

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR SECARA *ONLINE*
BERBASIS *WEB*
PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
DENGAN METODE BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI



**SUPARDI
1322500014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR SECARA
ONLINE BERBASIS *WEB*
PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
DENGAN METODE BERORIENTASI OBJEK
SKRIPSI**

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



**Oleh :
SUPARDI
1322500014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2017**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1322500014

Nama : Supardi

Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR SECARA *ONLINE* BERBASIS *WEB* PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN METODE BERORIENTASI OBJEK

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi Saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI, TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN, 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, Agustus 2017



(Supardi)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR SECARA *ONLINE* BERBASIS *WEB*
PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN METODE
BERORIENTASI OBJEK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Supardi
1322500014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 09 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji
Anggota



Hengki, M.Kom
NIDN. 0207049001

Ketua



Hamidah, M.Kom
NIDN. 0210048302

Dosen Pembimbing



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 Agustus 2017

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang studi strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

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

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesabaran, kelancaran, kekuatan, motivasi, keringanan, petunjuk dan ilham kepada penulis.
2. Orang tua dan kakak tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dan mengajari penulis sampai selesainya skripsi ini dengan baik.
7. Bapak Hengki, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi dan Dosen yang selalu membimbing, memotivasi dan mendukung serta memberikan semangat kepada penulis.
8. Bapak Seno Hadi Saputro, MM selaku Kepala BAAK dan Dosen Pembimbing Lapangan yang selalu membantu penulis dalam penelitian dan pengambilan data.
9. Bapak Laurentinus, M.Kom selaku Dosen yang telah mengajari program.

10. Ibu Hamidah, M.Kom, Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom, Bapak Candra Kirana, M.Kom, dan Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku Prodi yang selalu membimbing, memotivasi dan mendukung serta memberikan semangat kepada penulis.
11. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku Kepala Laboratorium Komputer dan Dosen yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
12. Bapak dan Ibu Dosen STMIK Atma Luhur Pangkalpinang yang sudah mengajari penulis selama perkuliahan.
13. Jannatul Firdaus selaku sahabatku yang selalu membantu penulis dalam keadaan apapun, dan selalu ada pada waktu senang dan susah serta selalu berbagi ilmu dan pengalaman yang dimilikinya.
14. Staf/Karyawan dan Asisten Laboratorium Komputer yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
15. Pengurus dan Anggota Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
16. Staf/Karyawan LPK Atma Luhur yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
17. Saudara dan sanak keluarga serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat kepada penulis.
18. Semua teman-teman angkatan 2013 yang telah berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pangkalpinang, Agustus 2017



Penulis

ABSTRACTION

STMIK Atma Luhur is a college pioneer in organizing high education in computer in the province in Bangka Belitung island . At this time it has increased to use the technology can make it easy to people in doing something especially in education. But in thesis and final job implementation in STMIK Atma Luhur has not computerized completely, there is only one system of desktop based, it is not effective for the students, for example the students register thesis and final job must come to campus. This method that is used in analysis and designing this system is an object – oriented method, where is in this method there are classes, methods, objects and messages that associated with information system that will be made and model which is use a waterfall model that include of analysis and designing. From the problems that were made a web based system to make it easy students for register the thesis and final job and input the thesis and final job consultation without come to campus.

Keywords : Information System, Thesis, Final Job, Waterfall, Object Oriented.

ABSTRAKSI

STMIK Atma Luhur adalah perguruan tinggi *pioneer* dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi di bidang komputer di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pada saat ini telah meningkatnya penggunaan teknologi yang dapat memudahkan orang-orang dalam melakukan sesuatu khususnya dalam dunia pendidikan. Namun pada pelaksanaan skripsi dan tugas akhir di STMIK Atma Luhur masih belum terkomputerisasi sepenuhnya, sistem yang ada hanya berbasis *desktop* yang tidak efektif untuk mahasiswa contohnya mahasiswa mendaftar skripsi dan tugas akhir harus datang ke kampus. Metode yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem ini adalah metode berorientasi objek dimana didalam metode ini terdapat *classes, methods, objects*, dan *message* yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat dan model yang digunakan adalah model *waterfall* yang berupa analisis dan perancangan. Dari masalah yang ada dibuatlah sebuah sistem yang berbasis *web* untuk mempermudah mahasiswa mendaftarkan skripsi dan tugas akhir dan menginput konsultasi bimbingan skripsi dan tugas akhir tanpa harus ke kampus.

