

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
MODEL RAD STUDI KASUS SMK BINA KARYA 2
MUNTOK**

SKRIPSI



Oleh :

Muhammad Jeri Saputra

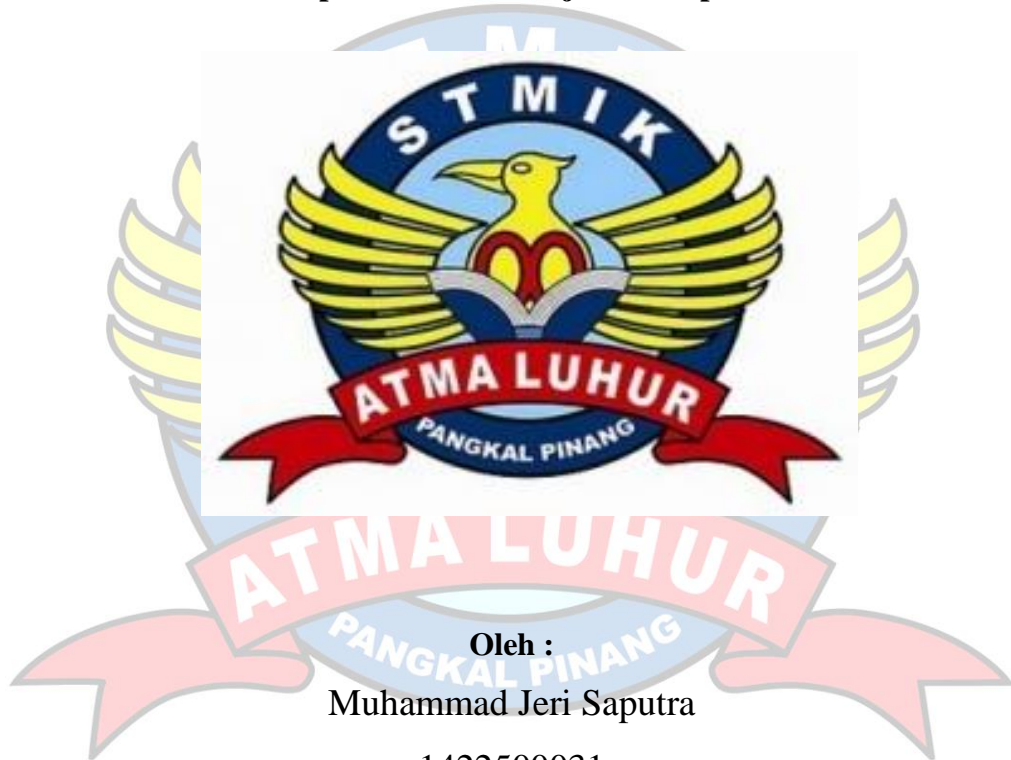
1422500031

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
MODEL RAD STUDI KASUS SMK BINA KARYA 2
MUNTOK**

SKRIPSI

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



Oleh :
Muhammad Jeri Saputra

1422500031

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

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 1422500031

Nama : MUHAMMAD JERI SAPUTRA

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL RAD STUDI KASUS :
SMK BINA KARYA 2 MUNTOK

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

Pangkalpinang, 12 Juli 2019


(M. 6000 SAPUTRA)

