PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN UI/UX E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMA NEGERI 4 TAMBUN SELATAN

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMMAD FAHREZA MUFARIS

202110715079

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

(DIGUNAKAN UNTUK TUGAS AKHIR)

Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan
Nama Mahasiswa	:	Muhammad Fahreza Mufaris
Nomor Pokok Mahasiswa	:	202110715079
Program Studi/Fakultas	:	Informatika / Ilmu Komputer

Jakarta, 10 Juli 2025

MENYETUJUI

Pembimbing I	**Pembimbing II**
M Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.	Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIDN: 0430087003	NIDN: 0327036701

Ketua Program Studi

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP: 2012486

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2025

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan
Nama Mahasiswa	: Muhammad Fahreza Mufaris
Nomor Pokok Mahasiswa	: 202110715079
Program Studi/Fakultas	: Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir	: 24 Juli 2025

Jakarta, 31 Juli 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji	:	Mugiarso, S.Kom., M.Kom. NIDN: 0420117403	.....
Penguji I	:	Nurfiyah, S.T., M.Kom. NIDN: 0312079403	.....
Penguji II	:	M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom. NIDN: 0430087003	.....

MENGETAHUI,

Ketua	Dekan
Program Studi Informatika	Fakultas Ilmu Komputer
Ahmad Fathurrozi., S.E., M.M.S.I.	Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.
NIP: 2012486	NIP: 1904406

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Muhammad Fahreza Mufaris
NPM	: 202110715079
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	: Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 28 Juli 2025
Penulis



Muhammad Fahreza Mufaris

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

ABSTRAK

Muhammad Fahreza Mufaris. 202110715079. Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025

Transformasi digital dalam dunia pendidikan mendorong adopsi sistem *e-learning* sebagai alternatif pembelajaran konvensional. Namun, di SMA Negeri 4 Tambun Selatan, proses belajar masih banyak bergantung pada pertemuan tatap muka. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan ketika ingin mengulang pelajaran di rumah, karena tidak semua guru memanfaatkan media pembelajaran digital. Meski sekolah telah menggunakan platform seperti *Google Classroom* dan *WhatsApp*, keduanya memiliki keterbatasan mulai dari fitur pemantauan siswa yang kurang optimal hingga absensi kehadiran menggunakan metode manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) dari platform *e-learning* berbasis *web* yang lebih terintegrasi, efisien, dan responsif. Metode *Design Thinking* digunakan karena pendekatannya yang berpusat pada kebutuhan nyata pengguna. Melalui lima tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* data dikumpulkan dari guru dan siswa melalui kuesioner untuk menggali kebutuhan, kendala, dan ekspektasi mereka. Hasilnya menjadi dasar perancangan fitur utama seperti registrasi, *login*, ruang kelas, absensi, nilai, dan laporan bantuan, dengan desain visual yang konsisten dan mudah digunakan. *Prototype* dirancang menggunakan *Figma*, dan diuji melalui *usability testing* dengan platform *Useberry* serta metode *System Usability Scale (SUS)*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mayoritas partisipan merasa *prototype* sangat mudah digunakan, dengan skor *SEQ* antara 6 – 7 dan skor SUS untuk siswa mendapat skor 85 atau *Excellent* dan skor *SUS* untuk guru mendapat skor 88,75 atau *Excellent*. Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan melalui *Design Thinking* dapat menghasilkan platform *e-learning* yang intuitif, solutif, dan relevan dengan kebutuhan sekolah masa kini, sekaligus mendorong pembelajaran yang lebih adaptif dan manusiawi.

Kata Kunci : *Design Thinking, Usability Testing, Figma, UI/UX, SUS, SEQ*

ABSTRACT

Muhammad Fahreza Mufaris. 202110715079. *Application of Design Thinking Method in Designing Website-Based UI/UX E-Learning at State Senior High School 4 of South Tambun. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University of Jakarta Raya. 2025*

Digital transformation in education encourages the adoption of e-learning systems as an alternative to conventional learning. However, at SMA Negeri 4 Tambun Selatan, the learning process still relies heavily on face-to-face meetings. As a result, students experience difficulties when they want to repeat lessons at home, as not all teachers utilize digital learning media. Although the school has used platforms such as Google Classroom and WhatsApp, both have limitations ranging from less than optimal student monitoring features to attendance using manual methods. This research aims to design the interface and user experience (UI/UX) of a web-based e-learning platform that is more integrated, efficient and responsive. The Design Thinking method is used because its approach is centered on the real needs of users. Through the five stages of empathize, define, ideate, prototype, and test data was collected from teachers and students through questionnaires to explore their needs, constraints, and expectations. The results became the basis for designing the main features such as registration, login, classrooms, attendance, grades, and help reports, with a consistent and easy-to-use visual design. The prototype was designed using Figma, and tested through usability testing with Useberry platform and System Usability Scale (SUS) method. Test results showed that the majority of participants found the prototype very easy to use, with SEQ scores between 6 - 7 and SUS scores for students scored 85 or Excellent and SUS scores for teachers scored 88.75 or Excellent. This research proves that an approach through Design Thinking can produce an e-learning platform that is intuitive, solutive, and relevant to the needs of today's schools, while encouraging more adaptive and humanized learning.

