

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
MENGGUNAKAN MODEL FAST**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
MENGGUNAKAN MODEL FAST**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 2122520002

Nama : TRI HIDAYATI

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
SURAT MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG MENGGUNAKAN
MODEL FAST

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 20 Juli 2023



(TRI HIDAYATI)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG MENGGUNAKAN MODEL FAST

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tri Hidayati
2122520002

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
Pada Tanggal 05 Agustus 2023

Anggota Pengaji

Agustina Mardeka Raya, M.Kom
NIDN. 0214089501

Kaprodi Sistem Informasi

Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing

Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 0206098301

Ketua Pengaji

Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR

Ellyia Helmurd, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Pengajuan Surat Mahasiswa Pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung Menggunakan Model FAST”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini dimasa yang akan datang.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga proposal ini terselesaikan.
2. Orang tua tercinta, yang selalu memberikan dukungan baik moral, doa, semangat dan kasih sayang yang tak terhingga.
3. Suami dan Anakku tersayang yang telah banyak memberikan semangat, membantu dan memberikan kasih sayang kepada penulis.
4. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof.Dr.Moedjiono, M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Ellya Helmund, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang
7. Bapak Supardi, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
8. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan dan bantuan kepada penulis sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Bapak Dr. Hamsani, S.E., M.Sc selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung yang telah memberikan izin riset.
10. Seluruh dosen dan karyawan ISB Atma Luhur yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pelajaran selama perkuliahan dan penelitian ini berlangsung.

11. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu menyusun skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi mahasiswa/i ISB Atma Luhur, bagi masyarakat dan bagi siapapun yang membaca laporan ini.



ABSTRACT

The Faculty of Economics, Bangka Belitung University, which is located at Balunijk Village, encounters several obstacles in the administration of submitting student letters which are still being processed manually, starting from making active certificates, research application letters for thesis research, assignment letters for taking college data, leave letters and being active again after leave., letter of resignation, letter of dispensation, up to the preparation of the report. In the absence of a computerized system to handle the processing of student letter submissions at the Faculty of Economics, University of Bangka Belitung, work is less efficient and the administrative system is less orderly. To overcome these problems, a computerized student correspondence management system was built and designed with an object-oriented approach and the FAST model. With a computerized student letter filing administration information system, it is possible to produce quality information and ensure, correct or reduce errors that often occur in systems that do not yet use an information system, save time and effort, and maintain data accuracy.

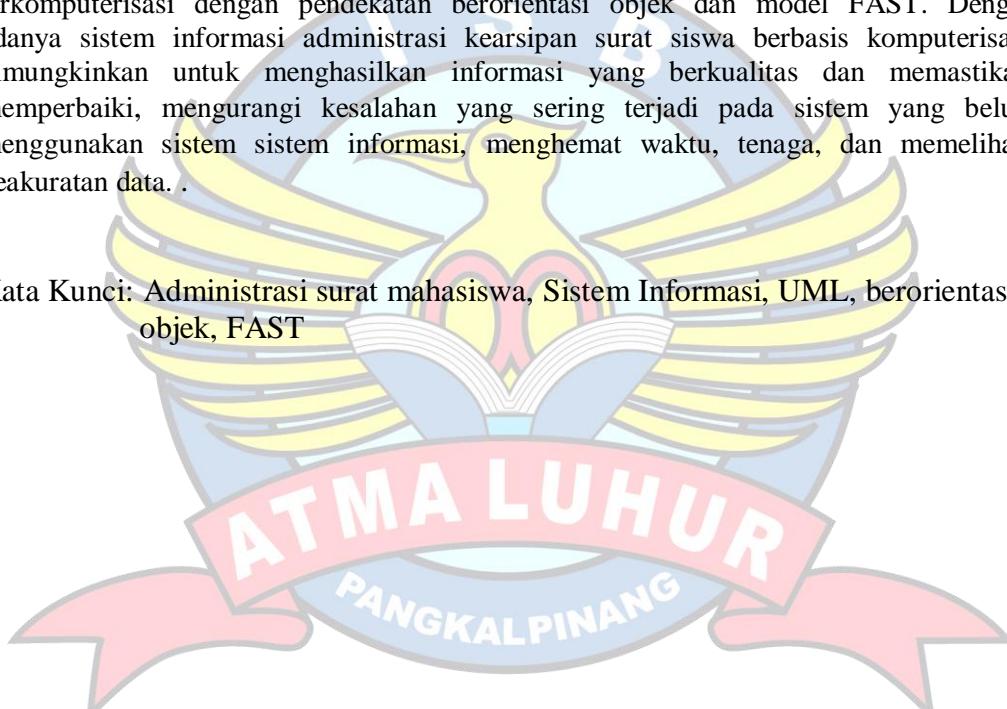
Keyword: *administration of student letters, Information System, UML, Object Oriented, FAST*



