

**RANCANG BANGUN ULANG ANTARMUKA WEBSITE
LPSE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**



SKRIPSI

**CHRISTSEN ALSTON ANGELLO
00000053444**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**RANCANG BANGUN ULANG ANTARMUKA WEBSITE
LPSE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

CHRISTSEN ALSTON ANGELLO

00000053444

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Christsen Alston Angello
Nomor Induk Mahasiswa : 00000053444
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Ulang Antarmuka Website LPSE Menggunakan Metode Design Thinking

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan karya tulis ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.

Tangerang, 2 Juli 2025



(Christsen Alston Angello)

UMM
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

RANCANG BANGUN ULANG ANTARMUKA WEBSITE LPSE MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

oleh

Nama : Christsen Alston Angello
NIM : 00000053444
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Kamis, 17 Juli 2025

Pukul 08.00 s/s 10.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang.



(Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.)

NIDN: 0320059001

Penguji



(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom, M.Kom)

NIDN: 0818038501

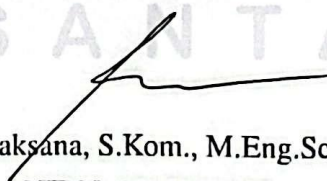
Pembimbing



(Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I.)

NIDN: 0322099401

Ketua Program Studi Informatika,



(Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA)

NIDN: 0315109103

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christsen Alston Angello
NIM : 00000053444
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Rancang Bangun Ulang Antarmuka
Website LPSE Menggunakan Metode
Design Thinking

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia (**pilih salah satu**):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
 - Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu tiga tahun.

Tangerang, 2 Juli 2025

Yang menyatakan



Christsen Alston Angello

**Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk dipublikasikan ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

HALAMAN PERSEMBAHAN / MOTTO

"Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu."

AMSAL 3:5-6



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Ulang Antarmuka Website LPSE Menggunakan Metode Design Thinking” dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang antarmuka pengguna (UI/UX) pada website LPSE dengan menitikberatkan pada peningkatan pengalaman pengguna, baik bagi pengguna berpengalaman maupun pengguna baru. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Design Thinking.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

Mengucapkan terima kasih

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada saudara dan teman-teman yang telah membantu saya dalam perolehan data dan saran dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum dapat dikatakan sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat

mengharapkan adanya masukan, saran, maupun kritik yang bersifat membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat memberikan kontribusi positif, bermanfaat, serta menjadi salah satu sumber referensi bagi pembaca, khususnya yang memiliki minat dalam bidang perancangan UI/UX berbasis web. Semoga karya ilmiah ini

Tangerang, 2 Juli 2025



Christsen Alston Angello



RANCANG BANGUN ULANG ANTARMUKA WEBSITE LPSE MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Christsen Alston Angello

ABSTRAK

Pengadaan barang dan jasa pemerintah merupakan aspek krusial dalam mendukung pelayanan publik dan pembangunan nasional, yang menuntut pelaksanaannya secara transparan, efisien, dan akuntabel. Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) hadir sebagai sistem digital untuk memfasilitasi proses tersebut. Pada tahap *empathize* dilakukan observasi bersama dengan pakar terhadap website LPSE Jakarta, ditemukan berbagai permasalahan dalam aspek antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) seperti navigasi yang membingungkan, desain visual yang tidak konsisten, serta kurangnya dukungan bagi pengguna baru. Pada tahap *define*, ditemukan 6 rumusan masalah utama yang kemudian dirangkum kembali untuk mewujudkan *Ideate*. Pada tahap *prototype* pertama dilakukan wawancara dengan 3 responden untuk menilai tampilan antarmuka seperti layout, font, dan penggunaan warna. Kemudian pada tahap *prototype* kedua dilakukan usability testing dengan 3 responden yang sama. Terakhir dilakukan evaluasi menggunakan metode System Usability Scale dan End-User-Computing-System sebagai evaluasi yang lebih lengkap (*EUCS*), Kemudian dari 30 responden kuesioner, didapatkan skor SUS sebesar 84% yang termasuk kategori "Excellent", kemudian pada penilaian *EUCS* mendapatkan skor rata rata keseluruhan dari 5 dimensi *EUCS* yaitu Konten sebesar 87.93%, Akurasi sebesar 86.25%, Format sebesar 87.93%, Kemudahan sebesar 85.00%, Ketepatan waktu sebesar 87.50%, serta keberhasilan total sebesar 86.93%. Hasil ini menunjukkan bahwa penelitian tersebut dalam desain UI/UX pada website LPSE yang dikembangkan berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dan memberikan pengalaman yang memuaskan.

