

**APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE ANDROID
PADA SMP NEGERI 4 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



YUNIASARI

1211500080

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

2015/2016



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1211500080

Nama : Yuniasari

Judul Skripsi : **APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE
ANDROID PADA SMP NEGERI 4 PANGKALPINANG**

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

Pangkalpinang, 29 Juli 2016



(Yuniasari)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE ANDROID
PADA SMP NEGERI 4 PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yuniasari
1211500080

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 16 Agustus 2016

Anggota



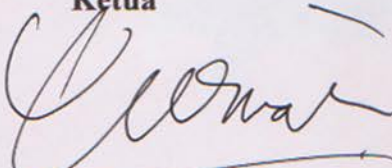
Laurentinus, M.Kom.
NIDN.

Dosen Pembimbing



Sujono, M.Kom.
NIDN. 0211037702

Ketua



Yurindra, S.Kom, M.T.
NIDN. 0429057402

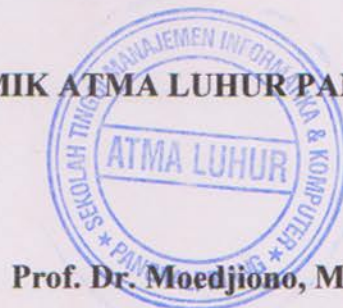
Kaprodi Teknik Informatika



R Burham I. F, S.Si, M.Kom.
NIDN. 0224048003

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 September 2016

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT serta salawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang selalu memberikan taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan.

Adapun maksud dan tujuan penyusunan laporan skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 (S1) jurusan Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa masih banyak dalam penulisan ini yang jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Dengan menyusun laporan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak serta pengalaman yang sangat berguna, untuk tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Alm Ayah, mama (alm) tercinta serta adik, kakak , keluarga dan khususnya Reza Koswara yang telah mendukung baik spirit maupun materi.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Bapak R. Burham Isnanto F,S.Si, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan laporan skripsi.
5. Sahabat-sahabat seperjuangan (Reza Koswara, Dewi Mustika, Reza Oktaviani, Herianto, Jefiansyah, Fredi Andreas, Stefanus, Hans Daniel yang selalu membantu dan memberi semangat.
6. Teman-teman angkatan "2012" STMIK ATMA LUHUR yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Dan semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan laporan skripsi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, juli 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Juniasari', written in a cursive style.

Penulis

ABSTRAKSI

Skripsi ini melibatkan pada rancangan aplikasi sistem informasi akademik yang di instal pada smartphone android yang terselubung dengan database yang di simpan dalam suatu hosting. Hal ini dilakukan karena proses informasi akademik sekolah ini masih dilakukan secara manual. Untuk merealisasi hal tersebut, maka akan di lakukan metode analisis, penulis menganalisa kebutuhan dan melalui hasil analisa tersebut penulis merancang tahapan-tahapan yang akan di lakukan. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan karya nyata dalam memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi dari pihak sekolah khususnya Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Pangkalpinang. Hal yang di capai adalah tercapainya kemudahan yang didapatkan pengguna yaitu orang tua dan siswa/i SMP Negeri 4 Pangkalpinang itu dalam mendapatkan informasi akademik sekolah siswa/i yang bersangkutan secara cepat dan mudah, dimana artinya adalah orang tua murid dapat memantau aktifitas atau kegiatan yang sedang berlangsung di sekolah. Dalam penggunaannya, smartphone android harus terhubung dengan internet agar informasinya dapat di akses. Kesimpulan yang di dapat adalah Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Android ini, maka penyampaian informasi akademik sekolah kepada orang tua siswa/i yang bersangkutan akan lebih mudah, cepat dan efektif, jika dibandingkan dengan menggunakan cara manual.

Kata Kunci :

Informasi Akademik, Smartphone Android, SMP Negeri 4 Pangkalpinang, Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Mobile Android.

ABSTRACTION

This thesis involves the design of academic information system application to be installed on android smartphone veiled with a database stored in a hosting. This is done because the school academic information is still done manually. To realize this, it will be done analisis method, the authors analyze the needs and through the results of the analysis the authors designed the stages that will be done. The purpose of this paper is to produce concrete results in providing convenience in obtaining information from the school authorities especially junior high school 4 Pangkalpinang. It is achieved is the achievement of convenience gained users that parents and students SMP Negeri 4 Pangkalpinang it in obtaining academic information school students concerned quickly and easily, which means parents can monitor the activity or activities that are being goes on in school. In use, android smartphone must be connected to the Internet that can be accessed informasinya. The conclusions in the can is the Android-Based Applications Academic Information, then the delivery of school academic information to parents in question will be easier, faster and effective, when compared to using the manual method.

