

**PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN
DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI E-MODUL MODEL
PEMBELAJARAN LI-PRO-GP**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Informatika
Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh :

Aldhy Sidqi Priandayani

201910370311226

Bidang Minat Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan Desain
Antarmuka Pada Aplikasi E-Modul Model Pembelajaran Li-Pro-
GP**

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Malang, 5 Desember 2024

Dosen Pembimbing 1



Aminudin S.Kom., M.Cs.

NIP. 10817030594PNS.

Dosen Pembimbing 2



Ir. Ilvas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100561PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan Desain Antarmuka Pada Aplikasi E-Modul Model Pembelajaran Li-Pro-GP TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Aldhy Sidqi Priandayani

201910370311226

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 5 Desember 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Dosen Penguji 2



Hardianto Wibowo S.Kom., MT.

NIP. 10816120592PNS.

Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



Dr. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : **ALDHY SIDQI PRIANDAYANI**

NIM : **201910370311226**

FAK/JUR : **TEKNIK/INFORMATIKA**

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan Desain Antarmuka Pada Aplikasi E-Modul Model Pembelajaran Li-Pro-GP” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Amirudin, S.Kom., M.Cs.
NIP. 10817030594PNS

Malang, 11 Oktober 2024
Yang Membuat Pernyataan



Aldhy Sidqi Priandayani

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan antarmuka aplikasi E-Modul berbasis website dengan menggunakan metode Design Thinking untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Masalah utama yang dihadapi adalah menciptakan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan serta dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan meliputi lima tahap, yaitu empathize (memahami kebutuhan pengguna), define (mendefinisikan masalah), ideate (menghasilkan ide-ide), prototype (membuat prototipe), dan test (pengujian) menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kegunaan aplikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan prototipe aplikasi E-Modul dengan tingkat kegunaan yang tinggi berdasarkan hasil uji SUS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe mendapatkan skor rata-rata 86 dengan grade B, mencerminkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, di mana pengguna merasa nyaman dan mudah dalam menggunakan aplikasi tersebut. Meskipun demikian, penelitian ini belum mencapai nilai A pada SUS, sehingga disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan lebih banyak responden untuk pengujian dan melanjutkan pengembangan prototipe guna mencapai tingkat kegunaan yang lebih optimal.

Kata kunci: Design Thinking, E-Module, User Interface, System Usability Scale (SUS), Prototype, Usability

ABSTRACT

This research focuses on designing the user interface of a web-based E-Module application using the Design Thinking method to enhance user experience. The main challenge addressed is creating an intuitive and easy-to-use interface that meets user needs. The method used consists of five stages: empathize (understanding user needs), define (defining the problem), ideate (generating ideas), prototype (creating a prototype), and test (testing) using the System Usability Scale (SUS) to measure the application's usability. The goal of this research is to produce an E-Module application prototype with high usability based on SUS testing results. The test results show that the prototype received an average SUS score of 86, graded as B, reflecting a high level of user satisfaction, with users feeling comfortable and finding the application easy to use. However, the research did not achieve an A score on the SUS, so future studies are recommended to involve more respondents for testing and to further develop the prototype to achieve optimal usability.

Keywords: Design Thinking, E-Module, User Interface, System Usability Scale (SUS), Prototype, Usability

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta tak lupa shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga dengan ridha-Nya tugas akhir peneliti yang berjudul “PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI E-MODUL MODEL PEMBELAJARAN LI-PRO-GP” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini peneliti dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya dan memberikan kemudahan kepada penulis dalam mengerjakan penelitian ini.
2. Kedua orang tua, bapak Supriono dan ibu Lilik Suryani yang selalu memberikan semangat, do'a, dukungan, motivasi, kasih sayang serta materiil selama menempuh pendidikan sarjana strata 1 Informatika.
3. Pacar Saya, Laura Krisnina Maharani yang selalu memberikan doa, dukungan, dan juga semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Sahabat Saya, Andre Cahyanto yang selalu membantu dan memberi dukungan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir
5. Dosen pembimbing, Bapak Aminudin, S.Kom., M.Cs. dan Ir. Ilyas Nuryasin, S.Kom, M.Kom. yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Dosen wali, Ibu Evi Dwi Wahyuni, S.Kom., M.Kom. yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
7. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang dalam memberikan ilmu pengetahuan serta bantuan yang sangat berarti selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan.
8. Teman-teman kontrakan BCT yang menemani penulis saat membutuhkan penyegaran dikala mengerjakan Tugas Akhir ini.

