

**OPTIMASI SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN BADAN
EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) BERBASIS WEB
DIKAMPUS STMIK ATMA LUHUR**

SKRIPSI



Oleh :
Aldilah Septiandi
1522500009

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

**OPTIMASI SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN BADAN
EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) BERBASIS WEB
DIKAMPUS STMIK ATMA LUHUR**

SKRIPSI

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



Oleh :
Aldilah Septiandi

1522500009

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500009

Nama : Aldilah Septiandi

Judul Skripsi : OPTIMASI SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM)
BERBASIS WEB PADA KAMPUS STMIK ATMA
LUHUR

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

Pangkalpinang, 3 Juli 2019



(Aldilah Septiandi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul “OPTIMASI SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) BERBASIS WEB PADA KAMPUS STMIK ATMA LUHUR”

SKRIPSI ini mengambil topik prekrutan badan eksekutif mahasiswa, dengan masalah penelitian sistem prekrutan yang masih manual Adapun tujuan dibuatnya skripsi ini adalah untuk mempermudah sistem prekrutan Badan Eksekutif Mahasiswa di STMIK Atma Luhur dan agar bermanfaat bagi mahasiswa dan organisasi BEM STMIK Atma Luhur

Skripsi ini dibuat dengan metodologi penelitian OOAD dengan sub bidang ilmu komputer website

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Orang Tua tercinta yang selama ini melahirkan dan merawat dengan penuh kasih sayang.
3. Bapak Drs.Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, M.kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Bapak Bambang Adiwino, M.kom selaku dosen pembimbing laporan skripsi.
6. Para Dosen yang selama ini telah membantu penulis selama menuntut ilmu di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
7. Keluarga telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
8. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan proposal penelitian.

Penulis Menyadari bahwa dalam laporan Skripsi ini merupakan karya ilmiah yang masih jauh dari kata sempurna, karena tidak menutup kemungkinan di dalamnya masih terdapat berbagai kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bermanfaat nantinya dapat diperbaharui kembali di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat berguna bagi mahasiswa/i STMIK Atma Luhur dan untuk masyarakat umum lainnya, serta semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya Amin.



ABSTRACT

This research on the background of management in the Student Executive Board requires administrators who are active, creative and responsible. To support this, the selection of new prospective members is carried out annually. In the process of receiving new members who are still done manually will slow down the performance of the committee causing the results of the assessment to be inaccurate so that many problems that occur in the acceptance of new members are less efficient. In addition, information media is also needed for students to support activities and activities on campus activities. Thus an auxiliary system is needed to help these problems can be formulated several problems, namely how to build an information system and recruitment assistance system for new members of the Atma Luhur BEM STMIK organization using the FAST method. This study uses a quantitative research approach.

The explanation of the research techniques used is descriptive research, by describing the problem of how to handle the acceptance process of the new members of Atma Luhur BEM STMIK which are still done manually, besides requiring a long time also reducing the efficiency of member value data. The research technique used is development research / Object Oriented Analysis and Design by describing the stages of planning, design, development to the results of development or called system evaluation. Information systems and recruitment assistance systems for new members can help the decision-making process of recruiting new members of the Atma Luhur BEM STMIK organization. The system has been piloted to students and chairmen of the BEM FT with good responses and suggestions for summarizing content.

Keywords : RECRUTMENT, System, Website, UML

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi kepengurusan dalam Badan Eksekutif Mahasiswa membutuhkan para pengurus yang aktif, kreatif serta bertanggung jawab. Untuk menunjang hal tersebut dilakukan pemilihan calon anggota baru setiap tahunnya. Dalam Proses penerimaan anggota baru yang masih dilakukan secara manual akan memperlambat kinerja para panitia menyebabkan hasil penilaian kurang akurat sehingga banyak permasalahan yang terjadi dalam penerimaan anggota baru kurang efisien. Selain itu juga dibutuhkan media informasi bagi mahasiswa guna menunjang kegiatan dan aktifitas pada kegiatan kampus. Dengan demikian diperlukan adanya suatu system bantu untuk membantu permasalahan tersebut dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu bagaimana membangun sebuah sistem informasi dan sistem bantu perekrutan anggota baru organisasi BEM STMIK Atma Luhur menggunakan metode FAST. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif.

