

**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF
HIJAIYAH BERWARNA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Sodriyanto

1411500208

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMALUHUR

PANGKALPINANG

2018

**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF
HIJAIYAH BERWARNA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



Oleh :

Sodriyanto

1411500208

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

ATMALUHUR

PANGKALPINANG

2018

LEMBARAN PERYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1411500208

Nama : Sodriyanto

Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF
HIJAIYAH BERWARNA BERBASIS ANDRIOD

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, 04 JULI 2018



SODRIYANTO

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

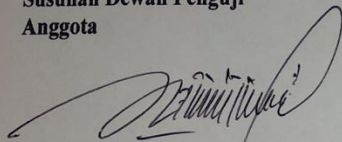
**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF HIJAIYAH
BERWARNA BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**SODRIYANTO
1411500208**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 07 Agustus 2018

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



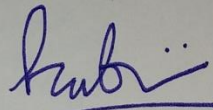
**Harrizki Arie P., S.Kom., M.T.
NIDN. 0213048601**

Kaprodi Teknik Informatika



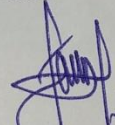
**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom
NIDN. 0201038601**

Dosen Pembimbing



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

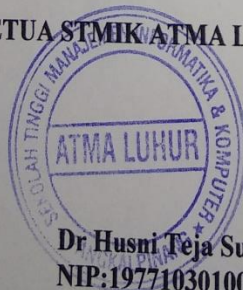
Ketua



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

Skripsi 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:197710301001121003**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan 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, pemimbing, dan dorongan 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 atas doa-doanya, yang telah mendukung dan memberi semangat.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R. Burham Isnanto, S.Si., M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Eza Budi Perkasa, M.Kom selaku pemimbing teori serta pembimbing aplikasi.
7. Sahabat gamer terdekat Gilang dan teman seperjuangan saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberi semangat. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Amin.

