

**RANCANG BANGUN APLIKASI *TRY OUT* UJIAN NASIONAL
SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS *ANDROID***



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Studi Strata 1
pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Zelly Ruswanto

L200070103

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

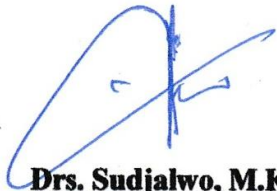
**“RANCANG BANGUN APLIKASI *TRY OUT* UJIAN NASIONAL
SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS *ANDROID*”**

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang pendadaran.

Disetujui pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 13 Desember 2014

Pembimbing I



Drs. Sudjalwo, M.Kom
NIK : 404

Pembimbing II



Endah Sudarmilah, ST, M.Eng
NIK : 969

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI *TRY OUT* UJIAN NASIONAL SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS *ANDROID*

dipersiapkan dan disusun oleh

ZELLY RUSWANTO

NIM : L200070103

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
tanggal :

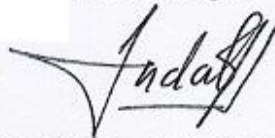
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Drs. Sudjalwo, M.Kom
NIK : 404

Pembimbing II



Endah Sudarmilah, ST, M.Eng
NIK : 969

Dewan Penguji



Dr. Heru Supriyono, M.Sc
NIK : 970

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal, Desember 2014

Dekan Fakultas
Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D
NIK : 706

Ketua Program Studi
Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc
NIK : 970

HALAMAN KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut daftar kontribusi skripsi ini:

1. Kontribusi saya dalam penulisan dan pembuatan program sekitar 80%.
2. Pembuatan perancangan program 80%
3. Dalam membuat laporan keseluruhan kontribusi saya 90 %

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi pernyataan ini dan bersedia menerima sanksi hukum jika pernyataan ini di kemudian hari terbukti tidak benar.

Surakarta, 5 Juli 2014

Penulis

Zelly Ruswanto

Mengetahui

Pembimbing I



Drs. Sudjalwo, M.Kom

NIK : 404

Pembimbing II



Endah Sudarmilah, ST, M.Eng

NIK : 969

HALAMAN MOTTO

**“Menjadi Manusia Yang Berguna bagi Nusa bangsa,
Agama, dan Keluarga “**

—

**“Segala sesuatu jika dilakukan dengan dasar niat dan
usaha insyaAllah Dia akan mewujudkannya. Semua
tergantung sebesar apa usahamu”.**

-Penulis-

**“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri
mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu
memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya
atau tidak.”**

(Aldus Huxley)

HALAMAN PERSEMBAHAN

PERSEMBAHAN :

1. Untuk Allah SWT yang senantiasa mendengarkan doa umatnya.
2. Untuk kedua orang tua Tercintaku Bapak Darwan dan Ibu Nining yang selalu memberikan kasih sayang dan semua yang saya perlukan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Teknik Informatika FKI UMS
3. Untuk Adik-adik tersayang Junita dan Zaim yang memberikan dukungan.
4. Untuk dek Arum tercinta yang selalu memberi support, motivasi
5. Untuk keluarga besarku Budhe, Pakdhe, Pak lik dan Bu lik.
6. Untuk semua teman-teman kontrakan vian, agung, tebe yang telah membuat hari-hari menjadi ceria saat sedang terpuruk putus asa.
7. Untuk teman-teman Teknik Informatika yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih telah bersedia berbagi ilmu dan pengalamannya.
8. Untuk Dedi Herlambang yang membantu dalam permasalahan yang dihadapi penulis dalam menyusun program.
9. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi hingga dapat selesai.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufik, hidayah dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Ranvang Bangun Aplikasi *TRY OUT* ujian Nasional Sekolah Menengah Atas Berbasis *Android*” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika serta pembimbing I, yang telah melayani dan memberikan fasilitas bagi kelancaran studi dan memberikan saran, bimbingan dan solusi dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Bapak Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Drs. Sudjalwo, M.Kom selaku pembimbing I dan Bu Endah Sudarmilah, S,T, M.Eng. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Segenap dosen penguji pada seminar proposal dan pra pendadaran yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah pada Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Segenap Staf / Karyawan pada Program Studi teknik Informatika yang telah melayani dan memberikan fasilitas bagi kelancaran studi.

