

**PERANCANGAN APLIKASI FIND TUTOR BERBASIS ANDROID
DENGAN IONIC FRAMEWORK**

SKRIPSI



disusun oleh

Ervan Prastyanto

16.21.0980

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN APLIKASI FIND TUTOR BERBASIS ANDROID
DENGAN IONIC FRAMEWORK**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ervan Prastyanto

16.21.0980

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA**

2017

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI FIND TENTOR BERBASIS ANDROID DENGAN IONIC FRAMEWORK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ervan Prastyanto

16.21.0980

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 September 2017

Dosen Pembimbing,


Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN APLIKASI FIND TENTOR BERBASIS ANDROID
DENGAN IONIC FRAMEWORK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ervan Prastyanto

16.21.0980

telah dipertibankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Muhammad S.Si, S.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah dipublikasikan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

BUKU TERBUKA
PUSKAPUS
SIPAKAWATI/19451
6000
Dinas Perpustakaan
Erwan Prastyanto
NIM.16.21.0983

MOTTO

Pendidikan bukanlah merupakan sesuatu yang diterima, melainkan sesuatu yang didapatkan.

Janganlah engkau mudah berpuas diri, atau anda akan berhenti menggapai hal yang lebih besar (Erwan Prastyanto).

If you believe in yourself and with a tiny pinch of magic, all your dreams can come true (Spongebob Square Pants).

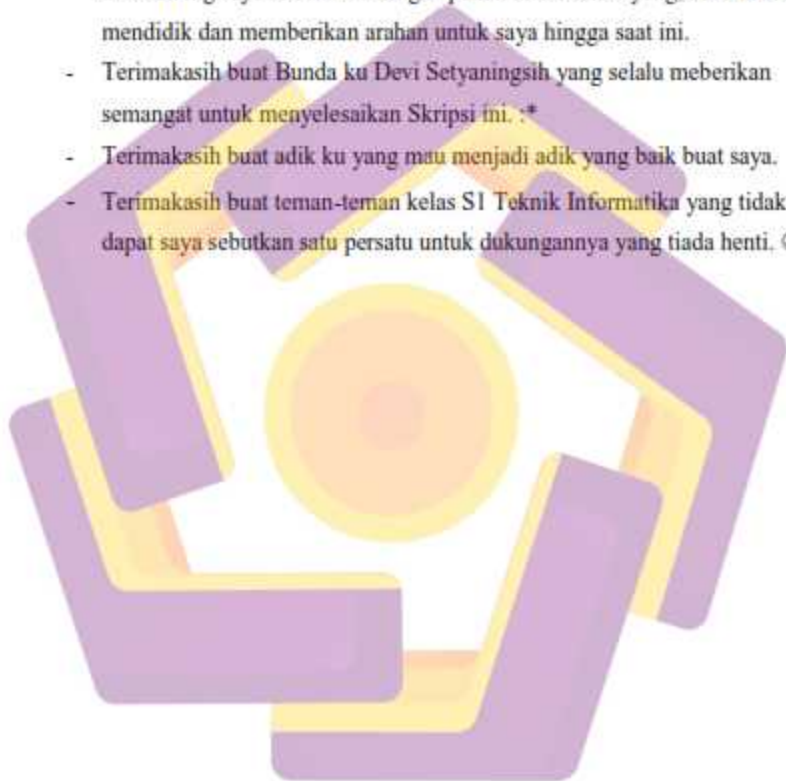
It's not always what you say that matters, sometimes it's what you don't say (Mr. Krabs).

Sometimes we have to go deep inside ourselves to solve our problems. (Patrick Star).



PERSEMBAHAN

- Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga Skripsi ini dapat saya selesaikan dengan lancar.
- Terimakasih Ibu dan Bapak saya yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya selama ini dengan penuh kasih dan sayang, serta sabar mendidik dan memberikan arahan untuk saya hingga saat ini.
- Terimakasih buat Bunda ku Devi Setyaningsih yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini. :*
- Terimakasih buat adik ku yang mau menjadi adik yang baik buat saya.
- Terimakasih buat teman-teman kelas SI Teknik Informatika yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu untuk dukungannya yang tiada henti. 😊



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr~Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah pada SMK TamanSiswa Yogyakarta” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas AMIKOM Yogyakarta, sebagai salah satu cara mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani masa studi di Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu melimpahkan dukungan dan kasih sayangnnya melalui doa dan kerja kerasnya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Seluruh staf pengajar di Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, yang telah berbagi ilmu dan pengetahuan selama penulis dalam masa studi.
6. Seluruh management staf perpustakaan Universitas AMIKOM Yogyakarta, yang selalu memberikan dukungan melalui penyediaan buku-buku yang lengkap dan teratur dalam proses penulisan skripsi ini.
7. Serta untuk semua teman-teman se-angkatan S1-Infromatika-01(Transfer) yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Yang selama ini, telah memberikan dukungan dan bantuannya dalam meyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan bahkan banyak kekurangan. Oleh sebab itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan masukan dan informasi yang bermanfaat. Amiin.

