

**PERANCANGAN *UI/UX* APLIKASI *E-LOGBOOK* FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA DENGAN METODE  
*DESIGN THINKING***

**BAYU AJID  
H071191036**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PERANCANGAN *UI/UX* APLIKASI E-LOGBOOK FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA DENGAN METODE  
*DESIGN THINKING***

BAYU AJID  
H071191036

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Program Studi Sistem Informasi

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**SKRIPSI****PERANCANGAN UI/UX APLIKASI E-LOGBOOK FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA DENGAN METODE  
DESIGN THINKING**

**BAYU AJID**  
**H071191036**

**Skripsi,**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Sistem Informasi  
pada 27 September 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan  
pada

**Program Studi Sistem Informasi  
Departemen Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Hasanuddin  
Makassar**

Mengesahkan:

Mengesahkan:  
Pembimbing Utama,

Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si.  
NIP. 199104102020053001

Mengesahkan:  
Pembimbing Pertama,

Ir. Eliyah Acantha Manapa  
Sampetoding, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0919119103

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,

Prof. Drs. Jeffry Kusuma, Ph. D.  
NIP. 196411121987031002



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DALAM PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul “Perancangan *UI/UX* Aplikasi E-Logbook Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Dengan Metode *Design Thinking*” adalah benar karya saya dengan arahan dari Bapak Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si. dan Bapak Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 27 September 2024



  
Bayu Ajid  
H071191036

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan Rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran bagi penulis dalam penyelesaian tugas akhir yang berjudul " Perancangan *UI/UX* Aplikasi E-Logbook Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Dengan Metode *Design Thinking* " ini. Dengan berbagai rintangan yang dihadapi saat menyelesaikan tugas ini, tidak lupa untuk penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi dan bantuannya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak **Kaiden** dan Ibu **Supriani** serta saudara dan saudari penulis, **Seno Aji, Intan Zelika, dan Bintang Puspita** yang tidak pernah lelah mendoakan, memotivasi, dan memberikan dukungan moral dan materi. Begitupula seluruh keluarga besar penulis.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi, Bapak **Prof. Drs. Jeffry Kusuma, Ph. D.** atas seluruh ilmu dan saran-saran yang telah diberikan.
3. Pembimbing Utama penulis sekaligus Penasehat Akademik Penulis, Bapak **Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si.** yang telah senantiasa membantu, membimbing, dan memberikan arahan selama masa studi penulis khususnya dalam masa penyusunan skripsi.
4. Pembimbing Pertama penulis Bapak **Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom.** yang telah senantiasa membantu, membimbing, dan memberikan arahan selama masa studi penulis khususnya dalam masa penyusunan skripsi ini.
5. Kedua dosen penguji, Bapak **Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.** dan Bapak **Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom.** yang telah memberikan kritik dan masukan yang bermanfaat dalam penelitian tugas akhir ini sehingga oleh karenanya skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
6. Bapak/Ibu **Dosen Program Studi Sistem Informasi** beserta seluruh tenaga pendidik yang telah memberikan ilmu dan mendidik penulis selama masa perkuliahan. Serta kepada seluruh staf dan pegawai **Departemen Matematika** yang telah membantu penulis terutama dalam segala proses administrasi.
7. Seluruh teman-teman program studi **Sistem Informasi Angkatan 2019** khususnya **Andi Ilhamsyah, Alip Setya, Bayu Ajid, Eurico Devon, Muhammad Fajri, Fatwa Anugrah, Muhammad Ikhsan, Muhammad Takdim, Muammar Ahlan, Rafly Fatur, Rafly Masloman, Silverius Sony, Sultan, Taufiq Goe, Theodarryl, dan Yusuf Syam** yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan selama perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi penulis.
8. **Ajeng Diah Oktavia Ramdiani** selaku kekasih saya yang terus menemani dan memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.

9. Teman-teman, serta bapak dan ibu posko **KKNT 108 Pengembangan UMKM Bantaeng Posko 1** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman, **Mari Bangkit** yang selalu kebersamai penulis dalam menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman, **Troll Ilo Everyday** yang selalu memberi dukungan dan candaan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Teman-teman Kartjis.Id, **Reski Anugrah, Nizar Sabri** yang telah memberikan keleluasaan dan dukungan bagi penulis dalam mengerjakan skripsi sambil membangun usaha bersama.
13. Segenap asisten dan praktikan dari **Lab RPL dan DOP Sistem Informasi**.
14. Semua pihak yang telah berjasa namun tidak sempat disebutkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tulisan ini memberikan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkan dan terutama untuk penulis.

Makassar, 27 September 2024



Bayu Ajid

## ABSTRAK

**BAYU AJID. Perancangan UI/UX Aplikasi E-Logbook Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Dengan Metode *Design Thinking*** (dibimbing oleh Edy Saputra Rusdi, S. Si., M. Si., dan Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom.).

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan telah membawa revolusi besar, seperti munculnya *e-learning* yang memungkinkan pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia mendukung digitalisasi ini dengan mengembangkan aplikasi *e-logbook* sebagai catatan rekam medis digital. Tantangan utama dalam pengembangan aplikasi ini adalah memastikan tampilan antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) yang mudah digunakan oleh semua pengguna, dari mahasiswa hingga dosen dan dokter lansia. Untuk itu, penelitian ini merancang UI/UX aplikasi e-logbook dengan menggunakan metode *Design Thinking*, yang melibatkan lima fase iteratif: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran awal desain aplikasi bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dan pengembang, mengimplementasikan metode *Design Thinking* dalam desain UI/UX, serta mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna menggunakan prinsip evaluasi heuristik dan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan UI/UX aplikasi *e-logbook* berhasil dilakukan dengan tahapan yang sistematis dan iteratif. Efektivitas metode ini dibuktikan dengan peningkatan kepuasan pengguna, di mana responden mahasiswa memberikan skor 95,6 dari 100 dan responden dosen memberikan skor 97 dari 100 pada *System Usability Scale (SUS)*, yang keduanya memperoleh *Grade A* berdasarkan *curved grading scale (CGS)* Sauro-Lewis dan dianggap memuaskan.

Kata kunci: *UI/UX*, *e-logbook*, *Design Thinking*, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, evaluasi heuristik, *System Usability Scale (SUS)*.

## ABSTRACT

**BAYU AJID. UI/UX Design of E-Logbook Application of Faculty of Medicine, Universitas Muslim Indonesia with Design Thinking Method** (supervised by Edy Saputra Rusdi, S. Si., M. Si., and Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S. Kom., M. Kom.).

The utilization of information technology in education has brought a major revolution, such as the emergence of e-learning that allows learning anytime and anywhere. The Faculty of Medicine of Universitas Muslim Indonesia supports this digitization by developing an e-logbook application as a digital medical record. The main challenge in the development of this application is to ensure a user interface (UI) and user experience (UX) that is easy to use by all users, from students to lecturers and elderly doctors. For this reason, this study designed the UI/UX of the e-logbook application using the Design Thinking method, which involves five iterative phases: empathize, define, ideate, prototype, and test. The purpose of this research is to provide an initial overview of application design for the Faculty of Medicine, Muslim Indonesia University and developers, implement the Design Thinking method in UI/UX design, and evaluate the level of user satisfaction using heuristic evaluation principles and the System Usability Scale (SUS). The results showed that the application of the Design Thinking method in the UI/UX design of the e-logbook application was successfully carried out with systematic and iterative stages. The effectiveness of this method is evidenced by increased user satisfaction, where student respondents gave a score of 95.6 out of 100 and lecturer respondents gave a score of 97 out of 100 on the System Usability Scale (SUS), both of which obtained Grade A based on Sauro-Lewis' curved grading scale (CGS) and were considered satisfactory.

