

TUGAS AKHIR

**REDESIGN USER INTERFACE LEARNING
MANAGEMENT SYSTEM INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE DESIGN THINKING**



ISNAENI NURHIDAYAH

20103148

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

TUGAS AKHIR

REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM TELKOM PURWOKERTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY USING DESIGN THINKING METHOD

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ISNAENI NURHIDAYAH

20103148

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT
SYSTEM INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

***REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT
SYSTEM TELKOM PURWOKERTO INSTITUTE OF
TECHNOLOGY USING DESIGN THINKING METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

ISNAENI NURHIDAYAH

20103148

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal 3 Juni 2024

Pembimbing Utama,



(Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI)

NIDN. 0625059201

HALAMAN PENGESAHAN
REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE DESIGN THINKING

*REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
TELKOM PURWOKERTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY USING DESIGN
THINKING METHOD*

Disusun oleh
ISNAENI NURHIDAYAH
20103148

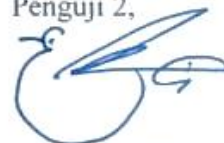
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari
Rabu, Tanggal 12 Juni 2024

Penguji 1,




M. Yoka Fathoni, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0601099002

Penguji 2,



Nicolaus E W N, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0605129401

Pembimbing Utama,



Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI
- NIDN. 0625059201

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Isnaeni Nurhidayah

NIM : 20103148

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

**REDESIGN USER INTERFACE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE DESIGN THINKING**

Dosen Pembimbing : Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 4 Juni 2024

Yang Menyatakan,


(Isnaeni Nurhidayah)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia , serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Allah SWT karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua Orang Tua saya yang telah memberikan doa dan dukungan penuh.
3. Diri saya sendiri yang akhirnya berhasil menyelesaikan tugas akhir.
4. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Ibu Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom selaku Kepala Prodi Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto
7. Bapak Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI selaku pembimbing yang telah dengan sangat baik dan sabar membimbing dan membantu saya sampai akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Unit Sistem dan Teknologi Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto terutama SISFO yang memberikan izin tempat penelitian.
9. Sahabat terbaik saya yang selalu memberikan bantuan dan support dalam menyelesaikan tugas akhir saya, terutama diantaranya Elin, Meisya, Melga, dan Wulan.

10. Support system saya yaitu Stray Kids diantaranya Chan, Lino, Abin, Hyunjin, Felix, Han, Umin dan Ayen yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya.
11. Seluruh teman - teman penulis dari Prodi Sistem Informasi angkatan 2020, terutama Retnita, Zahra dan teman -teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
12. Seluruh mahasiswa yang telah mengisi responden untuk data tugas akhir saya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih ada kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman, kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak. Terakhir, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan peneliti selanjutnya.

Purwokerto, 2024

Penulis,



Isnaeni Nurhidayah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Dasar Teori.....	13
2.2.1 Learning Management System (LMS)	13
2.2.2 Institut Teknologi Telkom Purwokerto	15
2.2.3 Learning Management System Institut Teknologi Telkom Purwokerto	16
2.2.4 User Interface.....	16
2.2.5 User Interface Design	17
2.2.6 Redesign	18
2.2.7 Design Thinking	18

2.2.8	Figma	18
2.2.9	Sampling	19
2.2.10	Simple Random Sampling	19
2.2.11	How Might We Method.....	19
2.2.12	Brainstorming	19
2.2.13	Wireframe	19
2.2.14	Kuesioner	20
2.2.15	Kuesioner skala likert	20
2.2.16	HTML	20
2.2.17	CSS	21
2.2.18	<i>Javascript</i>	21
2.2.19	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	21
2.2.20	Rumus Slovin	24
2.2.21	<i>A/B Testing</i>	24
2.2.22	Software Open Source	25
2.2.23	Software Close Source.....	25
BAB III		26
METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	26
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	26
3.2.1	Alat Penelitian	26
3.2.2	Bahan Penelitian	27
3.3	Diagram Alir Penelitian	28
3.3.1	Studi Literature	29
3.3.2	<i>Emphatize</i>	29
3.3.3	<i>Define</i>	29
3.3.4	<i>Ideate</i>	29
3.3.5	<i>Prototype</i>	29
3.3.6	<i>Testing</i>	30
3.3.7	Rekomendasi.....	33
BAB IV		34
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34

