

**MEMBANGUN APLIKASI EBSS (ENGLISH BASE SIMULATOR
SYSTEM) BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID 2.3 - 4.0
DENGAN APP-INVENTOR**

Skripsi



disusun oleh :

Budi Santoso

11.12.6058

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**MEMBANGUN APLIKASI EBSS (ENGLISH BASE SIMULATOR
SYSTEM) BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID 2.3 - 4.0 DENGAN
APP-INVENTOR**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh :

Budi Santoso

11.12.6058

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN



HALAMAN PENGESAHAN

PENGESAHAN	
SKRIPSI	
MEMBANGUN APLIKASI EBSS (ENGLISH BASE SIMULATOR SISTEM) BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID 2.3 - 4.0 DENGAN APP-INVENTOR	
yang di susun oleh	
Budi Santoso	
11.12.6058	
Telah di pertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 23 Juni 2015	
Susunan Dewan Penguji	
Nama Penguji	Tanda Tangan
<u>Andi Sunyoto, M.Kom</u> NIK. 190302052	
<u>Rum Muhamad Andri KR, IR, M.Kom</u> NIK. 190302011	
<u>Hastari Utama, M.Cs</u> NIK. 190302230	
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Tanggal 29 Juni 2015	
KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA	
	
<u>Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.</u> NIK. 190302001	

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya di dalam skripsi ini 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, 29 Juni 2015

Budi Santoso
11.12.6058

HALAMAN MOTTO

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua

(Aristoteles)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah

(Lessing)

Disaat orang mengalami kegagalan, kegagalan bukanlah akhir dari segalanya karena kegagalan mengajarkan kita cara untuk mendapatkan suatu keberhasilan

(Budi S)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT dan Rasulullah SAW .
2. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Sumarno dan Ibu Partini yang menjadi sumber semangat buat saya.
3. Kakaku tercinta Tuti Wiyati dan Dwi Saputra yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
4. Sahabat-sahabatku Agus Taryanto, Fahrizal Sidiq, Angga saputra, Agung Satrio, Indro, Dwi Seva Prasetyo, dan Tri Kurnia Adi yang telah banyak membantu, dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan banyak masukan dan bantuan.
5. Seluruh saudara dan teman yang telah banyak memberikan motivasi buat saya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, karunia sehingga dengan seizin-NYA penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Membangun Aplikasi EBSS (English Base Simulator System) Berbasis Sistem Operasi Android 2.3 - 4.0 dengan APP Inventor” sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi jenjang Strata Satu (S1) di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalamannya.

5. Kepada kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan moril, materiil, dan juga doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis.
6. Teman-teman STMIK AMIKOM Yogyakarta angkatan 2010 S1-SI-10
7. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, penulis mengharapkan semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 29 Juni 2015

Penulis

(Budi Santoso)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Metode pengumpulan data	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 System devlopment Life Cycle (SDLC)	8
2.2 Try out ujian bahasa inggris tingkat SMA	10
2.3 Isi Dan Format ujian Try out bahasa inggris.....	10
2.3.1 listening (<i>45 menit</i>)	11
2.3.2 Structure and Written Expression Section (<i>40 menit</i>).....	11