**Keywords:** UI/UX, e-logbook, Design Thinking, Faculty of Medicine, Universitas Muslim Indonesia, heuristic evaluation, System Usability Scale (SUS).

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah .....	17
1.3 Batasan Masalah .....	17
1.4 Tujuan Penelitian .....	18
1.5 Teori.....	18
1.6 Penelitian Terkait .....	30
BAB II METODE PENELITIAN .....	33
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
2.2 Metode Pengembangan Sistem.....	33
2.3 Tahapan Penelitian .....	35
2.4 Instrumen Penelitian .....	36
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
3.1 Tahap <i>Emphatize</i> .....	37
3.2 Tahap <i>Define</i> .....	37
3.3 Tahap <i>Ideate</i> .....	41
3.4 Tahap <i>Prototype</i> .....	50
3.5 Tahap <i>Testing</i> .....	81
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	89

4.1 Kesimpulan .....	89
4.2 Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	91
LAMPIRAN.....	94

**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor Urut</b>	<b>Halaman</b>
Simbol <i>FlowChart</i> .....	23
Interpretasi Nilai Berdasarkan <i>curved grading scale</i> (CGS)Sauro-Lewis (Sauro, Lewis, 2016).....	29
Jadwal Penelitian .....	33
Tabel Uji Validitas Mahasiswa.....	82
Uji Validitas Dosen .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Design Thinking .....	20
2. Figma .....	21
3. Contoh Moodboard .....	22
4. <i>Low Fidelity</i> .....	25
5. <i>High Fidelity</i> .....	25
6. Tahapan Penelitian .....	35
7. Contoh Logbook FK UMI .....	37
8. <i>Use case diagram role mahasiswa</i> .....	39
9. <i>Use case diagram role supervisor/DPK</i> .....	40
10. <i>Use case diagram role tim kordik</i> .....	41
11. <i>Use case diagram role Admin</i> .....	41
12. <i>Flow Check In dan Check Out</i> .....	42
13. <i>Flow Clinical skill training</i> .....	42
14. <i>Flow Small group learning</i> .....	43
15. <i>Flow Clinical record</i> .....	43
16. <i>Flow Scientific session</i> .....	43
17. <i>Flow Self reflection</i> .....	44
18. <i>Flow Competency</i> .....	44
19. <i>Flow Assessment</i> .....	44
20. <i>Flow Problem consultation</i> .....	45
21. <i>Flow Reference</i> .....	45
22. <i>Flow Daily Activity</i> .....	45
23. <i>Flow History</i> .....	46
24. <i>Flow verifikasi Check In dan Check Out</i> .....	46
25. <i>Flow verifikasi Small group learning</i> .....	46
26. <i>Flow verifikasi Clinical skill training</i> .....	46
27. <i>Flow verifikasi Daily Activity</i> .....	47
28. <i>Flow verifikasi Clinical record</i> .....	47
29. <i>Flow verifikasi Scientific session</i> .....	47
30. <i>Flow verifikasi Self reflection</i> .....	47

31. <i>Flow</i> verifikasi <i>Competency</i> .....	48
32. <i>Flow</i> verifikasi <i>Assessment</i> .....	48
33. <i>Flow</i> verifikasi <i>Problem consultation</i> .....	48
34. <i>Flow</i> verifikasi <i>Final score</i> .....	49
35. <i>Flow</i> Input <i>Weekly assessment</i> .....	49
36. <i>Flow</i> Tambah data <i>Weeks</i> .....	49
37. <i>Flow</i> role Admin .....	49
38. Pembuatan <i>Moodboard</i> .....	51
39. Halaman <i>Login</i> .....	52
40. Halaman <i>Register</i> .....	52
41. Halaman <i>check-in/check-out</i> .....	53
42. Halaman <i>Clinical Skill Training</i> mahasiswa.....	54
43. Halaman <i>Small Group Learning</i> mahasiswa .....	54
44. Halaman <i>Clinical Record</i> mahasiswa.....	55
45. Halaman <i>Scientific session</i> mahasiswa .....	56
46. Halaman <i>Self Reflection</i> Mahasiswa.....	57
47. Halaman <i>Competency</i> Mahasiswa .....	58
48. Halaman <i>Assessment</i> Mahasiswa .....	59
49. Halaman <i>Scientific Assignment Grade</i> Mahasiswa.....	59
50. Halaman <i>Mini-Cex</i> Mahasiswa .....	60
51. Halaman <i>Personal Behaviour</i> Mahasiswa .....	60
52. Halaman <i>problem consultation</i> mahasiswa.....	61
53. Halaman <i>Reference</i> Mahasiswa .....	62
54. Halaman <i>Daily Activity</i> mahasiswa .....	62
55. Halaman <i>history</i> mahasiswa .....	63
56. Halaman verifikasi <i>CheckIn/Out</i> mahasiswa.....	64
57. Halaman verifikasi <i>small group learning</i> mahasiswa .....	65
58. Halaman verifikasi <i>clinical skill training</i> mahasiswa .....	67
59. Halaman verifikasi <i>clinical record</i> mahasiswa.....	68
60. Halaman verifikasi <i>scientific session</i> mahasiswa.....	69
61. Halaman verifikasi <i>self reflection</i> mahasiswa.....	70
62. Halaman verifikasi <i>competency</i> mahasiswa .....	71
63. Halaman verifikasi <i>List data assessment</i> mahasiswa .....	72
64. Halaman jenis <i>Assesment</i> .....	72

65.Halaman verifikasi <i>mini-cex</i> mahasiswa .....	73
66.Halaman verifikasi <i>Scientific asignment grade</i> mahasiswa.....	73
67.Halaman verifikasi <i>personal behaviour</i> mahasiswa .....	74
68.Halaman verifikasi <i>Problem consultation</i> mahasiswa .....	75
69.Halaman verifikasi <i>Final score</i> mahasiswa .....	76
70.Halaman verifikasi <i>Daily activity</i> mahasiswa.....	77
71.Halaman tambah data <i>week</i> .....	78
72.Halaman <i>Input weekly assessment</i> .....	79
73.Halaman Admin kelola <i>User</i> .....	80
74.Halaman Admin kelola <i>Unit</i> .....	81
75.Hasil uji reliabilitas 50 mahasiswa .....	84
76.Hasil uji reliabilitas 30 dosen.....	85
77.Grafik Distribusi Data .....	87
78.Grafik Distribusi Data .....	88

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor Urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) .....	94
2. Hasil Kuesioner SUS Mahasiswa .....	97
3. Hasil Kuesioner SUS Dosen .....	98
4. Hasil Uji Validitas 50 Responden Mahasiswa .....	100
5. Hasil Uji Validitas 30 Responden Dosen .....	100
6. Hasil Uji Reliabilitas 50 Responden Mahasiswa .....	101
7. Hasil Uji Reliabilitas 30 Responden Dosen .....	101
8. Tabel Distribusi $r$ Pearson .....	102

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemanfaatan teknologi informasi pada bidang pendidikan bisa dikatakan merupakan sebagai suatu revolusi itu sendiri pada dunia pendidikan hal ini disebabkan dengan perbedaan yang sangat signifikan terhadap penerapannya, salah satu contoh yaitu meningkatkan efisiensi bagi para pelajar dan pengajar maka dengan munculnya istilah *e-learning* atau *electronic learning* yang merupakan bentuk digital dari pembelajaran konvensional sehingga memungkinkan setiap orang dapat melakukan pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Melalui *e-learning* dimungkinkan penyampaian materi pelajaran dengan kualitas yang relatif lebih standar daripada pembelajaran di kelas yang tergantung pada “mood” dan kondisi fisik dan psikis dari guru atau instruktur (Shirvanadi, 2021).