9. Seluruh teman kelas E Informatika 2019 yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI E-MODUL MODEL PEMBELAJARAN LI-PRO-GP

Dalam penelitian ini disajikan pokok – pokok pembahasan meliputi latarbelakang, metode penelitian serta hasil dan pembahasan yang telah didapat pada proses penelitian ini. Diberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telahdidapatkan pada proses penelitian.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 5 Desember 2024



Aldhy Sidqi Priandayani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
10.1 Latar Belakang Penelitian	1
10.2 Rumusan Masalah	4
10.3 Tujuan Penelitian	4
10.4 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 User Interface	6
2.3 Design Thinking.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Studi Literatur	11
3.2 Tahap Perancangan	12
3.2.1 Empathize.....	12
3.2.2 Define	13
3.2.3 Ideate	13
3.2.4 Prototype	14
3.2.5 Test.....	14
3.2.6 Analisis Hasil	16
3.3 Kesimpulan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18

4.1 Empathize.....	18
4.2 Define.....	28
4.3 Ideate.....	31
4.4 Prototype.....	33
4.4.1 Low Fidelity Prototype.....	33
4.4.2 High Fidelity Prototype.....	38
4.5 Test.....	44
4.6 Analisis Hasil.....	47
BAB V KESIMPULAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara	12
Tabel 2. Kuesioner SUS	14
Tabel 3. Keterangan SUS	15
Tabel 4. Hasil Wawancara Andi Pratama.....	17
Tabel 5. Hasil Wawancara Citra Ayu Lestari.....	18
Tabel 6. Hasil Wawancara Fajar Nugroho	18
Tabel 7. Hasil Wawancara Indah Permatasari	19
Tabel 8. Hasil Wawancara Hendra Setiawan	20
Tabel 9. Hasil Identifikasi Masalah	28
Tabel 10. How Might We.....	29
Tabel 11. Kumpulan Ide	30
Tabel 12. Script Pengujian	43
Tabel 13. Identitas Responden	44
Tabel 14. Ulasan Responden	44
Tabel 15. Hasil Pengisian Kuesioner.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Metode Design Thinking	7
Gambar 2. Alur Penelitian	10
Gambar 3. Alur Metode Design Thinking	11
Gambar 4. Skala Perhitungan Prototype	15
Gambar 5. Empathy Map Andi Pratama.....	21
Gambar 6. Empathy Map Citra Ayu Lestari	21
Gambar 7. Empathy Map Fajar Nugroho	22
Gambar 8. Empathy Map Indah Permatasari	23
Gambar 9. Empathy Map Hendra Setiawan	23
Gambar 10. User Persona Andi Pratama	24
Gambar 11. User Persona Citra Ayu Lestari	25
Gambar 12. User Persona Fajar Nugroho	26
Gambar 13. User Persona Indah Permatasari	26
Gambar 14. User Persona Hendra Setiawan	27
Gambar 15. Sitemap	31
Gambar 16 Wireframe Splash Screen	32
Gambar 17 Wireframe Login Siswa	33
Gambar 18 Wireframe Login Guru.....	33
Gambar 19 Wireframe Home	34
Gambar 20 Wireframe Module.....	34
Gambar 21 Wireframe Pelajaran	34
Gambar 22 Wireframe Kegiatan.....	35
Gambar 23 Wireframe Kegiatan – Materi	35
Gambar 24 Wireframe Kegiatan – Module.....	36
Gambar 25 Wireframe Belajar – Selesai.....	36
Gambar 26 Wireframe Belajar – Sedang Berjalan.....	37
Gambar 27 Splash Screen	37
Gambar 28 Login Siswa	38
Gambar 29 Login Guru.....	38
Gambar 30 Home.....	39

