

SKRIPSI

**PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM REPOSITORI
BAHAN AJAR DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK
INFORMATIKA DAN KOMPUTER UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA**

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



**MUHAMMAD YUSUF SYAIFULLAH
1512619078**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Judul : Perancangan Antarmuka Sistem Repositori Bahan Ajar Di
Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Negeri Jakarta

Penyusun : Muhammad Yusuf Syaifullah

NIM : 1512619078


Dosen I : Hamidillah Ajie, S.Si, M.T

Dosen II : Dr. Widodo, M. Kom.

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Hamidillah Ajie, S.Si, M.T

NIP. 197408242005011001



Dr. Widodo, M. Kom.



NIP. 197203252005011002

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM REPOSITORI BAHAN DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Muhammad Yusuf Syaifullah. NIM. 1512619078

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si, M.T Dosen Pembimbing I		2/10/2023
Dr. Widodo, M. Kom. Dosen Pembimbing II		29/9/2023

PENGESAHAN PANITIA UJIAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Diat Nurhidayat, M.TI Ketua Penguji		10/07/2024
Ali Idrus, S.Kom, M.Kom Dosen Penguji I		10/07/2024
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd, M.Kom Dosen Penguji 2		10/07/2024

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 16 April 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Yusuf Syaifullah

No. Reg. 1512619078



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Yusuf Syaifullah
NIM : 1512619078
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : yusuf.syaif08@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM REPOSITORI BAHAN DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Agustus 2024

Penulis

(Muhammad Yusuf Syaifullah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tercurahkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Antarmuka Sistem Repositori Bahan Ajar Di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta” yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta kerabat, semoga selalu mendapatkan syafa’at dari beliau. Amin.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai dapat terwujud berkat bimbingan, dorongan, bantuan serta saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, yaitu Bapak Zaenudin dan Ibu Nani Setiawati, serta anggota keluarga lainnya yakni kakak Zakiah Awaliah dan Azizah Amalia yang selalu mendukung baik secara materi dan moral serta memberikan doa yang terbaik kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
3. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan kesediaan waktunya kapanpun, memberikan saran dan arahan, memberikan ide, bimbingan serta motivasi dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar;
4. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan kesediaan waktunya kapanpun, memberikan saran yang membangun dalam bimbingan, kesempatan dan ide serta masukan-masukan dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan lancar;
5. Teman-teman PTIK 2019 yang senantiasa membantu dan memberikan saran,

- motivasi, pengalaman dan doa dalam penyusunan skripsi;
6. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membaca dan khususnya bagi penulis.

Jakarta, 16 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Yusuf Syaifullah

NIM 1512619078



ABSTRAK

Muhammad Yusuf Syaifullah, Perancangan Antarmuka Sistem Repositori Bahan Ajar Di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta 2024. Dosen Pembimbing: Hamidillah Aje, S.Si, M.T. dan 4. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom.

Di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK), Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta diperlukan suatu sistem untuk menyimpan media bahan ajar baik untuk dosen maupun mahasiswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan User Interface (UI) sistem repositori bahan ajar di prodi PTIK Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sebagai sarana untuk mengelola, menyimpan, dan memfasilitasi kebutuhan bahan ajar di PTIK. Hasil dari perancangan UI yaitu *high-fidelity prototype* yang dibuat dalam bentuk sebuah *mockup* yang dibangun menggunakan aplikasi figma dengan metode Lean UX. Setelah menghasilkan UI, selanjutnya dilakukan pengujian *Usability Testing* dengan menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) kepada 5 responden. Hasil dari pengujian tersebut didapatkan skor rata-rata SUS sebesar 91. Maka secara keseluruhan penelitian ini berhasil memberikan pengalaman pengguna dan perancangan UI yang baik sebagai dasar pengembangan perancangan UI sistem repositori bahan ajar.

Kata Kunci: Sistem Repositori, Bahan ajar, *User Interface*, *Lean UX*, *System Usability Scale*

ABSTRACT

Muhammad Yusuf Syaifullah, Designing Interface for Material Repository System in the Department of Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. Thesis. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta 2023. Supervisor: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. and Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom.

In the Department of Informatics and Computer Engineering Education (PTIK), Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, currently needs system in place to store teaching materials for both lecturers and students. Therefore, this research aims to produce a User Interface (UI) design for the teaching material repository system in the PTIK department of the Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, as a means to manage, store, and facilitate the needs of teaching materials in PTIK. The result of the UI design is a high-fidelity prototype created in the form of a mockup built using the Figma application with the Lean UX method. After generating the UI, Usability Testing was conducted using the System Usability Scale (SUS) testing method with 5 respondents. The results of the testing yielded an average SUS score of 91. Therefore, overall, this research successfully provided a good user experience and UI design as a basis for developing the teaching material repository system UI design.

