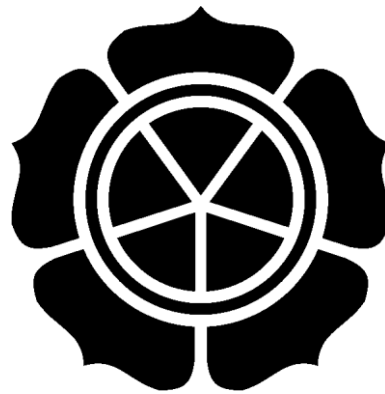


**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “APAKAH KAMU LEBIH’
PINTAR DARI ANAK SD?” BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Sigit Ardhi Nugroho

09.12.4240

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “APAKAH KAMU LEBIH’
PINTAR DARI ANAK SD?” BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Sigit Ardhi Nugroho

09.12.4240

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “APAKAH KAMU LEBIH
PINTAR DARI ANAK SD?” BERBASIS ANDROID**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sigit Ardhi Nugroho

09.12.4240

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 febuari 2013

Dosen Pembimbing,



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “APAKAH KAMU LEBIH
PINTAR DARI ANAK SD?” BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sigit Ardh Nugroho

09.12.4240

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302069

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Agustus 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, 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 daftarpustaka.

Yogyakarta, 28 Agustus 2013

SIGIT ARDHI NUGROHO

NIM.09.12.4240



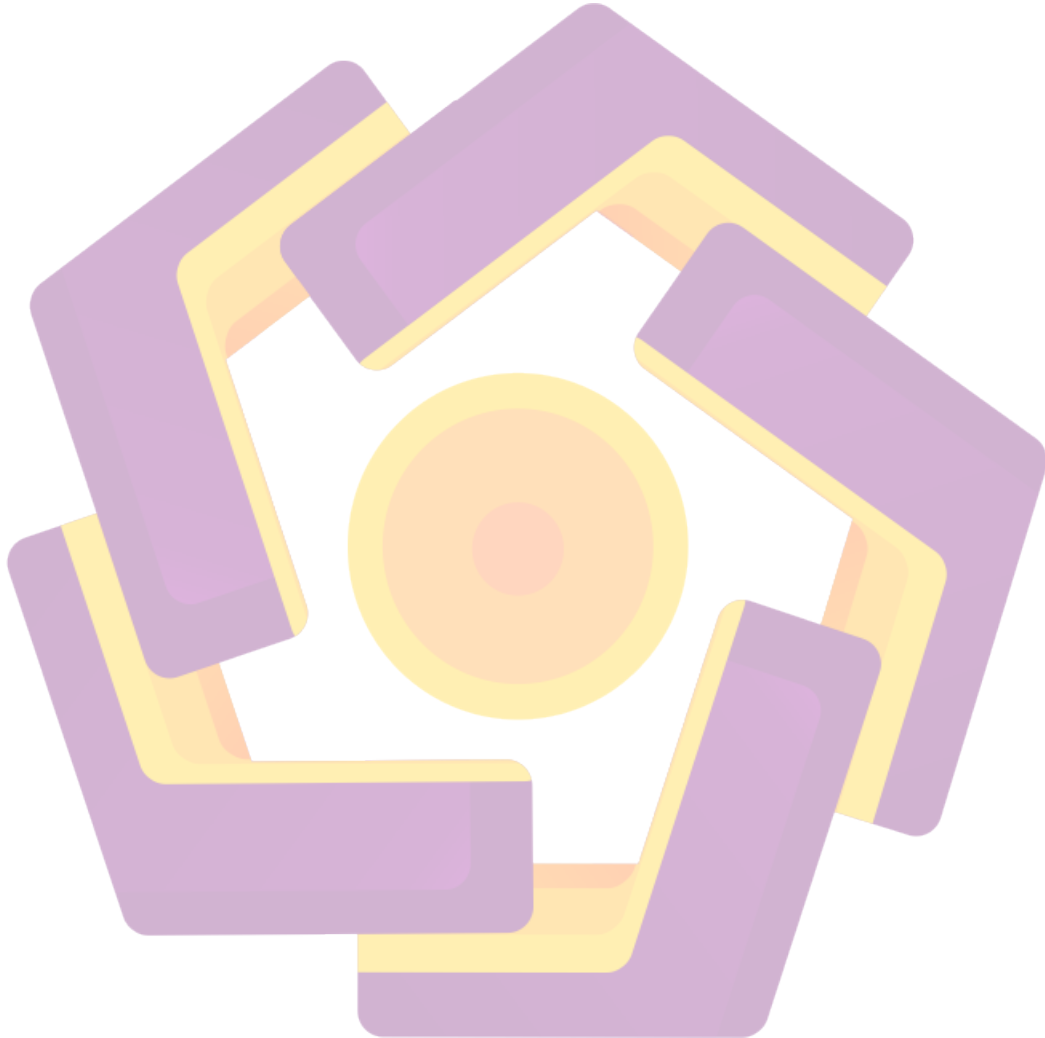
HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Sang Maha Segalanya, Allah SWT yang telah mengkaruniakan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ayahanda tercinta Bandi dan Ibunda tercinta Sulastri, terimakasih atas limpahan kasih sayang yang begitu besar, doa, dan bimbingan yang begitu tulus sampai saat ini.
2. Adik tercinta Elasa Yulias Pratiwi, dan Galang Redo Pangarso terimakasih atas rasa sayangmu yang begitu besar dan persaudaraan yang begitu indah.
3. Teman-teman kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta terlebih seluruh teman-teman kelas S1-SI-10, terimakasih atas hari demi hari yang telah kita jalani bersama, sampai bertemu kelak di masa depan yang indah untuk semuanya kawan.
4. Kepada Mbah Nasir yang telah memberikan tumpangan tidur selama 4 tahun ini terimakasih banyak.
5. Saudara satu atap, teman-teman kost nasir, teman-teman kontraan pujo dan semua teman yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.
6. Kekasih hati tersayang Cenil yang telah setia menemani dan merawat dikalaskit, pemberi semangatku dalam menjalani hidup ini, sekaligus menjadi teman terhebatku yang selalu mengajakku bertukarpikiran, tempatku bersandar dan berkeluh kesah.