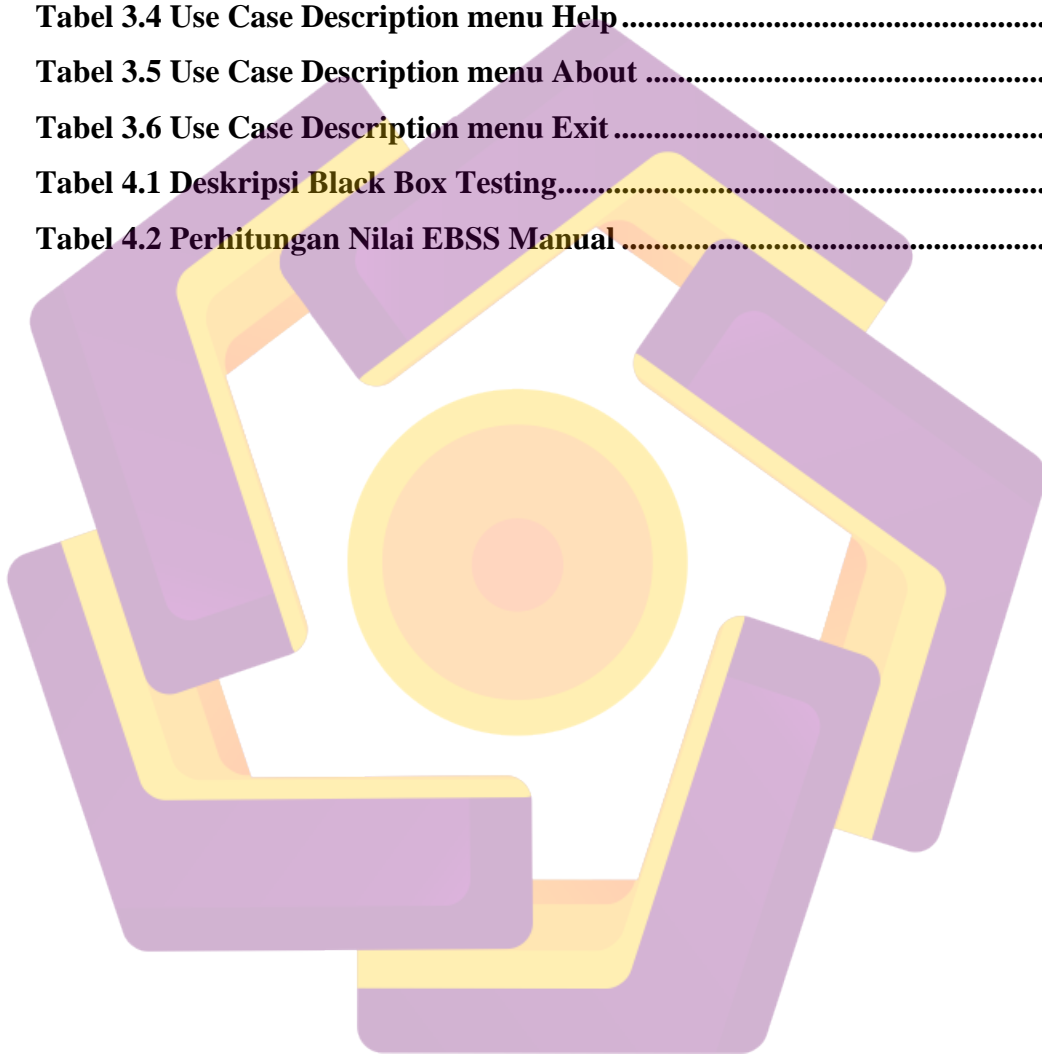
2.3.3	Reading Compherension Section (35Menit)	11
2.4	Sistem Scoring ujian Try out bahasa inggris	11
2.5	Android	12
2.5.1	Sejarah Android	13
2.5.2	Perkembangan Android	14
2.5.2.1	Android Versi 1.0	14
2.5.2.2	Android Versi 1.1	14
2.5.2.3	Android Versi 1.5 (Cupcake)	14
2.5.2.4	Android Versi 1.6 (Doughnut)	15
2.5.2.5	Android Versi 2.0/2.1 (Enclair)	15
2.5.2.6	Android Versi 2.2 (Froyo “ Frozen Yogurt”)	15
2.5.2.7	Android Versi 2.3 (Gingerbread)	16
2.5.2.8	Android Versi 3.0 (Honeycomb)	16
2.5.2.9	Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)	16
2.5.3	Fitur Android	17
2.5.4	Android SDK	19
2.6	UML	20
2.6.1	Use Case Diagram	21
2.6.2	Conceptual Diagram	21
2.6.3	Sequence Diagram	22
2.6.4	Collaboration Diagram	23
2.6.5	State Machine Diagram	23
2.6.6	Activity Diagram	24
2.6.7	Class Diagram	24
2.6.8	Object Diagram	25
2.6.9	Component Diagram	26
2.6.10	Deployment Diagram	26
2.7	MIT App Inventor	27
2.7.1	Sejarah App Inventor	29
2.7.2	App Inventor Designer Editor	30
2.7.2.1	Pallete	30

2.7.2.2	Viewer.....	31
2.7.2.3	Components	32
2.7.2.4	Properties	32
2.7.3	App Inventor Blocks Editor	33
2.7.3.1	Built-In.....	34
2.7.3.2	My Blocks.....	38
2.7.3.1.1	Advanced	39
2.7.4	Analisis Kelebihan dan Kelemahan MIT App Inventor	39
2.7.4.1	Kelebihan MIT App Inventor.....	39
2.7.4.2	Kekurangan App Inventor.....	40
2.7.5	Cara Penggunaan App Inventor	40
2.8	Java.....	41
2.8.1	Sejarah Java.....	42
2.8.2	Keunggulan Java.....	42
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM		44
3.1	Analisis Sistem.....	44
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem EBSS.....	45
3.1.1.1	Kebutuhan Fungsional	45
3.1.1.2	Kebutuhan Non Fungsional	46
3.1.1.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
3.1.1.2.2	Analisis Perangkat Lunak.....	47
3.1.1.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>)	47
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.1.2.1	Kelayakan Teknologi.....	48
3.1.2.2	Kelayakan Hukum	48
3.1.2.3	Kelayakan Operasional	48
3.2	Perancangan Sistem.....	49
3.2.1	Aktor dan Aktifitas.....	49
3.2.2	Use Case Diagram.....	50
3.2.2.1	Use Case Description.....	51

3.2.1	Class Diagram	56
3.2.2	Sequence Diagram	57
3.2.3	Activity Diagram.....	57
3.3	Rancangan Antarmuka	59
3.3	Membuat Project EBSS	66
3.4	Rancangan Struktur Blok EBSS di App Inventor	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		78
4.1	Implementasi	78
4.1.1	Penerapan rancangan sistem dan pembahasannya.....	78
4.1.1.1	Menu Utama	79
4.1.1.2	Halaman Menu Simulasi	80
4.1.1.3	Halaman Practice	81
4.1.1.4	Form Simulasi.....	82
4.1.1.5	Halaman Menu Theories.....	87
4.1.1.6	Halaman Menu Help.....	88
4.1.1.7	Halaman Menu About.....	89
4.1.2	Uji Coba Sistem	90
4.1.2.1	Black Box Testing	92
4.1.3	Manual Program.....	96
4.1.4	Manual Instalasi	104
4.1.5	Pemeliharaan Sistem	107
BAB V PENUTUP.....		108
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran – saran	109
DAFTAR PUSTAKA		xxi

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Use Case Description menu utama	51
Tabel 3.2 Use Case Description menu Theories	52
Tabel 3.3 Use Case Description menu simulasi	54
Tabel 3.4 Use Case Description menu Help	54
Tabel 3.5 Use Case Description menu About	55
Tabel 3.6 Use Case Description menu Exit	56
Tabel 4.1 Deskripsi Black Box Testing.....	92
Tabel 4.2 Perhitungan Nilai EBSS Manual	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android	12
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram	21
Gambar 2.4 Contoh Conceptual Diagram	22
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram	22
Gambar 2.6 Contoh Collaboration Diagram	23
Gambar 2.7 Contoh State Diagram	23
Gambar 2.8 Contoh Activity Diagram	24
Gambar 2.9 Contoh Class Diagram	25
Gambar 2.10 Contoh Object Diagram	25
Gambar 2.11 Contoh Component Diagram	26
Gambar 2.12 Contoh Deployment Diagram	26
Gambar 2.13 App Inventor Designer Interface	27
Gambar 2.14 Blocks Editor App Inventor Interface	28
Gambar 2.15 App Inventor Pallete	31
Gambar 2.16 App Inventor Viewer	31
Gambar 2.17 App Inventor Components	32
Gambar 2.18 App Inventor Properties	33
Gambar 2.19 App Inventor Blocks Editor	33
Gambar 2.20 App Inventor Blocks Editor Drawers	34
Gambar 2.21 Definition Blocks List	35
Gambar 2.22 Text Blocks	36
Gambar 2.23 <i>List Block</i>	36
Gambar 2.24 Math Blocks	37
Gambar 2.25 Logic Blocks	37
Gambar 2.26 Control Blocks	38
Gambar 2.27 Color Blocks	38
Gambar 2.28 Advanced Menu	39
Gambar 2.29 Maskot Duke	42
Gambar 3.3 Sequence Diagram aplikasi EBSS	57

Gambar 3.4	Activity Diagram Menu Utama	59
Gambar 3.5	Rancangan Tampilan Home	60
Gambar 3.6	Rancangan Tampilan Menu Simulations	61
Gambar 3.7	Rancangan Tampilan Simulasi Listening Section	62
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Simulasi Structure	63
Gambar 3.9	Rancangan Halaman Simulasi Reading Comprehension	64
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Theories	64
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Help	65
Gambar 3.12	Rancangan Halaman About	66
Gambar 3.13	Halaman Project App Inventor	66
Gambar 3.14	Halaman App Inventor Desainer	67
Gambar 3.15	Halaman App Inventor Block Editor	67
Gambar 3.18	block perintah query	69
Gambar 3.19	Blok pickPenalty	70
Gambar 3.20	Blok Procedure genQuestionSection2	71
Gambar 3.23	Blok Fungsi Tombol	75
Gambar 3.24	Rancangan Struktur Blok Scoring	76
Gambar 4.1	Halaman Utama	79
Gambar 4.2	Blok Koding Halaman Utama	79
Gambar 4.3	Interface Halaman Menu Simulasi	80
Gambar 4.4	Blok Coding Tombol Practice	80
Gambar 4.5	Blok Coding Tombol Simulasi	81
Gambar 4.6	Inteface Halaman Practice	81
Gambar 4.7	Blok Coding Halaman Practice	82
Gambar 4.8	Interface Halaman Simulasi	82
Gambar 4.10	Blok Coding Halaman Simulasi	85
Gambar 4.11	Blok genQuestion	86
Gambar 4.12	Blok pickPenalty	86
Gambar 4.13	Blok Scoring2	87
Gambar 4.14	Halaman Theories	88
Gambar 4.15	Blok Coding Halaman Theories	88

Gambar 4.16 Halaman Help	89
Gambar 4.17 Coding Blok Halaman Help.....	89
Gambar 4.18 Interface Halaman About	90
Gambar 4.19 Blok Coding Halaman About	90
Gambar 4.22 Loading Aplikasi EBSS	96
Gambar 4.23 Halaman Utama Aplikasi EBSS.....	97
Gambar 4.24 Halaman Menu Simulasi.....	98
Gambar 4.25 Halaman Menu Simulasi Practice.....	98
Gambar 4.26 Tampilan Hasil Simulasi Practice	99
Gambar 4.27 Halaman Simulasi Listening Section	100
Gambar 4.28 Halaman Simulasi Structure Expression	101
Gambar 4.29 Halaman Simulasi Reading Comprehension	102
Gambar 4.30 Halaman Theories.....	103
Gambar 4.31 Halaman Help	103
Gambar 4.32 Halaman About EBSS	104
Gambar 4.33 File EBSS_ver_1_2_1.apk didalam memori handphone.....	105
Gambar 4.34 Verifikasi Instalasi Aplikasi.....	105
Gambar 4.35 Proses Instalasi.....	106
Gambar 4.36 Proses Instalasi Selesai	106
Gambar 4.37 Icon Aplikasi EBSS.....	107

INTISARI

Perkembangan aplikasi berbasis mobile meningkat sangat dinamis baik dari jenis, segmentasi dan tujuannya. Perkembangan framework pengembangan baik sistem operasi, pemrograman dan aplikasi development memberikan banyak pilihan dan alternatif penyajian solusi bisnis dan komunitas berbasis mobile.

Android merupakan sistem operasi mobile yang tumbuh di tengah sistem operasi lainnya yang berkembang dewasa ini. Sistem operasi lainya seperti Windows Mobile, I-Phone OS, Symbian, BlackBerry OS, dan masih banyak lagi yang juga menawarkan kekayaan isi dan keoptimalan berjalan di atas perangkat hardware yang ada. Android menawarkan sebuah lingkungan yang berbeda untuk pengembangan.

Simulasi ujian bahasa inggris untuk Android adalah aplikasi yang berkembang pada Sistem Operasi Android, aplikasi ini memiliki fitur yang dibutuhkan untuk simulasi test Try Out Bahasa Inggris, seperti tes mendengarkan, dan juga tes teori, tidak hanya itu aplikasi ini juga dilengkapi dengan set teori tata bahasa dan penggunaan bahasa inggris, rumus tenses, daftar a - z kata kerja teratur dan tidak teratur dan banyak fitur lainnya, yang dapat membantu anda jika anda ingin belajar atau meningkatkan pengetahuan bahasa Inggris anda sebelum mengambil tes Ujian Bahasa Inggris. Aplikasi ini dibuat untuk anda yang ingin melakukan tes ISEST sehingga Anda memiliki persiapan yang matang ketika menghadapi tes Ujian Nasional Bahasa Inggris .

Kata-kunci: EBSS, Simulasi android, simulator.

ABSTRACT

The development of mobile-based applications are very dynamic increase of both types, segmentation and objectives. The development framework is the development of both operating systems, programming and application development provides plenty of options and an alternative presentation of business solutions and mobile-based communities.

Android is a mobile operating system that grows in the middle of other operating systems developed today. Other operating systems like Windows Mobile, I-Phone OS, Symbian, and many more that also offers a wealth of content and to optimally hardware runs on top of existing devices. Android offers a different environment for development.

EBSS is Simulations for Android is an application that's develop on the Android Operating Systems, This application has the features needed for a simulation for Try out test, such as set of Try out listening test, and also the theory test, not only that this application also comes with the set theory of the english grammar and usage, tenses formula, a to z list of regular and irregular verbs and many other features, that can help you if you want to learn or improve your English knowledge before taking national test of senior high school . This application was made for those of you who want to do Try out Test so you have a good preparation when facing national test of senior high school Test.

keyword: EBSS, android simulation, simulator