

**PENGEMBANGAN  
*USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE*  
PADA SISTEM INFORMASI SKRIPSI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
MENGUNAKAN METODE *FIVE PLANES***



**SKRIPSI**

**RIDHAR RACHMAN**

**1903040004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
JULI 2023**

**PENGEMBANGAN  
USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE  
PADA SISTEM INFORMASI SKRIPSI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
MENGUNAKAN METODE *FIVE PLANES***



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Informatika

**RIDHAR RACHMAN**

**1903040004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
JULI 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh.

Nama : Ridhar Rachman  
 NIM. : 1903040004  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik dan Sains  
 Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
 Judul : Pengembangan User Interface dan User Experience pada Sistem Informasi Skripsi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Metode *Five Planes*



Telah diterima dan disetujui  
Purwokerto, ..... 2023

PEMBIMBING

Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 2160524

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Ridhar Rachman  
NIM : 1903040004  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Pengembangan *User Interface* dan *User Experience*  
pada Sistem Informasi Skripsi Universitas  
Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Metode  
*Five Planes*

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

### DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom.

Penguji 2 : Harjono, S.T., M.Eng.

Penguji 3 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal :

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Ir. Teguh Mardendi, S.T., M.T., ASEAN Eng., IPM

NIK 2160172

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ridhar Rachman  
NIM : 1903040004  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 15 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Ridhar Rachman

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ridhar Rachman  
NIM : 1903040004  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan *User Interface* dan *User Experience* pada Sistem Informasi Skripsi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Metode *Five Planes*.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Purwokerto  
Pada tanggal: 15 Agustus 2023  
Yang menyatakan,



Ridhar Rachman

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“PENGEMBANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA SISTEM INFORMASI SKRIPSI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO MENGGUNAKAN METODE *FIVE PLANES*”**. Skripsi ini merupakan tugas akhir penulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis menyadari dalam penyelesaian skripsi ini banyak pihak yang membantu memberikan bimbingan, pengarahan, bantuan dan semangat, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep., selaku rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. Bapak Ir. Teguh Marhendi S.T, M.T, IPM., ASEAN.Eng., selaku dekan Fakultas Teknik dan Sains.
3. Bapak Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs., selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah membantu dan memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
6. Orang tua yang selalu mendoakan serta memberikan dorongan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Vina Sephi Ayuningtyas yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman LASVEGAS yang telah mendukung dan memberikan bantuan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua

## ABSTRAK

Permintaan laporan Skripsi adalah tugas harus bagi semua mahasiswa. Laporan Skripsi artinya satu kurikulum pendidikan yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa sebagai kegiatan yang bersifat harus dan menjadi syarat kelulusan. Data Skripsi yang dimasukkan terdiri dari nama, nim, jurusan, judul laporan, nama pembimbing, dan seterusnya. Tiap-tiap mahasiswa harus mengisi data tadi diform *entry/edit* data kemudian *form* itu dicetak dan diberikan ke TU Jurusan. Proses memasukkan data inilah yang masih terjadi kesalahan sistem buat Pengaksesan diperangkat *mobile*. Kesalahan sistem ini sangat mengganggu bagi pengguna yang harus memasukan atau mengedit data Jika hanya mempunyai HP sebagai satu-satunya media buat mengakses sistem informasi skripsi UMP. oleh karena itu, diharapkan pembaharuan sistem yang mampu berjalan dengan baik serta efektif bagi pengguna. Penelitian ini bertujuan mendesain ulang atau mengembangkan *user interface* dan *user experience* pengguna SIM-Skripsi UMP berdasarkan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan cara wawancara dan uji *usability* terhadap 100 mahasiswa aktif dan alumni Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Faktor *usability* yang dianalisis yaitu berdasarkan efektivitas (*success rate*) dan kepuasan pengguna (*System Usability Scale*). Metode perancangan *user interface* yang diadopsi merupakan Metode *Five Planes* yang terdiri dari lima tahap yaitu, *strategy plane* untuk menentukan objektif produk, kebutuhan pengguna, dan persona. Lalu, tahapan *scope plane* untuk menentukan fungsionalitas dan konten serta menjabarkan skenario pengguna. Kemudian, tahap *structure plane* dilakukan dengan tujuan menentukan alur pengguna & arsitektur informasi. Selanjutnya, tahapan *skeleton plane* yaitu membuat *wireframe*, dan tahap *surface plane* ialah mengusulkan desain berupa *prototype*. Hasil penelitian berupa desain alternatif dan dapat dimanfaatkan sebagai rekomendasi desain Situs SIM-Skripsi UMP yang lebih ramah pengguna dibandingkan dengan desain awal.

