

**OPTIMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMP
NEGERI 1 PUDING BESAR DENGAN FRAMEWORK FAST**

SKRIPSI



**HENDRI SAPUTRA
1422520056**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018**

**APLIKASI *QUICKCOUNT* UNTUK PILKADA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

NIM : 1422520056

Nama : Hendri Saputra

Judul Skripsi : OPTIMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB
DI SMP NEGERI 1 PUDING BESAR DENGAN FRAMEWORK
FAST

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

Pangkalpinang, Agustus 2018



(Hendri Saputra)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**OPTIMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMP
NEGERI 1 PUDING BESAR DENGAN FRAMEWORK FAST**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

HENDRI SAPUTRA

1422520056

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 11 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



Hengki, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 0207049001

Kaprodi Sistem Informasi


Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Fitriyani, M.Kom.

NIDN. 0214087702

Ketua



Sujono, M.Kom

NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.sc

NIP. 1977103020011210023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada Jurusan Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkajene.

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

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Hengki, S.kom, M.Kom selaku dosen pembimbing teori dan dosen pembimbing program dalam penyusunan skripsi ini, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kedua orang tua, Bapak (H. Kholil Rais) dan Ibu (Hj. Fatimah) dan yang lainnya yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
7. Bapak Budiman, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah yang telah membantu tanpa mempersulit penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

8. Teman-teman senasib dan seperjuangan Mirza Destian, M. Ridho, Via Agustin, Fenty Jayanti, Ana Indriani, Rici Ade Syah yang telah membagi ilmu serta memberi warna dalam persahabatan dan kebersamaan yang telah terjalin selama masuk kuliah di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
9. Rekan-rekan sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2015, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya dan teman-teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang khususnya.

Pangkalpinang, 10 Agustus 2018

Hendri Saputra
Penulis



ABSTRACT

The Puding Besar 1 Public Middle School is one of the institutions engaged in education which is located on Jalan Raya Mentok, which has the goal of realizing efforts to educate and print the life of a nation that is devoted to love and pride in the nation and the State, creative, virtuous polite and able to solve problems in their environment. The new web-based student admission information system with FAST framework is created using the Adobe Deramweaver application because Adobe Deramweaver has an integrated browser feature to view web pages that are developed in the program preview window itself so that the content allows to open in the installed web browser. As well as using the PHP programming language because PHP has advantages it can be used in various machines (Linux, Unix, Macintosh, Windows) and is the easiest scripting language because it has many references. With the Adobe Deramweaver application and the PHP programming language, this will create a Web-based New Student Admissions Information System at SMP Negeri 1 Puding Besar.

Keywords: Information Systems, New Students, website, adobe Deramweaver, PHP, FAST Framework



ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Puding Besar merupakan salah satu Instansi yang bergerak dibidang pendidikan yang terletak di Jalan Raya Mentok, yang memiliki tujuan untuk mewujudkan upaya untuk mencerdaskan dan mencetak kehidupan bangsa yang bertaqwa cinta dan bangga terhadap bangsa dan Negara, terampil kreatif, berbudi pekerti yang santun serta mampu menyelesaikan masalah dilingkungannya. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dengan framework FAST ini dibuat menggunakan aplikasi adobe Deramweaver dikarenakan adobe Deramweaver memiliki fitur *browser* yang terintegrasi untuk melihat halaman web yang dikembangkan di jendela pratinjau program sendiri agar konten memungkinkan untuk terbuka di *web browser* yang telah terinstal. Serta menggunakan bahasa pemograman PHP karena PHP memiliki kelebihan dapat digunakan diberbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan merupakan bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak. Dengan aplikasi adobe Deramweaver dan bahasa pemograman PHP inilah akan dibuatnya sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Puding Besar.