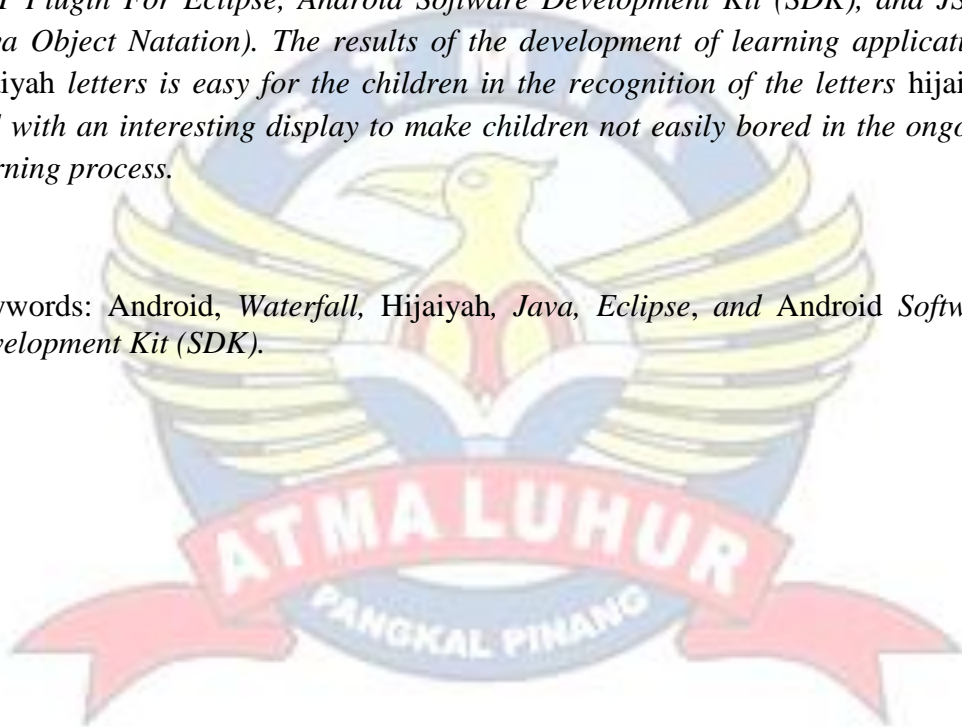
Pangkalpinang, 02 Juli 2018

Penulis

ABSTRACT

With the rapid advances in information technology today is very influential for us all, one of them advances in the field of informatics technology, especially on Android smartphone, which we know Android smartphone becomes an important role in our daily life, both in the learning process and daily work. Thus the authors build an application learning letters hijaiyah based on Android which to facilitate especially the children to learn practical and flexible. In the development of this Android application the author uses Waterfall as a modeling. The supporting tools used by the authors to build this application include Eclipse, ADT Plugin For Eclipse, Android Software Development Kit (SDK), and JSON (java Object Natation). The results of the development of learning applications hijaiyah letters is easy for the children in the recognition of the letters hijaiyah and with an interesting display to make children not easily bored in the ongoing learning process.

Keywords: Android, Waterfall, Hijaiyah, Java, Eclipse, and Android Software Development Kit (SDK).



ABSTRAK

Dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi di zaman sekarang sangat berpengaruh untuk kita semua, salah satunya kemajuan di bidang teknologi informatika khususnya pada *smartphone* Android, yang mana kita ketahui *smartphone* Android menjadi peran penting dalam keseharian kita, baik itu dalam proses pembelajaran serta pekerjaan sehari-hari. Dengan demikian penulis membangun sebuah aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berbasis Android yang mana untuk memudahkan khususnya para kalangan anak-anak untuk belajar secara praktis dan fleksibel. Dalam pembangunan aplikasi Android ini penulis menggunakan *Waterfall* sebagai pemodelan. Adapun perangkat pendukung yang digunakan penulis untuk membangun aplikasi ini antara lain *Eclipse*, *ADT Plugin For Eclipse*, *Android Software Development Kit (SDK)*, dan *JSON (JavaScript Object Notation)*. Adapun hasil dari pembangunan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah ini adalah mudahnya untuk para kalangan anak-anak dalam mengenal huruf-huruf hijaiyah serta dengan tampilan yang menarik membuat anak-anak tidak mudah bosan dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Kata Kunci : *Android*, *Waterfall*, *Hijaiyah*, *Java*, *Eclipse*, dan *Android Software Development Kit (SDK)*.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Aplikasi	6
2.2 Pembelajaran	6
2.3 Hijaiyah	7
2.4 Android	7

2.4.1	Pengertian Android	7
2.4.2	Sejarah Android	8
2.4.3	Arsitektur Android	8
2.4.4	Komponen Aplikasi Android	10
2.4.5	Kelebihan dan Kekurangan Android.....	11
2.4.6	Versi Android.....	12
2.5	Metode Pengembangan Sistem	16
2.5.1	Model <i>waterfaall</i>	16
2.5.2	Tahapan Model <i>Waterfaal</i>	16
2.6	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	17
2.6.1	<i>Activity Diagram</i>	18
2.6.2	<i>Use Case Diagram</i>	18
2.6.3	<i>Class Diagram</i>	18
2.6.4	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.7	Perangkat Lunak Pendukung.....	19
2.8	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem	21
2.9	Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Model <i>Waterfaal</i>	24
3.1.1	Tahapan-tahapan Model <i>Waterfaal</i>	24
3.2	<i>Unified Modelling Langguage</i> (UML).....	25
3.3	<i>Tolls</i> Pengembangan Sistem	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisis.....	27
4.1.1	Analisis Masalah	27
4.1.2	Analisis Sistem Berjalan	27
4.1.3	Analisis Hasil Solusi	28

4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	29
4.2 Analisis Sistem.....	30
4.3 Perancangan Sistem	31
4.4 Perancangan Aplikasi.....	31
4.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	31
4.4.2 <i>Activity Diagram</i> Penggunaan Aplikasi	33
4.4.3 <i>Class Diagram</i>	36
4.4.4 <i>Boudary Class Sistem</i>	37
4.4.5 Rancangan Layar Aplikasi	41
4.4.6 <i>Sequence Diagram</i>	48
4.4.7 Implementasi	50
4.4.8 Pengujian.....	58
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	62
 DAFTAR PUSTAKA	63
 LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Arsitektur Android</i>	10
Gambar 2.2 <i>Model Waterfall</i>	16
Gmabar 3.1 Tahapan <i>model waterfall</i>	24
Gambar 4.1 Analisis Sistem Berjalan	28
Gambar 4.2 Use Case Diagram	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Menu Hijaiyah	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Kata Benda	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Menu Kuis	35
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama.....	37
Gambar 4.8 Klik Menu Utama.....	38
Gambar 4.9 Tampil Klik	38
Gambar 4.10 Tampilan Hijaiyah.....	39
Gambar 4.11 klik Tombol Hijaiyah	39
Gambar 4.12 Tampil Kata Benda.....	39
Gambar 4.13 Klik Tombol Kata Benda	40
Gambar 4.14 Tampil Kuis.....	40
Gambar 4.15 Klik Tombol Kuis	40
Gambar 4.16 Rancangan Layar <i>Splash Screen</i>	41
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	42
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Hijaiyah.....	43
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Kata Benda.....	44

Gambar 4.20 Rancangan Layar Sebelum Masuk Ke Kuis	45
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Soal dan jawaban Kuis.....	46
Gambar 4.22 Rancangan Layar Hasil Kuis.....	47
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Hijaiyah.....	48
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Kata Benda.....	49
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Kuis.....	50
Gambar 4.26 Tampilan <i>Splash Screen</i> Aplikasi	51
Gambar 4.27 Tampilan Menu Utama.....	52
Gambar 4.28 Tampilan Menu Huruf Hijaiyah.....	53
Gambar 4.29 Tampilan Menu Kata Benda	54
Gambar 4.20 Tampilan Sebelum Masuk Ke Soal Kuis	55
Gambar 4.31 Tampilan Soal Jawaban Kuis	56
Gambar 4.32 Tampilan Nilai Kuis	57



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 soal	36
Tabel 4.2 Pengujian Menu Utama.....	58
Tabel 4.3 Pengujian Menu Hijaiyah.....	58
Tabel 4.4 Pengujian Menu Kata Benda.....	58
Tabel 4.5 Pengujian Menu Kuis.....	59
Tabel 4.6 Hasil Responden Anak-Anak Terhadap Aplikasi.....	60



DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity State

Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.



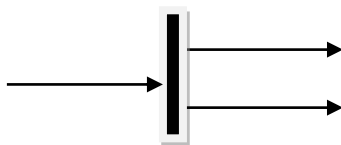
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



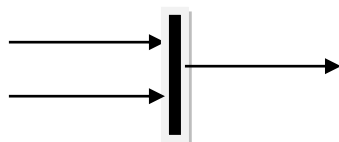
Decision Points

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.



Fork

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



Join

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua

atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

[...]

Guards

Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.

Transition



Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. Use Case Diagram



Actor

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.



Use Case

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).



Relasi/Asosiasi

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<<include>>

----->

Asosiasi yang termasuk didalam *use case* lain, yang bersifat harus dilakukan bila *use case* lain tersebut dilakukan.

<<extend>>

----->

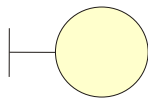
Perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



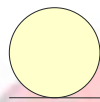
Boundary

Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem. Contohnya window, dialogue box atau screen (tampilan layar).



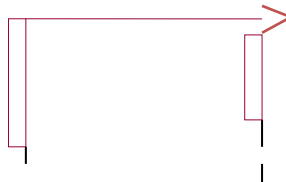
Control

Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.



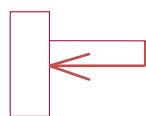
Entity

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain.



Recursive

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Return Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

Lifeline

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.

Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