Sebagai salah satu bentuk pemanfaatan sistem informasi di bidang pendidikan, pemerintah mulai mencanangkan *e-education* melalui Keputusan Presiden (KEPPRES) No.6 Tahun 2001. Untuk mendukung pelaksanaan Keputusan Presiden (KEPPRES), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional (DEPDIKNAS) memfasilitasi pengembangan infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan jaringannya bagi lembaga pendidikan tinggi di Indonesia. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan literasi komputer bagi dosen dan mahasiswa berturut-turut 80% dan 50% pada tahun 2009, juga untuk dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, pengembangan profesional pendidik, serta pengembangan sistem pengelolaan dan sumber belajar (Murtiyasa, 2021).

Fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia merupakan salah satu fakultas yang mendukung percepatan perkembangan sistem informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar melalui digitalisasi logbook menjadi *e-logbook*. Dalam dunia medis logbook dapat diartikan sebagai catatan rekam medis. Rekam medis diartikan sebagai sebuah keterangan yang tertulis maupun yang terdokumentasi tentang identitas, *anamneses*, diagnosa segala pelayanan, penentuan fisik laboratorium, tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan, maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat (Dewi & Agustina, 2017).

Tampilan atau *user interface* menjadi salah satu kendala apakah platform digital yang dibuat dapat disukai ataupun digunakan dengan mudah oleh semua pengguna yang ada di Fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia, pengguna aplikasi *e-logbook* bersifat general, baik untuk mahasiswa hingga dosen serta para dokter yang sudah lansia diharapkan dapat menggunakan aplikasi *e-logbook* dengan mudah. Dalam hal tersebut Sebuah aplikasi atau web yang memiliki tampilan memesonakan akan menarik pengguna dalam menggunakan produk tersebut. Terlebih lagi bila produk tersebut mempunyai alur yang jelas sehingga mudah dipakai oleh pengguna. *User Interface (UI)* bertujuan untuk mempercantik visual tampilan produk.

Fokus UI terletak pada pembuatan elemen visual yang mudah diakses, inklusif, dan intuitif. Sementara itu, *User Experience (UX)* dirancang untuk memberikan pengalaman yang sangat menyenangkan pada user dalam penggunaan sebuah produk yang berupa aplikasi atau web (Alfajry et al., 2023).

Perancangan dan analisis *UI/UX* aplikasi *e-logbook* bertujuan untuk mendapatkan desain aplikasi yang menarik serta *user friendly*, sehingga untuk membantu penulis menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis akan menggunakan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* itu sendiri adalah metode kreatif untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengguna dalam proses desain. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang pengguna, identifikasi masalah yang dihadapi oleh mereka, dan menciptakan solusi yang inovatif dan relevan. *Design thinking* mendorong pemikiran yang berpusat pada pengguna, eksplorasi ide-ide baru, dan pengujian berulang untuk memastikan solusi yang efektif. Pendekatan ini memadukan aspek empati, analisis, kreativitas, dan pemecahan masalah untuk menghasilkan desain yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik adapun tahapan-tahapan dalam *Design Thinking* yakni dikenal dengan *five iterative phases: empathize, define, ideate, prototype, and test* (Deitte & Omary, 2019).

Tahapan-tahapan ini dapat digunakan dalam proses perancangan desain *UI/UX* aplikasi *e-logbook* fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia melalui pendekatan *Design Thinking*. Oleh karena itu dengan melihat masalah yang ada penulis akan melakukan perancangan desain *UI/UX* aplikasi *e-logbook* fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia untuk skripsi tugas akhir, dengan judul, "PERANCANGAN *UI/UX* APLIKASI *E-LOGBOOK* FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA DENGAN METODE *DESIGN THINKING*".

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas sebagai berikut:

1. Bagaimana Implementasi Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX aplikasi e-logbook fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia.
2. Bagaimana efektivitas penggunaan metode Design Thingking pada Perancangan UI/UX aplikasi e-logbook fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang diinginkan, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya merancang *UI/UX* aplikasi tidak membangun aplikasi.
2. Penelitian ini menggunakan *figma* sebagai *platform* utama untuk merancang *UI/UX*.
3. Penulis mengambil sampel pengguna hanya pada ruang lingkup Fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia.
4. Penelitian ini menggunakan prinsip *Heuristic Evalution* dan *System Usability*

*Scale (SUS)* sebagai metode pengujian kepuasan pengguna.

5. Penelitian ini hanya mengambil sampel pengujian pengguna sebesar 10% dari total dosen dan mahasiswa program profesi dokter fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memberikan gambaran awal kepada Fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia dan *developer* terhadap rancangan aplikasi yang akan di bangun.
2. Mengimplementasikan metode *Design Thinking* dalam Perancangan *UI/UX*.
3. Melihat tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang akan di bangun melalui rancangan *prototype* aplikasi dengan prinsip *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale (SUS)*.

#### 1.5 Teori

##### 1.5.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan atau kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai kombinasi dari teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sebuah sistem merupakan piranti penting dan sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau instansi resmi. Hal ini karena dengan adanya sistem yang terintegrasi, kinerja suatu perusahaan atau instansi akan lebih terarah dan sistematis. Namun untuk mendapatkan dampak positif dari penggunaan sistem, semua unsur – unsur yang terkait didalamnya harus bekerjasama guna mencapai tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya (Universitas Bina Sarana Informatika, 2023).

Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksananya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk (Dengen & Hatta, 2009).

##### 1.5.2 User Interface

*User Interface* adalah titik interaksi antara pengguna dan sebuah sistem komputer. Ini mencakup semua elemen, seperti tampilan grafis, tombol, menu, ikon, dan kontrol yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak, aplikasi, atau perangkat keras. Pengertian dasar *User Interface* melibatkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem atau perangkat. Tujuan utamanya adalah menyediakan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien, dan mudah dipahami. Desain antarmuka pengguna yang baik menggabungkan prinsip-prinsip ergonomi dan estetika untuk menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan efektif bagi pengguna.

Dapat dikatakan juga bahwa *User Interface* merupakan media penjemputan antara pengguna dalam berinteraksi dengan sistem sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dengan beberapa pertimbangan yang menjadikan sistem dapat digunakan dengan baik dan tepat (Ramadan et al., 2019).

