

SKRIPSI

**PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* SISTEM PEMBELAJARAN ELEKTRONIK
(SIMPEL) BERBASIS WEB UNTUK PENGAJAR
MENGUNAKAN METODE *DOUBLE DIAMOND***



RIVALDO RIDHO SIPUTRO

1512621071

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* SISTEM PEMBELAJARAN ELEKTRONIK (SIMPEL) BERBASIS WEB UNTUK PENGAJAR MENGGUNAKAN METODE *DOUBLE DIAMOND*

Penyusun : Rivaldo Ridho Siputro

NIM : 1512621071

Disetujui Oleh:

Tanggal, 28 Juli 2025

Dosen Pembimbing I,



Hamidillah Ajie, S.Si, M.T.

NIP.197408242005011001

Tanggal, 28 Juli 2025

Dosen Pembimbing II,



Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I

NIP.198909152019032021

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN

Muchammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc.

NIP.197309242006041001

(Ketua Dosen Penguji)

TANDA TANGAN



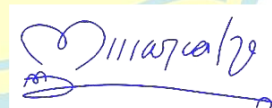
TANGGAL

28 Juli 2025

Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.

NIP.198710112019032012

(Dosen Penguji I)



29 Juli 2025

Nur Elah., S.Kom., M.T., CSA

NIP. 199104042024062002

(Dosen Penguji II)



28 Juli 2025

LEMBAR PERYATAAN

Degan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun 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 dan ketidakbenaran, 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, 01 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Rivaldo Ridho Siputro

NIM. 1512621071

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Rivaldo Ridho Siputro.....
NIM : 1512621071.....
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.....
Alamat email : my.ridho123@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 USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE SISTEM
PEMBELAJARAN ELEKTRONIK (SIMPEL) BERBASIS WEB UNTUK
PENGAJAR MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND**

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, 30 Juli 2025

Pemulis

Rivaldo Ridho Siputro

(
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul “PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* SISTEM PEMBELAJARAN ELEKTRONIK (SIMPEL) BERBASIS WEB UNTUK PENGAJAR MENGGUNAKAN METODE *DOUBLE DIAMOND*” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam tidak lupa dicurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wassalam yang menjadi suri tauladan umat manusia.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa ilmu, bantuan materiil, semangat, maupun kesempatan selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Secara khusus, ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Kepada orang tua yang selalu mendoakan dan Abang selalu memberikan dukungan baik secara motivasi, maupun materi serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi;
2. Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si, M.T.selaku Dosen Pembimbing I, dan Ibu Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, petunjuk, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
4. Seluruh jajaran Dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan berbagai ilmunya selama perkuliahan.
5. Teman-teman PTIK 2021 yang senantiasa memberikan semangat, motivasi dan dukungan doa dalam proses penyusunan skripsi.
6. Pihak SMKN 1 Jakarta, SMKN 40 Jakarta, SMK 1 Perguruan Cikini dan Guru-guru yang telah ikut adil dalam proses pembuatan skripsi ini, serta motivasi, dukungan, dan semangat yang telah diberikan, dan doa-doa yang selalu menyertai.
7. Serta seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu penyusunan skripsi ini, dan yang namanya tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Mengikuti ucapan terima kasih dan menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang mungkin terdapat dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian dan penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi para pembaca secara umum maupun bagi penulis secara khusus.

Jakarta, 01 Juli 2025

Penyusun



Rivaldo Ridho Siputro



ABSTRAK

Rivaldo Ridho Siputro, Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Sistem Pembelajaran Elektronik (SIMPEL) Berbasis Web untuk Pengajar Menggunakan Metode *Double Diamond*. Dosen Pembimbing: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T., Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2025.

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi pembelajaran ke arah digital, terutama setelah pandemi Covid-19. Meskipun model pembelajaran daring dan hybrid telah diterapkan, beberapa sekolah kejuruan seperti SMKN 1 Jakarta, SMK 1 Perguruan Cikini, dan SMKN 40 Jakarta, belum mengoptimalkan *Learning Management System* (LMS). Peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan antaranya lain antarmuka yang kurang menarik, fitur yang kompleks, serta minimnya pelatihan bagi guru senior. Hal ini mendorong guru untuk lebih memilih aplikasi eksternal, yang menyebabkan sekolah kesulitan dalam administrasi dan dokumentasi. Berdasarkan permasalahan menunjukkan adanya kebutuhan terhadap sebuah platform pembelajaran yang sederhana fokus pada fitur sering digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *UI/UX* berbasis web bernama SIMPEL (Sistem Pembelajaran Elektronik) yang berfokus pada kebutuhan pengajar. Proses perancangan dilakukan menggunakan metode *Double Diamond* yang terdiri dari empat tahap: *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*. Hasil dari perancangan ini menghasilkan prototipe *high-fidelity*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Think Aloud*, dan *System Usability Scale* (SUS), diperoleh hasil penilaian *Think Aloud task* keberhasilan mencapai 98,33%, dengan mayoritas memberikan respons positif. Serta pengujian SUS menghasilkan skor 85,5%, yang tergolong *acceptable* dengan tingkat penerimaan best imaginable dan memperoleh peringkat grade A+. Dengan hasil tersebut menunjukkan rancangan SIMPEL dinilai layak, dan mudah digunakan sesuai dengan kebutuhan pengajar.

