

**APLIKASI VERIFIKASI PEMBAYARAN UANG KULIAH
DAN SKRIPSI MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



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

**APLIKASI VERIFIKASI PEMBAYARAN UANG KULIAH DAN SKRIPSI
MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



Ria Oktavianti
1511500043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1511500043

Nama : Ria Oktavianti

Judul Skripsi : APLIKASI VERIFIKASI PEMBAYARAN UANG KULIAH
DAN SKRIPSI MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR
BERBASIS ANDROID

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, Juli 2019



(Ria Oktavianti)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI VERIFIKASI PEMBAYARAN UANG KULIAH DAN SKRIPSI
MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR BERBASIS ANDROID**
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ria Oktavianti
1511500043**

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Pada Tanggal 4 Juli 2019

Dosen Penguji II



**R. Burham Isnanto F,S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003**

Dosen Pembimbing



**Yohanes Setiawan, M.Kom
NIDN. 0219068501**

Kaprodi Teknik Informatika



**R. Burham Isnanto F,S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003**

Dosen Penguji I



**Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan wajib untuk menyelesaikan Program Studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

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

Dengan keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari banyak pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada saya baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Drs. Djaetun H.S, selaku pendiri Yayasan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc., selaku ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur
6. Bapak Yohanes Setiawan, M.Kom selaku Kepala Bagian Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing.
7. Serta semua teman-teman seperjuangan yang membantu dalam memberikan semangat serta dukungan kepada saya dalam mengerjakan skripsi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan serta selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, aamiin.

Pangkalpinang, 4 Juli 2019

Penulis,

ABSTRACT

STMIK Atma Luhur is a university that concentrates on computer science. So it is not surprising if STMIK Atma Luhur has used a computerized system to carry out all existing activities. However, in the process of flagging college and thesis, students still do it manually. This is less effective and efficient, because students must come to campus and bring proof slips to flag. Given the location of payments made by students must be different, especially if the student is out of town. In addition, verification is still done manually, by stamping proof of payment. It often happens, the finance department does not directly enter student payment transactions into the system even though it has been stamped. So that students are at risk of being late to get a group taught by their favorite lecturers. To deal with these problems the author made a verification application to make it easier for students and financial staff to verify payments. Using a prototype model, this study aims to make an application to verify tuition and thesis payments. In modeling software, the author uses UML which consists of Activity diagrams, Use Case diagrams, Sequence diagrams, and Class diagrams. This study succeeded in making an application to verify the payment of tuition and thesis at STMIK Atma Luhur.

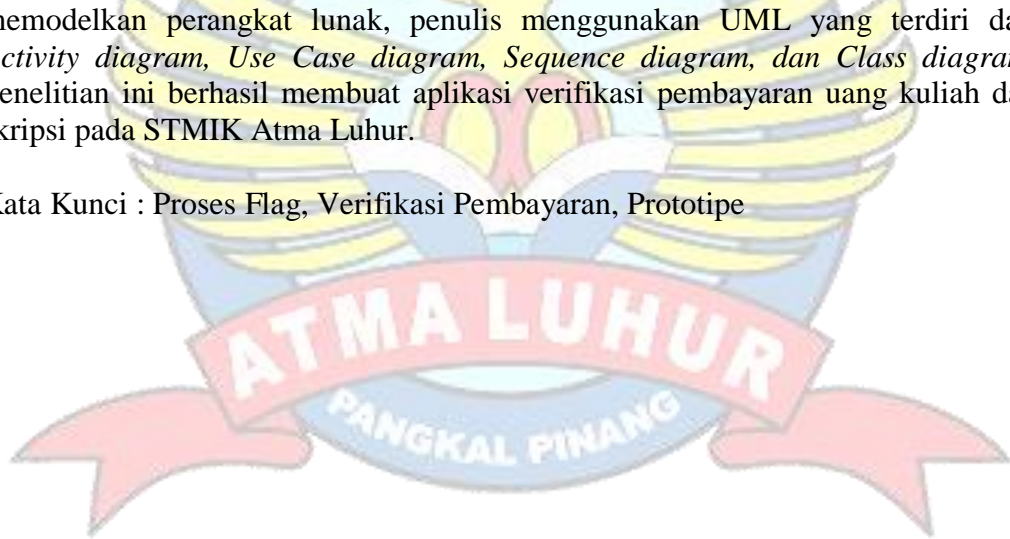
Keywords: Flag Process, Payment Verification, Prototype