Kata kunci : Sistem Informasi , Siswa Baru, website, adobe Deramweaver, PHP, Framework FAST



DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Pernyataan	I
Lembar Persetujuan	II
Kata Pengantar	III
Abstract	V
Abstraks	VI
Daftar Isi	VII
Daftar Gambar	XIII
Daftar Tabel	XIV
Daftar Simbol	XV
Daftar Lampiran	XXI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Tujuan Penelitian	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1 Sistem Informasi penerimaan siswa baru	6
2.1.2 FAST	6
2.2 Analisa Dan Perancangan Terstruktur	7
2.2.1 UML	7

2.2.2 Activity Diagram.....	8
2.2.3 Use Case	9
2.2.4 Sequence Diagram.....	11
2.2.5 Class Diagram	12
2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD).....	15
2.2.7 Logical Record Structure.....	18
2.2.8 Tabel / Relasi	19
2.2.9 Spesifikasi Basis Data.....	20
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan	20
2.3.1 Proses Rekayasa Perangkat Lunak	20
2.3.2 Team Dalam Rekayasa Perangkat Lunak.....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model FAST.....	23
3.2 Metode.....	25
3.2.1 Pemograman Berorientasi Objek.....	25
3.2.2 Struktur Data.....	26
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	26

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Organisasi... ..	27
4.1.1 Struktur Organisasi	28
4.1.2 Tugas Dan Wewenang.....	29
4.2 Proses Bisnis	33
4.3 Activity Diagram.....	35
4.3.1 Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru.....	35
4.3.2 Activity Diagram Seleksi Siswa Baru	35
4.3.3 Activity Diagram Registrasi Ulang	36
4.3.4 Activity Diagram Pendataan Mata Pelajaran.....	36
4.4 Analisa Keluaran Dan Analisa Masukan	37
4.4.1 Analisa Keluaran	37

4.4.2 Analisa Masukan	38
4.5 <i>Package Diagram</i>	42
4.6 Use Case Diagram.....	43
4.7 Deskripsi Use Case.....	44
4.8 Rancangan Basis Data.....	49
4.8.1 Entity Relationship Diagram.....	49
4.8.2 Transformasi ERD ke LRS	50
4.8.3 Logical Record Structure (LRS)	51
4.8.4 Tabel.....	52
4.8.5 Spesifikasi Basis Data	55
4.8.6 Rancangan Antar Muka.....	65
4.8.7 Rancangan Dialog Layar.....	66
4.8.8 Sequence Diagram	74
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	78
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN	79
LAMPIRAN C RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN SISTEM USULAN	80
LAMPIRAN D RANCNAGAN DOKUMEN MASUKAN SISTEM USULAN	81
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	82
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Actor.....	10
Gambar 2.2 : <i>Use case</i>	10
Gambar 2.3 : Relasi Antara Actor dengan Use Case	10
Gambar 2.4 : Boundary Class	14
Gambar 2.5 : Entity Class	14
Gambar 2.6 : Control Class.....	15
Gambar 3.1 : Metodologi FAST	23
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi SMP N 1 Puding Besar	29
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Siswa Baru.....	36
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Seleksi	36
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Registrasi Ulang	37
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Mata Pelajaran.....	37
Gambar 4.6 : <i>Package Diagram</i>	44
Gambar 4.7 : <i>Use Case Diagram</i> Master.....	44
Gambar 4.8 : <i>Use Case Diagram</i> Transaksi	45
Gambar 4.9 : <i>Use Case Diagram</i> Laporan	45
Gambar 4.10 : <i>ERD</i>	50
Gambar 4.11 : Transformasi <i>ERD</i> Ke <i>LRS</i>	51
Gambar 4.12 : <i>LRS</i>	52
Gambar 4.13 : <i>Struktur Tampilan Layar</i>	70
Gambar 4.14 : <i>Layar Menu Utama</i>	71
Gambar 4.15 : <i>Rancangan Layar Entry Calon Siswa</i>	71
Gambar 4.16 : <i>Rancangan Layar Entry Prestasi</i>	72
Gambar 4.17 : <i>Rancangan Layar Entry Beasiswa</i>	72
Gambar 4.18 : <i>Rancangan Layar Entry Pendaftaran</i>	73
Gambar 4.19 : <i>Rancangan Layar Entry Pengumuman</i>	73
Gambar 4.20 : <i>Rancangan Layar Entry</i> Daftar Ulang	74

