

**PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA  
MASSIVE OPEN ONLINE COURSE UNTUK TOEFL  
PREPARATION DENGAN METODE DESIGN  
THINKING**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh :

**Nanda Juan Triatma**

**200710682**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA MASSIVE OPEN ONLINE COURSE UNTUK TOEFL  
PREPARATION DENGAN METODE DESIGN THINKING

yang disusun oleh

Nanda Juan Triatma

200710682

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Oktober 2024

Dosen Pembimbing 1	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Keterangan
Dosen Pembimbing 2	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah Menyetujui
Tim Penguji		Telah Menyetujui
Penguji 1	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Oktober 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Nanda Juan Triatma  
NPM : 200710682  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Perancangan Antarmuka Pengguna Massive Open Online  
Course untuk TOEFL *Preparation* dengan Metode Design  
Thinking

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Nanda Juan Triatma

200701682

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kesempatan. Teruntuk kedua orang tua tercinta, yang selalu memberi dukungan tanpa henti dengan doa dan kasih sayang. Kepada para dosen dan teman-teman seperjuangan, terima kasih atas ilmu, motivasi, dan kolaborasi yang tak ternilai. Skripsi ini juga dipersembahkan kepada seluruh praktisi dan penggiat UI/UX, semoga karya sederhana ini bisa memberi manfaat dan menjadi bagian dari perjalanan menuju pengalaman pengguna yang lebih baik dan bermakna.

Filipi 4:13

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku."

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Perancangan Antarmuka Pengguna Massive Open Online Course untuk TOEFL Preparation dengan Metode Design Thinking” ini dengan baik.

Penulis tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana computer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan meyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Herlina S.Kom. M.Eng, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 22 Oktober 2024

Nanda Juan Triatma

200710682

# DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR PERSAMAAN .....	ix
INTISARI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
A. Massive Open Online Course .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. <i>User Interface / User Experience</i> .....	20
C. Design Thinking.....	25
D. System Usability Scale (SUS).....	27
E. Kuesioner Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE).....	29
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	32
A. Deskripsi Permasalahan .....	32
B. Analisis Kebutuhan Eksperimen .....	33
1. Analisis Kebutuhan Responden .....	33
2. Analisis Kebutuhan Kuesioner.....	33
3. Analisis Kebutuhan Alat .....	34

C. Perancangan Eksperimen .....	34
1. Perancangan Tujuan .....	34
2. Perancangan Tugas dan Aktivitas .....	35
3. Perancangan Pengukuran Eksperimen .....	36
<b>BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Eksperimen .....	37
B. Hasil Eksperimen .....	38
1. <i>Emphatize</i> .....	38
2. <i>Define</i> .....	40
3. <i>Ideate</i> .....	40
4. <i>Prototype</i> .....	42
5. <i>Test</i> .....	52
C. Pembahasan Eksperimen.....	55
1. Deskripsi Tujuan Eksperimen .....	55
2. Pembahasan Hasil Eksperimen .....	56
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>

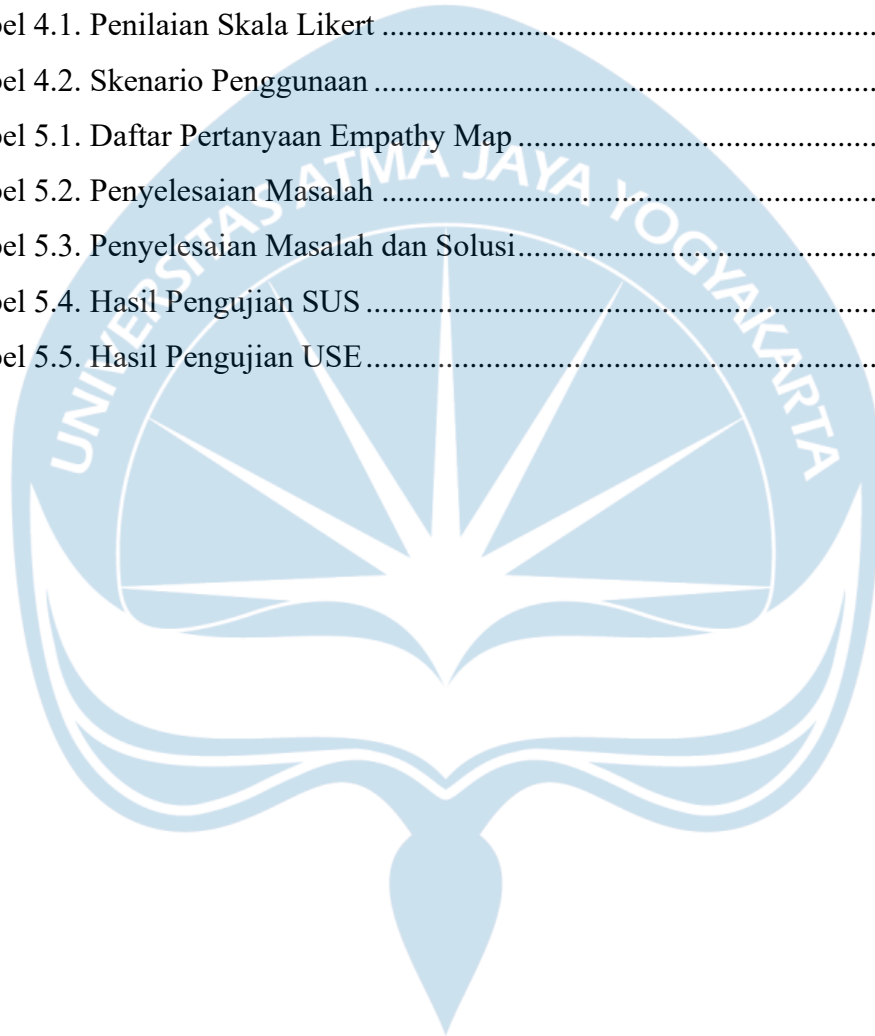
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metode Penelitian.....	4
Gambar 3.1. <i>Framework</i> Pengembangan MOOC [28] .....	18
Gambar 3.2. Metode Double Diamond.....	22
Gambar 3.3. Tahapan Design Thinking [34].....	25
Gambar 3.4. Tahapan Design Thinking Double Diamond [35] .....	26
Gambar 3.5. Skala SUS [6].....	29
Gambar 5.1. Empathy Map .....	39
Gambar 5.2. User Flow Diagram .....	43
Gambar 5.3. Pemilihan Warna .....	43
Gambar 5.4. Jenis Teks .....	44
Gambar 5.5. Halaman <i>Landing</i> .....	45
Gambar 5.6. Halaman <i>Login</i> .....	45
Gambar 5.7. Halaman <i>Register</i> .....	46
Gambar 5.8. Halaman <i>Program</i> .....	47
Gambar 5.9. Halaman <i>My Program</i> .....	47
Gambar 5.10. Halaman Profil .....	48
Gambar 5.11. Halaman Awal Program.....	49
Gambar 5.12. Halaman Pembelajaran.....	49
Gambar 5.13. Halaman Latihan .....	50
Gambar 5.14. Halaman Hasil Latihan.....	51
Gambar 5.15. Halaman Detail <i>Test</i> .....	51
Gambar 5.16. Hasil Skenario Responden .....	52