ABSTRAKSI

Fakultas Ekonomi Univerisitas Bangka Belitung yang beralamatkan di Desa Balunijk menemui beberapa kendala dalam administrasi pengajuan surat mahasiswa yg masih diproses secara manual, mulai dari pembuatan surat keterangan aktif, surat permohonan riset penelitian skripsi, surat tugas pengambilan data kuliah, surat cuti dan aktif kembali setelah cuti, surat pengunduran diri, surat dispensasi, sampai dengan pembuatan laporannya. Dengan belum adanya sistem komputerisasi untuk menangani pengurusan pengajuan surat mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung membuat pekerjaan kurang efisien dan sistem administrasi kurang tertib. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibangun dan dirancang sistem pengelolaan surat menyurat mahasiswa yang terkomputerisasi dengan pendekatan berorientasi objek dan model FAST. Dengan adanya sistem informasi administrasi kearsipan surat siswa berbasis komputerisasi, dimungkinkan untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan memastikan, memperbaiki, mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada sistem yang belum menggunakan sistem sistem informasi, menghemat waktu, tenaga, dan memelihara keakuratan data. .

Kata Kunci: Administrasi surat mahasiswa, Sistem Informasi, UML, berorientasi objek, FAST



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Sistem Informasi	5
2.2. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Obyek UML	5
2.3. Model FAST	17
2.4. Administrasi Surat Menyurat	19
2.5. Tinjauan Pustaka	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem	23
3.2. Metode Penelitian	24
3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem	24

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Profil Fakultas Ekonomi UBB	25
4.2. Struktur Organisasi	26
4.3. Tugas dan Wewenang	26
4.4. Analisa Sistem	28
4.4.1. Proses Bisnis	28
4.4.2. Activity Diagram	30
4.5. Analisa Keluaran dan Masukan	37
4.5.1. Analisa Keluaran	37
4.5.2. Analisa Masukan	40
4.6. Identifikasi Kebutuhan Sistem	43
4.7. Package Diagram	45
4.8. Use Case Diagram	46
4.9. Deskripsi Use Case Diagram	49
4.10. Rancangan Basis Data	55
4.10.1. Entity Relationship Diagram	55
4.10.2. Transformasi ERD ke LRS	56
4.10.3. LRS	57
4.10.4 Tabel	58
4.10.5 Spesifikasi Basis Data	60
4.11. Rancangan Dokumen	67
4.11.1. Rancangan Keluaran	67
4.11.2. Rancangan Masukan	71
4.12. Rancangan Antar Muka	75
4.12.1. Struktur Tampilan	75

4.12.2. Rancangan Layar	76
4.13. Sequence Diagram	89
4.14. Entity Class Diagram	106
BAB V PENUTUP	107
5.1. Kesimpulan	107
5.2. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN	109