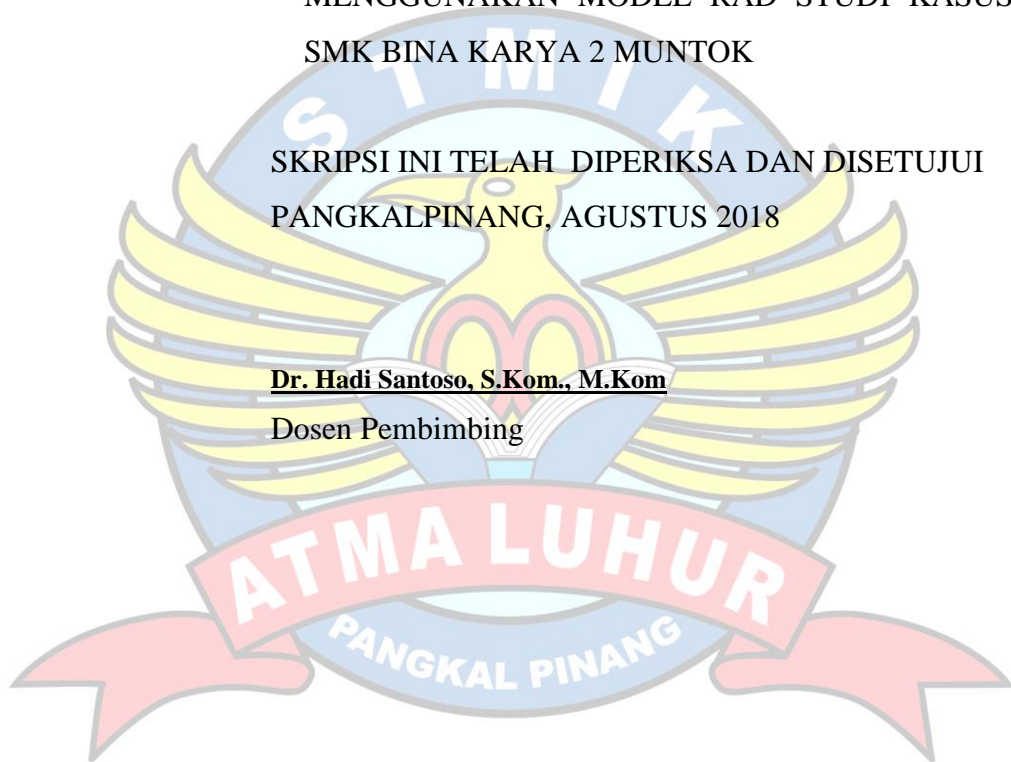
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Nim :1422500220
Nama : MUHAMMAD JERI SAPUTRA
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL RAD STUDI KASUS :
SMK BINA KARYA 2 MUNTOK

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
PANGKALPINANG, AGUSTUS 2018

Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing



LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL RAD STUDI KASUS
SMK BINA KARYA 2 MUNTOK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


MUHAMMAD JERI SAPUTRA

1422500031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 13 Maret 2019

Anggota Penguji


Elly Yanuarti, M.Kom
NIDN. 0218018402

Dosen Pembimbing


Dr. Hadi Santoso, M.Kom
NIDN.0225067701

Kaprodi Sistem Informasi


Okkita Rizan, M.Kom
NIDN.0211108306

Ketua Penguji


Okkita Rizan, M.Kom
NIDN.0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tangga 20 Juli 2019

KETUA STIMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan karuniaNya kepada kita semua serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana yang diharapkan.

Laporan ini ditunjukan untuk memenuhi salah satu syarat agar dapat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jenjang studi Strata satu (S1) Program studi Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna.karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak.Untuk itu penulisan mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya sehingga laporan ini terselesaikan
2. Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moral, spirit, doa maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST,M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
5. Bapak Okkita Rizan,M.Kom selaku Kaprodi sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
6. Dr. Hadi Santoso,S.Kom., M.Kom.selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan pelajaran dan informasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak Rasdan, SE selaku kepala sekolah SMK Bina Karya 2 Muntok yang telah memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku, yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.

