

PENGEMBANGAN UX DAN UI WEB ADMIN *LEARNING* MANAGEMENT SYSTEM “OTSUKA ILMU” BERBASIS *DESIGN THINKING*

SAFIRA AISHA MAJID



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengembangan UX dan UI Web Admin *Learning Management System* ‘Otsuka Ilmu’ Berbasis *Design Thinking*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum 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 di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Safira Aisha Majid
J0303201074

ABSTRAK

SAFIRA AISHA MAJID. Pengembangan UX dan UI Web Admin *Learning Management System* “Otsuka Ilmu” Berbasis *Design Thinking*. Dibimbing oleh AMATA FAMI.

Otsuka Ilmu merupakan web admin *Learning Management System* (LMS) yang dikelola oleh departemen Human Capital Development PT Amerta Indah Otsuka. Terdapat permasalahan pada Otsuka Ilmu, yaitu belum memiliki *User Interface* (UI) yang mengacu pada kebutuhan desain pengguna akhir dan belum dilengkapi dengan fitur reservasi, *real-time quiz*, dan *supervisor assignment*. Hal ini dapat memengaruhi *User Experience* (UX), sehingga diperlukan pengembangan UX dan UI yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna akhir. Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* yang berfokus pada pengguna untuk merancang solusi inovatif. Metode ini memiliki 5 tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *testing*. Penelitian ini menghasilkan rancangan pengembangan UX dan UI web admin LMS “Otsuka Ilmu”. *Usability testing* menggunakan platform Maze.Co menunjukkan mayoritas responden berhasil menyelesaikan tugas dan skenario pengujian, serta hasil *System Usability Scale* diperoleh skor rata-rata 85,83 yang termasuk kategori “*acceptable*”, “*best imaginable*”, mendapat kategori *promoter* pada *net promoter score* dan grade A+.

Kata kunci: antarmuka pengguna, *design thinking*, *learning management system*, pengalaman pengguna

ABSTRACT

SAFIRA AISHA MAJID. Development of the Web Admin User Interface *Learning Management System* "Otsuka Ilmu" Based on *Design Thinking*. Supervised by AMATA FAMI.

Otsuka Ilmu is a web admin *Learning Management System* (LMS) managed by the Human Capital Development department of PT Amerta Indah Otsuka. There is a problem with Otsuka Ilmu, that it does not have a *User Interface* (UI) that refers to the design needs of end users and is not equipped with reservation, real-time quiz and supervisor assignment features. This can affect the *User Experience* (UX), so UX and UI development is needed that is tailored to the needs of end users. This research uses the *Design Thinking* method which focuses on users to design innovative solutions. This method has 5 stages, *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, and *testing*. This research resulted in a UX and UI development design for the "Otsuka Ilmu" LMS admin web. *Usability testing* using Maze.Co platform show that the majority of respondents successfully completed the tasks and scenarios, and the results of the *System Usability Scale* obtained an average score of 85.83 which was included in the “*acceptable*”, “*best imaginable*” category, and received the *promoter* category in the *net promoter score* and grade A+.

Keywords: design thinking, learning management system, user experience, user interface

**PENGEMBANGAN UX DAN UI WEB ADMIN *LEARNING*
MANAGEMENT SYSTEM “OTSUKA ILMU”
BERBASIS *DESIGN THINKING***

SAFIRA AISHA MAJID

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

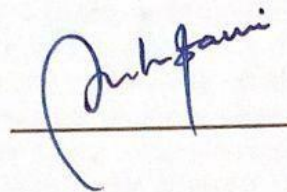
- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengembangan UX dan UI Web Admin *Learning Management System* “Otsuka Ilmu” Berbasis *Design Thinking*

Nama : Safira Aisha Majid
NIM : J0303201074

Pembimbing:
Amata Fami, M.Ds.

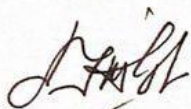
Disetujui oleh



Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Diketahui oleh

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003




Tanggal Ujian:
20 Juli 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan April 2024 ini ialah *User Experience (UX)* dan *User Interface (UI)*, dengan judul “Pengembangan UX dan UI Web Admin *Learning Management System* ‘Otsuka Ilmu’ Berbasis *Design Thinking*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Ibu Amata Fami, M.Ds., yang telah membimbing dan banyak memberi saran serta masukan selama proses penelitian dan juga penulisan laporan proyek akhir. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Irmansyah, M.Si selaku dosen penguji proyek akhir dan Ibu Ir. Wien Kuntari M.Si., selaku dosen pembimbing akademik. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pembimbing lapang Ibu Diva Tania Soraya beserta staf departemen Human Capital Development PT Amerta Indah Otsuka yang telah memberikan pengarahan dan bantuan selama dilakukannya penelitian. Tak lupa, terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Attila Majidi, SP dan Ibu Yani Suryani S.Pi selaku orangtua penulis, seluruh keluarga, sahabat, serta teman-teman dari program studi Teknologi Rekayasa Lunak yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya hingga detik ini.

Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Safira Aisha Majid

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
2.2 Prosedur Kerja	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Penerapan Metode <i>Design Thinking</i>	9
3.2 Implementasi Pengembangan <i>Dashboard</i>	67
IV SIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Simpulan	74
5.1 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79
RIWAYAT HIDUP	85

DAFTAR TABEL

1. Instrumen uji <i>system usability scale</i>	8
2. Pertanyaan dan hasil wawancara	11
3. <i>How might we</i>	16
4. Daftar <i>task</i> dan <i>scenarios</i>	55
5. Hasil pengujian skenario 1	57
6. Hasil pengujian skenario 2	58
7. Hasil pengujian skenario 3	60
8. Hasil pengujian skenario 4	61
9. Hasil pengujian skenario 5	62
10. Tingkatan skor MAUS	64
11. Instrumen uji <i>system usability scale</i>	65
12. Hasil data kuesioner	65
13. Hasil perhitungan SUS	66
14. Skala interpretasi hasil skor SUS	67
15. Kebutuhan sistem	68
16. Kebutuhan fungsional	68

DAFTAR GAMBAR

1. Prosedur kerja	5
2. Tahapan <i>Design Thinking</i>	9
3. <i>User persona</i>	14
4. <i>Empathy map</i>	15
5. <i>Solution idea</i>	18
6. <i>Affinity diagram</i>	19
7. <i>Prioritization idea</i>	20
8. Pembuatan <i>crazy-8'</i>	21
9. <i>Moodboard</i>	22
10. <i>Font style</i>	24
11. <i>Text style</i>	25
12. <i>Color</i>	26
13. <i>Color style</i>	26
14. <i>Iconography</i>	27
15. <i>Grid</i>	28
16. Penerapan <i>grid</i>	28
17. <i>Button</i>	29
18. Tampilan <i>sidebar</i>	30
19. <i>Sidebar ready to use</i>	30
20. <i>Text field</i>	31
21. <i>Dropdown</i>	31
22. <i>Date picker</i>	32
23. <i>Wireframe low-fidelity</i>	33
24. <i>Wireframe high-fidelity login</i>	33
25. <i>Wireframe high-fidelity dashboard</i>	34
26. <i>Wireframe high-fidelity hovering</i>	35
27. <i>Wireframe high-fidelity detail remidi, reclass, dan passed</i>	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

28. Wireframe high-fidelity course	36
29. Wireframe high-fidelity schedule	38
30. Wireframe high-fidelity reservation	38
31. Wireframe high-fidelity category	39
32. Wireframe high-fidelity survei bank	39
33. Wireframe high-fidelity quiz bank	40
34. Wireframe high-fidelity instructor	41
35. Wireframe high-fidelity training effectiveness	41
36. Wireframe high-fidelity individual report	42
37. Wireframe high-fidelity list of attendees	42
38. Wireframe high-fidelity training evaluation	43
39. Wireframe high-fidelity real-time quiz	43
40. Wireframe high-fidelity assignment supervisor	44
41. Fitur login	45
42. Fitur dashboard sebelum dan sesudah	46
43. Filtering date	47
44. Fitur course sebelum dan sesudah	47
45. Fitur schedule sebelum dan sesudah	48
46. Fitur categories sebelum dan sesudah	48
47. Fitur survei bank sebelum dan sesudah	49
48. Fitur quiz bank sebelum dan sesudah	50
49. Fitur instructor sebelum dan sesudah	50
50. Fitur training effectiveness sebelum dan sesudah	51
51. Fitur individual report sebelum dan sesudah	51
52. Fitur list of attendees	52
53. Fitur training evaluation	52
54. Prototype high-fidelity login dan dashboard	53
55. Prototype high-fidelity supervisor assignment	53
56. Prototype high-fidelity categories	53
57. Prototype high-fidelity survei bank	54
58. Usability breakdown skenario 1	57
59. Heatmap screen skenario 1	58
60. Usability breakdown skenario 2	59
61. Heatmap screen skenario 2	59
62. Usability breakdown skenario 3	60
63. Heatmap screen skenario 3	61
64. Usability breakdown skenario 4	61
65. Heatmap screen skenario 4	62
66. Usability breakdown skenario 5	62
67. Heatmap screen skenario 5	63
68. Hasil maze usability score	64
69. Skala penilaian system usability scale	66
70. Usecase diagram	70
71. Activity diagram	71
72. Struktur folder sisi server	72
73. Potongan kode file services	72
74. Potongan kode file component	73
75. Hasil implementasi pengembangan dashboard	73

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Site map</i>	80
2. Akumulasi jawaban pertanyaan pertama dari kuesioner SUS	81
3. Akumulasi jawaban pertanyaan kedua dari kuesioner SUS	81
4. Akumulasi jawaban pertanyaan ketiga dari kuesioner SUS	81
5. Akumulasi jawaban pertanyaan keempat dari kuesioner SUS	82
6. Akumulasi jawaban pertanyaan kelima dari kuesioner SUS	82
7. Akumulasi jawaban pertanyaan keenam dari kuesioner SUS	82
8. Akumulasi jawaban pertanyaan ketujuh dari kuesioner SUS	83
9. Akumulasi jawaban pertanyaan kedelapan dari kuesioner SUS	83
10. Akumulasi jawaban pertanyaan kesembilan dari kuesioner SUS	83
11. Akumulasi jawaban pertanyaan kesepuluh dari kuesioner SUS	84

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.