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Fakultas Ekonomi UBB	26
Gambar 4.2 : Activity Diagram Proses Pengajuan Surat Keterangan Aktif	30
Gambar 4.3 : Activity Diagram Proses Pengajuan Permohonan Riset Skripsi.....	31
Gambar 4.4 : Activity Diagram Proses Pengajuan Surat Tugas Kuliah	32
Gambar 4.5 : Activity Diagram Proses Pengajuan Surat Cuti	33
Gambar 4.6 : Activity Diagram Proses Pengajuan Aktif Setelah Cuti	34
Gambar 4.7 : Activity Diagram Proses Pengajuan Pengunduran Diri.....	35
Gambar 4.8 : Activity Diagram Proses Pengajuan Dispensasi.....	36
Gambar 4.9 : Package Diagram.....	45
Gambar 4.10 : Use Case Diagram Package Master	46
Gambar 4.11 : Use Case Diagram Package Transaksi.....	47
Gambar 4.12 : Use Case Diagram Package Laporan.....	48
Gambar 4.13 : Entity Relationship Diagram	55
Gambar 4.14 : Transformasi ERD ke LRS	56
Gambar 4.15 : Logical Record Structure	57
Gambar 4.16 : Struktur Tampilan Sistem.....	75
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Entry Mahasiswa	76
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Entry Pejabat	77
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Aktif	78
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Cetak Surat Permohonan Riset Skripsi	79
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Cetak Surat Tugas Pengambilan Data	80
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Cetak Surat Cuti.....	81
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Cetak Surat Aktif Setelah Cuti	82
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Cetak Surat Pengunduran Diri.....	83
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Cetak Surat Dispensasi.....	84
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Cetak Laporan Keterangan Aktif.....	85
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Cetak Laporan Permohonan Riset Skripsi	85
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Cetak Laporan Tugas Pengambilan Data	86

Gambar 4.29 : Rancangan Layar Cetak Laporan Cuti.....	86
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Cetak Laporan Aktif Setelah Cuti	87
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Cetak Laporan Pengunduran Diri	87
Gambar 4.32 : Rancangan Layar Cetak Laporan Dispensasi.....	88
Gambar 4.33 : Rancangan Layar Entry Permohonan Cuti.....	88
Gambar 4.34 : Sequence Diagram Entry Mahasiswa	89
Gambar 4.35 : Sequence Diagram Entry Pejabat	90
Gambar 4.36 : Sequence Diagram Cetak Surat Keterangan Aktif	91
Gambar 4.37 : Sequence Diagram Cetak Surat Permohonan Riset Skripsi	92
Gambar 4.38 : Sequence Diagram Cetak Surat Tugas Pengambilan Data	93
Gambar 4.39 : Sequence Diagram Cetak Surat Cuti	94
Gambar 4.40 : Sequence Diagram Cetak Surat Aktif Setelah Cuti	95
Gambar 4.41 : Sequence Diagram Cetak Surat Pengunduran Diri.....	96
Gambar 4.42 : Sequence Diagram Cetak Surat Dispensasi	97
Gambar 4.43 : Sequence Diagram Cetak Laporan Keterangan Aktif.....	98
Gambar 4.44 : Sequence Diagram Cetak Laporan Permohonan Riset Skripsi	99
Gambar 4.45 : Sequence Diagram Cetak Laporan Tugas Pengambilan Data	100
Gambar 4.46 : Sequence Diagram Cetak Laporan Cuti.....	101
Gambar 4.47 : Sequence Diagram Cetak Laporan Aktif Setelah Cuti	102
Gambar 4.48 : Sequence Diagram Cetak Laporan Pengunduran Diri	103
Gambar 4.49 : Sequence Diagram Cetak Laporan Dispensasi.....	104
Gambar 4.50 : Sequence Diagram Entry Permohonan Cuti.....	105
Gambar 4.51 : Entity Class Diagram	106

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Tabel Mahasiswa	58
Tabel 4.2 : Tabel Pejabat.....	58
Tabel 4.3 : Tabel KetAktif	58
Tabel 4.4 : Tabel PermohonanRiset.....	58
Tabel 4.5 : Tabel SuratTugas	58
Tabel 4.6 : Tabel SuratCuti	59
Tabel 4.7 : Tabel AktifCuti	59
Tabel 4.8 : Tabel Dispensasi	59
Tabel 4.9 : Tabel PengunduranDiri	59
Tabel 4.10 : Tabel Tugaskan	59
Tabel 4.11 : Tabel Ambil	60
Tabel 4.12 : Tabel Ambil	60
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Mahasiswa	60
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Pejabat	61
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data KetAktif.....	61
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data PermohonanRiset	62
Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data SuratTugas.....	63
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data SuratCuti	63
Tabel 4.19 : Spesifikasi Basis Data AktifCuti	64
Tabel 4.20 : Spesifikasi Basis Data Dispensasi.....	64
Tabel 4.21 : Spesifikasi Basis Data PengunduranDiri	65
Tabel 4.22 : Spesifikasi Basis Data Tugaskan	66
Tabel 4.23 : Spesifikasi Basis Data Ambil.....	66
Tabel 4.24 : Spesifikasi Basis Data PermohonanCuti	66

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. Swimarea



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. Transition State



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



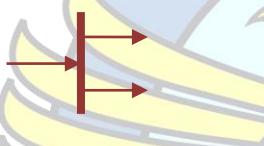
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



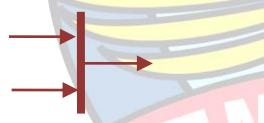
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan

k. *Join*



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan namun ada keluaran.