Pangkalpinang, 14 Agustus 2018

MUHAMMAD JERI SAPUTRA



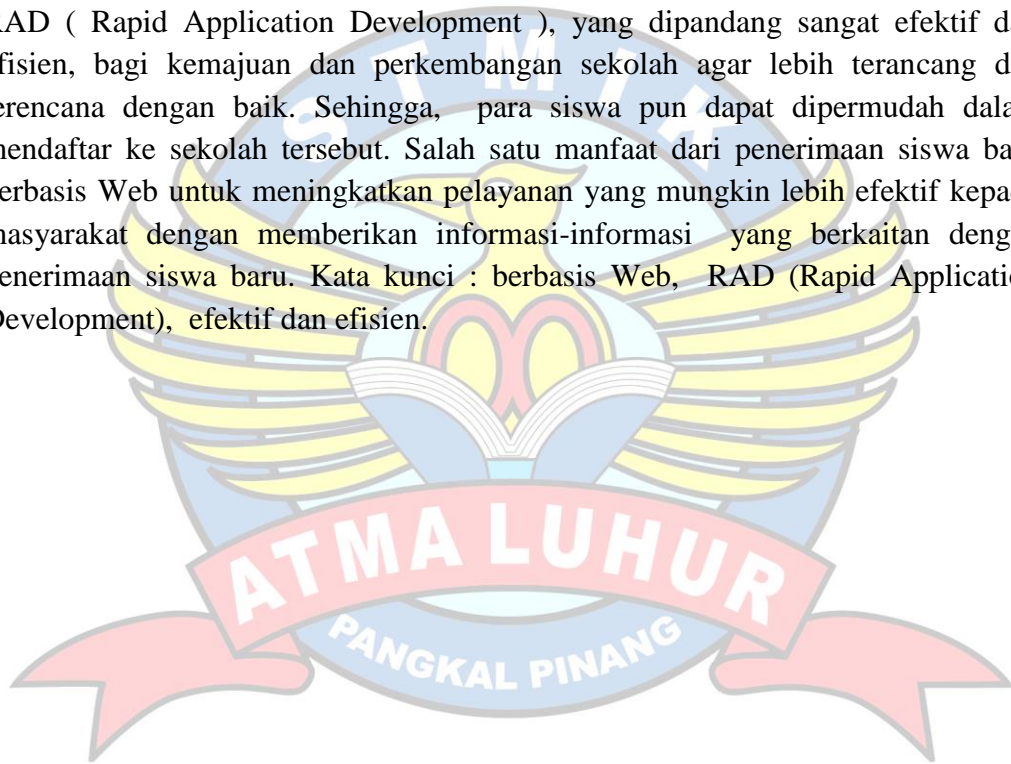
ABSTRACT

The Internet technology development this day is so fast and useful for the benefit of society. Today is the era of the internet where anyone can use and no need to worry about the distance and time. The development of networks that make the Internet appear with a variety of applications, one of the applications is that there are education-based applications that are very easy to use for the progress of world education. Such an applications that also currently being used by Bina Karya 2 Muntok Vocational School in accepting new Web-based students using the RAD (Rapid Application Development) Model, which is very effective and efficient, for the school progress and development, so that they are better designed and planned. In the end, the students can also be facilitated for applying to the school. One of the benefits of the acceptance of new Web-based students to improve the services needed is more effective for the community by providing information relating to the acceptance of new students. Keywords: Web-based, RAD (Fast Application Development), effective and efficient



ABSTRAK

Perkembangan teknologi Internet sangat pesat dan bermanfaat untuk kepentingan di masyarakat. Saat ini merupakan zamannya Internet yang mana hampir semua orang menggunakannya tanpa batasan jarak dan waktu. Perkembangan jaringan yang pesat membuat Internet muncul dengan bermacam aplikasi, salah satu aplikasi yang ada adalah aplikasi berbasis pendidikan yang sangat mudah sekali digunakan dalam membantu perkembangan dunia pendidikan. Aplikasi semacam itu juga yang saat ini akan digunakan SMK Bina Karya 2 Muntok dalam penerimaan siswa baru yang berbasis Web menggunakan Model RAD (Rapid Application Development), yang dipandang sangat efektif dan efisien, bagi kemajuan dan perkembangan sekolah agar lebih terancang dan terencana dengan baik. Sehingga, para siswa pun dapat dipermudah dalam mendaftar ke sekolah tersebut. Salah satu manfaat dari penerimaan siswa baru berbasis Web untuk meningkatkan pelayanan yang mungkin lebih efektif kepada masyarakat dengan memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru. Kata kunci : berbasis Web, RAD (Rapid Application Development), efektif dan efisien.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACTION	vi
ABTRAKSI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem.....	6
1. Definisi data	6
2. Definisi Sistem	6
3. Definisi Informasi	6
2.2 Pendaftaran.....	7
2.3 Siswa	7
2.4 Website.....	7
1. Web Statis	8
2. Web Dinamis.....	8
2.4.1 prinsip - prinsip Design Website.....	8
1. Website Pengguna.....	8