Keywords : *Design Thinking, Usability Testing, Figma, UI/UX, SUS, SEQ*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Muhammad Fahreza Mufaris
NPM	: 202110715079
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekslusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 28 Juli 2025
Yang Menyatakan



Muhammad Fahreza Mufaris

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur di panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang sudah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya hingga saat ini, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan UI/UX *E-Learning* Berbasis *Website* Pada SMA Negeri 4 Tambun Selatan**" dengan tepat waktu. Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) di Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, bantuan dari berbagai pihak sangat berarti. Oleh karena itu, rasa terima kasih yang tulus disampaikan kepada:

1. Bapak Irjen. Pol. (Purn) Prof. Dr., Drs. H. Bambang Karsono, S.H, M.M., Ph.D., D.Crim., HC selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S, M.A. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom Selaku dosen pembimbing I dalam penyusunan proposal skripsi serta senantiasa memberikan arahan dan masukan yang mudah dipahami pada proses bimbingan.

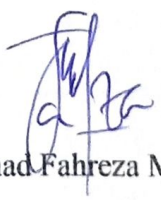
Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

5. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M Selaku dosen pembimbing II dalam penyusunan proposal skripsi serta senantiasa memberikan arahan dan masukan yang mudah dipahami pada proses bimbingan.
6. Bapak Abrar Hiswara, S.T, M.Kom, M.M Selaku dosen pembimbing akademik Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Bapak dan ibu dosen serta Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas dorongan dan bantuannya selama melakukan kuliah di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
8. Orang tua saya, Bapak M. Yasin Suriadarma dan Ibu Lia Yuliawati yang selalu mendoakan dan selalu memberi semangat selama penyusunan proposal skripsi.
9. Teman-teman semua yang ikut membantu dan memberikan saran dan masukan dalam pembuatan proposal skripsi ini.

Penyusunan proposal skripsi ini tentu masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Bekasi, 05 Mei 2025

Hormat Saya



Muhammad Fahreza Mufaris

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Batasan Masalah 5

1.7 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI **7**

2.1 Tinjauan Pustaka 7

2.2 Perancangan 9

2.3 *E-Learning* 10

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

2.4 *Website* 10
2.5 *User Interface (UI)* 11
2.6 *User Experience (UX)* 11
2.7 *Design Thinking* 11
2.8 *User Flow* 14
2.9 *Sitemap* 14
2.10 *Wireframe* 14
2.11 *Mockup* 15
2.12 *Prototype* 16
2.13 *Figma* 16
2.14 *Useberry* 17
2.15 *System Usability Scale (SUS)* 17
2.16 *Flowchart* 18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 22
3.1 Objek Penelitian 22
3.1.1 Profil SMA Negeri 4 Tambun Selatan 22
3.1.2 Visi SMA Negeri 4 Tambun Selatan 23
3.1.3 Misi SMA Negeri 4 Tambun Selatan 23
3.1.4 Struktur Organisasi SMA Negeri 4 Tambun Selatan 23
3.2 Metode Pengumpulan Data 24
3.3 Kerangka Penelitian 25
3.4 Analisis Sistem Berjalan 27
3.5 Analisis Sistem Usulan 28
3.5.1 Tahap *Empathize* 29
3.5.2 Tahap *Define* 31

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Penerapan metode *Design thinking* 46
4.1.1 Tahap *Ideate* 46
4.1.2 Tahap *Prototype* 53
4.1.3 Tahap *Testing* 64
BAB V PENUTUP 88
5.1 Kesimpulan 88
5.2 Saran 89
DAFTAR PUSTAKA 91
LAMPIRAN 94