2. Use Case Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use Case



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau dibuat.

c. Association



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

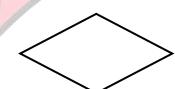
3. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entity



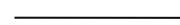
Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

c. Line



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

4. Class Diagram

a. Class



Menggambarkan keadaan (*atribut/property*) dari suatu objek. Memiliki tiga pokok : *name*, *atribut* dan *method*. *Name* menggambarkan nama dari *class*. *Atribut* menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. *Method* menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa objek dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

b. Association



Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

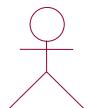
c. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

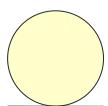
5. Sequence Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. Boundary



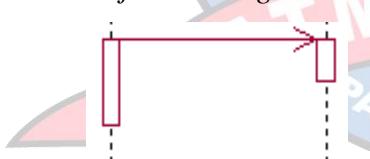
Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. Control



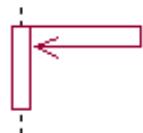
Menggambarkan prilaku mengatur, mengkoordinasikan prilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem

e. Object Message



Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. Return Message



Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*

Message()

Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*

Loop

Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A Dokumen Keluaran

Lampiran A-1	Surat Keterangan Aktif.....	109
Lampiran A-2	Surat Permohonan Riset Penelitian Skripsi	110
Lampiran A-3	Surat Tugas Pengambilan Data Kuliah	111
Lampiran A-4	Surat Cuti.....	112
Lampiran A-5	Surat Aktif Setelah Cuti	113
Lampiran A-6	Surat Pengunduran Diri	114
Lampiran A-7	Surat Dispensasi.....	115

Lampiran B Dokumen Masukan

Lampiran B-1	Permohonan Cuti Mahasiswa	116
--------------	---------------------------------	-----

Lampiran C Rancangan Dokumen Keluaran

Lampiran C-1	Laporan Keterangan Aktif	117
Lampiran C-2	Laporan Permohonan Riset Penelitian Skripsi	118
Lampiran C-3	Laporan Tugas Pengambilan Data Kuliah.....	119
Lampiran C-4	Laporan Cuti	120
Lampiran C-5	Laporan Aktif Setelah Cuti	121
Lampiran C-6	Laporan Pengunduran Diri.....	122
Lampiran C-7	Laporan Dispensasi	123
Lampiran C-8	Surat Keterangan Aktif.....	124
Lampiran C-9	Surat Permohonan Riset Penelitian Skripsi	125
Lampiran C-10	Surat Tugas Pengambilan Data Kuliah.....	126
Lampiran C-11	Surat Cuti	127
Lampiran C-12	Surat Aktif Setelah Cuti.....	128
Lampiran C-13	Surat Pengunduran Diri	129
Lampiran C-14	Surat Dispensasi	130

Lampiran D Rancangan Dokumen Masukan

Lampiran D-1	Data Mahasiswa	131
Lampiran D-2	Data Pejabat	132
Lampiran D-3	Data Pengajuan Keterangan Aktif.....	133
Lampiran D-4	Data Pengajuan Permohonan Riset Penelitian Skripsi.....	134
Lampiran D-5	Data Pengajuan Tugas Pengambilan Data Kuliah	135
Lampiran D-6	Data Pengajuan Cuti.....	136
Lampiran D-7	Data Pengajuan Aktif Setelah Cuti	137
Lampiran D-8	Data Pengajuan Pengunduran Diri.....	138
Lampiran D-9	Data Pengajuan Dispensasi.....	139

Lampiran E Surat Keterangan Riset

LampiranE-1	Surat Keterangan Riset.....	140
LampiranE-2	Kartu Bimbingan	141
LampiranE-3	Surat Keterangan Hasil Plagiasi	
LampiranE-4	Biodata Penulis Skripsi	