**Kata Kunci:** *User Interface, User Experience, SIM-Skripsi UMP, Five Planes, Usability.*

## **ABSTRACT**

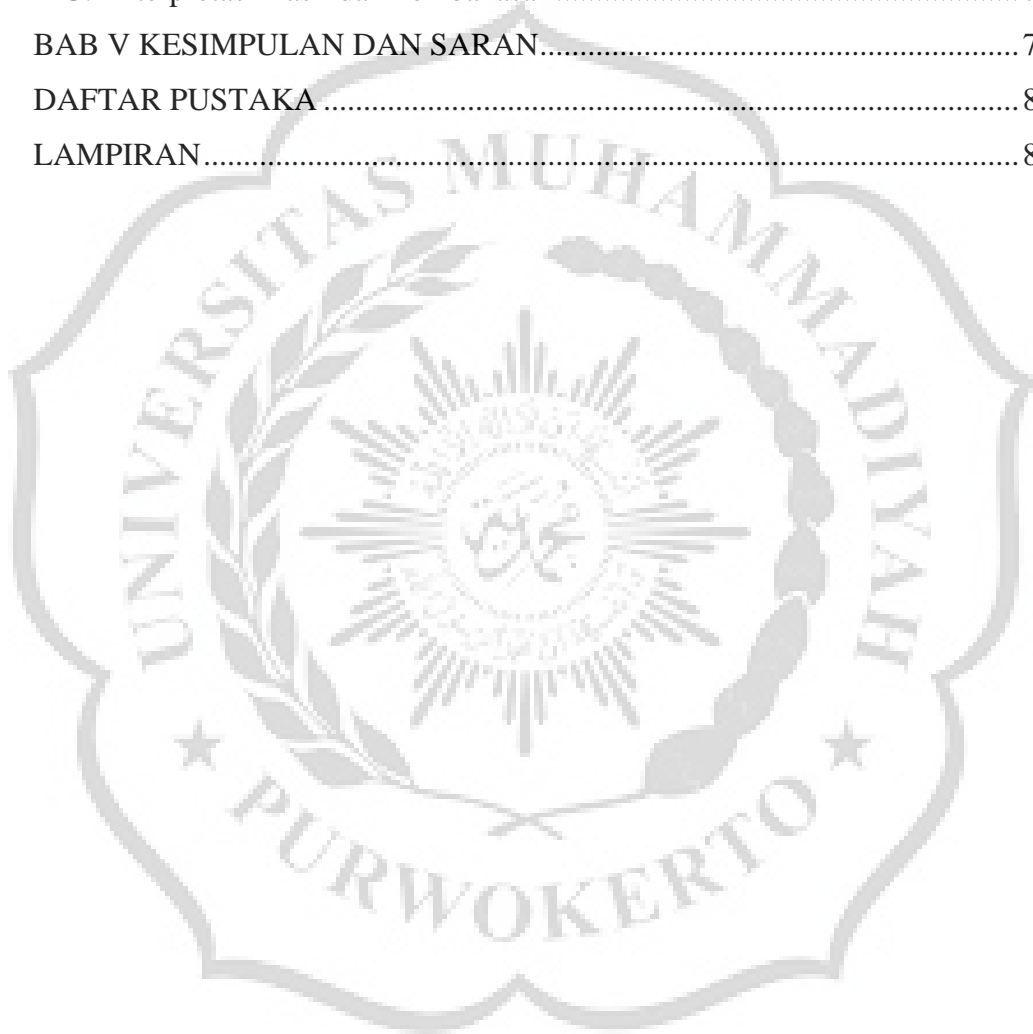
*Requesting a Thesis report is a mandatory assignment for all students. Thesis report means an educational curriculum that must be taken by all students as a mandatory activity and a graduation requirement. The thesis data entered consists of name, name, department, report title, supervisor's name, and so on. Each student must fill in the data in the data entry/edit form, then the form is printed and given to the TU of the Department. The process of entering data is what system errors still occur for accessing mobile devices. This system error is very disturbing for users who have to enter or edit data if they only have a cellphone as the only medium for accessing the UMP thesis information system. Therefore, it is hoped that the system update will be able to run well and be effective for users. This study aims to redesign or develop the user interface and user experience of UMP SIM-Thesis users based on user needs and convenience. This study used a quantitative approach by means of interviews and usability tests on 100 active students and alumni of the Muhammadiyah University of Purwokerto. The usability factor analyzed is based on effectiveness (success rate) and user satisfaction (System Usability Scale). The user interface design method adopted is the Five Planes Method which consists of five stages, namely, the strategy plane to determine product objectives, user needs, and personas. Then, the scope plane stages to define functionality and content and describe user scenarios. Then, the structure plane stage is carried out with the aim of determining the flow of users & information architecture. Next, the skeleton plane stage is making a wireframe, and the surface plane stage is proposing a design in the form of a prototype. The results of the research are in the form of alternative designs and can be used as recommendations for the UMP SIM-Thesis Site designs that are more user-friendly than the initial design.*