7. Seluruh teman-teman ITCC yang telah meluangkan waktu dan tempat.
8. Rekan-rekan Teknik Informatika khususnya angkatan 2009 yang memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT berkenan untuk memberikan balasan yang sesuai dengan budi baik yang telah mereka berikan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya dan pendidikan.

Surakarta, Juli 2014

Penulis

Zelly Ruswanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KONTRIBUSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
ABSTRAKSI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Laporan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Telaah Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. EDGE (<i>Enhance Data rates for GSM Evolusion</i>).....	7
2.2.2. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	8
2.2.3. <i>Android</i>	15

2.2.4. Database	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Waktu dan Tempat	32
3.2. Piranti yang Diperlukan.....	32
3.3. <i>Diagram Alir Penelitian/Flowhart</i>	33
3.4. Tahapan-Tahapan Analisis	34
3.5. Rancangan Sistem	35
3.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	35
3.5.2. <i>Activity Diagram</i>	36
3.5.3. <i>Sequence Diagram</i>	38
3.5.3.1 <i>Sequence Diagram Try Out (Uji Coba)</i>	38
3.5.3.2 <i>Sequence Diagram View Nilai</i>	38
3.5.3.3 <i>Sequence Diagram Manage Ujian</i>	39
3.5.3.4 <i>Sequence Diagram Manage Soal</i>	40
3.5.3.5 <i>Sequence Diagram Manage Jawaban</i>	40
3.5.3.6 <i>Sequence Diagram Manage List Jawaban</i>	41
3.5.3.7 <i>Sequence Diagram Manage Nilai</i>	42
3.5.3.8 <i>Sequence Diagram Manage User</i>	42
3.5.4 <i>Collaboration Diagram</i>	43
3.5.4.1 <i>Collaboration Diagram Try Out(Uji Coba)</i>	43
3.5.4.2 <i>Collaboration Diagram View Hasil</i>	44
3.5.4.3 <i>Collaboration Diagram Manage Ujian</i>	44
3.5.4.4 <i>Collaboration Diagram Manage Soal</i>	45
3.5.4.5 <i>Collaboration Diagram Manage Jawaban</i>	45

3.5.4.6 <i>Collaboration Diagram Manage Hasil</i>	46
3.5.4.7 <i>Collaboration Diagram Manage User</i>	46
3.5.5 <i>Deployment Diagram</i>	47
3.6. <i>Rancangan Desain Sistem</i>	48
3.6.1 <i>Rancangan Desain Aplikasi Mobile User</i>	48
3.6.2 <i>Rancangan Desain Aplikasi Mobile User Menu IPA</i>	48
3.6.3 <i>Rancangan Desain Aplikasi Mobile User Menu Kuis</i>	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Hasil	50
4.2. Pembahasa	50
4.2.1. <i>Form Halaman Awal Aplikasi</i>	50
4.2.2. <i>Form Halaman Menu Jurusan IPA</i>	51
4.2.3. <i>Form Menu Submit Pada Form Soal Jurusan IPA</i>	53
4.2.4. <i>Form Halaman Menu Jurusan IPS</i>	53
4.2.5. <i>Form Menu Submit Pada Form Soal Jurusan IPS</i>	55
BAB V PENUTUP	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh <i>Use Diagram</i>	10
Gambar 2.2	Contoh <i>Class Diagram</i>	11
Gambar 2.3	Contoh <i>Activity Diagram</i>	13
Gambar 2.4	<i>Arsitektur Android</i>	24
Gambar 3.1	<i>Diagram Alir Penelitian / Flowchart</i>	33
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram Manage Ujian</i>	36
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Manage Soal</i>	36
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram Manage Jawaban</i>	37
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram Manage Nilai</i>	37
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram Try Out (Uji Coba)</i>	38
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram View Hasil</i>	39
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram Manage Ujian</i>	39
Gambar 3.10	<i>Sequence Diagram Manage Soal</i>	40
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram Manage Jawaban</i>	41
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram List Jawaban</i>	41
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram Manage Nilai</i>	42
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram Manage User</i>	43
Gambar 3.15	<i>Collaboration Diagram Try Out (Uji Coba)</i>	43
Gambar 3.16	<i>Collaboration Diagram Hasil</i>	44
Gambar 3.17	<i>Collaboration Diagram Manage Ujian</i>	44
Gambar 3.18	<i>Collaboration Diagram Manage Soal</i>	45
Gambar 3.19	<i>Collaboration Diagram Manage Jawaban</i>	46
Gambar 3.20	<i>Collaboration Diagram Manage Hasil</i>	46
Gambar 3.21	<i>Collaboration Diagram Manage User</i>	47
Gambar 3.22	<i>Deployment Diagram</i>	47
Gambar 3.23	Rancangan Desain Halaman Utama Aplikasi <i>User</i>	48
Gambar 3.24	Rancangan Desain Aplikasi Mobile <i>User Menu Soal IPA</i>	48
Gambar 3.25	Rancangan Desain Aplikasi Mobile <i>User Menu Soal IPS</i>	49
Gambar 4.1	<i>Form Halaman Utama Mobile User</i>	50
Gambar 4.2	<i>Form Halaman Pilih Jumlah Soal Try Out IPA</i>	51

Gambar 4.3	<i>Form Halaman Try Out IPA</i>	52
Gambar 4.4	<i>Form Halaman Hasil Try Out IPA</i>	53
Gambar 4.5	<i>Form Halaman Pilih Jumlah Soal Try Out IPS</i>	53
Gambar 4.6	<i>Form Halaman Try Out Jurusan IPA</i>	54
Gambar 4.7	<i>Form Halaman Hasil Try Out</i>	55

DAFTAR SINGKATAN

ADT	: <i>Android Development Tools</i>
API	: <i>Application programming interface</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
DVM	: <i>the Dalvik Virtual Machine</i>
EDGE	: <i>Enhanced Data rates for GSM Evolution</i>
GUI	: <i>Graphic User Interface</i>
GPRS	: <i>General Packet Radio Service</i>
GSM	: <i>Global System for Mobile Communication</i>
HSDPA	: <i>High-Speed Downlink Packet Access</i>
HTML	: <i>HyperText Markup Language</i>
ICS	: <i>Ice Cream Sandwich</i>
JVM	: <i>Java Virtual Machine</i>
JME	: <i>Java Mobile Edition</i>
MMS	: <i>Multimedia Message Service</i>
NFC	: <i>Near Field Communication</i>
OS	: <i>Operating System</i>
OHD	: <i>Open Handset Distribution</i>
RAN	: <i>Radio Access Network</i>
RDBMS	: <i>Relationship Database Management System</i>
SDK	: <i>Software Development Kit</i>
UCD	: <i>Use Case Diagram</i>
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
UI	: <i>User Interface</i>
VPN	: <i>Virtual Private Network</i>
XML	: <i>eXtensible Markup Language.</i>
UMTS	: <i>Universal Mobile Telecommunication Service</i>
URL	: <i>UniForm Request Locator</i>
WAP	: <i>Wireless Application Protocol</i>
WWW	: <i>World Wide Web</i>
3G	: <i>Third-generation technology</i>

ABSTRAKSI

Try Out Ujian Nasional Sekolah Menengah Atas merupakan suatu jadwal kegiatan yang sangat penting bagi suatu sekolah untuk meningkatkan angka kelulusan siswa didiknya, *Try Out* atau latihan ujian juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seorang siswa agar dapat mengukur kemampuannya untuk mengerjakan soal pada ujian akhir, dari kasus tersebut penulis merancang dan membangun sebuah aplikasi mobile yang berbasis *Android*. Aplikasi ini memungkinkan seorang siswa dapat melakukan beberapa kali *Try Out* dan siswa dapat menganalisa nilai yang diperoleh dengan melihat hasil nilai untuk seluruh *Try Out* yang telah dia kerjakan, sehingga siswa dapat melakukan analisa terhadap dirinya sendiri sesering mungkin menggunakan aplikasi tersebut, karena aplikasi mobile *Android* ini biasa diakses kapanpun dan dimanapun.

Aplikasi *Try Out* SMA berbasis *Android* ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *java*, bahasa pemrograman HTML, *Web Servis*, *Eclipse Android* SDK serta *software* pendukung lainnya. Hasil dari aplikasi ini adalah untuk memudahkan guru dalam membuat soal latihan ujian dan membantu siswa untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam ujian akhir yang sebenarnya.

Kata Kunci : *Try Out*, *Android*, Pemrograman Html, *Web Servis*, SDK.