ABSTRAK

STMIK Atma Luhur merupakan perguruan tinggi yang konsentrasinya kepada ilmu komputer. Maka tidak heran jika STMIK Atma Luhur sudah memakai sistem yang terkomputerisasi dalam melakukan segala kegiatan yang ada. Namun, dalam proses flag uang kuliah dan skripsi, mahasiswa masih melakukannya secara manual. Hal ini kurang efektif dan efisien, karena mahasiswa harus datang ke kampus serta membawa slip bukti untuk melakukan proses flag. Mengingat lokasi pembayaran yang dilakukan oleh mahasiswa pasti berbeda-beda, apalagi kalau mahasiswa tersebut sedang berada di luar kota. Selain itu, verifikasi masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menstempel bukti pembayaran. Sering terjadi, bagian keuangan tidak langsung memasukan transaksi pembayaran mahasiswa ke dalam sistem walaupun sudah distempel. Sehingga mahasiswa beresiko telat untuk mendapatkan kelompok yang diajarkan dosen favoritnya. Untuk menangani permasalahan tersebut penulis membuat sebuah aplikasi verifikasi untuk memudahkan mahasiswa dan pegawai keuangan dalam melakukan verifikasi pembayaran. Menggunakan model prototipe, penelitian ini bertujuan membuat aplikasi verifikasi pembayaran uang kuliah dan skripsi. Dalam memodelkan perangkat lunak, penulis menggunakan UML yang terdiri dari *Activity diagram*, *Use Case diagram*, *Sequence diagram*, dan *Class diagram*. Penelitian ini berhasil membuat aplikasi verifikasi pembayaran uang kuliah dan skripsi pada STMIK Atma Luhur.

Kata Kunci : Proses Flag, Verifikasi Pembayaran, Prototipe



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BENTUK DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan Penulisan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Model Prototipe.....	6
2.2 Metodologi Berorientasi Objek.....	8
2.3 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	10
2.4 Teori Pendukung	11
2.4.1 Verifikasi	11
2.4.2 Android	11
2.4.3 Java	16
2.4.4 PHP	17
2.4.5 MySQL	17
2.4.6 Android Studio	18

2.4.7	Web	19
2.4.8	XAMPP	22
2.4.9	Notepad++	22
2.4.10	Pengujian <i>Black Box</i>	24
2.4.11	Tinjauan Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	27
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	28
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Profil STMIK Atma Luhur.....	30
4.2	Struktur Organisasi.....	31
4.3	Tugas dan Wewenang	31
4.4	Analisis Sistem Berjalan	33
4.5	Analisis Hasil Solusi	34
4.6	Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	34
4.7	Analisis Sistem Usulan	37
4.8	Perancangan Sistem	51
4.7.1	Use Case Diagram.....	51
4.7.2	Deskripsi Use Case	53
4.7.3	Rancangan Layar.....	64
4.7.4	Spesifikasi Basis Data.....	77
4.7.5	Sequence Diagram	80
4.7.6	Class Diagram	97
4.7.7	Implementasi.....	97
4.7.8	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	114
4.7.9	Pengujian.....	115
BAB V PENUTUP.....		120