Gambar 31 Modul.....	39
Gambar 32 Pelajaran.....	40
Gambar 33 Kegiatan – Tentang	40
Gambar 34 Kegiatan – Materi	41
Gambar 35 Kegiatan – Modul	42
Gambar 36 Progres Belajar – Selesai	42
Gambar 37 Progres Belajar – Berjalan	43
Gambar 38. Hasil Skala Perhitungan SUS.....	46



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Pantiwati, "Model Pembelajaran Li-Pro-Gp (Literasi Berbasis Proyek Terintegrasi Gls Dan Ppk)," *Pros. Simp. Nas. Multidisiplin*, vol. 2, pp. 79–84, 2021, doi: 10.31000/sinamu.v2i0.3593.
- [2] F. Candra Wardana and I. Gusti Lanang Putra Eka Prisma, "Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile," *JEISBI*, vol. 03, p. 2022.
- [3] H. Herfandi, Y. Yuliadi, M. T. A. Zaen, F. Hamdani, and A. M. Safira, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan UI dan UX," *BUILD. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 337–344, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1716.
- [4] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh, and S. A. Zain, "Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi HapSari," I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy CI," *Edsence J. Pendidik. Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–55, 2020.
- [5] N. A. Permata, D. S. Kusomo, and I. Lukmana, "Pengaruh Penggabungan Metode Design Thinking dengan Lean Startup dalam Membangun Website 'Kerjayuk' Platform Pencarian Pekerjaan untuk Mahasiswa Universitas Telkom," *eProceedings ...*, vol. 8, no. 5, pp. 10970–10979, 2021, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/15645><https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/15645/15358>
- [6] N. Zaafira, "Perancangan User Interface SIAK-NG dengan Metode Design Thinking untuk Mendukung Integrasi Sistem," 2023.
- [7] J. M. Dumalang, C. E. J. . Montolalu, and D. Lapihu, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.19.
- [8] P. Putra, N. N. P. Irfa, Y. Sazaki, D. Y. Hardiyanti, and H. Novianti, "Penerapan Metode Design Thinking Terhadap Perancangan User Interface Marketplace BuildID Untuk User," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 5, pp. 2834–2846, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i5.3398.
- [9] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking," *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2193>

- [10] S. Widodo, "Perancangan User Interface Game Edukasi Android pada Mata Pelajaran Operasi Hitung Matematika dengan Metode Design Thinking," 2024.
- [11] M. R. Gunawan, "User Interface Layanan Mandiri Untuk Gelanggang Olahraga Menggunakan Metode Design Thinking," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1397–1406, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1075.
- [12] D. Ratnaningsih and A. Rifai, "Perancangan Ui/Ux Design Aplikasi Penilaian E-Raport Dengan Metode Pendekatan Design Thinking," *J. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–88, 2024, doi: 10.59407/jcsit.v1i2.559.
- [13] K. H. Lim and N. Setiyawati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 108–123, 2022, doi: 10.51519/journalita.volume3.issue2.year2022.page108-123.
- [14] D. S. Bila and D. R. Indah, "Perancangan Ulang UI-UX Desain Website BKKBN Provinsi Sumatera Selatan dengan Metode Design Thinking," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 6, pp. 746–753, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.870.
- [15] R. R. Arjiansa and T. Sutabri, "Pengukuran Tingkat Kemudahan Pegawai Terhadap Penggunaan Layanan Aplikasi SIMRS Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 115–120, 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i2.132.
- [16] N. Tri *et al.*, "Analisis User Experience Pada Layanan Telekomunikasi Operator Seluler Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–57, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i1.2391>
- [17] A. Saputra, "Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 3, pp. 206–212, 2019, doi:10.35746/jtim.v1i3.50.



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ALDHY SIDQI PRIANDAYANI
 NIM : 201910370311226
 Judul TA : Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan Desain Antarmuka Pada Aplikasi E-Modul Model Pembelajaran Li-Pro-GP

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

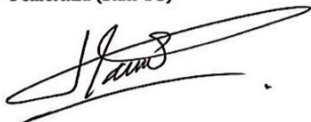
No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	10 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	16 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	2 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5 %

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



(.....)