### **1.5.3 User Experience**

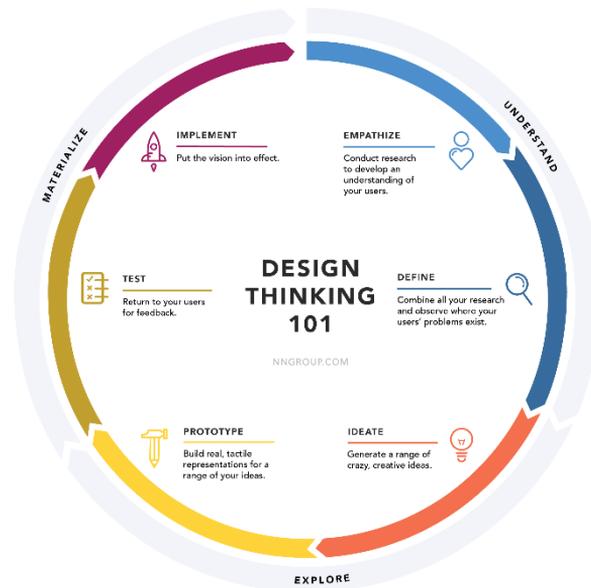
*User Experience* merupakan keseluruhan persepsi, emosi, dan respons yang dialami oleh pengguna saat berinteraksi dengan produk, layanan, atau sistem. Ini mencakup semua aspek interaksi, mulai dari proses pencarian informasi, navigasi, penggunaan fitur, hingga kesan akhir yang diperoleh pengguna setelah menggunakan produk atau layanan tersebut. Pentingnya *user experience* terletak pada upaya menciptakan pengalaman yang memuaskan, efisien, dan efektif bagi pengguna. Sebuah produk atau layanan yang memberikan *user experience* yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna, membangun loyalitas, dan menghasilkan interaksi yang berulang serta rekomendasi kepada orang lain.

*User Experience* menilai seberapa kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk, sistem, dan jasa. Sebuah prinsip dalam membangun *User Experience* adalah khalayak mempunyai kekuasaan dalam menentukan tingkat kepuasan sendiri (Supriyono et al., 2019).

### **1.5.4 Design Thinking**

*Design Thinking* merupakan alat atau pendekatan yang digunakan dalam *problem-solving*, *problem-design*, hingga *problem-forming*, tidak hanya untuk menyelesaikan suatu permasalahan, namun juga untuk membentuk dan merancang suatu permasalahan. Dalam prosesnya *design thinking* bersifat *human-centered* atau berpusat pada manusia. Setiap proses dalam *design thinking* berasal dan ditujukan pada manusia. Atau dalam konteks inovasi bisnis adalah pelanggan dan konsumen yang merupakan pengguna akhir (*end-user*) dari produk dan jasa yang dihasilkan. Kunci prosesnya adalah berempati dengan *user* atau pengguna (dalam inovasi bisnis adalah pelanggan atau konsumen akhir) untuk menemukan kebutuhan yang tidak keyakinan, nilai, motivasi, perilaku, kendala, keuntungan dan tantangan. Selain itu juga untuk memberikan konsep solusi inovatif (Hussein, 2018).

*Design thinking* memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serangkaian metode yang sederhana dan jelas, ini dapat membantu kita mengamati dan mengembangkan empati untuk target pengguna. *Design thinking* dapat membantu kita mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, dan mengajukan relevansi, karena *design thinking* sangat berguna dalam mendefinisikan ulang masalah dengan pusat manusia, menciptakan banyak ide dalam *brainstorming*, dan menggunakan metode prototipe dan pengujian langsung, *design thinking* sangat berguna dalam mengatasi masalah yang tidak jelas atau tidak diketahui. Pemikiran desain juga melibatkan eksperimen yang sedang berlangsung seperti membuat sketsa, membuat *prototype*, menguji dan mencoba berbagai konsep dan ide (Fariyanto et al., 2021).



**Gambar 1.** Design Thinking

*Design Thinking* melibatkan lima fase *Empathy, define, ideate, prototype, testing*, pendekatan *user-centric* untuk pemecahan masalah dapat menyebabkan inovasi dan inovasi dapat menyebabkan diferensiasi serta keunggulan kompetitif. Pendekatan langsung yang berpusat pada pengguna ini ditentukan oleh proses *Design Thinking*. proses *non-linear* dan berulang yang digunakan untuk memahami pengguna, menantang asumsi, mendefinisikan ulang masalah, dan membuat solusi inovatif untuk membuat prototipe dan pengujian (Wawolumaja, 2021).

Proses *Design Thinking*, (Gibbons, 2016) menjelaskan proses-proses dalam *Design Thinking* diantaranya sebagai berikut dan dapat dilihat pada Gambar 2.1 *Design Thinking*.

**Empathize** merupakan proses dalam *Design Thinking* dengan melakukan penelitian untuk mengetahui apa yang dilakukan, dikatakan, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna.

**Define** merupakan proses menentukan permasalahan pengguna dengan memanfaatkan hasil penelitian dan observasi pada tahap *empathize*.

**Ideate** merupakan proses brainstorming ide untuk menangani kebutuhan pengguna yang belum terpenuhi berdasarkan hasil identifikasi pada tahap *define*.

**Prototype** merupakan proses yang bertujuan untuk memahami komponen mana yang berhasil, dan mana yang tidak. Dalam tahap ini, mulai melakukan pertimbangan dampak dan kelayakan ide melalui umpan balik pada *prototype*.

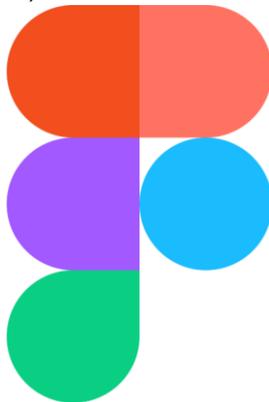
**Testing** Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengujian *prototype* dengan pengguna nyata untuk mendapatkan umpan balik dan memverifikasi apakah tujuan perancangan telah tercapai.

**Implement** Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengimplentasian

seluruh hasil pengamatan hingga pengujian. Ide-ide yang sudah terkumpul akan diimplementasikan secara nyata dalam sebuah desain yang mampu menyentuh pengguna akhir.

### 1.5.5 Figma

*Figma* adalah salah satu design *tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain-lain. *Figma* bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya *Figma* banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang *UI/UX*, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis. Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya *Adobe XD*, *Figma* memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi *figma* tersebut lah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak *UI/UX designer* untuk membuat *prototype website* atau aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif (Muhyidin et al., 2020).



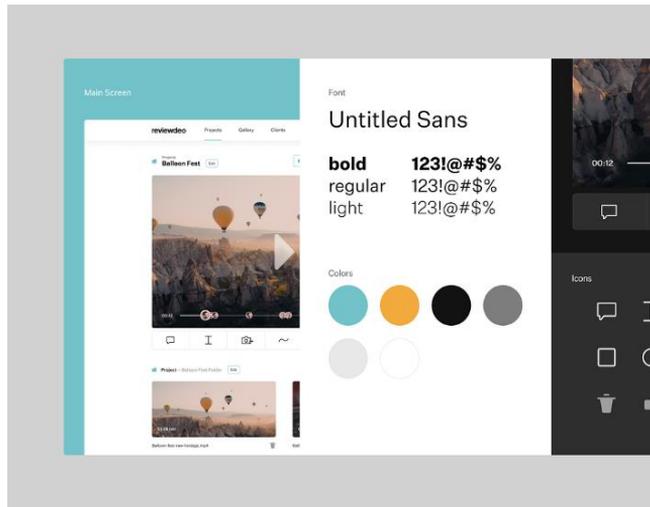
**Gambar 2.** Figma

### 1.5.6 Moodboard

*Moodboard* adalah sebuah kolase yang menggabungkan berbagai elemen visual – seperti warna, tipografi, gambar, dan kata-kata. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan ide-ide visual yang secara estetika menginspirasi Penulis dan mewakili tampilan akhir yang Anda inginkan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa *moodboard* adalah kumpulan gambar, warna, dan elemen visual lainnya yang digunakan untuk menggambarkan konsep atau ide dalam sebuah proyek (Faulina, 2023).