HALAMAN MOTTO

- TIDAK ADA KEBERHASILAN YANG TIDAK MELALUI KEGAGALAN
- TIDAK ADA MANUSIA YANG TERCIPTA SEMPURNA DAN BAGAIMANA KITA MENYIKAPINYA AGAR MENJADI YANG ISTIMEWA



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan judul “Analisis dan Perancangan Game “Apakah Kamu Lebih Pintar dari anak SD?” Berbasis Android”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Sistem Informasi jenjang Strata I (S1), di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya laporan skripsi ini adalah berkat bimbingan, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak. Dan pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dalam kesempurnaan Laporan Skripsi ini.

Harapan penulis, semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 26 Januari

2012

Penulis

(Sigit Ardhi Nugroho)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGSESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Android	6
2.1.1. Perkembangan Android	7
2.1.2. Fitur dan Arsitektur Android	10
2.1.3. Android SDK	13
2.2. Arsitektur Java	13
2.2.1. Perkembangan Java	13
2.2.1.1. Java 1	13
2.2.1.2. Java 2	14
2.3. Konsep Dasar Game	15
2.3.1. Definisi Game	15

2.3.2.	Langkah Pembuatan Game	15
2.4.	UML	17
2.5.	Google App Inventor	19
2.5.1	Sejarah Google App Inventor	20
2.5.2	App Inventor Designer	21
2.5.2.1.	Non-Visible Component	24
2.5.3	Block Editor	24
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	27
3.1.	Analisis Dan Perancangan	27
3.2 .	Analisis Aplikasi.....	27
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional	27
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat	29
3.3.	Perancangan Aplikasi	30
3.3.1.	Rancangan Bentuk Aplikasi	30
3.3.1.1.	Menu Awal Aplikasi.....	30
3.3.2.	Rancangan Aplikasi Menggunakan UML	31
3.3.2.1.	Rancangan Use Case Diagram	32
3.3.2.2.	Rancangan Activity Diagram	34
3.3.2.3.	Rancangan Class Diagram	35
3.3.3.	Rancangan Materi Soal Game.....	37
3.3.3.1.	Rancangan Materi Soal	37
3.3.4.	Rancangan Tampilan Aplikasi	37
3.3.4.1.	Rancangan Tampilan Awal	38
3.3.4.2.	Rancangan Tampilan Menu Utama	39
3.3.4.3.	Rancangan Tampilan Level	39
3.3.4.4.	Rancangan Tampilan Soal Pilihan Ganda	40
3.3.4.5.	Rancangan Tampilan Soal Esay.....	40
3.3.4.6.	Rancangan Tampilan Pentunjuk	41
3.3.4.7.	Rancangan Tampilan Tujuan Pembuatan	42
3.3.4.8.	Rancangan Tampilan Nilai Soal Pilihan Ganda	43
3.3.4.9.	Rancangan Tampilan Nilai Soal Esay	43
3.3.5.	Rancangan <i>Block Editor Game</i>	44
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	47