5.1	Kesimpulan	120
5.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121
LAMPIRAN.....		123



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Prototipe.....	6
Gambar 2.2	Alur proses metode prototipe	7
Gambar 2.3	Susunan Arsitektur Android.....	15
Gambar 3.1	Tahapan model prototipe.....	27
Gambar 4.1	Struktur Organisasi.....	31
Gambar 4.2	Activity Diagram Proses Verifikasi Pembayaran Uang Kuliah Maupun Skripsi	33
Gambar 4.3	Activity Diagram Login	37
Gambar 4.4	Activity Diagram Menu Utama.....	38
Gambar 4.5	Activity Diagram Verifikasi Pembayaran	39
Gambar 4.6	Activity Diagram Menejemen Admin.....	40
Gambar 4.7	Activity Diagram Menejemen Pegawai Keuangan	41
Gambar 4.8	Activity Diagram Menejemen Mahasiswa	42
Gambar 4.9	Activity Diagram Login	43
Gambar 4.10	Activity Diagram Registrasi Akun	44
Gambar 4.11	Activity Diagram Menu Utama.....	45
Gambar 4.12	Activity Diagram Verifikasi Pembayaran	46
Gambar 4.13	Activity Diagram Lihat Informasi Pembayaran	46
Gambar 4.14	Activity Diagram Login	47
Gambar 4.15	Activity Diagram Registrasi Akun	48
Gambar 4.16	Activity Diagram Halaman Utama.....	49
Gambar 4.17	Activity Diagram Unggah Bukti Pembayaran	50
Gambar 4.18	Activity Diagram Status Verifikasi Pembayaran	50
Gambar 4.19	Activity Diagram Ubah Data.....	51
Gambar 4.20	UseCase Diagram Admin.....	52
Gambar 4.21	UseCase Diagram Bagian Keuangan	52
Gambar 4.22	UseCase Diagram Mahasiswa	53
Gambar 4.23	Rancangan Layar Login	65
Gambar 4.24	Rancangan Layar Menu Verifikasi	65

Gambar 4.25	Rancangan Layar Menu Admin	66
Gambar 4.26	Rancangan Layar Menu Pegawai Keuangan.....	66
Gambar 4.27	Rancangan Layar Menu Mahasiswa	67
Gambar 4.28	Rancangan Layar Login	67
Gambar 4.29	Rancangan Layar Meregistrasi Akun	68
Gambar 4.30	Rancangan Layar Menu Utama.....	69
Gambar 4.31	Rancangan Layar Menu Verifikasi Pembayaran.....	70
Gambar 4.32	Rancangan Layar Menu Lihat Informasi Pembayaran.....	71
Gambar 4.33	Rancangan Layar Login	72
Gambar 4.34	Rancangan Layar Meregistrasi Akun	73
Gambar 4.35	Rancangan Layar Menu Utama.....	74
Gambar 4.36	Rancangan Layar Unggah Bukti	75
Gambar 4.37	Rancangan Layar Lihat Status Verifikasi Pembayaran.....	76
Gambar 4.38	Rancangan Layar Ubah Data.....	77
Gambar 4.39	Sequence Diagram dan Menu Utama.....	81
Gambar 4.40	Sequence Diagram Verifikasi Pembayaran.....	82
Gambar 4.41	Sequence Diagram Menejemen Data Admin	83
Gambar 4.42	Sequence Diagram Data Pegawai Keuangan	84
Gambar 4.43	Sequence Diagram Menejemen Data Mahasiswa	85
Gambar 4.44	Sequence Diagram Login	86
Gambar 4.45	Sequence Diagram Meregistrasi Akun.....	87
Gambar 4.46	Sequence Diagram Menu Utama.....	88
Gambar 4.47	Sequence Diagram Verifikasi Pembayaran.....	89
Gambar 4.48	Sequence Diagram Lihat Informasi Pembayaran.....	90
Gambar 4.49	Sequence Diagram Login	91
Gambar 4.50	Sequence Diagram Meregistrasi Akun.....	92
Gambar 4.51	Sequence Diagram Menu Utama.....	93
Gambar 4.52	Sequence Diagram Unggah Bukti Pembayaran	94
Gambar 4.53	Sequence Diagram Lihat Status Pembayaran.....	95
Gambar 4.54	Sequence Diagram Ubah Data Mahasiswa	96
Gambar 4.55	Class Diagram	97

Gambar 4.56	Tampilan Layar Login.....	98
Gambar 4.57	Tampilan Layar Menu Verifikasi.....	98
Gambar 4.58	Tampilan Layar Data Admin.....	99
Gambar 4.59	Tampilan Layar Data Pegawai Keuangan.....	99
Gambar 4.60	Tampilan Layar Data Mahasiswa.....	100
Gambar 4.61	Tampilan Layar Login.....	101
Gambar 4.62	Tampilan Layar Register.....	102
Gambar 4.63	Tampilan Layar Menu Utama.....	103
Gambar 4.64	Tampilan Layar List Data Verifikasi Pembayaran.....	105
Gambar 4.65	Tampilan Layar Verifikasi Pembayaran.....	105
Gambar 4.66	Tampilan Layar Foto yang telah diperbesar.....	106
Gambar 4.67	Tampilan Layar Lihat Status Pembayaran.....	107
Gambar 4.68	Tampilan Layar Login.....	108
Gambar 4.69	Tampilan Layar Register.....	109
Gambar 4.70	Tampilan Layar Menu Utama.....	110
Gambar 4.71	Tampilan Layar Kamera Diaktifkan.....	111
Gambar 4.72	Tampilan Layar Mahasiswa Memfoto Bukti Pembayaran...	111
Gambar 4.73	Tampilan Layar Unggah Data Pembayaran.....	112
Gambar 4.74	Tampilan Layar Verifikasi Pembayaran Belum Diproses....	113
Gambar 4.75	Tampilan Layar Verifikasi Pembayaran Telah Diproses.....	113
Gambar 4.76	Tampilan Layar Isi Data Mahasiswa.....	114
Gambar 4.77	Tampilan Layar Data Mahasiswa Tersimpan.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Kebutuhan Fungsional.....	34
Tabel 4.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	35
Tabel 4.3	Deskripsi UseCase Login.....	53
Tabel 4.4	Deskripsi UseCase Verifikasi.....	53
Tabel 4.5	Deskripsi UseCase Manajemen Data Admin.....	54
Tabel 4.6	Deskripsi UseCase Manajemen Data Pegawai	55
Tabel 4.7	Deskripsi UseCase Manajemen Data Mahasiswa	56
Tabel 4.8	Deskripsi UseCase Logout.....	57
Tabel 4.9	Deskripsi UseCase Meregistrasi Akun	57
Tabel 4.10	Deskripsi UseCase Login.....	58
Tabel 4.11	Deskripsi UseCase Melihat Menu Utama.....	59
Tabel 4.12	Deskripsi UseCase Verifikasi Pembayaran.....	59
Tabel 4.13	Deskripsi UseCase Lihat Informasi Pembayaran.....	60
Tabel 4.14	Deskripsi UseCase Logout.....	60
Tabel 4.15	Deskripsi UseCase Meregistrasi Akun.....	61
Tabel 4.16	Deskripsi UseCase Login.....	61
Tabel 4.17	Deskripsi UseCase Melihat Menu Utama.....	62
Tabel 4.18	Deskripsi UseCase Mengunggah Bukti Pembayaran.....	62
Tabel 4.19	Deskripsi UseCase Melihat Status Verifikasi Pembayaran.....	63
Tabel 4.20	Deskripsi UseCase Mengubah Data Mahasiswa.....	63
Tabel 4.21	Deskripsi UseCase Logout.....	64
Tabel 4.22	Struktur Tabel Admin.....	78
Tabel 4.23	Struktur Tabel Pegawai Keuangan.....	78
Tabel 4.24	Struktur Tabel Mahasiswa.....	79
Tabel 4.25	Struktur Tabel Unggah.....	79
Tabel 4.26	Pengujian Black Box Untuk Bagian Keuangan.....	115
Tabel 4.27	Pengujian Black Box Untuk Mahasiswa.....	117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Slip Pembayaran Uang Kuliah	123
Lampiran 2 Slip Pembayaran Skripsi.....	124
Lampiran 3 Kuesioner Bagian Keuangan	125
Lampiran 4 Kuesioner Mahasiswa.....	128
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Skripsi	143
Biodata Mahasiswa	144



BENTUK DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol Use Case Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
	<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>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.



System

Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.



Use Case

Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.



Collaboration

Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).



Note

Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2. Daftar Simbol Sequence Diagram

Gambar

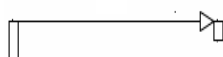
Nama

Keterangan




LifeLine

Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.








Message

Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
---	----------------	---

3. Daftar Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>State</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diselesaikan.
	<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.