dokumentasi Testing Coding Frontend	124
Gambar 3. 92 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Daftar & Login	125
Gambar 3. 93 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Mencari & Membeli Kelas	125
Gambar 3. 94 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Pengerjaan Tugas & Lapor Kesalahan Soal.....	126
Gambar 3. 95 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Lihat Informasi Peserta & Ulasan Mentor.....	126
Gambar 3. 96 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Lihat Materi & Penandaan	126
Gambar 3. 97 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Lihat Jadwal.....	127
Gambar 3. 98 Jawaban SEQ Coding Frontend Fitur Lihat Sertifikat	127
Gambar 3. 99 Data Mentah SEQ Coding Frontend	128
Gambar 3. 100 Diagram Penilaian SEQ	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Studi Independen	138
Lampiran 2 Sertifikat	138
Lampiran 3 Transkrip Nilai Kegiatan (1)	139
Lampiran 4 Transkrip Nilai Kegiatan (2)	140
Lampiran 5 Transkrip Nilai Kegiatan (3)	141
Lampiran 6 Foto Kegiatan	142
Lampiran 7 Hasil Pekerjaan (Figma)	142
Lampiran 8 Hasil Pekerjaan (Coding Frontend)	143
Lampiran 9 Dokumentasi Testing	143



DAFTAR ISTILAH



Interoperabilitas	Kemampuan sistem atau komponen perangkat lunak untuk bekerja sama dan bertukar data dengan sistem lain.
Java Virtual Machine	Mesin virtual yang menjalankan aplikasi Java dengan menerjemahkan bytecode Java menjadi instruksi mesin.
JetBrains	Perusahaan pengembang perangkat lunak yang menciptakan berbagai alat pemrograman, termasuk bahasa pemrograman Kotlin.
World Wide Web Consortium	Organisasi internasional yang mengembangkan standar untuk World Wide Web, bertujuan memastikan pertumbuhan web yang berkelanjutan dan dapat diakses.
Bahasa Markup	Bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan struktur dan format dokumen dengan menyertakan tanda atau tag, seperti XML dan HTML.
Java	Bahasa pemrograman berorientasi objek yang dirancang untuk memiliki sedikit ketergantungan implementasi, memungkinkan aplikasi ditulis sekali dan dijalankan di mana saja (write once, run anywhere).

ABSTRAK

Literasi digital merupakan keterampilan individu dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara efektif untuk mencari, menganalisis, mengevaluasi, dan menyebarkan Informasi[1]. Menurut Dr. Rahma seorang Dosen Ilmu Informasi dan Perpustakaan Universitas Airlangga literasi digital terbagi menjadi 2 aspek penting, yang pertama adalah kemampuan masyarakat dalam menggunakan informasi dan teknologi digital dalam beragam bentuk/format, dan yang kedua adalah kemampuan untuk menciptakan informasi dan mengevaluasinya dengan kritis[2]. Pada saat penyelenggaraan Indeks Literasi Digital tahun 2021 oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) dan Katadata Insight Center (KIC), indeks literasi digital Indonesia mendapatkan skor 3,49, dimana skor 3,49 itu terdapat peningkatan indeks literasi digital Indonesia dari tahun sebelumnya yang mendapatkan skor 3,46[3]. Namun demikian, tingkat literasi digital di Indonesia hanya sebesar 62% dengan indeks skor 3,54 dari skala penilaian 1-5, dimana jumlah tersebut paling rendah dibanding negara ASEAN lainnya yang sudah mencapai rata-rata 70% pada tahun 2023[4]. Design Thinking merupakan metode yang berfokus pada pengguna untuk melihat apa yang dibutuhkan dalam menggunakan sebuah aplikasi[6]. Design Thinking digunakan dalam perancangan aplikasi Deagle E-Learning App karena metode ini dapat membantu memahami dan memenuhi kebutuhan pengguna. Alur pengembangan produk para perancangan ini mengacu pada tahapan-tahapan Design Thinking yaitu, Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test, juga ditambah tahapan Coding Frontend dan Test Coding Frontend sebagai syarat pengerjaan tugas akhir. Pembelajaran berbasis elektronik (e-learning) adalah salah satu cara untuk meningkatkan literasi digital[5]. Dalam rangka menciptakan solusi meningkatkan literasi digital, juga sebagai penyelesaian final project dalam kegiatan Studi Independen Kampus Merdeka di Skilvul, dibuatlah perancangan UIUX Aplikasi Deagle E-Learning App ini, yang diharapkan dapat meningkatkan literasi digital bagi penggunanya.

Kata Kunci : Literasi Digital, *E-Learning*, UIUX, *Design Thinking*

ABSTRACT

Digital literacy is an individual's skill in effectively using information and communication technology (ICT) to search, analyze, evaluate, and disseminate information[1]. According to Dr. Rahma, a Lecturer in Information Science and Library Science at Airlangga University, digital literacy is divided into two important aspects: first, the ability of individuals to use digital information and technology in various forms/formats, and second, the ability to create and critically evaluate information[2]. During the Digital Literacy Index 2021 conducted by the Ministry of Communication and Information Technology (Kemkominfo) and Katadata Insight Center (KIC), Indonesia's digital literacy index scored 3.49, indicating an increase from the previous year's score of 3.46[3]. Nevertheless, the digital literacy level in Indonesia is only 62% with an index score of 3.54 on a scale of 1-5, which is the lowest compared to other ASEAN countries that have already reached an average of 70% in 2023[4]. Design Thinking is a user-focused method that aims to understand the needs when using an application[6]. Design Thinking was used in designing the Deagle E-Learning App because this method helps in understanding and meeting user needs. The product development flow for this design follows the stages of Design Thinking, namely Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test, along with the additional stages of Frontend Coding and Frontend Coding Testing as a requirement for the final project. E-learning is one way to improve digital literacy[5]. In order to create solutions to enhance digital literacy and as a final project for the Independent Study Program in Kampus Merdeka at Skilvul, the UI/UX design of the Deagle E-Learning App was developed, which is expected to improve digital literacy for its users.

Keywords : *Digital Literacy, E-Learning, UIUX, Design Thinking*