4.1.	Implementasi	47
4.2.	Tampilan Aplikasi	47
4.2.1.	Tampilan Awal Aplikasi	48
4.2.2.	Tampilan Menu Utama	50
4.2.3.	Tampilan Level Soal Pilihan Ganda	51
4.2.4.	Tampilan Soal Pilihan Ganda	53
4.2.5.	Tampilan Level Soal esay	59
4.2.6.	Tampilan Soal Esay	60
4.2.7.	Tampilan Nilai	66
4.2.8.	Tampilan Nilai Esay.....	67
4.2.9.	Tampilan Nilai Pilihan Ganda	68
4.2.10.	Tampilan Tujuan Pembuatan.....	69
4.2.11.	Tampilan Sub Menu Petunjuk	71
4.2.12.	Tampilan Petunjuk Esay.....	72
4.2.13.	Tampilan Petunjuk Pilihan Ganda	73
4.3.	<i>Block</i> Komponen Aplikasi	75
4.4.	<i>Block Procedure</i> Aplikasi	77
4.5.	Pengujian Program dan Sistem.....	81
4.5.1.	Pengujian Program	81
4.5.2.	Pengujian Sistem.....	89
4.6.	Manual Program.....	94
4.7.	Manual Instalasi.....	101
4.8.	Implementasi Aplikasi pada Handphone	103
4.9.	Pembahasan	106
4.9.1.	Pembahasan Interface pada Handphone	106
BAB V	PENUTUP	119
5.1	Kesimpulan	119
5.2	Saran-saran	120
DAFTAR PUSTAKA		122

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Deskripsi <i>Black Box Testing</i>	83
Tabel 4.2	Percobaan Fungsi Logika Score Soal Pilihan Ganda Mudah ...	87
Tabel 4.3	Tabel Hasil Pengisian Kuisisioner Uji Aplikasi	92
Tabel 4.4	Tabel Hasil Pengisian Kuisisioner Uji Soal Esay	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	App Inventor Designer	22
Gambar 2.2	Palette pada Bagian Social	23
Gambar 2.3	Workspace Block Editor.....	25
Gambar 2.4	Daftar Block Pada Drawers	26
Gambar 3.1	Rancangan Use Case Diagram Game	32
Gambar 3.2	Rancangan Activity Diagram Game	34
Gambar 3.3	Rancangan Class Diagram Game	36
Gambar 3.4	Rancangan tampilan awal game	38
Gambar 3.5	Rancangan tampilan Menu Utama.....	39
Gambar 3.6	Rancangan Tampilan Level	39
Gambar 3.7	Rancangan tampilan Soal Pilihan Ganda	40
Gambar 3.8	Rancangan tampilan Soal Esay.....	40
Gambar 3.9	Rancangan tampilan Petunjuk	41
Gambar 3.10	Rancangan tampilan tujuan pembuatan.....	42
Gambar 3.11	Rancangan tampilan Niali soal pilihan ganda	43
Gambar 3.12	Rancangan tampilan Nilai soal Esay.....	43
Gambar 3.13	Block Variabel pertanyaan.....	44
Gambar 3.14	Block Variabel jawaban.....	45
Gambar 3.15	Block periksa click.....	46
Gambar 4.1	Tampilan awal aplikasi.....	48
Gambar 4.2	<i>Block Coding</i> Proses <i>Loading</i> Aplikasi.....	49
Gambar 4.3	<i>Block Coding</i> <i>Button</i> pada Tampilan Awal Aplikasi	49
Gambar 4.4	Tampilan Menu Utama.....	50
Gambar 4.5	<i>Block Coding</i> <i>List Menu</i> pada Tampilan Menu Utama	51
Gambar 4.6	Tampilan Level Soal Pilihan Ganda.....	51
Gambar 4.7	<i>Block Coding</i> <i>Button</i> pada Tampilan Menu Soal Pilihan Ganda.	52
Gambar 4.8	Tampilan <i>Soal Pilihan Ganda</i>	53
Gambar 4.9	<i>Block Coding</i> dari tampilan <i>Soal Pilihan Ganda</i>	54
Gambar 4.10	Tampilan form Input Nama nilai	55
Gambar 4.11	<i>Block Coding</i> dari Tampilan form Input Nama nilai.....	55
Gambar 4.12	Tampilan notifikasi nyawa habis	56
Gambar 4.13	<i>Block Coding</i> dari tampilan notifikasi nyawa habis.....	57