2. Utility dan Usability	9
3. Correctness	9
4. Batasan Media Internet Dan Web	9
a. browser	9
b. bandwidth	10
5. Graphical user Interface	10
6. Struktur Link Dan Navigasi	10
7. Alat Bantu	10
a. search engine	11
2.4.2 Home page	11
2.4.3 Web Browser	11
2.4.4 Web Server	11
2.4.5 Internet	11
2.5 Bahasa Pemerograman	12
1. Client Side	12
2. Server Side	13
2.6 Metodologi Penelitian	14
2.6.1 Metodologi Pengumpulan Data	14
2.6.1.1 Studi Pusaka	14
2.6.1.2 Studi Lapangan	15
1. Observasi	15
2. Wawancara	15
3. Kuesioner	15
2.6.1.3 Literatur Sejenis	15
2.6.2 Metode Pengembangan Sistem	16
2.6.2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	16
1. System Requirement Analysis	16
2. Design	16
3. Code Generation	17
4. Testing	17
2.7 Basis Data	17

2.7.1	Konsep DBMS	18
2.8	Perangkat Analisa Sistem.....	19
2.8.1	Entity Relational Diagram.....	19
	1. Entitas.....	19
	2. Atribut	19
	3. Hubungan antara relasi.....	19
	4. Kardinalitas	20
	a. Satu ke Satu	20
	b. Satu ke Banyak.....	20
	c. Banyak ke Satu	20
	d. Banyak ke Banyak.....	20
2.8.3	Normalisasi	21
	1. Bentuk Normal I.....	21
	2. Bentuk Normal II.....	21
	3. Bentuk Normal III.....	21
2.9	Perangkat Lunak Pembangunan Sistem.....	22
2.9.1	Hypertext Preprocessor	22
2.9.2	My Structure Query Language.....	22
2.10	Macromedia Dreamweaver 8.0	23
2.11	Literatur Sejenis	23
BAB III METODOLIGI PENELITIAN		
3.1	Model Pengembangan Sistem	26
3.1.1	Fase dalam Metode RAD	27
	a. requirements planning	27
	b. Design Workshop.....	27
	c. Implementation.....	28
3.2	Metode Pengembangan Sistem	28
3.2.1	Metode Berorientasi Objek	28
3.3	Tools Pengembangan Sistem	29
3.3.1	Tujuan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	29

3.3.2	Diagram- Diagram UML(<i>Unified Modelling Language</i>).....	29
	1. Use Case Diagram.....	29
	2. Class Diagram	29

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Tinjauan Organisasi.....	31
4.1.1	Sejarah Sekolah.....	31
4.1.2	Misi Sekolah	32
4.1.3	Visi Sekolah	32
4.1.4	Struktur Organisasi	33
4.1.5	Tugas dan Wewenang	34
	1. Bidang Kurikulum.....	34
	2. Bidang Kesiswaan.....	35
3.	Bidang Sarana Prasarana.....	36
	4. Bidang Humas	37
5.	Kompetensi Keahlian.....	38
	6. Ketua Perpustakaan.....	38
	7. Kepala Laboratorium	39
4.2	Analpsa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	39
	1. Proses Pendaftaran	39
	2. Proses Daftar Ulang	40
	3. Proses Pendataan Siswa	40
	4. Proses Pembagian Kelas.....	40
	5. Proses laporan Penerimaan Siswa Baru	41
4.3	Activity Diagram.....	41
	1. <i>Activity</i> diagram pendaftaran Calon	41
	2. <i>Activity</i> Diagram Pengumuman Penerimaan Siswa Baru.....	42
	3. <i>Activity</i> Diagram Pendaftaran Ulang.....	42
	4. <i>Activity</i> Diagram Pendataan Siswa.....	43
	5. <i>Activity</i> Diagram Pembagian Kelas.....	43
	6. <i>Activity</i> Diagram Laporan Penerimaan Siswa Baru.....	44