**Keywords:** *User Interface, User Experience, UMP SIM-Thesis, Five Planes, Usability.*

## DAFTAR ISI

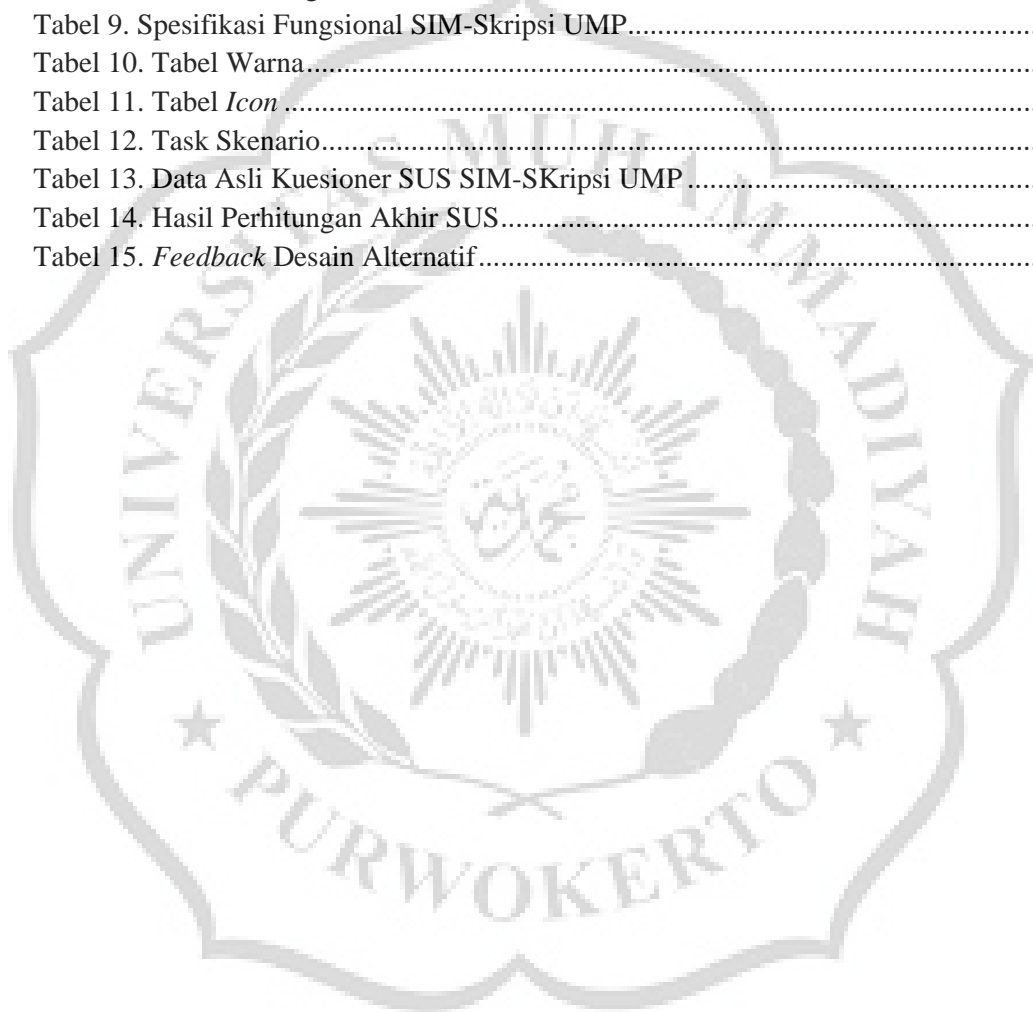
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori .....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. <i>Strategy Plane</i> .....	18
B. <i>Scope Plane</i> .....	23
C. <i>Structure Plane</i> .....	23
D. <i>Skeleton Plane</i> .....	23
E. <i>Surface Plane</i> .....	23
F. Pengujian <i>Prototype</i> .....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. <i>Strategy Plane</i> .....	25

B. <i>Scope Plane</i> .....	38
C. <i>Structure Plane</i> .....	43
D. <i>Skeleton Plane</i> .....	50
E. <i>Surface Plane</i> .....	54
F. Pengujian <i>Prototype</i> .....	58
G. Interpretasi Hasil dan Pembahasan.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN.....	84



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rincian Responden Studi Awal dari Tiap Fakultas .....	2
Tabel 2. Penelitian terdahulu.....	5
Tabel 3. SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) Questions .....	21
Tabel 4. SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) Score .....	23
Tabel 5. Keluhan Hasil Wawancara .....	26
Tabel 6. Data Asli Kuesioner SUS .....	31
Tabel 7. Hasil Perhitungan SUS Desain Awal .....	33
Tabel 9. Spesifikasi Fungsional SIM-Skripsi UMP.....	38
Tabel 10. Tabel Warna.....	39
Tabel 11. Tabel <i>Icon</i> .....	40
Tabel 12. Task Skenario.....	60
Tabel 13. Data Asli Kuesioner SUS SIM-SKripsi UMP .....	62
Tabel 14. Hasil Perhitungan Akhir SUS.....	67
Tabel 15. <i>Feedback</i> Desain Alternatif.....	72