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka 7
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart 20
Tabel 3. 1 Hasil Proses Empathize 30
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan 31
Tabel 3. 3 Visual Style Guide Typography 33
Tabel 3. 4 Visual Style Guide Color Palette 34
Tabel 3. 5 Visual Style Guide Spacing and Layout 35
Tabel 4. 1 Skenario Task 64
Tabel 4. 2 Single Ease Question (SEQ) Metric 67
Tabel 4. 3 Hasil Skenario Testing T1 67
Tabel 4. 4 Hasil Skenario Testing T2 68
Tabel 4. 5 Hasil Skenario Testing T3 69
Tabel 4. 6 Hasil Skenario Testing T4 70
Tabel 4. 7 Hasil Skenario Testing T5 71
Tabel 4. 8 Hasil Skenario Testing T6 72
Tabel 4. 9 Hasil Skenario Testing T7 73
Tabel 4. 10 Hasil Skenario Testing T8 74
Tabel 4. 11 Hasil Skenario Testing T9 74
Tabel 4. 12 Hasil Skenario Testing T10 75
Tabel 4. 13 Hasil Skenario Testing T11 76
Tabel 4. 14 Hasil Skenario Testing T12 78
Tabel 4. 15 Hasil Skenario Testing T13 78
Tabel 4. 16 Hasil Skenario Testing T14 79
Tabel 4. 17 Hasil Skenario Testing T15 80
Tabel 4. 18 Hasil Skenario Testing T16 81
Tabel 4. 19 Hasil Skenario Testing T17 82
Tabel 4. 20 Hasil Skenario Testing T18 83
Tabel 4. 21 Daftar Pertanyaan System Usability Scale (SUS) 84
Tabel 4. 22 SUS Score Description 85

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

Tabel 4. 23 Post Test SUS Siswa 85
Tabel 4. 24 SUS Scoring Siswa 86
Tabel 4. 25 Post Test SUS Guru 86
Tabel 4. 26 SUS Scoring Guru 87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Design Thinking 12
Gambar 3. 1 Lokasi SMA Negeri 4 Tambun Selatan 22
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi SMA Negeri 4 Tambun Selatan 24
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian 25
Gambar 3. 4 Grafik Hasil Kuesioner 29
Gambar 3. 5 User Flow E-Learning Untuk Siswa 36
Gambar 3. 6 User Flow E-Learning Untuk Guru 37
Gambar 3. 7 Task Flow Pendaftaran Akun 38
Gambar 3. 8 Task Flow Login 38
Gambar 3. 9 Task Flow Reset Password 39
Gambar 3. 10 Task Flow Edit Profil 39
Gambar 3. 11 Task Flow Lihat Materi 40
Gambar 3. 12 Task Flow Melihat dan Submit Tugas 40
Gambar 3. 13 Task Flow Melihat Partisipan Kelas 41
Gambar 3. 14 Task Flow Melihat Nilai 41
Gambar 3. 15 Task Flow Melakukan Absensi 42
Gambar 3. 16 Task Flow Melakukan Laporan 42
Gambar 3. 17 Task Flow Membuat Materi dan Tugas 43
Gambar 3. 18 Task Flow Edit Materi dan Tugas 43
Gambar 3. 19 Task Flow Menilai Tugas 44
Gambar 3. 20 Task Flow Export Nilai 44
Gambar 3. 21 Task Flow Validasi Kehadiran 45
Gambar 3. 22 Task Flow Export Kehadiran 45
Gambar 4. 1 Mockup Halaman Login 47
Gambar 4. 2 Mockup Halaman Register 47
Gambar 4. 3 Mockup Halaman Dashboard 48
Gambar 4. 4 Mockup Halaman Ruang Kelas 48
Gambar 4. 5 Mockup Halaman Absensi Kehadiran 49
Gambar 4. 6 Mockup Halaman Bantuan 50

Gambar 4. 7 Mockup Halaman Edit Profil 50
Gambar 4. 8 Mockup Halaman Materi 51
Gambar 4. 9 Mockup Halaman Tugas 51
Gambar 4. 10 Mockup Halaman Partisipan 52
Gambar 4. 11 Mockup Halaman Nilai 52
Gambar 4. 12 Prototype Halaman Login 53
Gambar 4. 13 Prototype Halaman Register 54
Gambar 4. 14 Prototype Halaman Dashboard 55
Gambar 4. 15 Prototype Halaman Ruang Kelas 56
Gambar 4. 16 Prototype Halaman Absensi Kehadiran 57
Gambar 4. 17 Prototype Halaman Bantuan 58
Gambar 4. 18 Prototype Halaman Edit Profil 59
Gambar 4. 19 Prototype Halaman Materi 60
Gambar 4. 20 Prototype Halaman Tugas 61
Gambar 4. 21 Prototype Halaman Partisipan 62
Gambar 4. 22 Prototype Halaman Nilai 63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisioner dengan Google Form 95
Lampiran 2 Hasil Usability Testing dengan Useberry 102
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian 104
Lampiran 4 Rekomendasi Dari Pembimbing 105
Lampiran 5 Hasil Plagiarisme 107
Lampiran 6 Biodata Mahasiswa 108
Lampiran 7 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi 109

Penerapan Metode.., Muhammad Fahreza Mufaris, Fakultas Ilmu Komputer, 2025