Kata kunci : Sistem Informasi, Skripsi, Tugas Akhir, Model *Waterfall*, Metode Berorientasi Objek.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACTION	iv
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Skripsi dan Tugas Akhir.....	6
2.2 Model <i>Waterfall</i> (Air Terjun)	7
2.3 Metode Berorientasi Objek	8
2.4 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	10
2.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
2.6 Transformasi ERD Ke LRS	20
2.7 <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	20

2.8 Spesifikasi Basis Data.....	21
2.9 <i>Software</i> Pengembangan Perangkat Lunak.....	21
2.10 Tinjauan Penelitian Terdahulu	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	26
3.2 Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak	27
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	28

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Sejarah Organisasi	30
4.2 Struktur Organisasi	31
4.3 Jabatan, Tugas dan Wewenang	31
4.4 Analisis Masalah Sistem Berjalan	33
4.5 Analisis Hasil Solusi	34
4.6 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	34
4.7 Analisis Sistem.....	39
1. Proses Bisnis dan <i>Activity Diagram</i>	39
2. Analisis Keluaran.....	47
3. Analisis Masukan.....	49
4.8 Perancangan Sistem	51
1. Rancangan Sistem Usulan.....	51
2. Rancangan Basis Data.....	70
3. Rancangan Antar Muka	87
4. Rancangan Dialog Layar.....	95
5. <i>Sequence Diagram</i>	111
6. <i>Class Diagram</i>	140
7. <i>Deployment Diagram</i>	141

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	142
5.2 Saran	143

DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN – A KELUARAN SISTEM BERJALAN	146
LAMPIRAN – B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	151
LAMPIRAN – C RANCANGAN KELUARAN.....	157
LAMPIRAN – D RANCANGAN MASUKAN	167
LAMPIRAN – E SURAT KETERANGAN RISET	174
LAMPIRAN – F KARTU KONSULTASI.....	177
LAMPIRAN – G BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	179

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2.2 Contoh Penggunaan Waktu Aktif	17
Gambar 2.3 Contoh Penggunaan Pesan Tipe <i>Call</i>	18
Gambar 4.1 Struktur Organisasi BAAK	31
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembayaran Skripsi.....	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran Skripsi	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Penentuan Judul, Tempat Riset dan Dosen Pembimbing	42
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Rekapitulasi Mahasiswa Bimbingan dan Dosen Pembimbing	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Surat Pengantar Riset dan Surat Balasan Riset.....	44
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Kartu dan Jadwal Bimbingan	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengumpulan Laporan Skripsi Sebelum Sidang.....	46
Gambar 4.9 <i>Package Diagram</i>	51
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram User</i>	52
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram Admin</i>	52
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram Keuangan</i>	53
Gambar 4.13 <i>Use Case Diagram BAAK</i>	54
Gambar 4.14 <i>Use Case Diagram PRODI</i>	55
Gambar 4.15 <i>Use Case Diagram Mahasiswa</i>	56
Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram Dosen Pembimbing</i>	56
Gambar 4.17 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
Gambar 4.18 Transformasi ERD ke LRS	71
Gambar 4.19 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	72
Gambar 4.20 Struktur Tampilan	95

Gambar 4.21 Rancangan Layar <i>Login</i>	96
Gambar 4.22 Rancangan Layar Beranda <i>Admin</i>	96
Gambar 4.23 Rancangan Layar Beranda Keuangan	97
Gambar 4.24 Rancangan Layar Beranda BAAK	97
Gambar 4.25 Rancangan Layar Beranda Prodi	98
Gambar 4.26 Rancangan Layar Beranda Mahasiswa	98
Gambar 4.27 Rancangan Layar Beranda Dosen Pembimbing	99
Gambar 4.28 Rancangan Layar Daftar	99
Gambar 4.29 Rancangan Layar Ganti <i>Password</i>	100
Gambar 4.30 Rancangan Layar Manajemen <i>User</i>	100
Gambar 4.31 Rancangan Layar <i>Entry</i> Biaya	101
Gambar 4.32 Rancangan Layar Cetak Kwitansi	101
Gambar 4.33 Rancangan Layar <i>Entry</i> Mahasiswa	102
Gambar 4.34 Rancangan Layar <i>Entry</i> Instansi	102
Gambar 4.35 Rancangan Layar <i>Entry</i> Waktu Pendaftaran Skripsi <i>Online</i>	103
Gambar 4.36 Rancangan Layar Cetak Surat Riset Skripsi	103
Gambar 4.37 Rancangan Layar <i>Entry</i> Surat Balasan Riset Skripsi	104
Gambar 4.38 Rancangan Layar Cetak Tanda Terima Laporan Skripsi Sebelum Sidang	104
Gambar 4.39 Rancangan Layar <i>Entry</i> Dosen	105
Gambar 4.40 Rancangan Layar <i>Entry</i> Topik	105
Gambar 4.41 Rancangan Layar <i>Entry</i> Pembimbing	106
Gambar 4.42 Rancangan Layar <i>Entry</i> Pendaftaran Skripsi	106
Gambar 4.43 Rancangan Layar <i>Entry</i> Konsultasi Bimbingan Skripsi	107
Gambar 4.44 Rancangan Layar Cetak Daftar Bimbingan	107
Gambar 4.45 Rancangan Layar <i>View</i> Konsultasi Bimbingan	108
Gambar 4.46 Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Kuota Dosen Pembimbing	108
Gambar 4.47 Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Bimbingan Perdosan	109
Gambar 4.48 Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Skripsi Pertempat Riset	109