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian.....	19
Gambar 2. <i>Struktur five planes user experience elements</i> (Garrett 2011).....	20
Gambar 3. Tampilan <i>Home</i> .....	27
Gambar 4. Tampilan Formulir Kuisisioner .....	28
Gambar 5. Tampilan <i>Form Login</i> (hanya admin).....	28
Gambar 6. Tampilan <i>home</i> untuk admin .....	29
Gambar 7. Tampilan <i>form</i> data pertanyaan (hanya admin) .....	29
Gambar 8. Tampilan <i>form</i> data responden (hanya admin).....	30
Gambar 9. Tampilan lihat hasil (hanya admin) .....	30
Gambar 10. User Persona.....	38
Gambar 11. <i>User Flow</i> Fitur Panduan Mengerjakan Skripsi .....	44
Gambar 12. <i>User Flow</i> Menu Konsultasi .....	45
Gambar 13. <i>User Flow Entry/Edit Data</i> .....	46
Gambar 14. <i>User Flow</i> Cetak Berkas.....	47
Gambar 15. <i>User Flow</i> Jadwal Uji.....	48
Gambar 16. <i>User Flow Night Mode</i> .....	49
Gambar 17. Arsitektur Informasi SIM Skripsi UMP.....	50
Gambar 18. <i>Low Fidelity</i> Panduan Mengerjakan Skripsi .....	51
Gambar 19. <i>Low Fidelity</i> Menu Konsultasi.....	52
Gambar 20. <i>Low Fidelity</i> Input Catatan Bimbingan Skripsi.....	52
Gambar 21. <i>Low Fidelity Entry</i> Usulan Skripsi.....	53
Gambar 22. <i>Low Fidelity</i> Cetak Berkas .....	53
Gambar 23. <i>Low Fidelity</i> Jadwal Uji Proposal .....	54
Gambar 24. <i>Low Fidelity</i> Jadwal Uji Skripsi/TA/Thesis .....	54
Gambar 25. <i>Low Fidelity Night Mode</i> .....	55
Gambar 26. Fitur Panduan Mengerjakan Skripsi.....	55
Gambar 27. <i>Menu</i> Konsultasi .....	56
Gambar 28. <i>Input</i> Catatan Bimbingan Skripsi.....	56
Gambar 29. <i>Entry/Edit Data</i> usulan Skripsi .....	57
Gambar 30. Cetak Berkas .....	57
Gambar 31. Jadwal Uji Proposal.....	58
Gambar 32. Jadwal Uji Skripsi/TA/Thesis .....	58
Gambar 33. <i>Night Mode Off</i> .....	58
Gambar 34. <i>Night Mode On</i> .....	59
Gambar 35. <i>Maze Report</i> SIM-Skripsi UMP Desain Alternatif .....	62
Gambar 36. Halaman <i>Home</i> SIM-Skripsi UMP Desain Awal.....	74
Gambar 37. Halaman <i>Home</i> SIM-Skripsi UMP Desain Alternatif .....	74
Gambar 38. Tampilan <i>Action Button</i> pada SIM-Skripsi Desain Awal.....	75
Gambar 39. Tampilan <i>Action Button</i> SIM-Skripsi UMP Desain Alternatif.....	75
Gambar 40. Tampilan Posisi <i>Button</i> Desain Awal .....	76
Gambar 41. Tampilan Posisi <i>Button</i> Desain Alternatif .....	76
Gambar 42. Fitur Baru Panduan Mengerjakan Skripsi .....	77

Gambar 43. Fitur Baru <i>Menu</i> Konsultasi.....	77
Gambar 44. Tampilan Jadwal Kuliah Desain Awal .....	78
Gambar 45. Tampilan Pengelompokan Menu Skripsi/TA/ <i>Thesis</i> .....	78
Gambar 46. Tampilan Pengelompokan Menu Jadwal Uji .....	79



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	87
Lampiran 2. Ijin Penelitian ke Biro Akademik .....	88
Lampiran 3. Wawancara Kepada Mahasiswa UMP .....	89
Lampiran 4. Penyebaran Kuisisioner Kepada Narasumber 1 .....	90
Lampiran 5. Penyebaran Kuisisioner Kepada Narasumber 2 .....	91
Lampiran 6. Penyebaran Kuisisioner Kepada Narasumber 3 .....	92
Lampiran 7. Penyebaran Kuisisioner Kepada Narasumber 4 .....	93
Lampiran 8. <i>User Persona</i> Narasumber 2.....	94
Lampiran 9. <i>User Persona</i> Narasumber 3.....	94