Pemaparan mengenai teknik (ragam) penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif, dengan mendiskripsikan permasalahan bagaimana menangani proses penerimaan anggota baru BEM STMIK Atma Luhur yang masih dilakukan pendataan manual, selain membutuhkan waktu yang cukup lama juga mengurangi efisiensi data nilai anggota. Teknik penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan/*Object Oriented Analysis dan Design* dengan memaparkan tahap perencanaan, perancangan, pembangunan hingga hasil pengembangan atau disebut evaluasi sistem. Sistem informasi dan sistem bantu perekrutan anggota baru dapat membantu proses pengambilan keputusan perekrutan anggota baru organisasi BEM STMIK Atma Luhur. Sistem telah diujicobakan kepada mahasiswa dan ketua BEM FT dengan tanggapan bagus serta saran untuk peringkasan konten.

Kata kunci : Rekrutmen, Sistem, Website, UML

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN MUKA	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metodologi Penelitian.....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Pendukung Umum	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.2 Definisi Informasi	7
2.1.3 Definisi Sistem Informasi.....	8
2.1.4 Definisi Perekrutan.....	8
2.1.5 Definisi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)	8
2.2 Teori Dengan Model <i>FAST</i>	8
2.2.1 Tahapan-Tahapan Pada Model <i>FAST</i>	9
2.2.2 Metode Pengembangan Sistem OOAD dan Data	10
2.2.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem UML dan ERD.....	11

2.2.4 Peralatan Pengembangan Sistem UML.....	11
2.2.5 Peralatan Pengembangan Sistem ERD.....	13
2.3 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan Sistem	20
3.2 Metode Penelitian Pengembangan Perangkat Lunak OOP	22
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	23
3.3.1 <i>Tools</i> Yang Digunakan UML.....	23
3.3.2 Perancangan Basis Data	25

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Profil BEM STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.....	27
4.1.1 Kegiatan BEM STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.....	27
4.1.2 Struktur Organisasi BEM	27
4.1.3 Job Description.....	28
4.1.3.1 Ketua	28
4.1.3.2 Sekretaris	29
4.1.3.1 Bendahara	29
4.1.4 Visi & Misi BEM	29
4.2 <i>Problem Analysis</i> (Analisa Permasalahan).....	30
4.2.1 Analisa Masalah	30
4.2.2 Analisa Hasil Solusi	30
4.2.3 Analisa Sistem.....	30
4.2.4 Design Sistem.....	36
4.2.4.1 <i>Package Diagram</i>	39
4.2.4.2 <i>Use Case Diagram</i>	39
4.2.4.1 Deskripsi <i>Use Case</i>	41
4.2.5 Design Basis Data	45
4.2.5.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	45
4.2.5.2 Transformasi ERD ke LRS	46

4.2.5.3 LRS	47
4.2.5.4 Tabel Relasi	48
4.2.5.5 Spesifikasi Basis Data.....	49
4.2.5.6 Rancangan Dokumen.....	55
4.2.6 <i>Class Diagram</i>	57
4.2.7 Struktur Tampilan Layar	58
4.2.8 Rancangan Layar.....	59
4.2.9 <i>Sequence Diagram</i>	66

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran	78

DAFTAR PUSTAKA	80
-----------------------------	----

LAMPIRAN	82
-----------------------	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Sistem.....	20
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	28
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Perekrutan Calon BEM.....	32
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Calon BEM... ..	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan Data Mahasiswa.....	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Laporan Hasil Interview.....	35
Gambar 4.6 <i>Package Diagram</i>	39
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Master.....	39
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	40
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	40
Gambar 4.10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	45
Gambar 4.11 Transformasi ERD ke LRS.....	46
Gambar 4.12 LRS (<i>Logical Relational Structure</i>).....	47
Gambar 4.13 <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 4.14 Struktur Tampilan Layar.....	58
Gambar 4.15 Rancangan Layar Admin.....	59
Gambar 4.16 Rancangan Layar Jurusan.....	59
Gambar 4.17 Rancangan Layar Data Mahasiswa.....	60
Gambar 4.18 Rancangan Layar Periode.....	60
Gambar 4.19 Rancangan Layar Data Test.....	61
Gambar 4.20 Rancangan Layar Data Formulir.....	61
Gambar 4.21 Rancangan Layar Soal.....	62
Gambar 4.22 Rancangan Layar Data Hasil Test.....	62
Gambar 4.23 Rancangan Layar Login Admin... ..	63
Gambar 4.24 Rancangan Layar Login Mahasiswa... ..	64
Gambar 4.25 Rancangan Layar Daftar Mahasiswa.....	65
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin... ..	66
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Admin - Jurusan... ..	67
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Admin - Mahasiswa... ..	68

Gambar 4.29 <i>Sequence</i> Diagram Admin - Periode.....	69
Gambar 4.30 <i>Sequence</i> Diagram Admin - Soal... ..	70
Gambar 4.31 <i>Sequence</i> Diagram Admin - Test... ..	71
Gambar 4.32 <i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa - Daftar... ..	72
Gambar 4.33 <i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa - Login.....	73
Gambar 4.34 <i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa - Formulir... ..	74
Gambar 4.35 <i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa - Soal... ..	75
Gambar 4.36 <i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa – Hasil Test... ..	76
Gambar 4.37 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan... ..	77








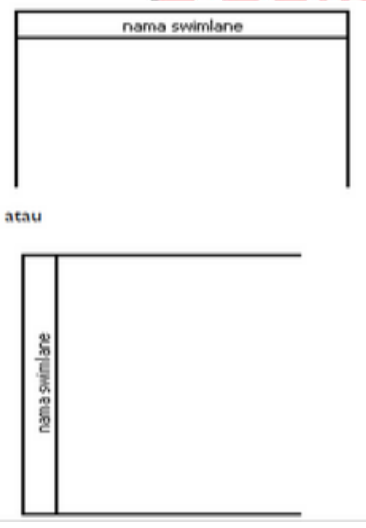
DAFTAR TABEL

	Halaman
Gambar 2.1 Tabel Tinjauan Terdahulu.....	14
Gambar 4.1 Tabel Jurusan.....	48
Gambar 4.2 Tabel Mahasiswa.....	48
Gambar 4.3 Tabel Periode.....	48
Gambar 4.4 Tabel Formulir.....	48
Gambar 4.5 Tabel Berkas.....	48
Gambar 4.6 Tabel Test.....	48
Gambar 4.7 Tabel Dapat.....	49
Gambar 4.8 Tabel Soal.....	49
Gambar 4.9 Tabel Admin.....	49
Gambar 4.10 Tabel Spesifikasi Basis Data Jurusan.....	49
Gambar 4.11 Tabel Spesifikasi Basis Data Mahasiswa.....	50
Gambar 4.12 Tabel Spesifikasi Basis Data Periode.....	51
Gambar 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data Formulir.....	52
Gambar 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data Berkas.....	52
Gambar 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Test.....	53
Gambar 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Dapat.....	54
Gambar 4.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Soal.....	54




DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Activity Diagram*

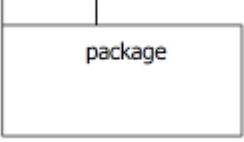
Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
Pencabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

<p>Swimlane</p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
--	--

2. Simbol Use Case Diagram

simbol	Deskripsi
Use Case	Fungsionalisasi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawali diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
Aktor / Actor  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar 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 diawal <i>frase</i> nama aktor.
Asosiasi / Association 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi / Extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang di tambahkan.

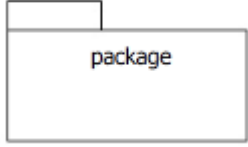
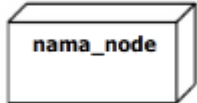
3. Simbol Package Diagram



Simbol	Deskripsi
<i>Package</i>  package	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kela atau elemen diagram UML lainnya.

4. Simbol Class Diagram



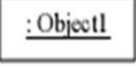

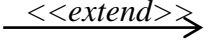
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

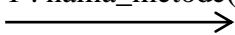
5. Simbol Deployment Diagram

Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih <i>node</i> .
Node 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika didalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikuti sertakan harus sesuai

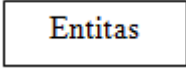
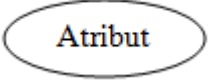


	dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
Kebergantungan / dependency 	Kebergantungan antara <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.
Link 	Relasi antar <i>node</i> .

6. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar 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 diawal <i>frase</i> nama aktor.
Garis hidup/life line objek 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaa aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya. Aktor tidak memiliki waktu aktif
Pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil

$1 : \text{nama_metode}()$ 	operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
--	---

7. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas 	Objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entitas ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang
Atribut 	Untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.
Relasi 	Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.
Link 	Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut

