



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI PEMBELAJARAN DAN SOAL TES POTENSI
AKADEMIK BERBASIS ANDROID**

ARIANTO IS SUDIBYO

41510010003

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

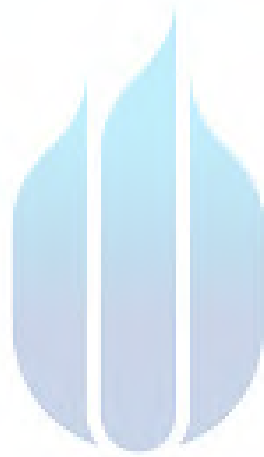
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



**APLIKASI PEMBELAJARAN DAN SOAL TES POTENSI
AKADEMIK BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ARIANTO IS SUDIBYO

41510010003

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41510010003
Nama : ARIANTO IS SUDIBYO
Judul Laporan Tugas Akhir : APLIKASI PEMBELAJARAN DAN SOAL TES
POTENSI AKADEMIK BERBASIS ANDROID

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

Jakarta, Agustus 2015


METERAI
TEMPEL
A7899ADF332076948
6000
ENAM RIBURUPIAH
ARIANTO IS SUDIBYO




UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41510010003
Nama : ARIANTO IS SUDIBYO
Judul Laporan Tugas Akhir : APLIKASI PEMBELAJARAN DAN SOAL TES
POTENSI AKADEMIK BERBASIS ANDROID

Jakarta, Agustus 2015

Disetujui dan diterima oleh :


Ida Nurhaida, S.T., M.T.
Pembimbing Tugas Akhir
Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Umiy Salamah, ST., MMSI
Koordinator Tugas Akhir
Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akansenantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Ida Nurhaida, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Sabar Rudiarto S.Kom, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umny Salamah, ST., MMSI Selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Serta para dosen yang telah membimbing dari awal perkuliahan hingga sekarang ini.
5. Orang Tua Dan Adik-adik tercinta yang telah mendukung penulis dalam segala hal.
6. Para Sahabat dari Keluarga Teknik Informatika khususnya angkatan 2010 yang telah mendukung penulis dan memberikan saran-saran dalam membuat Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, amin.

Jakarta, Januari 2015

Penulis

ABSTRACT

Academic Potential Test is a test used to measure the potential of science academic thought to underlie a person's likelihood of success. Academic Potential Test is applied to selecting recruitment, transfer and promotion, or new admissions education level S1, S2, and S3. Graduation limits of the test is determined by the institution concerned and the test criteria and the requirements of the participants. Writing this research aims to design learning applications and Academic Potential Test matter in the form of a mobile that runs on android smartphones. This application is made by using a waterfall methodology, which is designed using the Eclipse and Plugin Phonegap with the programming language HTML5, CSS, JavaScript, and JSON. Results in the can after using this application can allow a user in terms of academic learning potential tests quickly and easily since memanfaatkan android smartphone. With the appearance of the application that is simple enough so as to allow a user when using this application, because the application uses the Default Design jQuery Mobile, and jQuery SlickQuiz to facilitate the author in making the matter at random and has a database on the application.

Keywords: Academic Potential Test, Smartphone, Android, jQuery



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Tes Potensi Akademik merupakan sebuah tes yang digunakan untuk mengukur potensi ilmu pengetahuan akademis yang dianggap mendasari kemungkinan keberhasilan seseorang. Tes Potensi Akademik diterapkan untuk menyeleksi penerimaan pegawai, mutasi dan promosi jabatan, atau penerimaan mahasiswa baru jenjang pendidikan S1, S2, dan S3. Batas kelulusan dari tes ditentukan oleh lembaga tes yang bersangkutan serta kriteria dan persyaratan peserta. Penulisan penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pembelajaran dan soal Tes Potensi Akademik dalam bentuk mobile yang dijalankan pada smartphone android. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metodologi waterfall, yang dirancang menggunakan Eclipse dan Plugin Phonegap dengan Bahasa pemrograman HTML5, CSS, JavaScript, dan JSON. Hasil yang di dapat setelah menggunakan aplikasi ini dapat memudahkan *user* dalam hal belajar tes potensi akademik dengan cepat dan mudah karena memanfaatkan smartphone android. Dengan tampilan aplikasi yang cukup sederhana sehingga dapat memudahkan *user* pada saat menggunakan aplikasi ini, karena aplikasi menggunakan *Design Default jQuery Mobile*, dan *jQuery SlickQuiz* untuk mempermudah penulis dalam membuat soal secara acak dan memiliki sebuah database pada aplikasi.