Kata kunci: Design Thinking, SUS, LPSE, Pengadaan Elektronik, UI/UX

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

REDESIGN OF LPSE WEBSITE INTERFACE USING DESIGN THINKING METHOD

Christsen Alston Angello

ABSTRACT

Government procurement of goods and services is a crucial aspect in supporting public services and national development, which demands its implementation in a transparent, efficient, and accountable manner. The Electronic Procurement Service (LPSE) exists as a digital system to facilitate this process. In the empathize stage, a joint observation with experts on the LPSE Jakarta website was conducted, and various problems were found in the interface and user experience (UI/UX) aspects, such as confusing navigation, inconsistent visual design, and lack of support for new users. In the define stage, six main problem formulations were found, which were then summarized again to realize Ideate. In the first prototype stage, interviews were conducted with three respondents to assess the interface appearance such as layout, fonts, and color use. Then, in the second prototype stage, usability testing was conducted with the same three respondents. Finally, an evaluation was carried out using the System Usability Scale and End-User-Computing-System methods as a more complete evaluation (EUCS). Then, from 30 questionnaire respondents, an SUS score of 84% was obtained, which was included in the "Excellent" category. Then, in the EUCS assessment, an overall average score was obtained from 5 dimensions of EUCS, namely Content of 87.93%, Accuracy of 86.25%, Format of 87.93%, Ease of Use of 85.00%, Timeliness of 87.50%, and total success of 86.93%. These results indicate that the research in UI/UX design on the LPSE website developed successfully met user expectations and provided a satisfying experience.

Keywords: Design Thinking, E-procurement, System Usability Scale, LPSE, UI/UX

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR RUMUS.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Permasalahan.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 <i>Redesign</i>	8
2.2 <i>User Interface</i>	8
2.3 <i>User Experience</i>	8
2.4 <i>Design Thinking</i>	9
2.5 <i>8 Golden Rules</i>	10
2.6 <i>User Flow</i>	11
2.7 <i>End-User Computing Satisfaction</i>	12
2.8 <i>Usability Testing</i>	14
2.9 <i>System Usability Scale</i>	15
2.10 <i>Skala Likert</i>	17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Empathize.....	20
3.2 Define.....	20
3.3 Ideate.....	20
3.4 Prototype 1.....	21
3.5 Test 1.....	21
3.6 Prototype 2.....	21
3.7 Test2.....	22
3.8 Implement.....	22
3.9 Evaluation.....	22
3.10 Empathize.....	23
3.10.1 Tampilan Original Website LPSE.....	23
3.10.2 Pain Points.....	27
3.10.3 User Persona.....	29
3.10.4 Evaluasi website berdasarkan 8 golden rules.....	30
3.11 Define.....	33
3.11.1 Affinity Diagram.....	33

3.11.2	Problem Statement	34
3.11.3	How Might We	35
3.12	Ideate	36
3.12.1	Solusi untuk Navigasi Dan Aksesibilitas	37
3.12.2	Solusi untuk Struktur Informasi Dan Terminologi	37
3.12.3	Solusi untuk Layout Dan Visual Design	38
3.12.4	Solusi untuk Navigasi Tab Dan Hierarki Informasi	39
3.12.5	Solusi untuk Informasi Kontekstual	39
3.12.6	Solusi untuk Terminologi yang Membingungkan	40
3.12.7	User Flow	41
3.12.8	Sitemap	44
3.13	Prototype	45
3.13.1	Design System	46
3.13.2	Wireframe dan mock up	51
3.13.3	Login	67
3.14	Prototype 1	71
3.15	Prototype 2	72
3.15.1	Mockup	73
3.15.2	Prototype 2	79
3.15.3	Test Prototype 2	81
3.15.4	Hasil Final	82
3.15.5	Hasil Final Design System	94
BAB 4	HASIL DAN DISKUSI	96
4.1	Implement	96
4.1.1	Guest	96
4.1.2	User Login	102
4.2	Evaluasi	105
4.3	Evaluasi Usability Testing	108
4.4	Evaluasi System Usability Scale	112
4.5	Evaluasi EUCS	115
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	120
5.1	Simpulan	120
5.2	Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....		122

UIN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Template Pertanyaan per Dimensi.....	13
Tabel 2.2	Daftar 10 Pertanyaan Kuesioner SUS.....	15
Tabel 2.3	Interpretasi Skor SUS Berdasarkan Grade dan Adjective.....	17
Tabel 2.4	Interval Skala Likert.....	18
Tabel 3.1	Masukan Revisi Pada Prototipe 1.....	72
Tabel 3.2	Masukan Revisi Pada Prototipe 2.....	82
Tabel 4.1	Daftar 10 Pertanyaan Kuesioner SUS.....	112
Tabel 4.2	Hasil Evaluasi Kuesioner SUS (Skala 1–5 per pertanyaan) .	114
Tabel 4.3	Pernyataan per Dimensi.....	116
Tabel 4.4	Hasil Kuesioner Dimensi Konten.....	117
Tabel 4.5	Hasil Kuesioner Dimensi Akurasi.....	117
Tabel 4.6	Hasil Kuesioner Dimensi Format.....	117
Tabel 4.7	Hasil Kuesioner Dimensi Ketepatan Waktu.....	118
Tabel 4.8	Hasil Kuesioner Dimensi Kemudahan Penggunaan.....	118
Tabel 4.9	Hasil Kuesioner per Dimensi.....	118
Tabel 4.10	Rincian Perhitungan EUCS per Dimensi.....	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram metodologi penelitian	19
Gambar 3.2	Tampilan Asli Header Dan Hero Section Website LPSE	24
Gambar 3.3	Tampilan Content Section Pada Website LPSE	24
Gambar 3.4	Tampilan Content Pengumuman Dan Berita	25
Gambar 3.5	Tampilan Halaman Pencarian Paket	25
Gambar 3.6	Tampilan Halaman Detail Paket	26
Gambar 3.7	Tampilan Halaman Daftar Peserta	26
Gambar 3.8	Tampilan Halaman Hasil Evaluasi	27
Gambar 3.9	Tampilan Halaman Kontak Kami	27
Gambar 3.10	Pain Points	28
Gambar 3.11	User Persona Dewi	30
Gambar 3.12	User Persona Andi	30
Gambar 3.13	Metrik Permasalahan Dengan 8 Golden Rules	31
Gambar 3.14	Metrik Permasalahan Dengan 8 Golden Rules	32
Gambar 3.15	Affinity Diagram	34
Gambar 3.16	Problem Statement	35
Gambar 3.17	How Might We	36
Gambar 3.18	Pain Points	37
Gambar 3.19	Pain Points	38
Gambar 3.20	Pain Points	38
Gambar 3.21	Pain Points	39
Gambar 3.22	Pain Points	40
Gambar 3.23	Pain Points	40
Gambar 3.24	User Flow Guest	42
Gambar 3.25	User Flow User Login	43
Gambar 3.26	Sitemap	45
Gambar 3.27	Font	47
Gambar 3.28	Warna	48
Gambar 3.29	Ikon	49
Gambar 3.30	Button	50
Gambar 3.31	Content	51
Gambar 3.32	Beranda	52
Gambar 3.33	Dokumen Pendukung	53
Gambar 3.34	Kontak Kami	54
Gambar 3.35	Tutorial Pendaftaran E-Katalog	55
Gambar 3.36	Pakta Integritas	56
Gambar 3.37	Syarat Dan Ketentuan	57
Gambar 3.38	Pengumuman	58
Gambar 3.39	Detail Pengumuman	59
Gambar 3.40	Panduan Pembeli	60
Gambar 3.41	Cari Paket	61
Gambar 3.42	Detail Tender	62
Gambar 3.43		63
Gambar 3.44	Jadwal Tender	64
Gambar 3.45	Pemenang Tender	64
Gambar 3.46	Registrasi	65
Gambar 3.47	Verifikasi OTP	65
Gambar 3.48	Registrasi Tahap 2	66

Gambar 3.49	Registrasi Selesai	66
Gambar 3.50	Halaman Login	67
Gambar 3.51	Profile User	68
Gambar 3.52	Log Akses	69
Gambar 3.53	Inbox	70
Gambar 3.54	List Tender User	70
Gambar 3.55	Riwayat Tender Yang Telah Di Ikuti User	71
Gambar 3.56	Halaman Laporan Pengaduan	74
Gambar 3.57	Dropdown Revisi	75
Gambar 3.58	Tutorial E-Katalog Baru	76
Gambar 3.59	Panduan Revisi	77
Gambar 3.60	Detail Paket Pemenang Revisi	78
Gambar 3.61	Kontak Kami Revisi	79
Gambar 3.62	Prototype 2	80
Gambar 3.63	Beranda Final	83
Gambar 3.64	Detail Tender Lengkap	85
Gambar 3.65	Detail Paket Peserta Final	86
Gambar 3.66	Glosarium Final	87
Gambar 3.67	Detail Paket Pemenang Final	88
Gambar 3.68	Cari Paket Final	89
Gambar 3.69	Panduan Pembeli Dan Penyedia Final	90
Gambar 3.70	Registrasi Final	91
Gambar 3.71	Popup Registrasi Final	92
Gambar 3.72	Detail Tender Login State Final	93
Gambar 3.73	Ikons Final	94
Gambar 3.74	Tombol Final	95
Gambar 3.75	Design System Final	95
Gambar 4.1	Halaman Utama	97
Gambar 4.2	Cari Paket	98
Gambar 4.3	Kontak Kami	99
Gambar 4.4	Tutorial Pendaftaran E-Katalog	100
Gambar 4.5	Informasi Lainnya	101
Gambar 4.6	Hasil Implementasi Login	101
Gambar 4.7	Hasil Implementasi Registrasi	102
Gambar 4.8	Hasil Implementasi Detail Paket	103
Gambar 4.9	Hasil Implementasi Daftar Peserta	104
Gambar 4.10	Hasil Implementasi Jadwal	104
Gambar 4.11	Hasil Implementasi Halaman Pemenang	105
Gambar 4.12	Hasil Implementasi Pada Antarmuka Baru	106
Gambar 4.13	Hasil Implementasi 8 Golden Rules	107
Gambar 4.14	Hasil Implementasi 8 Golden Rules	108
Gambar 4.15	Hasil Usability Testing	109
Gambar 4.16	Hasil Usability Testing	110
Gambar 4.17	Hasil Usability Testing	111
Gambar 5.1	OTP Email	152
Gambar 5.2	Halaman Pembuatan Password Baru	152
Gambar 5.3	Detail Paket Popup	153
Gambar 5.4	Lupa Password	154
Gambar 5.5	Pakta Integritas	154
Gambar 5.6	Syarat Dan Ketentuan	155
Gambar 5.7	Halaman Pengumuman	156

Gambar 5.8	Detail Pengumuman.....	157
Gambar 5.9	Profile Page.....	158
Gambar 5.10	Inbox.....	159
Gambar 5.11	Log Akses.....	159
Gambar 5.12	Registrasi Tahap 2.....	160
Gambar 5.13	Riwayat Tender.....	160
Gambar 5.14	List Tender.....	160



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	Rumus Perhitungan EUCS	13
Rumus 2.2	Task Success Rate	14
Rumus 2.3	Rumus SUS Pernyataan Ganjil	16
Rumus 2.4	Rumus SUS Pernyataan Genap	16
Rumus 2.5	Rumus Total SUS	16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Persentase Turnitin.....	125
Lampiran 2	Formulir Bimbingan.....	134
Lampiran 3	Transkrip Wawancara.....	135
Lampiran 4	Tabel Pain Points Hasil Wawancara Bersama Pakar.....	144
Lampiran 5	LPSE Traffic Checker.....	145
Lampiran 6	Usability Testing LPSE.....	145
Lampiran 7	Hasil Final.....	152