Untuk membuat sebuah rancang bangun diperlukan sebuah rencana awal atau panduan yang dapat dipahami oleh *user*, sehingga *user* dapat mengerti dengan paham sebuah rancang bangun yang akan dibuat. Maka dari itu seorang desainer membutuhkan sebuah *moodboard* yang menjadi komunikasi antar *user*. *Moodboard* adalah media berisi bahan-bahan referensi yang nantinya digunakan sebagai

panduan desainer dalam membuat konten atau karya atau gambaran detail mengenai karya yang nantinya akan dibuat, mulai dari tema, referensi, warna, bentuk, hiasan, serta berbagai hal lain yang sesuai dengan keinginan. *Moodboard* memiliki peran penting dalam sebuah karya, karena *moodboard* berpengaruh terhadap suatu brand atau identitas (Umiga, 2022), contoh *moodboard* dapat dilihat pada Gambar 3 Berikut.



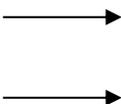
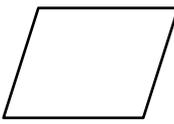
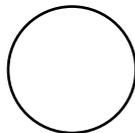
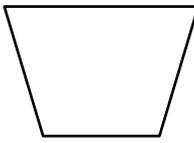
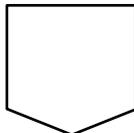
**Gambar 3.** Contoh Moodboard

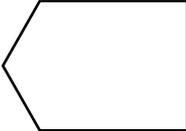
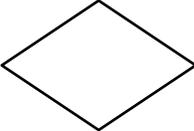
### 1.5.7 User Flow

*User flow* adalah langkah langkah yang dilakukan oleh pengguna saat menggunakan suatu produk untuk menyelesaikan suatu *task*. *User flows* berfokus pada bagaimana cara pengguna berinteraksi dengan produk. *User flows* menekankan pada pernyataan bahwa setiap pengguna mungkin saja tidak melakukan *flow* yang sama pada setiap *task* (Auliyaa, 2020).

Menurut (Kumalasari, 2022), *user flow* adalah sebuah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan serangkaian tugas yang perlu dilakukan oleh seorang pengguna untuk menyelesaikan beberapa proses pada suatu aplikasi, fitur, situs, atau perangkat lunak. Ada pula yang menyampaikan bahwa *user flow* merupakan diagram yang akan membawa pengguna melalui serangkaian alur saat sedang melakukan aktivitas pada sebuah *website* atau aplikasi. Alur inilah yang nantinya akan menunjukkan perjalanan pengguna dalam mengunjungi fitur atau situs tersebut dari awal hingga akhir. Jika dilihat dari proses pembuatan aplikasi atau *website*, *user flow* ini dijadikan sebagai salah satu media untuk mengevaluasi teknologi yang sedang dikembangkan oleh perusahaan agar aplikasi atau *website* tersebut bisa lebih mudah digunakan oleh penggunanya. Ini juga menjadi media yang digunakan oleh perusahaan untuk mengidentifikasi alur mana yang lebih efisien digunakan atau yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan pengalaman bagi para pengguna, simbol-simbol *flowchart* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Simbol *FlowChart*

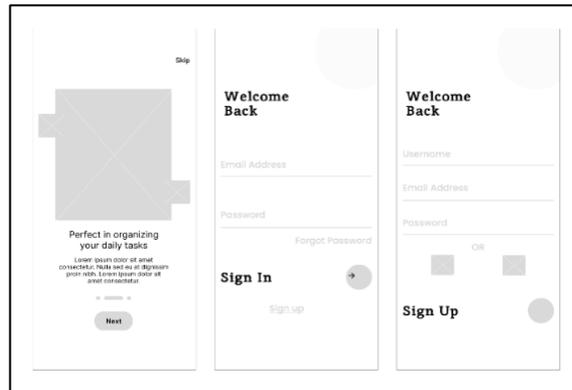
Simbol	Keterangan	Simbol	Keterangan
	<p><b>Flow</b></p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain, simbol ini disebut dengan connecting line.</p>		<p><b>Input/output</b></p> <p>Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan</p>
	<p><b>On-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>		<p><b>Manual operation</b></p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer</p>
	<p><b>Off-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang Berbeda.</p>		<p><b>Document</b></p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak</p>
	<p><b>Terminator</b></p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program</p>		<p><b>Predefine proses</b></p> <p>Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (<i>sub program</i>) atau <i>procedure</i>.</p>

Simbol	Keterangan	Simbol	Keterangan
	<b>Proses</b>		<b>Display</b>
	Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan computer		Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	<b>Decision</b>		<b>Preparation</b>
	Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban yaitu ya dan tidak		Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

### 1.5.8 Wireframe

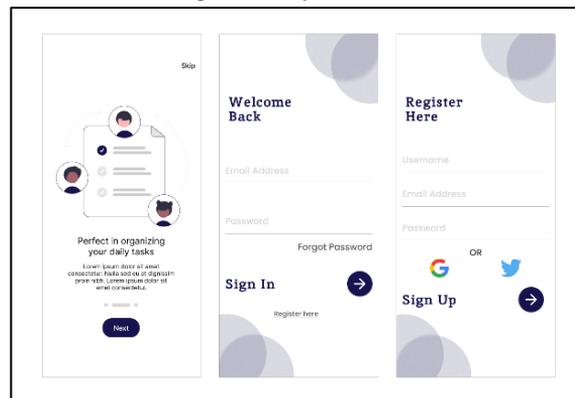
*Wireframe* adalah sebuah gambaran awal atau sketsa kasar dari sebuah rancangan desain aplikasi, pembuatan *wireframe* membantu penulis untuk menjaga konsistensi design *wireframe*. (Shirvanadi, 2021) Menjelaskan *Wireframe* terbagi dalam dua jenis yaitu *wireframe low-fidelity* dan *wireframe high-fidelity*. Kedua jenis *wireframe* tersebut akan digunakan sebagai dasar pembuatan rancangan desain *prototype*.

***Wireframe low-fidelity*** merupakan desain yang paling dasar dalam proses *wireframing*. Dalam *wireframe low-fidelity* belum terdapat warna, ukuran teks dan elemen lainnya. Tujuan pembuatannya untuk menentukan struktur dan tata letak dari tiap elemen yang akan dibuat dalam rancangan desain, *Wireframe low-fidelity* dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



**Gambar 4.** *Low Fidelity*

**Wireframe high-fidelity** merupakan pengembangan dari *wireframe low-fidelity*. Perbedaannya terletak pada warna dan skala yang sudah dimasukkan dalam rancangan desain. Struktur dan tata letak rancangan desain yang sesungguhnya dapat dilihat dalam rancangan *wireframe high-fidelity*, contoh *Wireframe high-fidelity* dapat dilihat pada Gambar 2.5 *High Fidelity*



**Gambar 5.** *High Fidelity*

### 1.5.9 Heuristic Evaluation

*Heuristic evaluation* adalah metode untuk mengidentifikasi masalah desain dalam *user interface*. Evaluator menilai desain berdasarkan serangkaian pedoman (yang disebut *heuristic*) yang membuat sistem mudah digunakan. *Heuristic evaluation* dapat dilakukan dengan menggunakan set *heuristic* apa pun. Untuk menilai kegunaan, penulis akan menggunakan 10 prinsip kegunaan *heuristic* Jakob Nielsen serangkaian pedoman tingkat tinggi berdasarkan pemahaman tentang perilaku manusia, psikologi, dan pemrosesan informasi (Moran, 2023).