4.1	Hasil	34
4.1.1	Identifikasi Masalah.....	34
4.1.2	Solusi	34
4.1.3	Tahapan <i>Design Thinking</i>	34
4.1.4	Perbaikan design.....	91
4.1.5	Pengujian AB Testing.....	100
BAB V	103
KESIMPULAN DAN SARAN.....		103
5.1	Kesimpulan	103
5.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN.....		110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Login page.....	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	28
Gambar 4.3 Brainstorming.....	38
Gambar 4.4 Brainstorming Priority	38
Gambar 4.5 Crazy 8 Homepage.....	39
Gambar 4.6 Crazy 8 Dashboard.....	39
Gambar 4.7 Course Category List	40
Gambar 4.8 <i>Deadline & To Do</i>	40
Gambar 4.9 Detail Course.....	41
Gambar 4.10 Quiz Multiple Choice.....	41
Gambar 4.11 Quiz Short Answer	42
Gambar 4.12 Detail Profile	42
Gambar 4.13 Information Architecture.....	44
Gambar 4.14 <i>User Flow</i>	46
Gambar 4.15 Use Case Diagram.....	47
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4.17 Wireframe To Do Detail.....	49
Gambar 4.18 Wireframe To Do Course Detail.....	49
Gambar 4.19 Wireframe Quiz.....	50
Gambar 4.20 Wireframe Quiz Short Answer	50
Gambar 4.21 Wireframe Quiz Detail Assignment	51
Gambar 4.22 Wireframe grades course list.....	51
Gambar 4.23 Wireframe Grades	51
Gambar 4.24 Logo Institut Teknologi Telkom Purwokerto	52
Gambar 4.25 Icon Materials Symbols.....	52
Gambar 4.26 <i>Plugins</i>	53
Gambar 4.27 <i>Font</i>	53
Gambar 4.28 Color Pallette Primary.....	53
Gambar 4.29 Color Pallette Notification	54
Gambar 4.30 <i>Button</i>	54

Gambar 4.31 <i>Checkbox</i>	54
Gambar 4.32 <i>Text Field</i>	55
Gambar 4.33 <i>Text Field</i>	55
Gambar 4.34 Default Header	55
Gambar 4.35 Header Search Bar.....	56
Gambar 4.36 Header Filter	56
Gambar 4.37 Header Sort By.....	56
Gambar 4.38 <i>Footer</i>	56
Gambar 4.39 Navigation Sidebar.....	57
Gambar 4.40 Succes Notification	57
Gambar 4.41 Question Notification.....	58
Gambar 4.42 Connection Notification.....	58
Gambar 4.43 <i>Homepage</i>	58
Gambar 4.44 Dashboard Page.....	59
Gambar 4.45 <i>Topic</i>	59
Gambar 4.46 <i>Assignment</i>	60
Gambar 4.47 Assignment Subsmission	60
Gambar 4.48 Assignment Subsmission 2	61
Gambar 4.49 Quiz instructions Page.....	61
Gambar 4.51 <i>Quiz Page</i>	62
Gambar 4.52 Quiz Summary Page.....	62
Gambar 4.53 To Do Calendar Page.....	63
Gambar 4.54 Grades List Page	63
Gambar 4.55 Grades Detail Page.....	64
Gambar 4.56 <i>Profile Page</i>	64
Gambar 4.57 Prototyping.....	65
Gambar 4.58 Hasil tampilan <i>website homepage redesign lms</i>	65
Gambar 4.59 potongan koding html	66
Gambar 4.60 potongan koding <i>css</i>	66
Gambar 4.61 Jumlah responden berdasarkan Angkatan	67
Gambar 4.62 jumlah responden berdasarkan fakultas	67
Gambar 4.63 jumlah responden berdasarkan program studi.....	68

Gambar 4.64 Data skor pada <i>homepage design</i> asli	69
Gambar 4.65 Data skor pada <i>homepage design</i> baru.....	69
Gambar 4.66 Data skor pada <i>dashboard design</i> asli.....	70
Gambar 4.67 Data skor pada <i>dashboard design</i> baru	70
Gambar 4.68 Data skor pada <i>navigation sidebar design</i> asli.....	71
Gambar 4.69 Data skor pada <i>navigation sidebar design</i> baru	71
Gambar 4.70 Data skor pada <i>detail course design</i> asli.....	72
Gambar 4.71 Data skor pada <i>detail course design</i> baru	72
Gambar 4.72 Data skor pada <i>add submission page design</i> asli	73
Gambar 4.73 Data skor pada <i>add submission page</i> design baru.....	73
Gambar 4.74 Data skor pada <i>add file page design</i> asli.....	74
Gambar 4.75 Data skor pada <i>add file page design</i> baru	74
Gambar 4.76 Data skor pada <i>submit file page design</i> asli	75
Gambar 4.77 Data skor pada <i>submit file page design</i> baru.....	75
Gambar 4.78 Data skor pada <i>submission status page design</i> asli.....	76
Gambar 4.79 Data skor pada <i>submission status page design</i> baru	76
Gambar 4.80 Data skor pada <i>quiz start page design</i> asli.....	77
Gambar 4.81 Data skor pada <i>quiz start page design</i> baru	77
Gambar 4.82 Data skor pada <i>quiz start notification design</i> asli	78
Gambar 4.83 Data skor pada <i>quiz start notification design</i> baru.....	78
Gambar 4.84 Data skor pada <i>quiz page design</i> asli	79
Gambar 4.85 Data skor pada <i>quiz page design</i> baru.....	79
Gambar 4.86 Data skor pada <i>finish notification alert design</i> asli.....	80
Gambar 4.87 Data skor pada <i>finish notification alert design</i> baru	80
Gambar 4.88 Data skor pada <i>quiz summary design</i> asli	81
Gambar 4.89 Data skor pada <i>quiz summary design</i> baru.....	81
Gambar 4.90 Data skor pada <i>to do / events design</i> asli.....	82
Gambar 4.91 Data skor pada <i>to do / events design</i> baru	82
Gambar 4.92 Data skor pada <i>grade list design</i> asli.....	83
Gambar 4.93 Data skor pada <i>grade list design</i> baru.....	83
Gambar 4.94 Data skor pada <i>grade design</i> asli	84
Gambar 4.95 Data skor pada <i>grade design</i> baru.....	84

Gambar 4.96 Data skor pada <i>profile page design</i> asli	85
Gambar 4.97 Data skor pada <i>profile page design</i> baru	85
Gambar 4.98 case processing summary	89
Gambar 4.99 reliability statistic	89
Gambar 4.100 item total statistic	90
Gambar 4.153 <i>homepage</i> sebelum perbaikan	92
Gambar 4.101 <i>homepage</i> sesudah perbaikan	92
Gambar 4.102 <i>dashboard page</i> sebelum diperbaiki	93
Gambar 4.103 <i>dashboard page</i> setelah diperbaiki	93
Gambar 4.104 <i>Add file page</i> sebelum diperbaiki	93
Gambar 4.105 <i>Add file page</i> setelah diperbaiki	94
Gambar 4.106 <i>Submit file page</i> sebelum diperbaiki	94
Gambar 4.107 <i>Submit file page</i> sesudah diperbaiki	94
Gambar 4.108 <i>Submission status page</i> sebelum diperbaiki	95
Gambar 4.109 <i>Submission status page</i> sesudah diperbaiki	95
Gambar 4.110 <i>Quiz start page</i> sebelum diperbaiki	96
Gambar 4.111 <i>Quiz start page</i> setelah diperbaiki	96
Gambar 4.112 <i>quiz page</i> sebelum diperbaiki	96
Gambar 4.113 <i>quiz page</i> sesudah diperbaiki	97
Gambar 4.114 <i>Message page</i> sebelum diperbaiki	97
Gambar 4.115 <i>Message page</i> setelah diperbaiki	97
Gambar 4.116 <i>Guide page</i> sebelum diperbaiki	98
Gambar 4.117 <i>Guide page</i> setelah diperbaiki	98
Gambar 4.118 <i>Grade page</i> sebelum diperbaiki	99
Gambar 4.119 <i>Grade page</i> sesudah diperbaiki	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	7
Tabel 2.2 Skala Likert	20
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.3 Simbol <i>class diagram</i>	23
Tabel 2.4 Referensi pertanyaan <i>A/B testing</i>	24
Tabel 3.1 Daftar pertanyaan kuesioner <i>testing</i>	31
Tabel 4.1 <i>Detail Problem</i>	35
Tabel 4.2 Pendefinisian Masalah	35
Tabel 4.3 How Might We	36
Tabel 4.4 How Might We with Recommendation	37
Tabel 4.5 distribusi nilai <i>r</i> tabel signifikansi	86
Tabel 4.6 uji validitas <i>pearson</i>	87
Tabel 4.7 uji validitas signifikansi	88
Tabel 4.8 Hasil wawancara sisfo	90
Tabel 4.9 Tabel hasil kuesioner <i>google form</i>	91
Tabel 4.10 hasil rata – rata <i>design</i> asli	100
Tabel 4.11 hasil rata – rata <i>redesign</i>	101

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	110
Lampiran 1 Surat perizinan.....	110
Lampiran 2 Balasan surat perizinan.....	111
Lampiran 3 Surat perizinan wawancara pihak sisfo	112
Lampiran 4 Dokumentasi wawancara pihak sisfo	113
Lampiran 5 Daftar Pertanyaan & Jawaban Wawancara Sisfo	114
Lampiran 6 Daftar pertanyaan kuesioner.....	115
Lampiran 7 Jawaban kuesioner responden	117
Lampiran 8 Daftar pertanyaan dan jawaban wawancara	119
Lampiran 9 Dokumentasi wawancara recording & photo	120
Lampiran 10 Jawaban Testing Quesioner	121
Lampiran 11 Wawancara Testing Sisfo.....	121
Lampiran 12 Link Design Figma.....	122
Lampiran 13 Dokumentasi penyerahan dokumen rekomendasi	122