Kata Kunci: *UI/UX*, *Learning Management System* (LMS), *Double Diamond*, *Think Aloud*, *System Usability Scale* (SUS).

ABSTRACT

Rivaldo Ridho Siputro. *Designing the User Interface and User Experience of a Web-Based Electronic Learning System (SIMPEL) for Teachers Using the Double Diamond Method. Supervisors: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T., Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Department of Informatics and Computer Engineering Education. Faculty of Engineering. University Negeri Jakarta, 2025.*

Advances in information technology have driven the transformation of learning towards digitalization, especially after the Covid-19 pandemic. Although online and hybrid learning models have been implemented, some vocational schools such as SMKN 1 Jakarta, SMK 1 Perguruan Cikini, and SMKN 40 Jakarta have not yet optimized their Learning Management Systems (LMS). Researchers identified several issues, including an unattractive interface, complex features, and insufficient training for senior teachers. This has led teachers to prefer external applications, causing schools to face challenges in administration and documentation. Based on these issues, there is a need for a simple learning platform focused on features frequently used in the learning process. This study aims to design a web-based UI/UX named SIMPEL (Electronic Learning System) tailored to teachers' needs. The design process was conducted using the Double Diamond method, consisting of four stages: Discover, Define, Develop, and Deliver. The design resulted in a high-fidelity prototype. Testing was conducted using Think Aloud and the System Usability Scale (SUS), yielding a Think Aloud task success rate of 98.33%, with the majority providing positive responses. Additionally, the SUS testing yielded a score of 85.5%, which is considered acceptable with the highest possible acceptance rate and received an A+ grade. These results indicate that the SIMPEL design is deemed suitable and easy to use according to the needs of educators.

Keywords: *UI/UX, Learning Management System (LMS), Double Diamond, Think Aloud, System Usability Scale (SUS).*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	8
1.3. Pembatasan Masalah	8
1.4. Perumusan Masalah.....	9
1.5. Tujuan Penelitian	9
1.6. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Kerangka Teoritik	10
2.1.1. <i>Learning Management System (LMS)</i>	10
2.1.2. Aplikasi berbasis <i>Web</i>	10
2.1.3. <i>User Interface (UI)</i>	11
2.1.4. <i>User Experience (UX)</i>	13
2.1.5. <i>Double Diamond</i>	15
2.1.6. <i>Prototype</i>	17
2.1.7. <i>User Persona</i>	19
2.1.8 <i>Style Guide</i>	19
2.1.9. <i>Flowchart</i>	20

2.1.10.	<i>Think Aloud</i>	21
2.1.11.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	22
2.2.	Penelitian Relevan	23
2.3.	Kerangka Berpikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	30
3.2.1.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	30
3.2.2.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	30
3.2.3.	Bahan Penelitian	31
3.3.	Diagram Alir Penelitian	31
3.4.	Prosedur Pengembangan	33
3.4.1.	<i>Discover</i>	33
3.4.2.	<i>Define</i>	36
3.4.3.	<i>Develop</i>	41
3.4.4.	<i>Delivery</i>	62
3.5.	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	63
3.5.1.	Observasi	63
3.5.2.	Wawancara	63
3.5.3.	Studi Literatur	63
3.6.	Teknik Analisis Data	63
3.6.1.	<i>Think Aloud</i>	63
3.6.2.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		70
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	70
4.1.1	Tahap Mengembangkan (<i>Develop</i>)	70
4.1.2	Tahap Menyampaikan (<i>Deliver</i>)	89
4.2.	Analisis Data Penelitian	89
4.2.1.	<i>Think Aloud</i>	90
4.4.2.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	94
4.3.	Pembahasan	99
4.4.	Aplikasi Hasil Penelitian	100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		101

5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	108
RIWAYAT PENULIS.....	160



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	25
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras pada Laptop.....	30
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak yang digunakan	31
Tabel 3.3 Analisis Wawancara di Tiga Sekolah (<i>Pain & Gain</i>)	38
Tabel 3.4 Analisis <i>Requirements Fitur</i>	39
Tabel 3.5 Palet warna.....	62
Tabel 3.6 Task Scenario pengujian <i>Think Aloud</i>	64
Tabel 3.7 Task feedback pengguna <i>Think Aloud</i>	66
Tabel 3.8 Daftar Pertanyaan Penilaian SUS.....	67
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Think Aloud</i>	90
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Keberhasilan Task	91
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian SUS	94
Tabel 4.4 Perhitungan Akhir SUS	95
Tabel 4.5 Hasil Tabel Interpretasi Penilaian Skor SUS	95
Tabel 4.6 Rekomendasi Perbaikan Berdasarkan Pengujian.....	96
Tabel 4.7 Perbaikan sebelum dan sesudah	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Daya Saing SDM Indonesia 2019-2023	2
Gambar 2.1 <i>Doubel Diamond</i>	16
Gambar 2.2 Konsep <i>Divergent & Convergent</i>	17
Gambar 2. 3 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	21
Gambar 2. 4 Instrumen SUS.....	22
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	28
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	32
Gambar 3. 2 <i>Empathy Map</i> Pengajar SMK 1 Perguruan “CIKINI”	34
Gambar 3. 3 <i>Empathy Map</i> Pengajar SMKN 1 Jakarta	35
Gambar 3.4 <i>Empathy Map</i> Guru SMKN 40 Jakarta.....	35
Gambar 3.5 <i>User Persona</i> SMK 1 Percik.....	37
Gambar 3.6 <i>User Persona</i> SMK Negeri 1 Jakarta	37
Gambar 3.7 <i>User Persona</i> SMK Negeri 40 Jakarta	37
Gambar 3. 8 <i>Information Architecture</i> (IA) Admin	41
Gambar 3. 9 <i>Information Architecture</i> (IA) Pengajar.....	41
Gambar 3.10 <i>User Flow</i> Login Aplikasi.....	42
Gambar 3.11 <i>User Flow</i> Keluar Aplikasi	42
Gambar 3.12 <i>User Flow</i> Lihat dan ubah profil	42
Gambar 3. 13 <i>User Flow</i> Edit Password.....	43
Gambar 3. 14 <i>User Flow</i> Membuat Pengumuman	43
Gambar 3. 15 <i>User Flow</i> Tambah Data Guru	43
Gambar 3. 16 <i>User Flow</i> Tambah Data Guru	44
Gambar 3. 17 <i>User Flow</i> Manajemen Master Data	44
Gambar 3. 18 <i>User Flow</i> Tambah Data	45
Gambar 3. 19 <i>User Flow</i> Edit data	45
Gambar 3. 20 <i>User Flow</i> hapus data.....	46
Gambar 3. 21 <i>User Flow</i> Filter data user	46
Gambar 3. 22 <i>User Flow</i> Mencari Data	46
Gambar 3. 23 <i>User Flow</i> Import Data Excel.....	47
Gambar 3. 24 <i>User Flow</i> Export Data	47
Gambar 3. 25 <i>User Flow</i> Kustomisasi Sekolah.....	47

Gambar 3. 26 <i>User Flow</i> Tambah Data Pengguna	48
Gambar 3. 27 <i>User Flow</i> Tambah Mata Pelajaran	48
Gambar 3. 28 <i>User Flow</i> Membuat Forum Diskusi	49
Gambar 3. 29 <i>User Flow</i> Upload Tugas	49
Gambar 3. 30 <i>User Flow</i> Membuat tugas	50
Gambar 3. 31 <i>User Flow</i> Memberikan Penilaian	50
Gambar 3. 32 <i>User Flow</i> Manajemen siswa dalam mapel.....	50
Gambar 3. 33 <i>User Flow</i> Manajemen Mapel	51
Gambar 3. 34 <i>Wireframe</i> Login.....	51
Gambar 3. 35 <i>Wireframe</i> Logout Aplikasi.....	52
Gambar 3. 36 <i>Wireframe</i> Lihat Profile dan ubah	52
Gambar 3. 37 <i>Wireframe</i> Beranda Admin	53
Gambar 3. 38 <i>Wireframe</i> Data Guru.....	53
Gambar 3. 39 <i>Wireframe</i> Data Siswa	54
Gambar 3. 40 <i>Wireframe</i> Manajemen Master Data.....	54
Gambar 3. 41 <i>Wireframe</i> Data Pengguna	55
Gambar 3. 42 <i>Wireframe</i> Kostumisasi Sekolah	55
Gambar 3. 43 <i>Wireframe</i> Beranda Guru	56
Gambar 3. 44 <i>Wireframe</i> Mata Pelajaran.....	56
Gambar 3. 45 <i>Wireframe</i> Forum Diskusi.....	57
Gambar 3. 46 <i>Wireframe</i> detail forum diskusi	57
Gambar 3. 47 <i>Wireframe</i> Materi.....	58
Gambar 3. 48 <i>Wireframe</i> detail materi	58
Gambar 3. 49 <i>Wireframe</i> Tugas	59
Gambar 3. 50 <i>Wireframe</i> Detail Tugas	59
Gambar 3. 51 <i>Wireframe</i> Pengumpulan Tugas	60
Gambar 3. 52 <i>Wireframe</i> Penilaian.....	60
Gambar 3. 53 <i>Wireframe</i> Manajemen Siswa dalam mapel.....	61
Gambar 3. 54 <i>Style Guide</i>	61
Gambar 3. 55 Interpretasi Skor SUS	69
Gambar 4. 1 <i>Prototype</i> Login Admin.....	70
Gambar 4. 2 <i>Prototype</i> Beranda Admin.....	71