Adapun 10 prinsip *usability heuristic* menurut (Nielsen, 2020), yakni:

**Visibility of System Status** Pengguna harus selalu diberikan umpan balik tentang apa yang sedang terjadi. Mereka harus tahu status sistem dan situasi saat ini.

**Match between System and the Real World** Bahasa, konsep, dan metode navigasi harus mudah dipahami dan terkait dengan pengalaman dunia nyata pengguna. Menggunakan istilah dan simbol yang akrab bagi pengguna akan meningkatkan kesesuaian ini.

**User Control and Freedom** Pengguna harus memiliki kemampuan untuk membatalkan atau keluar dari tindakan yang tidak diinginkan atau tidak disengaja. Menyediakan jalan keluar yang mudah akan membantu mengurangi frustrasi pengguna.

**Consistency and Standards** Desain dan bahasa *interface* harus konsisten di seluruh sistem. Pengguna harus dapat mengandalkan pola dan konvensi yang diterapkan secara konsisten.

**Error Prevention** Sistem harus dirancang untuk mencegah terjadinya kesalahan sebanyak mungkin. Ini dapat mencakup tindakan seperti konfirmasi sebelum tindakan penting diambil atau menghindari opsi yang berpotensi merugikan.

**Recognition Rather than Recall** Informasi dan fungsi penting harus mudah dikenali dan tidak memerlukan ingatan yang kuat dari pengguna. Contoh praktisnya adalah menggunakan ikon atau label yang jelas daripada mengharap pengguna untuk mengingat perintah tertentu.

**Flexibility and Efficiency of Use** Sistem harus memberikan cara untuk pengguna berpengalaman untuk mempercepat tindakan atau mempersingkat jalur jika mereka menginginkannya. Ini membantu dalam meningkatkan produktivitas.

**Aesthetic and Minimalist Design** Informasi yang tidak diperlukan harus dihilangkan, dan elemen desain harus sederhana dan mudah dimengerti. Desain yang bersih dan efisien membantu fokus pada tugas-tugas penting.

**Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors** Sistem harus memberikan pesan kesalahan yang jelas dan informatif, serta petunjuk tentang cara memperbaikinya. Memberikan bantuan yang efektif dapat mengurangi frustrasi pengguna.

**Help and Documentation** Meskipun tujuan utama adalah membuat sistem mudah digunakan tanpa bantuan eksternal, kadang-kadang diperlukan dokumentasi atau panduan. Pastikan bantuan tersedia jika dibutuhkan dan mudah diakses.

### 1.5.10 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan tersebut pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Misalnya, kita ingin mengukur Kinerja Karyawan. Untuk melihat tingkat kinerja karyawan, karyawan tersebut diberi lima pertanyaan, maka lima pertanyaan tersebut harus tepat mengungkapkan bagaimana kinerja karyawan. Dalam uji pengukuran validitas terdapat dua macam yaitu Pertama, mengkorelasikan

antar skor butir pertanyaan (item) dengan total item. Kedua, mengkorelasikan antar masing-masing skor indikator item dengan total skor konstruk. (Janna & Herianto, 2021).

Pada penelitian (Usman & Gustalika, 2022) penelitian dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek diteliti artinya data yang terkumpul dalam penelitian harus sama dari data yang ada dilapangan. Bila terdapat perbedaan antara data yang terkumpul dengan data yang dilapangan maka penelitian yang dilakukan tidak valid. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas isi pada instrumen menggunakan *Expert Review* (pendapat ahli) dimana instrumen dapat dikatakan layak atau tidak. Hasil penelitian yang valid adalah kondisi dimana data yang dikumpulkan dengan data yang ada dilapangan sama.

Dalam uji validitas, setiap pertanyaan dinilai dengan menghitung jumlah tanggapan untuk setiap pertanyaan dan membandingkannya dengan jumlah total tanggapan pada semua pertanyaan yang terkait dengan setiap variabel. Penilaian dalam uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung (Pearson Correlation) dengan nilai  $r$  table, adapun persamaan untuk menghitung nilai  $r$  hitung sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Keterangan:

$r$  = nilai  $r$  hitung

$N$  = Jumlah pasangan data (responden), atau jumlah total data yang digunakan.

$X$  = Variabel independen atau variabel yang ingin dianalisis hubungannya dengan variabel lain.

$Y$  = Variabel dependen atau variabel yang ingin dibandingkan hubungannya dengan variabel independen. Dalam hal ini, skor SUS (*System Usability Scale*).

Untuk menentukan validitas item pertanyaan dalam penelitian, nilai  $r$  hitung dijadikan tolok ukur dan dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel. Kriteria pengujian uji validitas adalah sebagai berikut:

- Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka *item* pertanyaan dinyatakan valid.
- Jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel, maka *item* pertanyaan dinyatakan tidak valid.

### 1.5.11 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Sehingga uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Sebelum menguji reliabilitas data,

biasanya dilakukan uji validitas terlebih dahulu. Hal ini disebabkan karena data yang akan diukur harus valid, baru kemudian dapat dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas. Jika data yang diukur tidak valid, maka pengujian reliabilitas tidak perlu dilakukan. (Janna & Herianto, 2021).

Penelitian yang reliabel merupakan penelitian yang terdapat persamaan data dalam waktu yang berbeda, artinya data hasil penelitian diperoleh tidak berubah ketika terdapat perubahan waktu. Reliabilitas terkait dengan masalah kepercayaan dimana penelitian dikatakan reliabel apabila data memiliki tingkat kepercayaan tinggi. Pengujian reliabilitas menggunakan uji *Cronbach Alpha* dimana dengan uji tersebut sangat dapat digunakan dalam menguji instrumen penelitian dalam bentuk angket (Usman & Gustalika, 2022), Adapun persamaan untuk menghitung nilai *Cronbach's alpha* adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_{total}^2} \right) \quad (3)$$

Keterangan:

$\alpha$  = Adalah nilai Cronbach's alpha yang mengukur reliabilitas instrumen.

$N$  = Adalah jumlah item dalam instrument pertanyaan.

$\sigma_i^2$  = Varians setiap item pertanyaan

$\sigma_{total}^2$  = Varians dari total skor pertanyaan setiap responden.

Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu konstruk atau variabel dikatakan *reliabel* jika memberikan nilai Cronbach Alpha > 0,60 (Ghozali, 2006), Kriteria uji reliabilitas sebagai berikut:

- Jika nilai *Cronbach's alpha* > tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan reliabel.
- Jika nilai *Cronbach's alpha* < tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

#### 1.5.12 System Usability Scale(SUS)

SUS (*System Usability Scale*) dikembangkan (Brooke, 1996) sebagai sebuah pengukuran *usability* yang "*quick and dirty*". Survei terdiri dari 10 pertanyaan masing-masing memiliki 5 poin *Likert* sebagai tanggapan. *Output* SUS berupa skor yang tampak mudah dipahami, dengan range dari 0 hingga 100, dengan semakin besar skor berarti semakin baik *usability*-nya (Subagja et al., 2023).

Dalam proses pengumpulan data pendukung, peneliti memanfaatkan pendekatan design thinking dan memanfaatkan *System Usability Scale* (SUS) untuk mempermudah pengambilan informasi dari responden atau pengguna aplikasi. Data yang terkumpul akan menjadi pedoman utama dalam penelitian ini.

Aturan dan Rumus menghitung nilai *system usability scale* yaitu sebagai berikut (Subagja et al., 2023).

