

**APLIKASI NILAI DAN KEGIATAN SISWA BERBASIS ANDROID PADA
SMA NEGERI 1 PANGKALANBARU**

SKRIPSI



**MUHAMMAD SYARIFTO
1411500073**

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

**APLIKASI NILAI DAN KEGIATAN SISWA BERBASIS
ANDROID PADA SMA NEGERI 1 PANGKALANBARU**

SKRIPSI

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



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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :


NIM : 1411500073

Nama : MUHAMMAD SYARIFTO

Judul Skripsi : APLIKASI NILAI DAN KEGIATAN SISWA
BERBASIS ANDROID PADA SMA NEGERI 1
PANGKALANBARU

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, Juli 2018


METERAI
TEMPEL
1858AAFF221054
6000
ENDEKURUPAH
(MUHAMMAD SYARIFTO)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI NILAI DAN KEGIATAN SISWA BERBASIS ANDROID PADA
SMA NEGERI 1 PANGKALANBARU**
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**MUHAMMAD SYARIFTO
1411500073**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 30 Juli 2018

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



**Eza Budi Perkasa, M.Kom
NIDN. 0201089201**

Dosen Pembimbing



**Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom
NIDN. 0201069102**

Kaprodi Teknik Informatika



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

Ketua



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

Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



**Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc
NIP: 197710302001121003**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang 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. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M. Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Ibu Nuraini Siburian, S. Si selaku Kepala Sekolah di SMAN 1 Pangkalanbaru.
8. Sahabat-sahabatku Nurun Naziah, Rizki Faradilla dan Yuni wahyuni yang telah memberikan dukungan untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, Juli 2018

Penulis

ABSTRACT

The rapid development of technology, especially mobile technology, but there are still many school that are lacking in the improvement of educational services, because they have not followed the technology development and students have difficulty in accessing information such as lesson schedule, grades, academic data and other information when not in school environment. This study uses android technology to facilitate access, so that users can access academic information in mobile, android usage can help improve the education service of a school like "SMA Negeri 1 Pangkalanbaru". Observations and interviews are used as data collection methods that will be used as a list of needs, from the list of needs are analyzed to produce the appropriate system process, then done the design of applications that will be implemented, the result of this study is an Values Application and Student Activities at SMA Negeri 1 Pangkalanbaru An integrated name where accessing information by the user will be accessed via android mobile whenever and wherever as long as connected in connection. However the user must have user NIM and Password to be able to login into the Academic Application, so only registered users can login into the application.

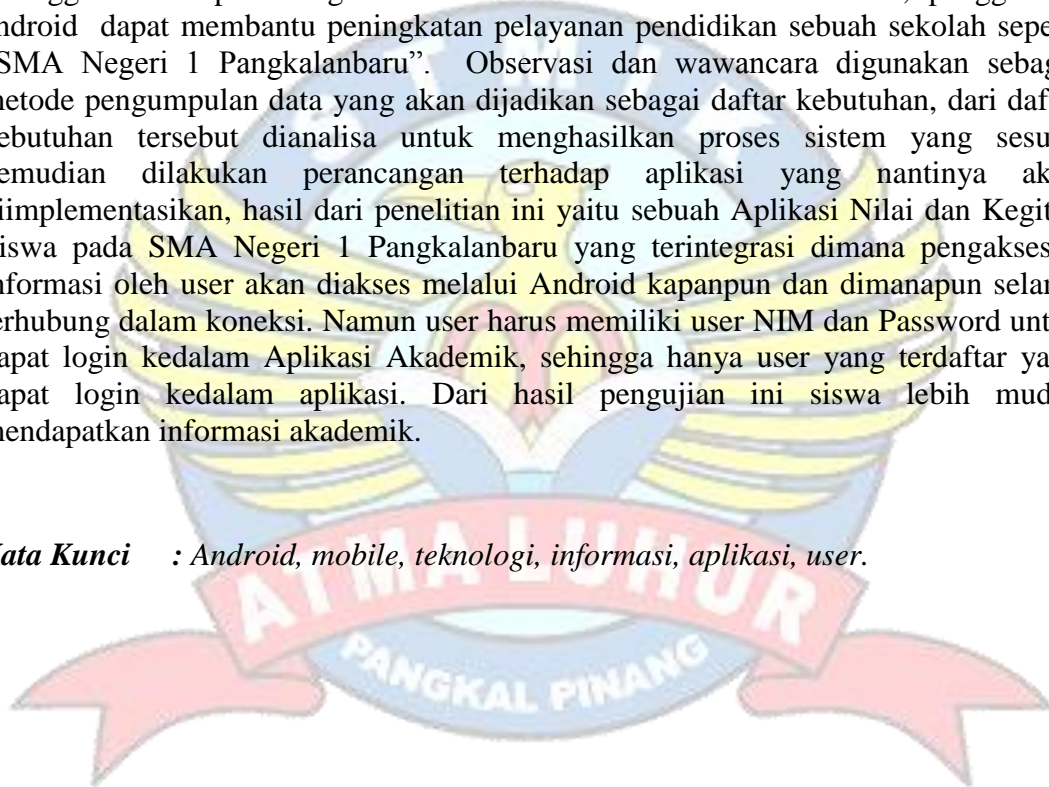
Keywords : Android, mobile, technology, information, applications, users.



ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin cepat, khususnya teknologi *mobile* namun masih banyak sekolah yang kurang dalam peningkatan pelayanan pendidikan. Menfaat adanya Aplikasi Nilai dan Kegiatan Siswa pada SMA Negeri 1 Pangkalanbaru untuk peningkatan pelayanan pendidikan dan mengikuti perkembangan teknologi, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengakses informasi seperti jadwal pelajaran, nilai, data akademik dan informasi lainnya ketika tidak berada dilingkungan sekolah. Penelitian ini menggunakan teknologi Android untuk mempermudah pengaksesan, sehingga user dapat mengakses informasi akademik secara *mobile*, penggunaan android dapat membantu peningkatan pelayanan pendidikan sebuah sekolah seperti “SMA Negeri 1 Pangkalanbaru”. Observasi dan wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data yang akan dijadikan sebagai daftar kebutuhan, dari daftar kebutuhan tersebut dianalisa untuk menghasilkan proses sistem yang sesuai, kemudian dilakukan perancangan terhadap aplikasi yang nantinya akan diimplementasikan, hasil dari penelitian ini yaitu sebuah Aplikasi Nilai dan Kegiatan Siswa pada SMA Negeri 1 Pangkalanbaru yang terintegrasi dimana pengaksesan informasi oleh user akan diakses melalui Android kapanpun dan dimanapun selama terhubung dalam koneksi. Namun user harus memiliki user NIM dan Password untuk dapat login kedalam Aplikasi Akademik, sehingga hanya user yang terdaftar yang dapat login kedalam aplikasi. Dari hasil pengujian ini siswa lebih mudah mendapatkan informasi akademik.

Kata Kunci : *Android, mobile, teknologi, informasi, aplikasi, user.*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	4
1.3.Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.Batasan Masalah.....	4
1.5.Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall.....	6
2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek.....	7
2.3. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	8
2.3.1. <i>Class Diagram</i>	8
2.3.2. <i>Activity Diagram</i>	9
2.3.3. <i>Use Case Diagram</i>	10
2.3.4. <i>Squence Diagram</i>	12

2.4. Teori Pendukung.....	13
2.4.1. Aplikasi.....	13
2.4.2. Definisi Aplikasi Menurut Beberapa Ahli.....	14
2.4.3. Sejarah Android.....	14
2.4.4. Arsitektur Android.....	16
2.4.5. Android <i>Runtime</i>	17
2.4.6. Linux Kernet.....	17
2.4.7. Aplikasi Android.....	18
2.4.8. Kelebihan dan Kekurangan Android.....	19
2.4.9. Android Studio.....	20
2.4.10. Java.....	22
2.4.11. MySQL.....	22
2.4.12. PHP.....	23
2.4.13. <i>Eclipse</i>	24
2.5. Penelitian Terdahulu.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem.....	28
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.3. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	30

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Organisasi.....	32
4.1.1. Visi Dan Misi SMA Negeri 1 Pangkalanbaru.....	33
4.1.2. Struktur Organisasi.....	34
4.1.3. Tugas Dan Wewenang.....	35
4.2. Analisis Masalah.....	37
4.2.1 Analisis Kebutuhan.....	37
4.2.2 Analisis Sistem Berjalan.....	37

4.3. Perancangan sistem.....	40
4.3.1. Identifikasi Kebutuhan.....	40
4.3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	41
4.3.3. Analisis Kebutuhan <i>non</i> Fungsional.....	42
4.3.4. Rancangan Sistem.....	44
4.3.4.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	44
4.3.4.2. Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram.....	44
4.3.4.3. <i>Activity</i> Diagram Aplikasi Akademik.....	47
4.3.4.4. <i>Squence</i> Diagaram.....	50
4.3.4.5. <i>Class</i> Diagram.....	55
4.3.5. Rancangan Layar.....	56
4.4. Implementasi.....	61
4.4.1. Tampilan Layar.....	61
4.4.2. Pengujian.....	66
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Waterfall model.....	6
Gambar 2.2 Class Diagram.....	9
Gambar 2.3 Activity Diagram.....	10
Gambar 2.4 Use-Case Diagram.....	12
Gambar 2.5 Sequence Diagram.....	13
Gambar 2.6 Arsitektur Android	16
Gambar 2.6 Model Waterfall	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Pangkalanbaru	34
Gambar 4.2 Activity Proses Pembuatan jadwal Pelajaran	38
Gambar 4.3 Activity Proses pembuatan raport.....	39
Gambar 4.4 Activity Proses Pendaftaran Ekstrakurikuler.....	40
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Akademik	45
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Login Aplikasi	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Pelajaran	48
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Hasil Ujian Semester	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Ekstrakurikuler.....	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Info Sekolah.....	49
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Sekolah.....	50
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Informasi.....	51
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Absen.....	51
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Ektrakurikuler.....	52
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengumuman.....	52
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal.....	53
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Nilai Ujian.....	53
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Help.....	54
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	54
Gambar 4.20 Class diagram	55