Wassalamu'alaikum Wr~Wb.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

Penulis



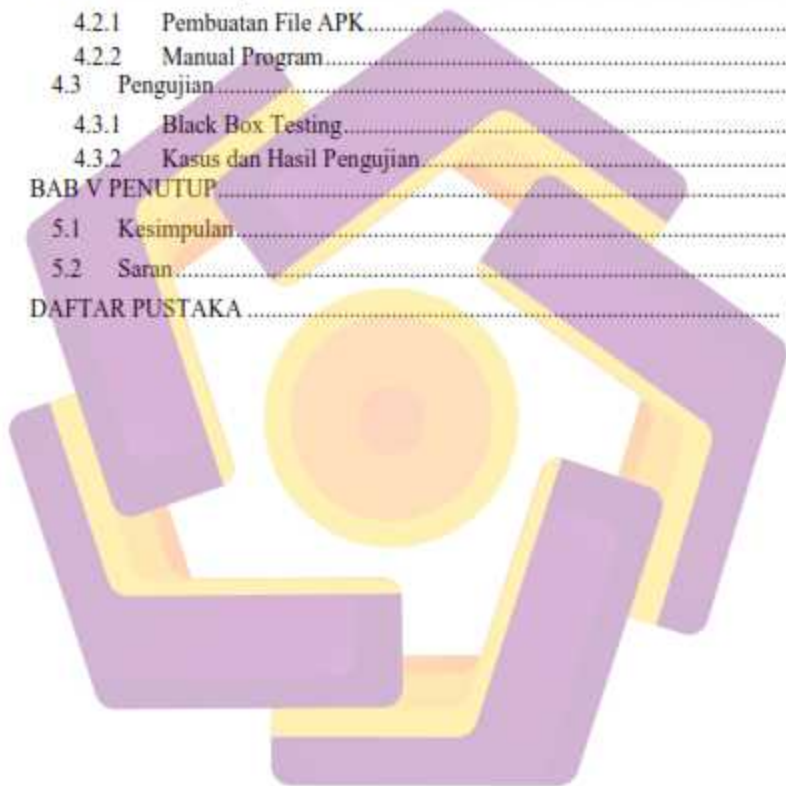
Ervan Prastyanto
NIM.16.21.0980

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR GAMBAR.....	13
ABSTRACT.....	15
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.6 Metode Penelitian.....	19
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	19
1.6.2 Metode Analisis.....	20
1.6.3 Metode Perancangan.....	20
1.6.4 Metode Testing.....	20
1.7 Sistematika Penulisan.....	20
BAB II LANDASAN TEORI.....	22
2.2.1 Les Privat.....	25
2.2.2 Google Map API.....	25
2.2.3 Framework.....	25
2.2.4 Framework Codeigniter.....	26
2.2.5 Ionic Framework.....	27
2.2.6 MySQL.....	28
2.2.7 AngularJS.....	28