1. Skala nilai yang digunakan antara 1 sampai 5.
2. Pernyataan bernomor ganjil = nilai dari respon pengguna -1.
3. Untuk pernyataan bernomor genap = 5- nilai dari respon pengguna.
4. Jumlahkan nilai respon.
5. Kalikan hasilnya dengan nilai 2.5.
6. Konversi rentang nilai menjadi antara 0 – 100.

(2)

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{x}$  = nilai rata-rata SUS  
 $xi$  = skor SUS dari setiap responden  
 $\sum xi$  = jumlah skor SUS  
 $n$  = jumlah responden

Penelitian lanjutan oleh Sauro dan Lewis (2016), menemukan bahwa skor rata-rata SUS untuk berbagai produk dan sistem berkisar sekitar 68. Dengan demikian, angka ini menjadi referensi umum untuk menentukan apakah suatu produk berada di atas atau di bawah rata-rata kegunaan.

Secara keseluruhan perhitungan terhadap aspek dari kuisisioner ini diinterpretasikan menggunakan *curved grading scale* (CGS) Sauro-Lewis seperti yang ditunjukkan pada yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Interpretasi Nilai Berdasarkan *curved grading scale* (CGS) Sauro-Lewis (Sauro, Lewis, 2016)

Rentang Skor SUS	Grade	Rentang Percentile
84,1-100	A+	96-100
80,8-84,0	A	90-95
78,9-80,7	A-	85-89
77,2-78,8	B+	80-84
74,1-77,1	B	70-79
72,6-74,0	B-	65-69
71,1-72,5	C+	60-64
65,0-71,0	C	41-59

62,7-64,9	C-	35-40
51,7-62,6	D	15-34
0,0-51,6	F	0-14

### 1.6 Penelitian Terkait

Penelitian yang berjudul, "Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)" yang dilakukan oleh Elda Chandra Shirvanadi pada tahun 2021. Amikom Center, sebuah lembaga pelatihan dan sertifikasi, telah mengembangkan metode pembelajaran *e-learning* dan menggunakan *platform* berbasis *website* untuk memberikan pelatihan online terbaik bagi para peserta. Untuk meningkatkan pengalaman belajar, Amikom Center melakukan redesain *platform websitenya* dengan pendekatan *Design Thinking*. Pendekatan ini berfokus pada manusia atau *human-centric* untuk menyelesaikan masalah dan menghadirkan inovasi baru. Proses penelitian dan pengujian dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dan menggali permasalahan. Setelah berhasil mengidentifikasi dan memahami masalah, desain *website* yang mencakup *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dihasilkan sebagai solusi yang efektif. (Shirvanadi, 2021).

Penelitian yang berjudul, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode DesignThinking Berbasis Web Pada Laportea Company" yang dilakukan oleh Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, dan Rifqi Fahrudin pada tahun 2021, Tujuan penelitian ini bermaksud untuk membuat model perancangan *User Interface* dan *User Experience* dengan melakukan inovasi dalam bentuk *website e-commerce* dengan menggunakan metode Design Thinking. Dengan adanya metode Design Thinking, dirasa mampu memecahkan masalah yang ada, seperti memudahkan pengguna untuk menggunakan *prototype* yang telah dibuat, dan pengalaman yang diberikan dapat membuahkan hasil yang baik (Haryuda et al., 2021).

Penelitian yang berjudul, "Rancang bangun user experience dan user interface pada E-Learning menggunakan metode Design Thinking: Studi kasus Taman Kanak-Kanak Daerah Simo, Tulungagung" yang dilakukan oleh Inna Fatimatuzzahro pada tahun 2023, Pada penelitian ini penulis merancang dan membangun *user experience* dan *user interface e-learning* menggunakan metode *design thinking* untuk mengetahui keluhan yang mereka alami dan apa solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Metode design thinking menerapkan lima tahapan di dalamnya yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Penelitian ini memperoleh hasil *usability* *prototype* aspek *completion rate* untuk role guru sebesar 86% dan role wali murid sebesar 81%. Sedangkan untuk batas minimum *usability* untuk aspek *completion rate* adalah 78% sehingga dapat dikatakan hasil *usability* aspek *completion rate* baik. Kemudian untuk pengujian software menggunakan *blackbox testing* didapatkan hasil bahwa semua aksi dan reaksi dari tiap fitur telah sesuai yang diharapkan. Lalu untuk pengukuran *usability*

menggunakan kuesioner SUS didapatkan hasil 76% untuk role guru menyukai *e-learning* ini dan 75,125% untuk role wali murid ingin menggunakannya lagi (Fathimatuzzahro, 2022).

Penelitian berikutnya yakni, "Perancangan UI/UX Fitur Asrama Mahasiswa Berbasis Website dengan Pendekatan *User Centered Design*" yang dilakukan Fika Febrika, Pacu Putra Suarli, Nabila Rizky Oktadini, Allsela Meiriza, Putri Eka Sevtiyuni, Endang Lestari Ruskan, dan Dedy Kurniawan, penelitian inimenjelaskan pengembangan sistem pemesanan kamar asrama yang dilakukan oleh Badan Pengelola Usaha Universitas Sriwijaya. Fitur Asrama Mahasiswa, yang dapat diakses oleh mahasiswa melalui situs web [bpu.unsri.ac.id](http://bpu.unsri.ac.id), mencakup berbagai jenis asrama seperti apartemen, rusunawa, dan asrama pemda. Namun, berdasarkan wawancara awal, banyak pengguna masih mengalami kesulitan dalam mengakses fitur ini, terutama terkait dengan tampilan dan penyampaian informasi. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan perbaikan desain antarmuka dengan tujuan memudahkan pengguna dalam menemukan informasi layanan asrama dan melakukan pemesanan kamar. Proses perbaikan ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD), yang bertujuan untuk mengakomodasi semua kebutuhan pengguna. Langkah pertama dalam proses ini adalah melibatkan pengguna dalam setiap tahap perancangan melalui diskusi bersama pihak BPU Unsri. Selanjutnya, ditentukan konteks penggunaan sistem melalui wawancara, diidentifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi melalui *usability testing* dan wawancara, kemudian dilakukan perancangan desain antarmuka berdasarkan kebutuhan tersebut. Desain yang telah dirancang kemudian dievaluasi melalui *usability testing*. Pendekatan UCD yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan kegunaan sistem. Parameter keberhasilan sistem diukur melalui empat aspek utama: *success rate*, *efficiency*, *error rate*, dan *satisfaction*. Hasilnya, tingkat keberhasilan meningkat dari 52,86% menjadi 94,76%, efisiensi meningkat dari 45,12% menjadi 96,05%, tingkat kesalahan menurun dari 50,12% menjadi 3,69%, dan tingkat kepuasan pengguna meningkat dari 32,5 menjadi 87,33. Dengan peningkatan ini, diharapkan Fitur Asrama Mahasiswa dapat memberikan pengalaman yang lebih baik dan lebih efisien bagi seluruh mahasiswa Universitas Sriwijaya dalam mengakses layanan asrama. (Febrika et al., 2023).