Gambar 4.21	: Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	74
Gambar 4.22	: Rancangan Layar Laporan	75
Gambar 4.23	: Sequence Diagram Entry Data Admin.....	76
Gambar 4.24	: Sequence Diagram Entry Data Calon Siswa.....	77
Gambar 4.25	: Sequence Diagram Entry Pendaftaran	78
Gambar 4.26	: Sequence Diagram Entry Data Prestasi.....	79
Gambar 4.27	: Sequence Diagram Entry Data Beasiswa.....	80
Gambar 4.28	: Sequence Diagram Entry Mapel	81
Gambar 4.29	: Sequence Diagram Entry Data Admin.....	82
Gambar 4.30	: Sequence Diagram Entry Data Daftar Ulang.....	83
Gambar 4.31	: Sequence Diagram Laporan	84



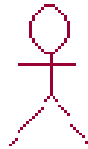
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Simbol Activity Diagram	8
Tabel 2.2 : Simbol Sequence Diagram	12
Tabel 2.3 : Use Case Diagram	15
Tabel 4.1 : Tabel Admin	52
Tabel 4.2 : Tabel Calon Siswa	52
Tabel 4.3 : Tabel Prestasi	52
Tabel 4.4 : Tabel Beasiswa	53
Tabel 4.5 : Tabel Mata Pelajaran.....	53
Tabel 4.6 : Tabel Pendaftaran.....	53
Tabel 4.7 : Tabel Pengumuman.....	53
Tabel 4.8 : Tabel DU	53
Tabel 4.9 : Tabel Isi.....	54
Tabel 4.10 : Tabel punya.....	54
Tabel 4.11 : Tabel Dapat	54
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Admin.....	55
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Calon Siswa.....	56
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Prestasi	57
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data Beasiswa.....	58
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data Mapel.....	59
Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Pendaftaran.....	59
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data Pengumuman	60
Tabel 4.19 : Spesifikasi Basis Data DU	61
Tabel 4.20 : Spesifikasi Basis Data Isi.....	62
Tabel 4.21 : Spesifikasi Basis Data Dapat.....	63

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

a. An Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem

b. Use Case



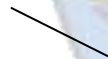
Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)

c. Note



Menggambarkan dokumentasi dari use case

d. Association



Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case

e. Association Extend



Menggambarkan perluasan dari use case diagram arah panah tidak boleh kearah extending use cas

f. Association Include



Menggambarkan pemanggilan use case oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah base atau parent use case

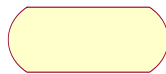
2. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas.

b. Activities



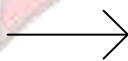
Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.

c. Fork



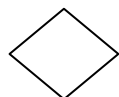
Menggambarkan sebuah activity yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar

d. Association



Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

e. Decision Points



Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point

f. End Point



Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

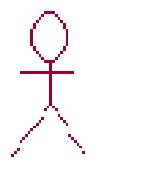
g. Swimlane



Menggambarkan sebuah cara untuk mengelempokan *activity*

3. Sequence Diagram

a. An Actor



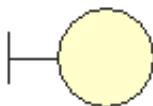
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menganbarkan sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

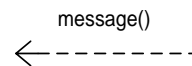
f. A message

A Message()



Menggambarkan Pengiriman Pesan

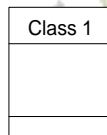
g. Return values



Menggambarkan hasil dari pengiriman *message*

4. Simbol Class Diagram

a. Class



Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

b. Association



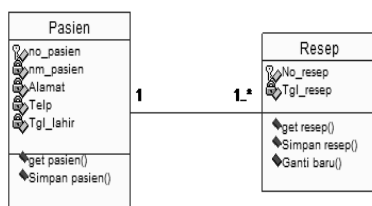
Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

c. Agregation



Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari obyek lain.