Gambar 4.49 Rancangan Layar Cetak Laporan Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	110
Gambar 4.50 Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Yang Selesai Atau Tidak Selesai Skripsi.....	110
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram Login</i>	111
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> Daftar	112
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram Ganti Password</i>	113
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram Manajemen User</i>	114
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram Entry Biaya</i>	115
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram Cetak Kwitansi</i>	116
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram Entry Mahasiswa</i>	117
Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram Entry Instansi</i>	118
Gambar 4.59 <i>Sequence Diagram Entry Waktu Pendaftaran Skripsi Online</i>	119
Gambar 4.60 <i>Sequence Diagram Cetak Surat Riset Skripsi</i>	120
Gambar 4.61 <i>Sequence Diagram Entry Surat Balasan Riset Skripsi</i>	121
Gambar 4.62 <i>Sequence Diagram Cetak Tanda Terima Laporan Skripsi Sebelum Sidang</i>	122
Gambar 4.63 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Kuota Dosen Pembimbing</i>	123
Gambar 4.64 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Bimbingan Perdosen</i> ..	124
Gambar 4.65 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Skripsi Pertempat Riset</i>	125
Gambar 4.66 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi</i>	126
Gambar 4.67 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Yang Selesai Atau Tidak Selesai Skripsi</i>	127
Gambar 4.68 <i>Sequence Diagram Entry Dosen</i>	128
Gambar 4.69 <i>Sequence Diagram Entry Topik</i>	129
Gambar 4.70 <i>Sequence Diagram Entry Pembimbing</i>	130
Gambar 4.71 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Kuota Dosen Pembimbing</i>	131


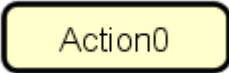



Gambar 4.72 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Daftar Bimbingan Per dosen..	132
Gambar 4.73 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Skripsi Pertempat Riset	133
Gambar 4.74 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	134
Gambar 4.75 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Daftar Mahasiswa Yang Selesai Atau Tidak Selesai Skripsi.....	135
Gambar 4.76 <i>Sequence Diagram Entry</i> Pendaftaran Skripsi	136
Gambar 4.77 <i>Sequence Diagram Entry</i> Konsultasi Bimbingan Skripsi	137
Gambar 4.78 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Bimbingan	138
Gambar 4.79 <i>Sequence Diagram View</i> Konsultasi Bimbingan	139
Gambar 4.80 <i>Class Diagram</i>	140
Gambar 4.81 <i>Deployment Diagram</i>	141

DAFTAR TABEL


	Halaman
Tabel 4.1 Tabel user	73
Tabel 4.2 Tabel biaya	73
Tabel 4.3 Tabel kwitansi	73
Tabel 4.4 Tabel mahasiswa	73
Tabel 4.5 Tabel instansi	74
Tabel 4.6 Tabel daftaronline	74
Tabel 4.7 Tabel suratrisetskripsi	74
Tabel 4.8 Tabel suratbalasanrisetskripsi	74
Tabel 4.9 Tabel dosen	74
Tabel 4.10 Tabel topik	75
Tabel 4.11 Tabel pembimbing	75
Tabel 4.12 Tabel formulirpendaftaranskripsi.....	75
Tabel 4.13 Tabel materikonsulskripsi	75
Tabel 4.14 Tabel laporanskripsi.....	75
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data user	76
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data biaya	77
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data kwitansi	77
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data mahasiswa	78
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data instansi.....	79
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data daftaronline.....	80
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data suratrisetskripsi.....	81
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data suratbalasanrisetskripsi.....	82
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data dosen.....	83
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data topik.....	83
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data pembimbing.....	84
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data formulirpendaftaranskripsi	85
Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data materikonsulskripsi	86
Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data laporanskripsi	87

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitasnya memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2. Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .

Aktor/ *actor*



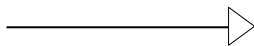
Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari *actor* adalah gambar orang, tapi *actor* belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama *actor*.

Relasi/ Asosiasi



Komunikasi antara *actor* dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan *actor*.

Generalisasi/
generalization

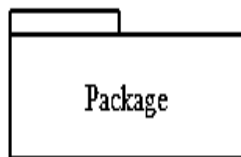


Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

3. *Package Diagram*

Simbol

Package



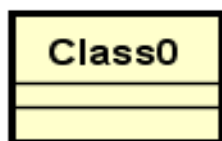
Deskripsi

Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

4. *Class Diagram*

Simbol

Kelas



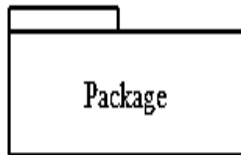
Deskripsi

Kelas pada struktur sistem.

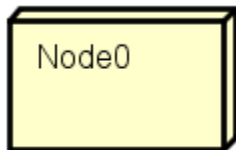
5. Deployment Diagram

Simbol

Package



Node



Kebergantungan/
dependency



Link



Deskripsi

Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih *node*.

Biasanya mengacu pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*software*), jika didalam *node* disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikuti sertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.

Kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai.

Relasi antar *node*.

6. Sequence Diagram

Simbol

Aktor



Deskripsi

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.

Garis hidup / *lifeline*

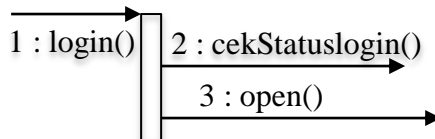


Menyatakan kehidupan suatu objek.

Waktu aktif



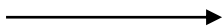
Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya :



Maka `cekStatuslogin()` dan `open()` dilakukan didalam metode `login()`.

Aktor tidak memiliki waktu aktif.

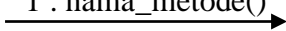
Pesan tipe *create*
<<create>>



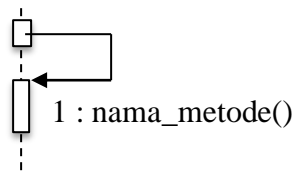
Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarahpada objek yang dibuat.

Pesan tipe call

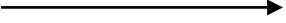
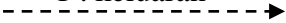
1 : nama_metode()




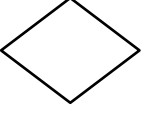

Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,



Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi / metode, karena ini memanggil operasi/ metode maka operasi metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.

Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan / informasi ke objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
Himpunan Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
<i>Link</i> 	Garis penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN - A KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A-1 Daftar Mahasiswa Skripsi	147
Lampiran A-2 Kwitansi.....	148
Lampiran A-3 Surat Pengantar Riset Skripsi	149
Lampiran A-4 Kartu Bimbingan Skripsi.....	150
LAMPIRAN - B MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B-1 Formulir Pendaftaran Skripsi.....	152
Lampiran B-2 <i>Form</i> Permintaan Surat Riset Skripsi	153
Lampiran B-3 Surat Balasan Tempat Riset Skripsi	154
Lampiran B-4 Kartu Bimbingan Skripsi	155
Lampiran B-5 <i>Form</i> Pengumpulan Berkas Skripsi.....	156
LAMPIRAN – C RANCANGAN KELUARAN	
Lampiran C-1 Kwitansi.....	158
Lampiran C-2 Surat Riset Skripsi	159
Lampiran C-3 Tanda Terima Laporan Skripsi Sebelum Sidang.....	160
Lampiran C-4 Daftar Bimbingan	161
Lampiran C-5 Laporan Daftar Kuota Dosen Pembimbing	162
Lampiran C-6 Laporan Daftar Bimbingan Per dosen	163
Lampiran C-7 Laporan Daftar Mahasiswa Skripsi Pertempat Riset.....	164
Lampiran C-8 Laporan Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	165
Lampiran C-9 Laporan Daftar Mahasiswa Yang Selesai Atau Tidak Selesai Skripsi.....	166

LAMPIRAN – D RANCANGAN MASUKAN

Lampiran D-1 Data <i>User</i>	168
Lampiran D-2 Data Biaya	168
Lampiran D-3 Data Mahasiswa	169
Lampiran D-4 Data Instansi	169
Lampiran D-5 Data Waktu Pendaftaran Skripsi <i>Online</i>	170
Lampiran D-6 Data Surat Balasan Riset Skripsi	170
Lampiran D-7 Data Dosen	171
Lampiran D-8 Data Pembimbing	171
Lampiran D-9 Data Topik.....	172
Lampiran D-10 Data Pendaftaran Skripsi	172
Lampiran D-11 Data Konsultasi Bimbingan Skripsi	173

LAMPIRAN – E SURAT KETERANGAN RISET

Lampiran E-1 Surat Pengantar Riset Skripsi	175
Lampiran E-2 Surat Balasan Riset Skripsi.....	176

LAMPIRAN – F KARTU KONSULTASI

Lampiran F-1 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	178
---	-----

LAMPIRAN – G BIODATA PENULIS SKRIPSI

Lampiran G-1 Biodata Penulis Skripsi	Error! Bookmark not defined.
--	-------------------------------------