Gambar 4.14	Tampilan notifikasi waktu habis	58
Gambar 4.15	<i>Block Coding</i> Tampilan notifikasi waktu habis	58
Gambar 4.16	Tampilan <i>Level Soal Pilihan Ganda</i>	59
Gambar 4.17	<i>Block Coding</i> Button pada Tampilan Menu <i>Soal Esay</i>	60
Gambar 4.18	Tampilan <i>Soal Esay</i>	61
Gambar 4.19	<i>Block Coding</i> dari tampilan <i>Soal Esay</i>	62
Gambar 4.20	Tampilan form Input Nama nilai.....	63
Gambar 4.21	<i>Block Coding</i> dari Tampilan form Input Nama nilai.....	63
Gambar 4.22	Tampilan notifikasi nyawa habis	64
Gambar 4.23	<i>Block Coding</i> dari tampilan notifikasi nyawa habis.....	65
Gambar 4.24	Tampilan notifikasi waktu habis	65
Gambar 4.25	<i>Block Coding</i> Tampilan notifikasi waktu habis	66
Gambar 4.26	Tampilan <i>Nilai</i>	66
Gambar 4.27	<i>Block Coding</i> dari tampilan Menu <i>Nilai</i>	67
Gambar 4.28	Tampilan <i>Nilai esay</i>	68
Gambar 4.29	<i>Block Coding</i> Button pada Tampilan <i>Nilai Esay</i>	68
Gambar 4.30	Tampilan <i>Nilai Pilihan Ganda</i>	69
Gambar 4.31	<i>Block Coding</i> Button pada Tampilan <i>Nilai Pilihan Ganda</i>	69
Gambar 4.32	Tampilan Tujuan Pembuatan	70
Gambar 4.33	<i>Block Coding</i> Tampilan Tujuan Pembuatan	70
Gambar 4.34	Tampilan Sub Menu Petunjuk	71
Gambar 4.35	<i>Block Coding</i> Tampilan Sub Menu Petunjuk.....	72
Gambar 4.36	Tampilan Petunjuk Esay	72
Gambar 4.37	<i>Block Coding</i> Tampilan Petunjuk Esay	73
Gambar 4.38	Tampilan Petunjuk Pilihan Ganda.....	74
Gambar 4.39	<i>Block Coding</i> Tampilan Petunjuk Esay Pilihan Ganda	74
Gambar 4.40	<i>Block</i> Komponen game esay.....	75
Gambar 4.41	<i>Block</i> Komponen game Pilihan ganda	76
Gambar 4.42	Procedur soal pilihan ganda	78
Gambar 4.43	Prosedur esay	80
Gambar 4.44	Masuk ke Menu Nilai Esay	87
Gambar 4.45	Memainkan Game	88
Gambar 4.46	Input Nama Score esay.....	88
Gambar 4.47	Restart Aplikasi.....	89

Gambar 4.48	Menjalankan Aplikasi	95
Gambar 4.49	Gambar Masuk ke Soal Pilihan Ganda	96
Gambar 4.50	Gambar Masuk ke Soal Esay	97
Gambar 4.51	Gambar Masuk ke Nilai Esay	98
Gambar 4.52	Gambar Masuk ke Nilai Pilihan Ganda.....	99
Gambar 4.53	Gambar Masuk ke Menu Tujuan Pembuatan	100
Gambar 4.54	Gambar Masuk ke Menu Petunjuk Esay	100
Gambar 4.55	Gambar Masuk ke Menu Petunjuk Pilihan Ganda.....	101
Gambar 4.56	File Apakah_Kamu_Lebih_Pintar_Dari_annak_SD?.apk.....	102
Gambar 4.57	Verifikasi Instalasi Aplikasi	102
Gambar 4.58	Proses Instalasi Selesai.....	103
Gambar 4.59	Tampilan Awal	104
Gambar 4.60	Tampilan Menu	104
Gambar 4.61	Tampilan Tujuan Pembuatan	104
Gambar 4.62	Tampilan sub petunjuk	104
Gambar 4.63	Tampilan Petunjuk pilihan ganda.....	104
Gambar 4.64	Tampilan Petunjuk Esay	104
Gambar 4.65	Tampilan sub menu level soal.....	104
Gambar 4.66	Tampilan Pilihan Ganda	105
Gambar 4.67	Tampilan input nilai pilihan ganda.....	105
Gambar 4.68	Tampilan nyawa habis Pilihan Ganda	105
Gambar 4.69	Tampilan Waktu habis Pilihan Ganda	105
Gambar 4.70	Tampilan Esay.....	105
Gambar 4.71	Tampilan input nilai Esay	105
Gambar 4.72	Tampilan nyawa habis Esay	105
Gambar 4.73	Tampilan Waktu habis Esay.....	105
Gambar 4.74	Tampilan Sub menu nilai.....	106
Gambar 4.75	Tampilan nilai pilihan ganda	106
Gambar 4.76	Tampilan nilai Esay.....	106
Gambar 4.77	Tampilan awal aplikasi pada Muscel Power.....	107
Gambar 4.78	Tampilan Menu Utama pada Muscel Power.....	107
Gambar 4.79	Tampilan Level Soal Pilihan Ganda pada Muscel Power	108
Gambar 4.80	Tampilan Soal Pilihan Ganda pada Muscel Power	109
Gambar 4.81	Tampilan Input nilai pada Muscel Power	109