Keywords :
Academic Information, Android Smartphone, SMP Negeri 4 Pangkalpinang,
Academic Information-Based Mobile Applications Android.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol <i>Actor</i>	31
Gambar 2.2 Simbol <i>Use case</i>	31
Gambar 2.3 Simbol <i>Relationship Actor</i> dengan <i>Use Case</i>	31
Gambar 2.4 Simbol <i>Extend</i>	32
Gambar 2.5 Simbol <i>Include</i>	32
Gambar 2.6 Simbol <i>Class</i>	33
Gambar 2.7 Simbol <i>Interface</i>	33
Gambar 2.8 Simbol <i>Association</i>	33
Gambar 2.9 Simbol <i>Directed Association</i>	34
Gambar 2.10 Simbol Generalisasi	34
Gambar 2.11 Simbol <i>Dependemcy</i>	34
Gambar 2.12 Object Dalam JSON	40
Gambar 2.13 Array dalam JSON	40
Gambar 2.14 Value atau nilai dalam format JSON.....	41
Gambar 2.15 Value atau nilai dalam format JSON.....	42
Gambar 2.16 tipe data number pada format JSON	42
Gambar 3.1 WBS (<i>Work Breakdown Strukture</i>).....	53
Gambar 3.2 Milestone	54
Gambar 3.3 Gant Chart	55
Gambar 3.4 Tim Proyek.....	57
Gambar 4.1 Struktur Organisasipada SMP Negeri 4 Pangkalpinang	63
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Mata Pelajaran	65
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Nilai dan Daftar Nama Remedial Siswa.....	66
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Absensi</i>	66
Gambar 4.5 Use case diagram Admin.....	72
Gambar 4.6 Use case diagram User	74
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Login	78

Gambar 2.8 Activity Diagram Jadwal Mata Pelajaran.....	78
Gambar 2.9 Activity Diagram Nilai dan Daftar Nama Remedial Siwa.....	89
Gambar 2.10 Activity Diagram Absensi Siswa	79
Gambar 2.11 Activity Diagram Info Sekolah	80
Gambar 2.12 ERD (Entity Relationship Diagram)	81
Gambar 2.13 Transformasi ERD ke LRS	82
Gambar 4.14 Logical Record Struktire (LRS)	83
Gambar 6.15 Rancangan Layar Login	88
Gambar 6.16 Rancangan Layar Menu Utama.....	89
Gambar 6.17 Rancangan Layar Jadwal Mata pelajaran.....	90
Gambar 6.18 Rancangan Layar Nilai dan Nama Remedial Siswa.....	91
Gambar 6.19 Rancangan Surat Izin Absen	92
Gambar 6.20 Rancangan Layar Info Sekolah	92
Gambar 6.21 Rancangan Layar Profil Sekolah.....	93
Gambar 6.22 Rancangan Layar Pengumuman.....	93
Gambar 6.23 Tampilan Layar Menu Utama	94
Gambar 6.24 Tampilan Jadwal Mata Pelajaran	95
Gambar 6.25 Tampilan Nilai dan Daftar Nama Siswa Remedial	96
Gambar 6.26 Tampilan Surat Izin Absen.....	97
Gambar 6.37 Tampilan Info sekolah.....	98
Gambar 6.28 Tampilan Bantuan	99

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran Permohonan Riset.....	104
Lampiran Surat Balasan SMPN 4 Pangkalpinang	105
Lampiran Kartu Bimbingan Skripsi	106
Lampiran Biodata Penulis	107

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari sebuah kegiatan

b. *Activities*



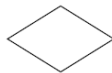
Menggambarkan Proses Bisnis

c. *Association*



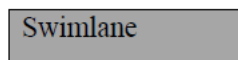
Menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan

d. *Decision*



Menggambarkan sebuah kondisi dari aktifitas yang bernilai benar atau salah

e. *Swimlane*



Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan sebuah *activity*

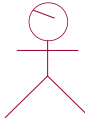
f. *End Point*



Menggambarkan akhir dari sebuah kegiatan dalam *activity diagram*

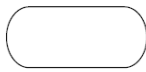
2. UseCase diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau Sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *Softwareaplikasi (user)*

b. Use Case



Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

c. Association



Menggambarkan hubungan actor dengan use case

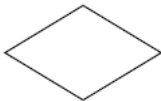
3. Simbol ERD (Entity Relation Diagram)

a. Entity



Menunjukkan objek-objek dasar yang terkait dalam sistem.

b. Relationship



Adalah hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entity.

c. Atribut/Property



Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2.2 Tabel Eclipse IDE Simultaneous Release	38
Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya	56
Tabel 3.2 Tugas dan Wewenang Tim Proyek	57
Tabel 3.3 Tabel Analisa Resiko	60
Tabel 4.1 Tabel Tugas Admin dan <i>User</i>	67
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Fungsional	69
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Login User	72
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Lihat Jadwal Mata Pelajaran.....	73
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Lihat Daftar Nama Remedial.....	73
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Lihat Surat Izin Absen	74
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Lihat Info Sekolah	74
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Login Admin.....	75
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Jadwal Mata Pelajaran	75
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Nilai dan Daftar nama Remedial	76
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Surat Izin Absen	76
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Lihat Info Sekolah	80
Tabel 4.13 Tabel Jadwal Mata Pelajaran	83
Tabel 4.14 Tabel Daftar Remedial	83
Tabel 4.15 Tabel Punya.....	84
Tabel 4.20 Tabel Data Siswa	84
Tabel 4.17 Tabel Isi.....	84
Tabel 4.18 Tabel Surat Izin Absen.....	84
Tabel 4.19 Tabel Kelas	84
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Jadwal Mata Pelajaran.....	85
Tabel 4.21 4.21 Spesifikasi Basis Data Surat Izin Absen	85
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Siswa	86
Tabel 4.23 Spesifikasi Daftar Nama Remedial	86

Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Kelas.....	87
Tabel 2.25 Spesifikasi Basis Data Admin.....	87
Tabel 4.26 Pengujian Form Login	99
Tabel 4.27 Pengujian Form Jadwal Mata Pelajaran.....	100
Tabel 4.28 Pengujian Form Nilai dan Daftar Nama Siswa Remedial.....	100
Tabel 4.29 Pengujian Form Surat izin absen	100
Tabel 4.30 Pengujian Form Info Sekolah	101

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.4.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.4.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.5 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi	6
2.2 Sistem Informasi Akademik	7
2.2.1 Pengertian Sistem	7
2.2.2 Pengertian Informasi.....	10
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	14

2.2.4	Sistem Informasi Akademik	16
2.3	Mobile	17
2.4	Android	18
2.4.1	Sejarah Android	18
2.4.2	Versi-Versi Android	20
2.4.3	Kelebihan atau Keunggulan Android	25
2.4.4	Kekurangan atau Kelemahan Android.....	26
2.5	Basis Data	27
2.6	Unified Modeling Language	28
2.6.1	Activity Diagram	29
2.6.2	Use Case	30
2.6.3	Class Diagram.....	33
2.7	Java	34
2.7.1	Kemampuan dan Kelebihan Java.....	36
2.8	Eclipse IDE (Intergrade Development Environment).....	37
2.8.1	Versi – versi Eclipse	38
2.8.2	ADT Plugin For Eclipse	39
2.8.3	JSON (Javascript object notation)	39
2.9	SQL (Structured Query Language)	42
2.10	MySQL	44
2.11	Web Server	45
2.11.1	Jenis – jenis Web server.....	45
2.12	Dreamweaver	46
 BAB III PEMODELAN PROYEK		
3.1	PEP (Project Execution Plus)	47
3.2	Objective Project	47
3.3	Identifikasi Stakeholder	48
3.4	Identifikasi Deliverable	50
3.5	Penjadwalan Proyek.....	50
3.5.1	Work Breakdown Structure.....	52

3.5.2	Milestone.....	54
3.5.3	Jadwal Proyek	54
3.5	RAB (Rencana Anggaran Biaya)	56
3.7	Structure Tim Proyek.....	57
3.8	Analisa Resiko.....	59

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN DAN IMOLEMENTASI

4.1	Tujuan Umum.....	61
4.1.1	Tinjauan Organisasi.....	61
4.1.2	Visi Misi dan Tujuan SMP Negeri 4 PangkalPinang	61
4.1.3	Struktur Organisasi.....	63
4.2	Analisis Sistem	63
4.2.1	Analisis Berjalan	64
4.2.2	Activity Diagram Sistem Informasi Yang Sedang Berjaln	65
4.2.3	Analisa Sistem Berjalan	67
4.2.4	Analisa Sistem Usulan	67
4.3	Analisa Kebutuhan	68
4.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	69
4.3.2	Kebutuhan non Fungsional.....	69
4.4	Desain Perangkat Lunak UML	71
4.4.1	Use case Diagram.....	71
4.4.2	Deskripsi Use Case.....	72
4.4.3	Deskripsi Use Case Diagram Admin	75
4.4.4	Activity Diagram Aplikasi Informasi Akademik	78
4.5	Perancangan Sistem.....	80
4.5.1	Perancangan Basis Data	81
4.5.1.1	Transformasi LRD ke LRS	82
4.5.1.3	Logical Record Structure (LRS)	83
4.5.1.4	Tabel.....	83
4.5.1.5	Spesifikasi Basis Data	85
4.5.2	Perancangan Inteface.....	87

4.6 Implementasi	93
4.7 Pengujian	98
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	104