4.4	Analisa Keluaran sistem berjalan	44
4.5	Analisa Masukan sistem Berjalan	46
4.6	Analisa Kebutuhan Sistem berjalan.....	48
	4.6.1 Identifikasi Kebutuhan	48
	4.6.2 Package Diagram.....	51
	4.6.3 Use Case Diagram.....	52
	1. <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Calon siswa.....	52
	2. <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Admin	53
	4.6.4 Deskripsi Use Case.....	54
	1. Deskripsi <i>Use Case</i> Calon Siswa	58
	2. <i>Use Case Diagram</i> untuk panitia penerimaan siswa baru.....	59
4.7	Perancangan Basis Data	57
	4.7.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	58
4.7.2	Transformasi ERD ke LRS	59
	4.7.3 LRS (logical Record Stucture).....	60
	4.7.4 Tabel.....	61
	1. Tabel Calon Siswa	61
	2. Tabel ro_formulir.....	61
	3. Tabel ro_jurusan.....	62
	4. Tabel asal_Sekolah.....	62
	5. Tabel ro_nilai_un.....	62
	6. Tabel Verivikasi.....	62
	7. Tabel ro_pengaturanpengumuman.....	62
	8. Tabel ro_user.....	63
4.7.5	Spesifikas Basis Data	63
4.8	Rancangan Keluaran	69
4.9	Rancangan Dokumen Masukan	70
4.10	Class Diagram	73
4.11	Deployment Diagram.....	74
4.12	Struktur Tampilan	75

4.13	Rancangan Layar.....	76
	a. Halaman Beranda	76
	b. Halaman pengumuman.....	77
	c. Halaman Daftar	78
	d. Halaman Cetak	79
	e. Bukti Diterima.....	79
	f. Halaman admin	80
	g. Data Siswa admin.....	81
	h. Data Semua Siswa.....	82
	i. Data Siswa terima	82
	j. Data Siswa Ditolak.....	83
	k. Data verifikasi	83
	l. Data Pendaftaran	84
	M. Data Pengumuman.....	84
4.14	Sequence	85
	a. Calon Daftar	85
	b. Pengumuman.....	86
	c. Login	87
	d. Data Siswa Admin	88
	e. buka tutup pendaftaran	89
	f. Buka Tutup Pengumuman	90

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	91

DAFTAR PUSTAKA	92
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN A.....	94
------------------------	-----------

LAMPIRAN B	99
-------------------------	-----------

LAMPIRAN C	101
-------------------------	------------

LAMPIRAN D	106
-------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMK Bina Karya2 MUNTOK	38
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Calon Siswa Baru	46
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pengumuman Penerimaan Siswa Baru	47
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Ulang	47
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Diagram Pendatan Siswa	48
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pembagian Kelas	48
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Laporan Penerimaan Siswa Baru	49
Gambar 4.8 <i>Package Diagram</i>	55
Gambar 4.9 <i>Usecase</i> Berdasarkan Calon Siswa	56
Gambar 4.10 <i>Usecase</i> Berdasarkan Admin Sekolah	56
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Gambar 4.12 <i>Tansformasi Entity Relationship Diagram</i> ke LRS	62
Gambar 4.13 <i>logical Recoard Structural (LRS)</i>	63
Gambar 4.14 <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4.15 <i>Deployment Diagram</i>	77
Gambar 4.16 Struktur Tampilan	78
Gambar 4.17 Rancangan Layar Beranda	79
Gambar 4.18 Rancangan Layar Pengumuman	80
Gambar 4.19 Rancangan Layar Daftar	81
Gambar 4.20 Rancangan Layar Cetak	82
Gambar 4.21 Rancangan Layar Terima	82
Gambar 4.22 Rancangan Layar admin	83
Gambar 4.23 Rancangan Layar Data Siswa Admin	84
Gambar 4.24 Rancangan Layar Data Semua Siswa	85
Gambar 4.25 Rancangan Layar Data Siswa Diterima	85
Gambar 4.26 Rancangan Layar Data Siswa Ditolak	86
Gambar 4.27 Rancangan Layar Verivikasi	86
Gambar 4.28 Rancangan Layar Pendaftaran	87

Gambar 4.29 Rancangan Layar Pengumuman.....	87
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Cetak.....	88
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	89
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Pengumuman	90
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Calon Siswa	91
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kota.....	93