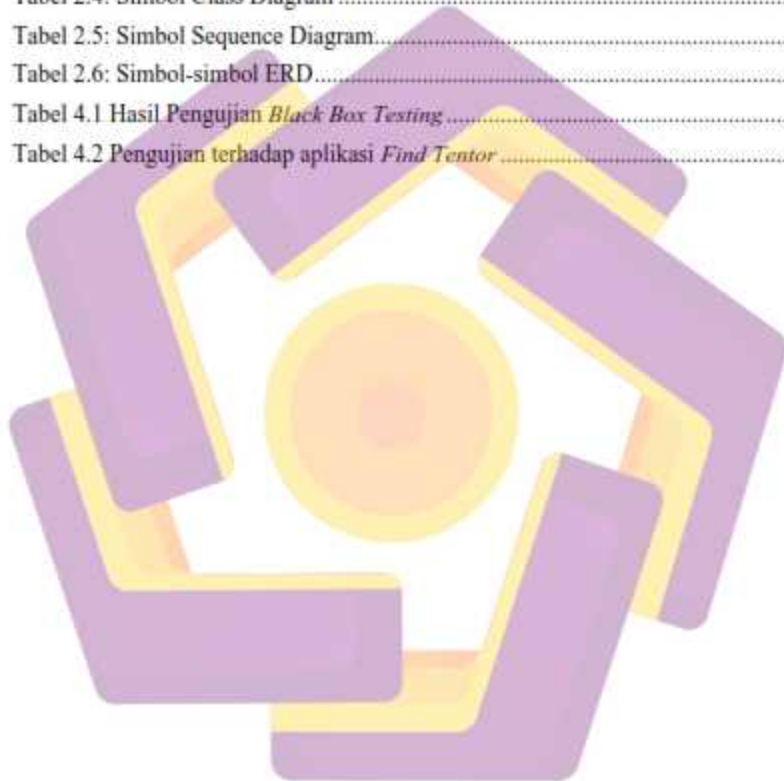
2.2.8	Android SDK	28
2.2.9	Haversine	29
2.2.10	Pengenalan Android.....	30
2.2.10.1	Android	30
2.2.10.2	Sejarah Android	30
2.2.10.3	Versi Android.....	31
2.2.10.4	Arsitektur Android	34
2.2.11	Perangkat Lunak Pendukung	38
2.2.11.1	Visual Studio Code	38
2.2.11.2	Struktur Projek dan File Ionic Framework.....	39
2.2.11.3	TypeScript.....	40
2.2.11.4	HTML 5	40
2.2.11.5	Teori Analisis.....	42
2.2.12	Identifikasi Masalah.....	42
2.2.14	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	43
2.2.15	UML (Unified Modeling Language)	44
2.2.16	Use Case Diagram	45
2.2.17	Activity Diagram	46
2.2.18	Class Diagram.....	47
2.2.19	Sequence Diagram	49
2.2.20	ERD (Entity Relationship Diagram).....	51
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	53
3.1	Identifikasi Masalah	53
3.2	Analisis Sistem	53
3.2.1	Analisis Kebutuhan	54
3.2.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	54
3.2.1.2	Kebutuhan Nonfungsional.....	55
3.3	Pemodelan Alur Aplikasi	56
3.4	Perancangan Sistem.....	56
3.4.1	Use Case Diagram.....	56
3.4.2	Activity Diagram.....	58
3.4.3	Class Diagram	62
3.4.4	Sequence Diagram	63
3.4.5	Perancangan Basis Data	67
3.4.6	Relasi Tabel.....	69

3.5 Perancangan <i>Interface</i> /Antarmuka	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Implementasi	79
4.1.1 Implementasi Database	79
4.1.2 Implementasi Antar muka	80
4.2 Instalasi Program	90
4.2.1 Pembuatan File APK	90
4.2.2 Manual Program	92
4.3 Pengujian	94
4.3.1 Black Box Testing	95
4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian	96
BAB V PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Perbedaan Penelitian.....	23
Tabel 2.3: Simbol Activity Diagram.....	47
Tabel 2.4: Simbol Class Diagram.....	48
Tabel 2.5: Simbol Sequence Diagram.....	50
Tabel 2.6: Simbol-simbol ERD.....	51
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	95
Tabel 4.2 Pengujian terhadap aplikasi <i>Find Tentor</i>	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar: 2.1 Arsitektur Android	38
Gambar: 2.2 Struktur Projek Ionic Framework	40
Gambar: 3.1 Flow chart aplikasi	56
Gambar: 3.2 Use case diagram.....	57
Gambar: 3.3 Activity diagram login	58
<i>Gambar: 3.4 Activity diagram register.....</i>	<i>59</i>
Gambar: 3.5 Activity cari berdasarkan lokasi.....	60
Gambar: 3.6 Activity cari berdasarkan kategori	61
Gambar: 3.7 Activity History.....	62
Gambar: 3.8 Class Diagram.....	63
Gambar: 3.9 Sequence diagram login	64
Gambar: 3.10 Sequence diagram register <i>guru</i>	65
<i>Gambar: 3.11 Sequence diagram register siswa.....</i>	<i>65</i>
Gambar: 3.12 Sequence diagram cari berdasarkan lokasi	66
Gambar: 3.13 Sequence diagram cari berdasarkan kategori.....	67
Gambar: 3.14 Tabel user.....	68
Gambar: 3.15 Tabel detail user.....	68
Gambar: 3.16 Tabel history.....	69
Gambar: 3.14 Relasi Tabel.....	69
Gambar: 3.15 Rancangan Splash screen	70
Gambar: 3.16 Rancangan Tampilan Beranda	71
Gambar: 3.21 Rancangan tampilan menu sebelum login.....	72
Gambar: 3.22 Rancangan tampilan menu sesudah login	72
Gambar: 3.23 Rancangan tampilan register	73
Gambar: 3.24 Rancangan tampilan login.....	74
Gambar: 3.25 Rancangan tampilan pencarian berdasarkan lokasi.....	75
Gambar: 3.26 Rancangan tampilan pencarian berdasarkan kategori.....	76
Gambar: 3.27 Perancangan tampilan pilih guru.....	77

Gambar: 3.28 Perancangan Tampilan History	78
Gambar: 4.1 Kode pembuatan tabel user	79
Gambar: 4.2 Kode pembuatan tabel history.....	80
Gambar: 4.3 Kode pembuatan tabel detail user	80
Gambar: 4.4 Splash Screen	81
Gambar: 4.5 Kode splash screen.....	82
Gambar: 4.6 Halaman login	83
Gambar: 4.7 Kode tampilan halaman login	83
Gambar: 4.8 Tampilan register	84
Gambar: 4.9 Kode tampilan register	85
Gambar: 4.10 Tampilan Menu Utama	85
Gambar: 4.11 Kode tampilan menu utama	86
Gambar: 4.12 Tampilan hasil pencarian berdasarkan lokasi	86
Gambar: 4.13 Kode tampilan hasil pencarian berdasarkan lokasi	87
Gambar: 4.14 Tampilan hasil pencarian berdasarkan kategori.....	88
Gambar: 4.15 Kode tampilan hasil pencarian berdasarkan kategori.....	88
Gambar: 4.16 Tampilan history	89
Gambar: 4.17 Kode tampilan history	89
Gambar: 4.18 Command prompt yang sudah mengarah ke projek.....	90
Gambar: 4.19 Menjalankan perintah ionic build	90
Gambar: 4.20 Proses build file APK.....	91
Gambar: 4.21 Sukses mebuat file APK	91
Gambar: 4.22 File APK FindTentor	92
Gambar: 4.23 Install aplikasi Find Tentor	93
Gambar: 4.24 Aplikasi Find Tentor berhasil terpasang	94

INTISARI

Pendidikan adalah studi sistematis tentang proses dan faktor yang terlibat dalam pengajaran, atau mengenai kegiatan belajar seseorang. Dari definisi ini, kita dapat melihat bahwa pendidikan adalah proses yang mencoba untuk meneliti, mempelajari, mendekati dan menyelidiki secara sistematis, secara teratur hal-hal apa, bagaimana, mengapa seseorang belajar atau mencoba untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan. Bahkan di era pendidikan ini pun mulai dicari di luar institusi resmi seperti sekolah, tapi dari les privat di rumah atau melalui lembaga les.

Liburan pribadi adalah pembelajaran di luar sekolah, dilakukan oleh penyedia layanan di luar jam kegiatan belajar-mengajar, dengan menggunakan kurikulum sekolah sebagai referensi, dengan jumlah siswa dibatasi maksimal 4, dan dibatasi oleh waktu tertentu. Tapi untuk mencari guru privat samapai sekarang masih minim. Hal ini mungkin karena kurangnya sarana untuk mempromosikan atau mengenalkan bahwa ada guru untuk dirumah sendiri.

Berdasarkan permasalahannya maka para periset akan merancang dan membangun aplikasi untuk mencari guru swasta di rumah dengan nama "Where is my Tentor" berdasarkan android. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan guru swasta untuk menjadi sarana atau alat untuk mendapatkan siswa, dan sebaliknya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk mencari guru swasta.

Kata kunci: ionic framwork, android, hybrid, guru privat

ABSTRACT

Education is a systematic study of the processes and factors involved in teaching, or concerning one's learning activities. From this definition, we can see that education is a process that tries to research, study, approach and investigate systematically, regularly what kind of things, how, why someone learns or tries to have knowledge and skills. Even in this era of education began to be sought outside official institutions such as schools, but from private tutoring in the home or through the institution of tutoring.

Private vacations are out-of-school learning, conducted by service providers outside the hours of teaching and learning activities, using the school curriculum as a reference, with the number of students limited to a maximum of 4, and limited by a certain time. But to seek private teachers samapai now is still minimal. This may be due to the lack of means to promote or introduce that there are teachers for private at home.

Based on the problem then the researchers will design and build applications to find private teachers at home with the name "Where is my Tendor" based on android. This application is expected to facilitate the private teachers to be a means or tool to get students, and vice versa this application is expected to facilitate students to find private teachers.

Keyword: ionic framework, android, hybrid, private teacher