Keywords: Repository System, Teaching Material, User Interface, Lean UX, System Usability Scale

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	1
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR LAMPIRAN.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
1.1 Latar Belakang Masalah.....	5
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Perumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kerangka teoritik.....	10
2.1.1. Repositori Institusional	10
2.1.2. <i>User Experience</i>	10
2.1.3. Lean UX.....	12
2.1.4. <i>Prototype</i>	19
2.1.5. <i>Think Aloud Testing</i>	20
2.1.6. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	21
2.2 Hasil Penelitian yang relevan.....	25
2.3 Kerangka berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2 Alat dan Bahan.....	33

3.3	Diagram Alur Penelitian	34
3.3.1.	Outcomes, Assumptions, Hypotheses	34
3.3.2.	Design It	39
3.3.3.	<i>Create MVP</i>	39
3.3.4.	<i>Research and Learning</i>	40
3.4	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	41
3.4.1.	Observasi	41
3.4.2.	Wawancara	41
3.4.3.	Kuesioner	41
3.4.4.	Usability Testing	42
3.4.5.	Instrumen Pengumpulan Data	42
3.5	Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN		45
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	45
4.1.1.	Outcomes, Assumptions. And Hypotheses	45
4.1.2.	Design It	50
4.1.3.	Create an MVP	66
4.1.4.	Research and Learning	75
4.2	Pembahasan	78
4.3	Aplikasi Hasil Penelitian	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 User Experience Element Model oleh Garret (2011).....	11
Gambar 2.2 Lean UX Process oleh Jeff Gothelf (2016).....	13
Gambar 2.3 Format hipotesa oleh Jeff Gothelf (2016).....	15
Gambar 2.4 Contoh Proto Persona oleh Jeff Gothelf (2013).....	16
Gambar 2.5 Matriks Prioritas Hipotesis oleh Jeff Gothelf (2013).....	16
Gambar 2.6 Indikator Pernyataan SUS (Brooke, 1996).....	22
Gambar 2.7 Skala Hasil Skor SUS (Kesuma, 2021).....	23
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir.....	32
Gambar 3.1 Proto Persona Dosen.....	38
Gambar 3.2 Skala Prioritas Hipotesis.....	38
Gambar 3.3 Diagram alur penelitian.....	40
Gambar 4.1 Proto Persona Suyatno W.....	49
Gambar 4.2 Proto Persona M. Rizki H.....	49
Gambar 4.3 Skala Prioritas Hipotesis.....	50
Gambar 4.4 Userflow.....	51
Gambar 4.5 Wireframe Halaman Login.....	52
Gambar 4.6 Wireframe halaman beranda.....	53
Gambar 4.7 Wireframe halaman pencarian.....	54
Gambar 4.8 Wireframe halaman hasil pencarian.....	54
Gambar 4.9 Wireframe halaman preview file.....	55
Gambar 4.10 Wireframe halaman mata kuliah yang diikuti.....	55
Gambar 4.11 Wireframe halaman bookmark.....	55
Gambar 4.12 Wireframe halaman dashboard dosen.....	56
Gambar 4.13 Wireframe halaman folder daftar mata kuliah.....	57
Gambar 4.14 Wireframe upload file.....	57
Gambar 4.15 Wireframe hasil pencarian dashboard.....	58
Gambar 4.16 Mockup halaman login.....	60
Gambar 4.17 Mockup halaman beranda.....	60

Gambar 4.18 Mockup halaman pencarian	61
Gambar 4.19 Mockup halaman hasil pencarian	62
Gambar 4.20 Mockup halaman preview file.....	62
Gambar 4.21 Mockup halaman recent files	63
Gambar 4.22 Mockup halaman mata kuliah yang diikuti	63
Gambar 4.23 Mockup halaman bookmark.....	64
Gambar 4.24 Mockup halaman dashboard dosen	64
Gambar 4.25 Mockup halaman folder daftar mata kuliah	65
Gambar 4.26 Mockup halaman hasil pencarian dosen.....	65
Gambar 4.27 Halaman login	66
Gambar 4.28 Halaman beranda.....	67
Gambar 4.29 Halaman pencarian	68
Gambar 4.30 Filter by file type	68
Gambar 4.31 Halaman hasil pencarian	69
Gambar 4.32 Preview file	69
Gambar 4.33 Menu meatballs action	70
Gambar 4.34 Perubahan tombol dan pop-up notifications.....	70
Gambar 4.35 Tombol dashboard pada navbar akun dosen	71
Gambar 4.36 Halaman dashboard dosen.....	71
Gambar 4.37 Menu meatballs action dosen	72
Gambar 4.38 Halaman folder daftar mata kuliah.....	72
Gambar 4.39 Membuat folder baru	73
Gambar 4.40 Notifikasi berhasil membuat folder baru.....	73
Gambar 4.41 Tampilan upload file baru	74
Gambar 4.42 Proses upload file	74
Gambar 4.43 Notifikasi file berhasil diunggah.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Assumptions Worksheets (Gothelf, 2016).....	14
Tabel 2.2 Skala Hasil Skor SUS (Sauro, 2018)	25
Tabel 2.3 Penelitian Yang Relevan.....	29
Tabel 3.1 Daftar Perangkat Keras	33
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak	34
Tabel 3.3 Assumptions Worksheets (Gothelf, 2016).....	35
Tabel 3.4 Format Task Scenario	42
Tabel 3.5 Feedback pengguna (Hartson & Pyla, 2012)	43
Tabel 3.6 Instrumen SUS	43
Tabel 4.1 Business Assumptions and User Assumptions	46
Tabel 4.2 Kode Warna Style Guide	59
Tabel 4.3 Hasil Task Skenario	75
Tabel 4.4 Hasil Akhir perhitungan SUS	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing	87
Lampiran 2 Surat Konsultasi Dosen Pembimbing	88
Lampiran 3 Surat Pernyataan Dosen Pembimbing	92
Lampiran 4 Instrumen Wawancara	94
Lampiran 5 Hasil Wawancara Validasi Instrumen	95
Lampiran 6 Lembar Validasi Pengumpulan Data	97
Lampiran 7 Contoh Pengisian Kuesioner Mahasiswa PTIK UNJ	100
Lampiran 8 Daftar Task Scenario Usability Testing	107
Lampiran 9 Hasil Usability Testing	109
Lampiran 10 Instrumen SUS	119
Lampiran 11 Data Hasil Kuesioner System Usability Scale	120

