

**APLIKASI SIMULASI PENILAIAN ANGKA KREDIT AKREDITASI
SEKOLAH SMK NEGERI DI BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI



Oleh:

Rendi Prayogi

1611500032

**PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG**

2019

**APLIKASI SIMULASI PENILAIAN ANGKA KREDIT AKREDITASI
SEKOLAH SMK NEGERI DI BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI

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



Oleh:

Rendi Prayogi

1611500032

**PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG**

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500032
Nama : Rendi Prayogi
Judul Skripsi : APLIKASI SIMULASI PENILAIAN ANGKA KREDIT
AKREDITASI SEKOLAH SMK NEGERI DI BANGKA
BELITUNG

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

Pangkalpinang, 30 Juni 2019



(Rendi Prayogi)



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
APLIKASI SIMULASI PENILAIAN ANGKA KREDIT AKREDITASI
SEKOLAH SMK NEGERI DI BANGKA BELITUNG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

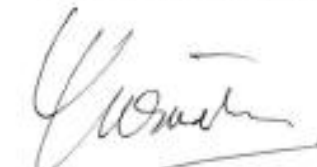
Rendi Prayogi
1611500032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 03 Juli 2019

Dosen Penguji II


Harrizki Arie P., S.Kom., M.T.
NIDN.0213048601

Dosen Pembimbing


Yurindra, MT
NIDN. 0429057402

Kaprodi Teknik Informatika


R. Burhan Ismanto F., S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003

Dosen Penguji I


Fransiskus P.J, M.kom
NIDN. 0201069102

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 03 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika 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.

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 terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Kedua orang tua yang telah mendukung, mendoakan dan memberikan support baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M.kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Yurindra, MT selaku dosen pembimbing.
7. Rekan-rekan sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa program studi teknik informatika, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya dan teman-teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang khususnya.

Pangkalpinang, 03 Juli 2019

Penulis

ABSTRACT

Accreditation is an activity to evaluate the feasibility and performance of a school based on standard criteria that have been established and carried out by the National School Accreditation Agency or authorized institution whose results are realized by granting the feasibility rating as stipulated in the decision of the minister of education. In accreditation, the party that performs must meet the criteria based on predetermined category standards. Therefore this study aims to facilitate the school to be able to find out the shortcomings that have not been prepared and can correct these deficiencies before the actual accreditation is implemented. In this study the method used is object oriented and uses the RAD model, for system development tools the writer also uses the UML (Unified Modeling Language) method, at the stage of testing this application uses the blackbox method. This application is expected to be able to predict the school accreditation assessment standards in question.

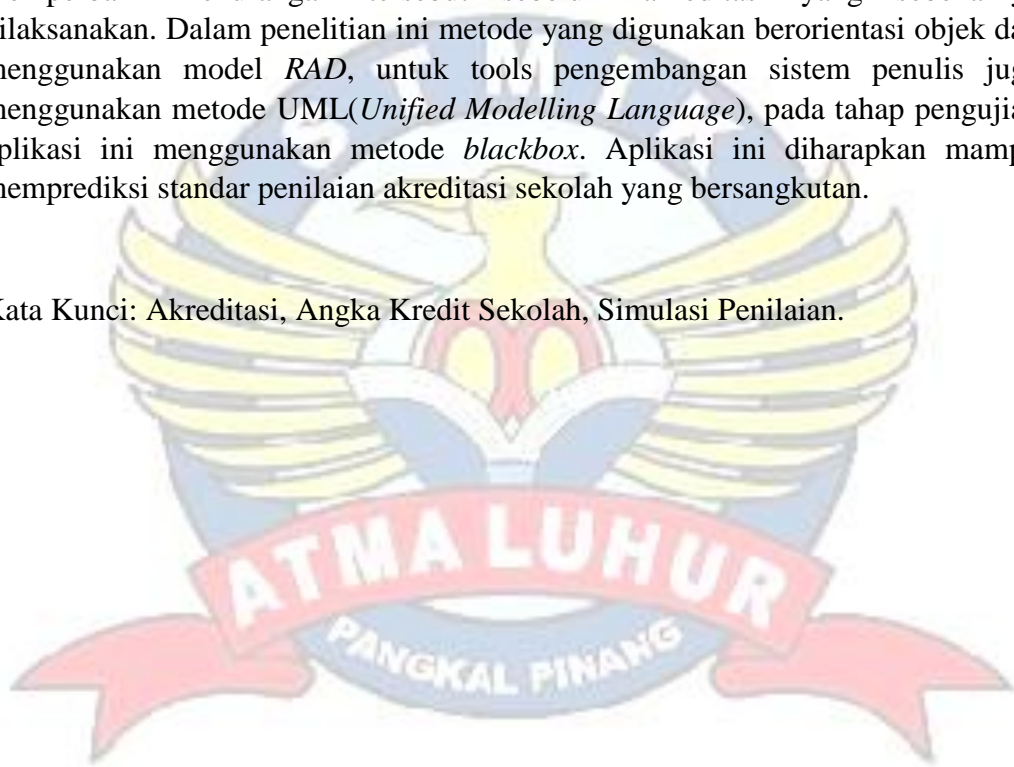
Keywords: Accreditation, School Credit Numbers, Assessment Simulation.



ABSTRAK

Akreditasi merupakan kegiatan penilaian kelayakan dan kinerja suatu sekolah berdasarkan kriteria standar yang telah ditetapkan dan dilakukan oleh Badan Akreditasi Sekolah Nasional atau lembaga yang berwenang yang hasilnya diwujudkan dengan pemberian peringkat kelayakan sebagaimana diatur dalam keputusan menteri pendidikan. Dalam akreditasi pihak yang melakukan harus memenuhi kriteria-kriteria berdasarkan standar kategori yang telah ditentukan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mempermudah pihak sekolah bisa mengetahui kekurangan-kekurangan yang belum dipersiapkan serta dapat memperbaiki kekurangan tersebut sebelum akreditasi yang sebenarnya dilaksanakan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan berorientasi objek dan menggunakan model *RAD*, untuk tools pengembangan sistem penulis juga menggunakan metode *UML*(*Unified Modelling Language*), pada tahap pengujian aplikasi ini menggunakan metode *blackbox*. Aplikasi ini diharapkan mampu memprediksi standar penilaian akreditasi sekolah yang bersangkutan.

Kata Kunci: Akreditasi, Angka Kredit Sekolah, Simulasi Penilaian.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Model RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	5
2.2 Kelemahan Model RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	7
2.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.4 Tools Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.4.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	8
2.5 Teori Pendukung.....	9
2.5.1 Pengertian Akreditasi	9
2.5.2 Standar Isi	10
2.5.3 Standar Proses	12

2.6	Konsep Akreditasi	15
2.7	Akreditasi Sekolah/Madrasah	16
2.8	Konsep Dasar Algoritma	18
2.9	Definisi Analisis Algoritma	19
2.10	Pengertian Simulasi	20
2.11	Tinjauan Penelitian Terdahulu	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak	24
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	25
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem	25
3.4	Teknik Penskoran dan Pemingkatan	26
3.4.1	Bobot Komponen	26
3.4.2	Bobot Butir	26
3.4.3	Penentuan Nilai Akhir Akreditasi	28
3.4.4	Pemingkatan Hasil Akreditasi	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