Penelitian selanjutnya berjudul, "Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan *User Experience* Aplikasi Humaira Cakes" Penelitian ini dilakukan oleh Siti Indriyana, Apriade Voutama, dan Azhari Ali Ridha, pada penelitian ini humaira Cakes saat ini masih menjalankan proses transaksi secara konvensional, di mana pelanggan harus datang langsung ke toko untuk membeli dan melakukan transaksi. Beberapa pelanggan menginginkan sistem yang lebih praktis dan efisien, sehingga diperlukan adanya sistem transaksi yang dapat dilakukan secara online melalui perangkat mobile. Untuk membangun sistem tersebut, diperlukan perancangan UI/UX yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX aplikasi Humaira Cakes dengan menggunakan metode design thinking. Metode ini terdiri dari lima tahapan: *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Pada tahap pengujian, digunakan metode SUS

(*System Usability Scale*) untuk mengukur kredibilitas *prototype* yang dibuat dengan aplikasi Figma. *Prototype* ini diuji oleh lima orang responden yang merupakan pelanggan Humaira Cakes, dan hasil penilaian SUS menunjukkan skor 70 poin. (Indrayani et al., 2023)

## BAB II METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dan Rumah Sakit Ibnu Sina. Penelitian ini dimulai dari pekan pertama bulan Desember dan direncanakan selesai pada pekan keempat bulan Juli.

**Tabel 3.** Jadwal Penelitian

Tahapan Penelitian	2023				2024									
	Desember		Januari		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli				
	1	2	3	4						1	2	3	4	
Observasi Awal	1	2												
Pengumpulan Data ( <i>Emphatize</i> )			3	4										
Analisis Kebutuhan ( <i>Define &amp; Ideate</i> )					1	2								
Perancangan Desain (Prototyping)							1	2	3					
Pengujian Sistem (Testing)										1	2	3		
Hasil Akhir Penelitian														4

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode dalam perancangan *UI/UX* merupakan serangkaian langkah-langkah yang diterapkan dalam proses pembuatan atau perancangan sistem. Dalam penelitian ini, akan menggunakan metode *design thinking*. Adapun tahapan *design thinking* yaitu:

#### 2.2.1 *Emphatize*

Tahap pertama adalah memahami pengalaman dan kebutuhan pengguna. Melakukan wawancara, observasi, dan berinteraksi secara langsung dengan pengguna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang dihadapi pengguna dalam hal ini yaitu Fakultas kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

### 2.2.2 Define

Pada tahap ini, di haruskan menganalisis data yang dikumpulkan dari tahap empati untuk merumuskan dengan jelas masalah yang akan diatasi. Tujuannya adalah untuk menentukan fokus utama dari upaya desain. Dalam penelitian ini tahap define akan berada pada pembuatan user flow dari setiap fitur yang ada pada tahap perancangan sistem.

### 2.2.3 Ideate

Tahap ini melibatkan *brainstorming* untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif. Tidak ada batasan pada tahap ini, dan semua ide diterima untuk mendorong kreativitas sehingga semua kebutuhan ide dianggap bisa memenuhi kebutuhan dalam proses desain nantinya.

### 2.2.4 Define

Tahap ini melibatkan *brainstorming* untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif. Tidak ada batasan pada tahap ini, dan semua ide diterima untuk mendorong kreativitas sehingga semua kebutuhan ide dianggap bisa memenuhi kebutuhan dalam proses desain nantinya.

### 2.2.5 Prototype

Setelah ide-ide yang potensial teridentifikasi, maka mulai membangun *prototype*. Prototipe adalah versi sederhana dari solusi atau produk yang akan menghadapi pengujian lebih lanjut.

### 2.2.6 Testing

Prototipe diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik langsung. Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua metode dalam pengujian tingkat kepuasan *user* terhadap *UI/UX* yang dirancang, yakni *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale* (SUS), dengan jumlah *user sample* pengujian sebesar 10% dari total populasi dosen dan mahasiswa program profesi dokter (MPPD). Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini yaitu bersumber dari responden. Data tersebut akan diolah berdasarkan rumus *system usability scale* (SUS) dalam pengujian tahap awal. Aturan dan Rumus menghitung nilai *system usability scale* yaitu sebagai berikut (Subagja et al., 2023).

1. Skala nilai yang digunakan antara 1 sampai 5.
2. Pernyataan bernomor ganjil = nilai dari respon pengguna -1.
3. Untuk pernyataan bernomor genap = 5- nilai dari respon pengguna.
4. Jumlahkan nilai respon.
5. Kalikan hasilnya dengan nilai 2.5.
6. Konversi rentang nilai menjadi antara 0 – 100.

Berikut penggambarannya:

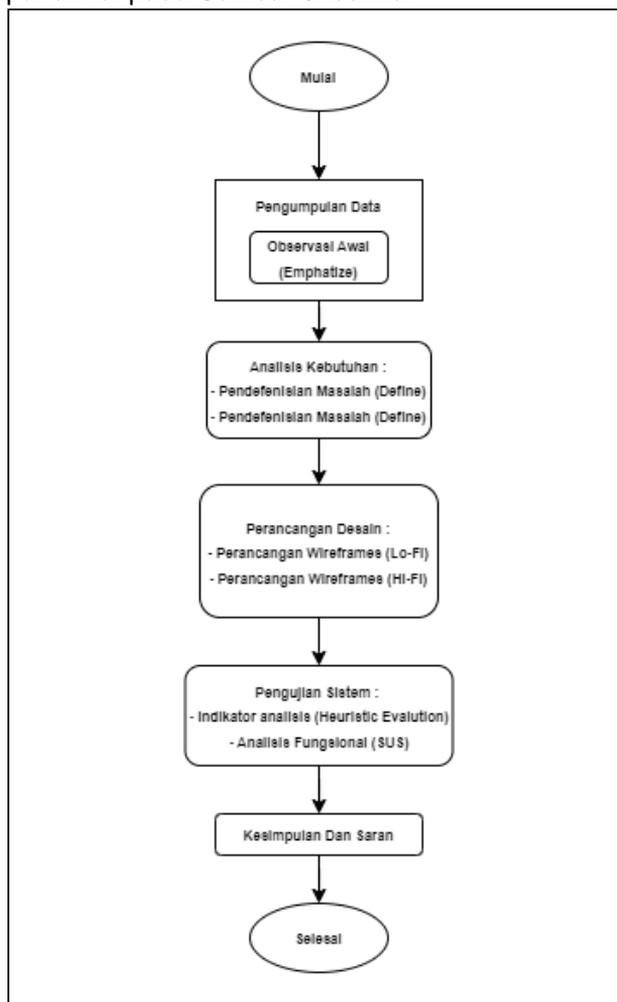
$$\text{Skor SUS} = ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) \times 2,5$$

Keterangan:

P1, ..., P10 = Pertanyaan 1 sampai Pertanyaan 10

### 2.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking* dengan serangkaian tahapan yang dimulai dari *emphatize*, di mana untuk mendapatkan pemahaman mendalam terhadap masalah melalui observasi dan interaksi langsung dengan pihak Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Kemudian, dilanjutkan ke tahapan-tahapan *design thinking* yang lain yakni *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *testing* kemudian ketika semua tahapan metode *design thinking* telah terlaksana maka terakhir akan dilakukan analisis fungsional dengan membandingkan data sebelum dan sesudah penelitian, Apabila semua tahap telah berhasil, seluruh proses perancangan *ui/ux* telah selesai dilakukan, tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6. berikut



Gambar 6. Tahapan Penelitian

## 2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari dua yakni:

### 1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi *Intel® Core™ Gen-9*, dilengkapi dengan RAM 8GB, dengan penyimpanan 512GB SSD.

### 2. Perangkat Lunak

- Figma
- Draw.io
- Miro
- Zoom
- Google Chrome
- Windows 11
- Google Form