Gambar 4.82	Tampilan notifikasi nyawa habis pada Muscel Power	110
Gambar 4.83	Tampilan notifikasi waktu habis pada Muscel Power	110
Gambar 4.84	Tampilan Level Soal Pilihan Ganda pada Muscel Power	111
Gambar 4.85	Tampilan <i>Soal Esay</i> pada Muscel Power	112
Gambar 4.86	Tampilan form Input Nama nilai pada Muscel Power	112
Gambar 4.87	Tampilan notifikasi nyawa habis pada Muscel Power	113
Gambar 4.88	Tampilan notifikasi waktu habis pada Muscel Power	113
Gambar 4.89	Tampilan Nilai pada Muscel Power	114
Gambar 4.90	Tampilan Nilai esay pada Muscel Power	115
Gambar 4.91	Tampilan Nilai Pilihan Ganda pada Muscel Power	115
Gambar 4.92	Tampilan Tujuan Pembuatan pada Muscel Power	116
Gambar 4.93	Tampilan Sub Menu Petunjuk pada Muscel Power	117
Gambar 4.94	Tampilan Petunjuk Esay pada Muscel Power	117
Gambar 4.95	Tampilan Petunjuk Pilihan Ganda	118



INTISARI

Melihat android OS akan berkembang dan akan terus meningkat setiap tahunnya. Ini disebabkan karena android merupakan sistem operasi yang terbuka (OpenSource) yang bisa dimodifikasi sesuai yang diinginkan oleh pengguna. Oleh karena itu setiap orang mempunyai peluang developer aplikasi android dan akan memberikan tantangan yang berbeda untuk mempelajari android. Pada skripsi ini akan dibuat game edukasi yang bisa digunakan bagi pengguna yang bermanfaat untuk mengasah daya ingatnya tentang pelajaran saat mereka masih belajar ditingkat sekolah dasar, karena dalam kenyataan banyak yang sudah melupakan pelajaran sekolah dasar padahal dasar-dasar ilmu yang dulu pernah diberikan padahal ilmu-ilmu dasar banyak di pelajari sewaktu sekolah dasar.

Dalam pembuatan game ini tahap pertama melakukan wawancara tentang materi soal game, kemudian *study* pustaka tentang aplikasi dan materi lain yang diperlukan. Kemudian dilakukan perancangan program sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan. Setelah rancangan selesai dilanjutkan dengan pembuatan program kemudian menguji adanya eror, setelah tidak ada eror maka program telah selesai.

Game apakah kamu lebih pintar dari anak SD? adalah game nantinya diharapkan berguna bagi para pengguna android, untuk dapat mengingat kembali pelajaran yang pernah di ajarkan sewaktu SD karena ilmu sewaktu SD merupakan ilmu dasar yang sedikit banyak digunakan dalam jenjang ilmu berikutnya.

Kata kunci: Android, Smartphone, Daya ingat, Pelajaran SD.

ABSTRACT

See andrid OS will evolve and will continue to increase every tahunnya.Ini because android is an open operating system (OpenSource) which can be modified according to the chill by user.Therefore everyone has a chance of android application developers and will provide different challenges for learn android.Pada this thesis will be made educational games that can be used for users that are useful for sharpening the ingatanya about lessons learned when they were elementary school level, because in fact many have forgotten the lessons of primary school when the fundamentals of science that had once given whereas the basic sciences learned as much in elementary school.

In making this game the first stage of the interview material about the game, and then study the literature about the application and other required materials. Then be designed in accordance with the program of research that has been done. Once the design is completed followed by the making of the program and then test the error, no error after the program has finished.

Games are you smarter than elementary school children? is the game is expected useful for android users, to be able to recall the lessons taught during elementary school because science while SD is a little basic science is widely used in the next level of science.

Keywords: *Android, Smartphone, Memory, SDlesson.*