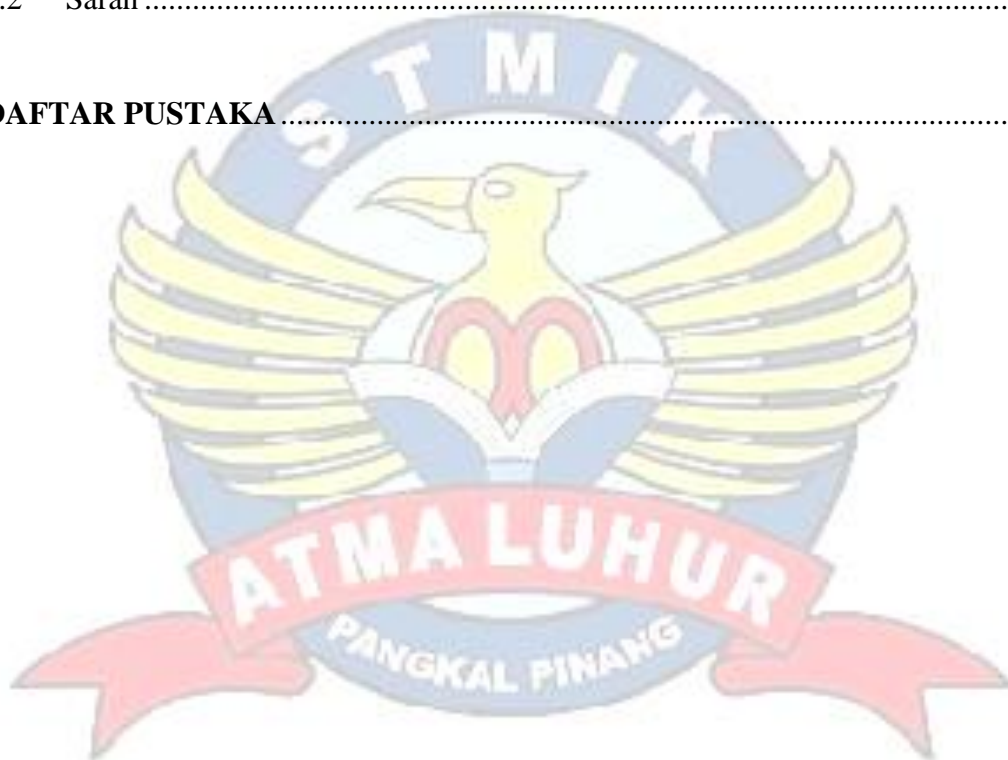
4.1	Analisis Masalah	30
4.2	Analisis Kebutuhan	30
4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	30
4.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	30
4.5	Analisis Sistem Berjalan	31
4.6	Analisis Sistem Usulan	31
4.7	Perancangan Perangkat Lunak	32
4.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
4.7.2	<i>Activity Diagram</i>	34
4.7.3	<i>Class Diagram</i>	38
4.7.4	Spesifikasi Basis Data	38
4.7.5	<i>Sequence Diagram</i>	42

4.8	Rancangan Layar	44
4.9	Implementasi.....	47
4.9.1	Tampilan Layar	47
4.9.2	Pengujian.....	50

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	53

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus RAD	5
Gambar 2.2 Struktur Hubungan dan Jenis Algoritma.....	19
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Informasi Akreditasi Berjalan	31
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Informasi Akreditasi Usulan.....	32
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Pihak Sekolah	33
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login Akun.....	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Menu Beranda	35
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Menu Simulasi.....	36
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Menu Informasi Hasil Simulasi Akreditasi	37
Gambar 4.9 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Login Akun.....	42
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Menu Beranda	43
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Menu Simulasi	43
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Simulasi	44
Gambar 4.14 Rancangan Layar Login	45
Gambar 4.15 Rancangan Layar Menu Utama.....	45
Gambar 4.16 Rancangan Layar Menu Simulasi	46
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Hasil	46
Gambar 4.18 Tampilan Layar Login User dan Admin	47
Gambar 4.19 Tampilan Layar Halaman Utama	48
Gambar 4.20 Tampilan Layar Menu Simulasi	48
Gambar 4.21 Tampilan Layar Menu Hasil Simulasi	49
Gambar 4.22 Tampilan Layar Admin Data Simulasi.....	49
Gambar 4.23 Tampilan Layar Admin Menu Bank Soal	50

DAFTAR TABEL


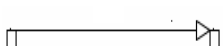
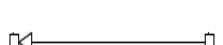
	Halaman
Tabel 2.1 Standar Isi	10
Tabel 2.2 Standar Proses	13
Tabel 3.1 Bobot Komponen	26
Tabel 3.2 Bobot Butir.....	27
Tabel 3.3 Skor Tertimbang Perolehan Komponen Standar Isi	28
Tabel 4.1 administrator	39
Tabel 4.2 Setting	39
Tabel 4.3 Jawaban.....	40
Tabel 4.4 Kategori.....	40
Tabel 4.5 Soal.....	41
Tabel 4.6 Users.....	41
Tabel 4.7 Pengujian Perangkat Lunak User.....	51
Tabel 4.8 Pengujian Perangkat Lunak Admin	51








DAFTAR SIMBOL

Simbol Use Case Diagram			
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Simbol Class Diagram			
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Simbol Sequence Diagram			
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Simbol Activity Diagram			
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Actifity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