Gambar 4. 3 <i>Prototype</i> Manajemen Pengumuman.....	71
Gambar 4. 4 <i>Prototype</i> Tampilan pengumuman	72
Gambar 4. 5 <i>Prototype</i> Tampilan Data Guru	72
Gambar 4. 6 <i>Prototype</i> Modal Tambah Data Guru	73
Gambar 4. 7 <i>Prototype</i> Tampilan Data Siswa.....	74
Gambar 4. 8 <i>Prototype</i> Modal Tambah Siswa	74
Gambar 4. 9 <i>Prototype</i> Master Data Jurusan	75
Gambar 4. 10 <i>Prototype</i> Master Data Kelas	75
Gambar 4. 11 <i>Prototype</i> Master Data Mata Pelajaran	76
Gambar 4. 12 <i>Prototype</i> Master Data Status Guru.....	76
Gambar 4. 13 <i>Prototype</i> Master Data Status Siswa.....	77
Gambar 4. 14 <i>Prototype</i> Master Data Tahun Ajar.....	77
Gambar 4. 15 <i>Prototype</i> Master Data Jabatan.....	78
Gambar 4. 16 <i>Prototype</i> Tampilan Data Pengguna	79
Gambar 4. 17 <i>Prototype</i> Modal Tambah Data Pengguna	79
Gambar 4. 18 <i>Prototype</i> Kostumisasi Sekolah.....	80
Gambar 4. 19 <i>Prototype</i> Login Guru.....	81
Gambar 4. 20 <i>Prototype</i> Tampilan Beranda Guru.....	81
Gambar 4. 21 <i>Prototype</i> Tampilan Mata Pelajaran	82
Gambar 4. 22 <i>Prototype</i> Modal Tambah Mata Pelajaran.....	82
Gambar 4. 23 <i>Prototype</i> Tampilan Forum Diskusi	84
Gambar 4. 24 <i>Prototype</i> Detail Forum Diskusi.....	84
Gambar 4. 25 <i>Prototype</i> Tampilan Materi	85
Gambar 4. 26 <i>Prototype</i> Detail Materi	85
Gambar 4. 27 <i>Prototype</i> Tampilan Tugas.....	86
Gambar 4. 28 <i>Prototype</i> Detail Tugas	86
Gambar 4. 29 <i>Prototype</i> Pengumpulan Tugas.....	87
Gambar 4. 30 <i>Prototype</i> Tampilan Penilaian	87
Gambar 4. 31 <i>Prototoype</i> Manajemen Siswa dalam Mata Pelajaran	88
Gambar 4. 32 <i>Prototype</i> Halaman Profile.....	88
Gambar 4. 33 Modal Hapus Data	89
Gambar 4. 34 <i>Alert</i> Berhasil.....	89

Gambar 4. 35 <i>Alert</i> Gagal	89
Gambar 4. 36 Perbandingan waktu penyelesain task	93
Gambar 4. 37 Total waktu penyelesain keseluruhan task	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Guru Bidang Ahli	108
Lampiran 2 Hasil Wawancara <i>User Persona</i>	117
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Penelitian di sekolah.....	130
Lampiran 4 Hasil <i>Usabilty Testing Individu</i>	133
Lampiran 5 Hasil Uji <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	151
Lampiran 6 Surat Tugas Dosen Pembimbing Skripsi.....	154
Lampiran 7. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing Skripsi 1 dan 2.....	157
Lampiran 8. Dokumentasi pengguna ketiga sekolah	159