Gambar 4.21 Rancangan Form login	56
Gambar 4.22 Rancangan Form Menu Utama	56
Gambar 4.23 Rancangan Form Jadwal Pelajaran	57
Gambar 4.24 Rancangan Hasil Form Jadwal Pelajaran	57
Gambar 4.25 Rancangan Form Absensi.....	58
Gambar 4.26 Rancangan Form Help.....	58
Gambar 4.27 Rancangan Form Hasil semester	59
Gambar 4.28 Rancangan Form Pendaftaran EkstraKulikuler	59
Gambar 4.29 Rancangan Form Pengumuman	60
Gambar 4.30 Rancangan Form Info	60
Gambar 4.31 Tampilan Layar Login Aplikasi	61
Gambar 4.32 Tampilan Layar menu Utama.....	62
Gambar 4.33 Tampilan Layar Informasi Sekolah.....	62
Gambar 4.34 Tampilan Hasil Dari Pengumuman.....	63
Gambar 4.35 Tampilan layar absen.....	63
Gambar 4.36 Tampilan layar Daftar Ekstrakurikuler	64
Gambar 4.37 Tampilan Menu Lihat Jadwal.....	64
Gambar 4.38 Tampilan Hasil Lihat Jadwal.....	65
Gambar 4.39 Tampilan hasil Form Lihat Nilai	65






DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tugas Wewenang Kepala Sekolah	35
Tabel 4.2 Tugas Wewenang Wakil Kepala Sekolah.....	35
Tabel 4.3 Tugas Wewenang Wali Kelas	36
Tabel 4.4 Tugas Wewenang Guru.....	36
Tabel 4.5 Tabel Fungsional Aplikasi Android.....	41
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Login	44
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Jadwal Pelajaran.....	45
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Hasil Ujian	46
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Daftar Ekstrakurikuler	46
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Info	47
Tabel 4.11 Pengujian.....	66









DAFTAR SIMBOL

1. DIAGRAM *USE CASE*






No.	Simbol	Keterangan
1.		Aktor Menunjukkan user yang akan menggunakan sistem
2.		<i>Usecase</i> Menunjukkan proses yang terjadi pada sistem
3.		<i>Undirectional Association</i> Menunjukkan hubungan antara actor dengan dan use case atau antar use case

2. DIAGRAM *ACTIVITY*

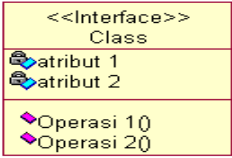
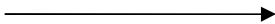
No.	Simbol	Keterangan
1		Kondisi Awal Menunjukkan awal dari suatu diagram aktivitas
2		Kondisi Akhir Menunjukkan akhir dari suatu diagram aktivitas
3		Kondisi transisi Menunjukkan kondisi transisi antar aktivitas
4		Swimlane Menunjukkan actor dari diagram aktivitas yang dibuat

5		Aktivitas Menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada diagram aktivitas
6		Pengecekan kondisi Menunjukkan pengecekan terhadap suatu kondisi

3. DIAGRAM SEQUENCE

No.	Simbol	Keterangan
1		Simbol <i>Boundary</i> Menunjukkan objek yang terdapat di diagram
2		Simbol <i>Entity</i> Menunjukkan <i>Database</i> yang terdapat di diagram
3		Simbol <i>Control</i> Menunjukkan kontrol objek yang terdapat di diagram <i>sequence</i>
4		Pesan keobjek sendiri Menunjukkan pesan yang diproses pada objek itu sendiri
5		Pesan objek Menunjukkan pesan yang disampaikan keobjek lain dalam diagram <i>sequence</i>

4. DIAGRAM CLASS

No.	Simbol	Keterangan
1		<i>Class</i> Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya (diagram <i>sequence</i>)
		<i>Unidirectional Association</i> Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>

DAFTAR ISTILAH

	Halaman
UML (Unified Modeling Language)	8
Eclipse IDE (Integrate Development Environment)	24
OOA (Object Oriented Analysis)	28
OOD (Object Oriented Design)	28