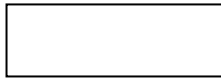
d. Multiplicity



Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek-obyek yang berpartisipasi.

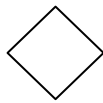
5. Simbol Diagram Hubungan Entitas

a. Entity



Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem (Set Entitas)

b. Relationship



Menggambarkan sehubungan hubungan antara objek yang dibangun (RelationShip)

c. Garis penghubung

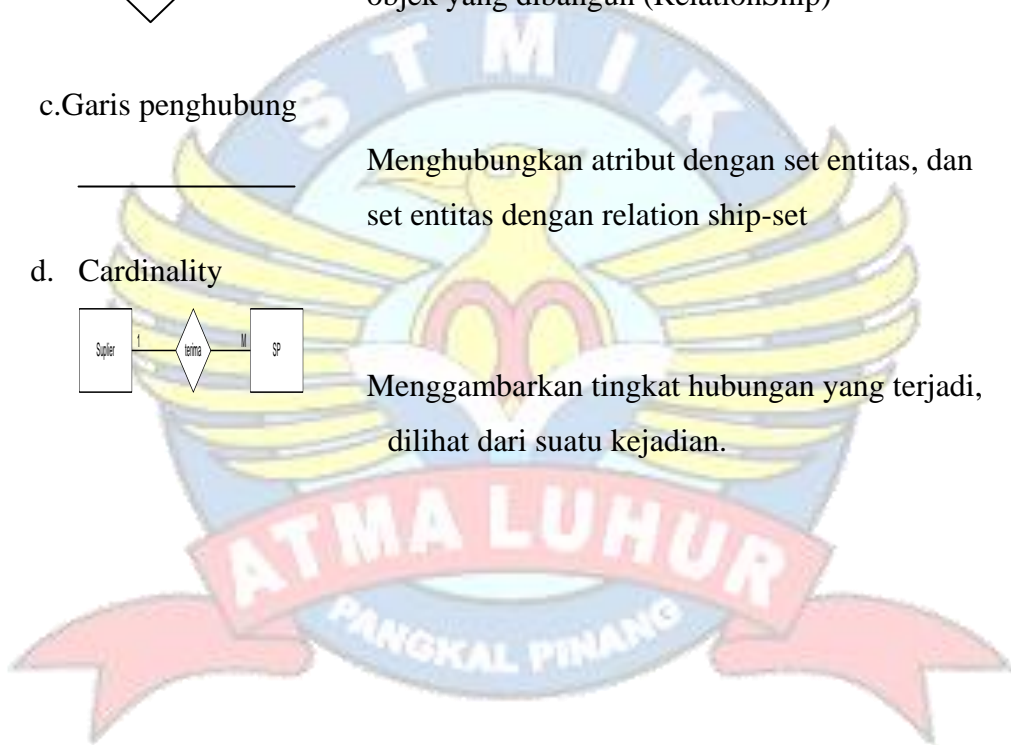


Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relation ship-set

d. Cardinality



Menggambarkan tingkat hubungan yang terjadi, dilihat dari suatu kejadian.



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A-1 : Laporan Data Calon Siswa.....	89
Lampiran A-2 : Laporan Pengumuman.....	90
LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B-1 : Data Calon Siswa	92
Lampiran B-2 : Data Pendaftaran	93
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	
Lampiran C-1 : Pengumuman.....	95
Lampiran C-2 : Daftar Ulang	96
Lampiran C-3 : Laporan	97
LAMPIRAN D : RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN SISTEM USULAN	
Lampiran D-1 : Data Calon Siswa	99
Lampiran D-2 : Data Pendaftaran	100
Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran	101
Lampiran D-4 : Data Beasiswa	102
Lampiran D-5 : Data Prestasi	103
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	
Lampiran E-1 SuratKeteranganRiset.....	105
LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN	
Lampiran F-1 KartuBimbingan	107