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbandingan Penelitian Sebelumnya .....	15
Tabel 3.1. Pertanyaan SUS [6] .....	27
Tabel 3.2. Pertanyaan USE [22] .....	30
Tabel 3.3. Penilaian USE .....	31
Tabel 4.1. Penilaian Skala Likert .....	34
Tabel 4.2. Skenario Penggunaan .....	35
Tabel 5.1. Daftar Pertanyaan Empathy Map .....	39
Tabel 5.2. Penyelesaian Masalah .....	40
Tabel 5.3. Penyelesaian Masalah dan Solusi .....	41
Tabel 5.4. Hasil Pengujian SUS .....	53
Tabel 5.5. Hasil Pengujian USE .....	54



## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1. Rumus SUS.....	28
Persamaan 3.2. Rumus USE .....	31



# INTISARI

## PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA MASSIVE OPEN ONLINE COURSE UNTUK TOEFL *PREPARATION* DENGAN METODE DESIGN THINKING

Intisari

Nanda Juan Triatma

200710682

Uji kemampuan Bahasa Inggris seperti Test of English as a Foreign Language (TOEFL) sangat penting dalam pendidikan hingga pekerjaan, dan persiapannya seringkali memerlukan pemanfaatan berbagai sumber materi. Teknologi seperti Massive Open Online Course (MOOC) memberikan fleksibilitas, biaya, dan waktu yang efisien dalam persiapan TOEFL. Desain antarmuka yang baik dalam MOOC dengan metode Design Thinking, dapat meningkatkan interaksi siswa dengan materi pembelajaran, sehingga meningkatkan hasil belajar.

Perancangan *website* persiapan TOEFL berbentuk MOOC menggunakan metode Design Thinking dengan lima tahap: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, dengan evaluasi menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dan kuesioner Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE). Tahap *emphatize* dan *define* berfokus pada pendalaman masalah dan kebutuhan pengguna, sedangkan *ideate* menghasilkan solusi inovatif yang diuji dalam *prototype* dan *test*. Setelah uji coba, kuesioner SUS dan USE diberikan untuk mengevaluasi dan memperbaiki rancangan berdasarkan tanggapan responden.

Hasil eksperimen menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dan kuesioner Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE) pada 30 responden menunjukkan bahwa rancangan *website* persiapan TOEFL memiliki nilai SUS sebesar 80,91, yang masuk dalam kategori "*acceptable*" dan mendapat *grade B* dengan rating "*excellent*". USE memberikan nilai keseluruhan 95%, dengan

kategori "*very worthy*" pada aspek *usefulness* (95%), *ease of use* (95%), *ease of learning* (95%), dan *satisfaction* (97%). Meskipun fitur-fitur utama berjalan dengan baik dan pengguna menemukan *website* mudah dipelajari, evaluasi menunjukkan perlunya perbaikan pada aspek *usefulness* dan konsistensi desain, serta peningkatan responsivitas tampilan agar lebih mudah diakses di berbagai perangkat.

Kata Kunci : UI/UX, MOOC, TOEFL, Design Thinking

Dosen Pembimbing I : Herlina S.Kom. M.Eng

Dosen Pembimbing II : Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 22 Oktober 2024