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Elemen Dasar Data Flow Diagram	18
Tabel 2.2 Tabel Elemen Dasar Flowchart	22
Tabel 4.1 Tabel Calon Siswa	64
Tabel 4.2 Tabel ro_formulir	64
Tabel 4.3 Tabel ro_jurusan	65
Tabel 4.4 Tabel asal_sekolah	65
Tabel 4.5 Tabel ro_nilai_un	65
Tabel 4.6 Tabel verifikasi	65
Tabel 4.7 Tabel ro_pengaturanpengumuman	66
Tabel 4.8 Tabel ro_user	66
Tabel 4.9 Tabel Spesifikasi Basis Data Calon Siswa	67
Tabel 4.10 Tabel Spesifikasi Basis Data ro_formulir	68
Tabel 4.11 Tabel Spesifikasi Basis Data ro_nilai_un	69
Tabel 4.12 Tabel Spesifikasi Basis Data asal sekolah	69
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data ro_jurusan	70
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data verifikasi	70
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data ro_pengaturanpengumuman	71
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data ro_user	72

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Activity Diagram

Start Point



Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

Activites



Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.

Decision



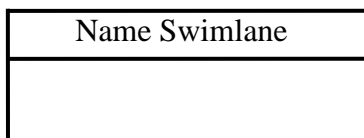
Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

Penggabungan



Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

Swimlane



Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2. Simbol Use Case Diagram

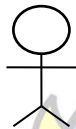


Use Case

Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagian unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau faktor.

Actor

Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri



Association

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



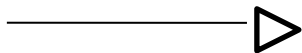
Extend

Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan itu sendiri

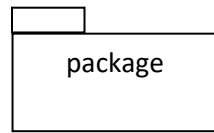


Generalization

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



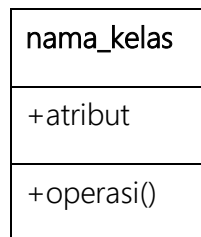
3. Simbol Package Diagram



Package

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

4. Simbol Class Diagram



Class

Kelas pada struktur sistem

Interface

Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi obyek.

Association

Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.

Directed association

Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai *multiplicity*.

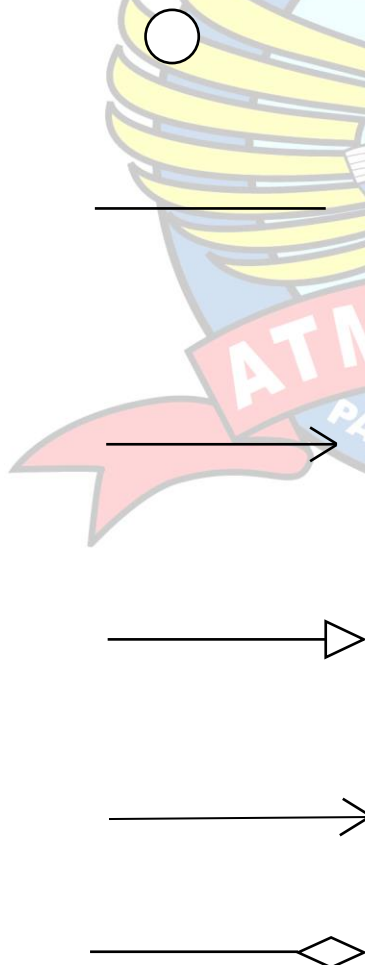
Generalisasi

Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).

Dependency

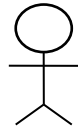
Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas

Aggregation



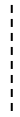
Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian(*whole-part*)

5. Simbol Sequence Diagram



Aktor

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri



Lifeline

Menyatakan kehidupan suatu objek.



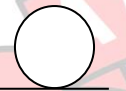
Boundary

Digunakan untuk menggambarkan sebuah form.



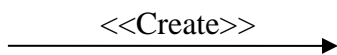
Control Class

Digunakan untuk menghubungkan *boundary* dengan *table*



Entry Class

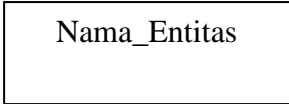
Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.



Pesan Tipe Create

Menyatakan suatu obyek membuat obyek lain, arah panah mengarah pada obyek yang dibuat.

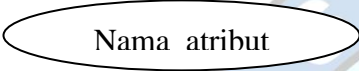
6. Simbol ERD



Nama_Entitas

Entity

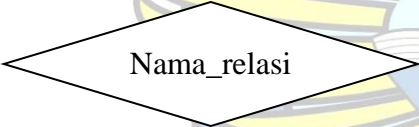
Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer.



Nama atribut

Atribut

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas



Nama_relasi

Relasi

Relasi yang menghubungkan antara entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.



Association

Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaiannya.