



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TES KEMAMPUAN
BACA, TULIS, DAN HITUNG (CALISTUNG)
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Oleh

Indra Yusuf Kinartha

NIM 102410101112

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2014



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TES KEMAMPUAN
BACA, TULIS, DAN HITUNG (CALISTUNG)
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mendapat gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh

Indra Yusuf Kinarta

NIM 102410101112

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2014

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberi nafas hingga detik ini, serta Rosulullah SAW yang telah membawa Islam ke dunia.
2. Ayahanda Sholikin dan Ibunda tercinta Suhartatik.
3. Adikku tersayang Indri Yunia Kinarti yang selalu memberi semangat, mendoakan, menghibur dan selalu mendukungku.
4. Ayu Priyanti yang selalu memberi motivasi.
5. Sahabatku Arbi, Nay, Yusa, Doci, Hamdan, Rasya, Bombom, Hani, Kebal, dan teman-teman yang tidak cukup bila disebut namanya.
6. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.
7. Almamater Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indra Yusuf Kinarta

NIM : 102410101112

menyatakan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Tes Kemampuan Baca, Tulis, dan Hitung (CALISTUNG) Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isisnya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2014

Yang menyatakan,

Indra Yusuf Kinarta

NIM. 102410101112

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TES
KEMAMPUAN BACA, TULIS, DAN HITUNG
(CALISTUNG) UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR
BERBASIS ANDROID**

Oleh:

INDRA YUSUF KINARTA

NIM. 102410101112

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D

NIP. 196704201992011001

M. Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom

NIP.198101232010121003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Tes Kemampuan Baca, Tulis, dan Hitung (CALISTUNG) Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android”**, telah diuji dan disahkan pada:

Hari tanggal : Kamis, 27 November 2014

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Penguji 1,

Penguji 2,

Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom
NIP. 196811131994121001

Yanuar Nurdiansyah, ST., M.Cs.
NIP. 198201012010121004

Mengesahkan
Ketua Program Studi

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D
NIP. 19670420 1992011001

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Informasi Tes Kemampuan Baca, Tulis, dan Hitung (CALISTUNG) Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android; Indra Yusuf Kinarta, 102410101112 2014, 81 HALAMAN; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Manusia membutuhkan pendidikan untuk bisa mendapatkan ilmu pengetahuan untuk berkembang menjadi tahap seorang anak untuk mulai mengembangkan kemampuannya dalam bidang yang ditekuni selama hidupnya. Pendidikan selalu diberikan sedini mungkin. Pendidikan yang paling mendasar adalah pendidikan yang diajarkan oleh orang tua di rumah. Orang tua bertindak sebagai pendidik awal, dengan memberi rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan rohani dan jasmani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Biasanya pendidikan dari orang tua dimulai dari usia 0-6 tahun, setelah itu maka akan dilanjutkan ke jenjang TK, SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Pada jenjang pendidikan SD anak sudah diajarkan mata pelajaran dasar mulai dari membaca, menulis, dan berhitung, kegiatan diatas biasa disingkat dengan CALISTUNG.

Calistung merupakan dasar untuk bisa menguasai mata pelajaran selanjutnya, seperti berhitung dalam matematika, membaca dalam bahasa indonesia, dan menulis dalam semua kegiatan. Untuk mengukur seberapa tingkat kemampuan seorang anak maka dibuatlah tes calistung, sehingga diharapkan dapat membauat guru, orang tua maupun anak bisa mengetahui seberapa besar kemampuan calistung. Teknologi yang semakin pesat dibidang jaringan dan *mobile* menjadikan tes calistung juga bisa dibuat dalam bentuk aplikasi yang berbasis android. Kemudahan dan efektifitas yang diberikan kepada *user* sangat banyak, karena bisa di akses kapan saja dan dimana saja. Dengan aplikasi tes calistung yang berbasis android guru bisa dengan mudah membuat soal dan bisa dengan mudah melihat nilai tes siswa.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Tes Kemampuan Baca, Tulis, dan Hitung (CALISTUNG) Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Slamin, M.CompSc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
2. Prof. Drs. Slamin, M.CompSc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Utama dan M. Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
3. Windi Eka Retnani, S.Kom., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
5. Ayahanda Sholikin dan Suhartatik yang telah sangat memotivasi penulis.
6. Adikku Indri Yunia Kinarti yang selalu memberi semangat.
7. Ayu Priyanti yang selalu memberi motivasi penulis.
8. Keluarga besar Uklam Foundation Brian, Awang, Rasya, Syafiq, Indra, Doni, Hamdan, Yusa, Nay, Hani, Anggi, Ain, Pipit.
9. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASIF) periode 2011-2012 dan UKM Kesenian.

10. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember terkhusus zerone.
11. SDN Jember Lor 1.
12. *Basecamp* Perum Mastrip E22 Jember Pak Budiarto sekeluarga.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan harapan bahwa penelitian ini nantinya akan terus berlanjut dan berkembang kelak, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Mafaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Rancang Bangun.....	5
2.2 Sistem Informasi.....	5
2.3 Android.....	6
2.4 Pengertian CALISTUNG (Membaca, Menulis dan Berhitung).....	7
2.4.1 Membaca.....	7
2.4.2 Menulis.....	10
2.4.3 Berhitung.....	10
2.5 Eclipse.....	11
2.6 Java.....	11

2.7 Android Development Tools (ADT)	12
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Metode Pengumpulan Data	13
3.2 Metode Pengembangan Sistem	13
BAB 4. DESAIN DAN PRANCANGAN SISTEM.....	17
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	17
4.2 Usecase Diagram	18
4.3 Skenario.....	20
4.4 Activity Diagram	27
4.5 Sequence Diagram.....	34
4.6 Class Diagram	41
4.7 Entity Relation Diagram.....	42
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Implementasi Sistem	43
5.2 Pengujian Sistem	59
BAB 6. PENUTUP	68
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71
A. Pengujian <i>White Box</i>	71
B. Pengujian <i>Black Box</i>	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Business process</i> SI CALISTUNG	14
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> tes calistung	15
Gambar 3.3	Model <i>Waterfall</i>	16
Gambar 4.1	<i>Usecase</i> SI CALISTUNG	18
Gambar 4.2	<i>Activity diagram</i> login	27
Gambar 4.3	<i>Activity diagram</i> aturan tes	28
Gambar 4.4	<i>Activity diagram</i> lihat nilai (siswa)	29
Gambar 4.5	<i>Activity diagram</i> soal ujian (guru)	29
Gambar 4.6	<i>Activity diagram</i> nilai siswa	30
Gambar 4.7	<i>Activity diagram</i> membuat tes	31
Gambar 4.8	<i>Activity diagram</i> soal ujian (siswa)	32
Gambar 4.9	<i>Activity diagram</i> menambah guru (kepsek)	33
Gambar 4.10	<i>Activity diagram</i> keluar	34
Gambar 4.11	<i>Sequence diagram</i> login	35
Gambar 4.12	<i>Sequence diagram</i> aturan tes	35
Gambar 4.13	<i>Sequence diagram</i> lihat nilai (siswa)	36
Gambar 4.14	<i>Sequence diagram</i> soal ujian (guru)	36
Gambar 4.15	<i>Sequence diagram</i> lihat nilai (guru)	37
Gambar 4.16	<i>Sequence diagram</i> membuat tes	38
Gambar 4.17	<i>Sequence diagram</i> soal ujian (siswa)	39
Gambar 4.18	<i>Sequence diagram</i> tambah guru	40
Gambar 4.19	<i>Activity diagram</i> keluar	40
Gambar 4.20	<i>Class diagram</i>	41
Gambar 4.21	ERD SI CALISTUNG	42
Gambar 5.1	Tampilan <i>Splashscreen</i> SI CALISTUNG	43
Gambar 5.2	Tampilan Menu <i>Login</i> SI CALISTUNG	44
Gambar 5.3	Tampilan Halaman Menu SI CALISTUNG	45
Gambar 5.4	Tampilan Halaman Aturan Tes SI CALISTUNG	45
Gambar 5.5	Tampilan Halaman Daftar Soal SI CALISTUNG	46
Gambar 5.6	Tampilan Halaman Soal Tes SI CALISTUNG	47
Gambar 5.7	Tampilan Halaman Ujian Selesai SI CALISTUNG	48
Gambar 5.8	Tampilan Halaman Nilai SI CALISTUNG	49
Gambar 5.9	Tampilan Halaman Ulasan Jawaban SI CALISTUNG	49

Gambar 5.10 Tampilan Menu Pilihan Guru Pada SI CALISTUNG.....	50
Gambar 5.11 Tampilan Menu Tambah Soal Pada SI CALISTUNG	51
Gambar 5.12 Tampilan Tambah Soal Dengan Field Yang Telah Terisi.....	52
Gambar 5.13 Tampilan Field Pada Halaman Menu Buat Soal	52
Gambar 5.14 Tampilan <i>Message Warning</i> Pada Menu Keluar.....	53
Gambar 5.15 Tampilan <i>Message Warning</i> Pada Menu Soal Ujian	54
Gambar 5.16 Tampilan Daftar Soal Pada Menu Soal Ujian	54
Gambar 5.17 Tampilan <i>Message Warning</i> Pada Menu Nilai Siswa.....	55
Gambar 5.18 Tampilan Daftar Soal Pada Menu Nilai Siswa.....	56
Gambar 5.19 Tampilan Daftar Nilai Siswa Pada Menu Nilai Siswa	56
Gambar 5.20 Tampilan Menu Pilihan Kepsek Pada SI CALISTUNG	57
Gambar 5.21 Tampilan Daftar Guru Pada Menu Tambah Guru.....	58
Gambar 5.22 Tampilan <i>Message Warning</i> Status Guru Pada Menu Tambah Guru ..	58
Gambar 5.23 <i>Listing</i> program 1	59
Gambar 5.24 Diagram alir fungsi uploadSoal.....	60
Gambar 5.25 <i>Listing</i> program 2	62
Gambar 5.26 Diagram alir fungsi uploadSoal.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi <i>usecase</i> SI CALISTUNG	19
Tabel 4.2 Definisi aktor <i>uscase</i> SI CALISTUNG.....	19
Tabel 4.3 Skenario Login.....	20
Tabel 4.4 Skenario Membuat Tes	21
Tabel 4.5 Skenario melihat aturan tes.....	22
Tabel 4.6 Skenario mengerjakan Tes	23
Tabel 4.7 Skenario Melihat Nilai (Guru)	24
Tabel 4.8 Skenario Melihat Nilai (Siswa).....	25
Tabel 4.9 Skenario Menambah Guru	25
Tabel 4.10 Skenario Keluar	26
Tabel 5.1 Test case pengujian fungsi uploadsoal jalur 1	61
Tabel 5.2 Test case pengujian fungsi uploadsoal jalur 2	61
Tabel 5.3 Test case pengujian fungsi uploadsoal jalur 3	61
Tabel 5.4 Test case pengujian fungsi uploadsoal jalur 4	61
Tabel 5.5 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 1	64
Tabel 5.6 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 2	64
Tabel 5.7 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 3	64
Tabel 5.8 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 4	64
Tabel 5.9 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 5	64
Tabel 5.10 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 6	64
Tabel 5.11 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 7	64
Tabel 5.12 <i>Test case</i> pengujian fungsi onClick jalur 8	65
Tabel 5.13 Pengujian <i>blackbox</i> Menu Membuat Tes.....	65
Tabel 5.14 Pengujian <i>blackbox</i> Menu Soal Ujian.....	66