Kata Kunci: Tes Potensi Akademik, *Smartphone*, Android, *jQuery*



DAFTAR ISI

	Hal.
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I Error! Bookmark not defined.	
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Rancang Bangun Aplikasi Dengan Metode <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II Error! Bookmark not defined.	
LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tahap Pengembangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metode System Development Life Cycle (SDLC) Error! Bookmark not defined.	
2.3.1 <i>Waterfall</i> Model	Error! Bookmark not defined.

2.3.2	Keuntungan Dan Kekurangan Metode <i>Waterfall</i> .	Error! Bookmark not defined.
2.4	Blackbox	Error! Bookmark not defined.
2.5	Unified Modelling Language (UML)	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Diagram <i>Use Case</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Diagram <i>Activity</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.3	Diagram <i>Sequence</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6	Android	Error! Bookmark not defined.
2.7	Phonegap.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	Cara Kerja PhoneGap	Error! Bookmark not defined.
2.8	Jquery Mobile	Error! Bookmark not defined.
2.9	Jquery SlickQuiz.....	Error! Bookmark not defined.
2.10	HTML5	Error! Bookmark not defined.
2.11	Eclipse.....	Error! Bookmark not defined.
2.12	API (Application Programming Interface)	Error! Bookmark not defined.
2.13	Android SDK	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Analisis Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.2	AnalisaKebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Cara Kerja Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Perancangan Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Perancangan Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Perancangan Tampilan Antar Muka (<i>Interface</i>)...	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Implementasi Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.

4.2	Pengumpulan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Penulisan Code (Coding).....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Penulisan Kode Pada Halaman Awal.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Penulisan Kode Pada Halaman Tentang	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Penulisan Kode Pada Halaman Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Penulisan Kode Pada Halaman Sub Menu Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Penulisan Kode Pada Halaman Hafalan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.6	Penulisan Kode Pada Halaman Soal Latihan	Error! Bookmark not defined.
4.3.7	Penulisan Kode Pada Halaman Peringatan	Error! Bookmark not defined.
4.3.8	Penulisan Kode Pada Halaman Try Out.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.9	Penulisan Kode Pada Halaman Score	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Skenario Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.5	Analisis Aplikasi Pada Android	Error! Bookmark not defined.
BAB V		
PENUTUP		
Error! Bookmark not defined.		
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSAKA		
Error! Bookmark not defined.		
LAMPIRAN		
Error! Bookmark not defined.		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

HAL.

Gambar 1.1	Diagram Waterfall Model	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.1	<i>Waterfall Model</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2	Fitur Phonegap API pada setiap device (www.phonegap.com).	Error! Bookmark not defined.6
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i> aplikasi pembelajaran dan soal TPA	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2	Activity diagram pada halaman TPA	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> materi soal latihan..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> soal try out	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5	Sequence Diagram Aplikasi TPA	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6	Sequence Diagram Tabel Hafalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7	Sequence Diagram Soal Latihan.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8	Sequence Diagram Try Out.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9	<i>Layout</i> Halaman Menu Utama.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10	<i>Layout</i> Halaman Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11	<i>Layout</i> Halaman Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.12	<i>Layout</i> Tabel Sinonim	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.13	<i>Layout</i> Tabel Antonim	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.14	<i>Layout</i> Halaman Soal Latihan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.15	<i>Layout</i> Halaman Benar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.16	<i>Layout</i> Halaman Salah.....	Error! Bookmark not defined.9
Gambar 3.17	<i>Layout</i> Halaman Try Out TPA	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.18	<i>Layout</i> Halaman Score	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1	Halaman Awal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2	Halaman Tentang.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3	Halaman Menu.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4	Halaman Sub Menu Belajar.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5	Halaman Tabel Sinonim.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar	4.6	Halaman	Tabel
Antonim.....		Error!	Bookmark not defined.8
Gambar 4.7 Halaman Soal Latihan.		Error!	Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Halaman Salah		Error!	Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Halaman Benar			56
Gambar 4.10 Halaman Soal Try Out.		Error!	Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Halaman <i>Score</i>		Error!	Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

HAL.

Tabel 2.1 Simbol diagram *use case* menurut (Dennis, 2010) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.2 Simbol diagram *activity* menurut (Dennis, 2010) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.3 Simbol diagram *sequence* (Dennis, 2010) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 *Use Case Diagram* sub menu belajar..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Info Sumber..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Skenario Pengujian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Hasil pengujian **Error! Bookmark not defined.**





UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA