

**RANCANG BANGUN APLIKASI TAMAN BACA ANAK
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**RISKY ASVIN WELVART
10.18.004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI TAMAN BACA ANAK
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

*Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna
mencapai Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun oleh :
Risky Asvin Welvart
10.18.004

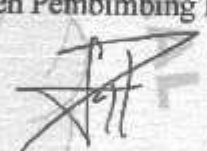
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.


NIP. 197404162005011022


Sonny Prasetyo, ST., MT.

NIP.P. 1031000433

Mengetahui

Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua


Joseph Dedy Irawan, ST, MT

NIP. 197404162005011022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2014



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risky Asvin Welvart
NIM : 10.18.004
Program Studi : Teknik Informatika S-1

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKASI TAMAN BACA ANAK BERBASIS
ANDROID

Merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi dari karya orang lain. Dalam skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila di kemudian hari penulis terbukti melakukan pelanggaran, maka penulis akan bersedia menerima sanksi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Malang, Februari 2014

Penulis,



Risky Asvin Welvart

RANCANG BANGUN APLIKASI TAMAN BACA ANAK BERBASIS ANDROID

Risky Asvin Welvart (1018004)
Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Email: riskykikiiky@gmail.com

Abstrak

Otak manusia berkembang dari tingkatan tertinggi ke tingkat terendah seiring pertambahan usia seseorang. Masa dimana perkembangan otak berada pada titik puncaknya, dapat ditemukan pada anak usia dini, yaitu antara usia 1 sampai 7 tahun. Biasanya usia ini dikenal dengan istilah *Golden age* atau masa keemasan, yang diartikan sebagai usia dimana jalur belajar anak, baik dari segi kognitif maupun psikologi seperti pengenalan karakter, sikap, intelektual, emosi, dan moral manusia mulai dibentuk. Anak dalam masa keemasannya akan mudah untuk mencerna, memahami serta mengingat apapun yang dilihat, didengar dan dipelajari dari lingkungan sekitar, sehingga ini berpengaruh besar pada perkembangan otak, kemampuan belajar, pola pikir dan pola tingkah laku anak tersebut di masa depan. Semakin besar pengasuhan yang benar dan bernilai positif, yang diberikan orang tua kepada anak usia dini, maka semakin banyak dan bagus pula jalur belajar yang terbentuk dalam usianya. Pengasuhan yang benar ini juga dipengaruhi oleh media atau sarana yang digunakan dalam memberikan informasi kepada anak-anak ini. Media yang tepat ini bisa berupa banyak hal termasuk buku, walaupun sayangnya peranan buku akhir-akhir ini mulai dilupakan dengan hadirnya perangkat teknologi canggih seperti *smartphone android* dan lain-lain.

Untuk mengembalikan peranan buku, khususnya bagi anak usia 7-10 tahun yang berada pada fase atau periode operasional kongkrit mereka, maka dibuatlah aplikasi taman baca anak berbasis android, yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, XML, dan PHP, serta menggunakan metode client server dalam penerapan penggunaan database, khususnya untuk menghubungkan perangkat android yang bertindak sebagai client dengan database yang berada di server, dan juga menerapkan sistem SMS Gateway sebagai sarana verifikasi data pengguna. Selanjutnya apabila client telah terkoneksi dengan server, maka client dapat mengakses data-data yang disediakan aplikasi yaitu berupa buku digital.

Hasil pengujian fungsional, dan non fungsional menunjukkan bahwa semua fungsi yang terdapat dalam perangkat lunak berjalan dengan baik kecuali pada fitur pencarian data. Sedangkan berdasarkan kepuasan user, lebih dari 60% menyatakan bahwa perangkat lunak ini sangat sesuai dan dapat diimplementasikan dengan baik.

Kata kunci: *Golden age, buku, client server, database, android, SMS Gateway.*

Lembar Persembahan



Teriring Ucapan Terima Kasih Kepada :

*Tuhan Yang Maha Esa,
atas tuntunan dan pernyertaan Nya
sepanjang perjalanan saya dalam menempuh
pendidikan.*

*Oma tersayang (Asnat Manafe),
untuk cinta kasih, dukungan
dan doa yang diberikan.*

*Ayahanda (David Martin Welwart) dan
Ibunda (Flora Florensi Welwart-Manafe) tercinta,
untuk kasih sayang, dukungan dan doa yang diberikan.*

*Kakak (Irfen Irfen Delores Welwart) dan
Adik (Sabathania Georgia Manna Welwart) tercinta,
untuk dukungan dan doa yang diberikan.*

*Kakak Mouritz Z. Suta
Dan Semua Saudara yang mendukung
dan mendoakan saya.*

*Sahabat-sahabat terbaik saya,
Komang Redy Winatha, Wahyudi Hatta,
Yusuf Sofian, Arif, Resti, Mina, Fyft, Erika,
Ratna, Sayful, dan semua teman-teman, untuk
setiap dukungan, bantuan dan semangat yang
diberikan.*

*Bapak-. Ibu dosen tercinta,
untuk setiap ilmu dan bimbingan
yang diberikan*

*Dan Kepada semua Pihak
yang turut menyemangati, mendukung dan
mendoakan saya.*

*Terima Kasih dan Maaf untuk setiap salah yang saya lakukan,
Semoga Tuhan Memberkati Kita Sekalian*



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android"* dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana Sarjana (S-1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak yang telah membantu, baik secara material maupun imaterial. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada terhormat:

1. **Ir. Soeparno Djiwo, MT** selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. **Ir. Anang Subardi, MT** selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. **Joseph Dedy Irawan, ST, MT** selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. **Joseph Dedy Irawan, ST, MT** selaku Dosen pembimbing pertama.
5. **Sonny Prasetyo, ST, MT** selaku Dosen pembimbing kedua.
6. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini di kemudian hari. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II Landasan Teori	6
2.1 Anak-anak dan Membaca	6
2.2 Taman Baca	7
2.3 Eclipse	9
2.4 Android	9
2.4.1 Konsep Umum	9
2.4.2 Dasar Pemrograman Android.....	10
2.4.2.1 Bahasa Pemrograman Android	11
2.4.2.2 <i>Activity</i> dan <i>Intent</i>	13
2.4.2.3 <i>View</i> dan <i>Widget</i>	14
2.4.2.4 <i>Resource</i>	15
2.4.3 Komponen dan Siklus Hidup <i>Activity</i> Android	15
2.4.4 <i>Data Storage</i> dan Basis Data Android	17

	2.4.4.1	SQLite Database	17
	2.4.4.2	Shared Preference	18
	2.4.4.3	Internal Storage	18
	2.4.4.4	Android Client Server	18
2.5		Flash	19
2.6		Xampp	20
2.7		MySQL	20
2.8		Processanalyst Power Designer	21
2.9		SMS Gateway	22
	2.9.1	Konsep Umum	22
	2.9.2	Aplikasi GAMMU	22
2.10		Konsep Dasar Sistem	23
	2.10.1	Definisi Umum	23
	2.10.2	Karakteristik Sistem	23
	2.10.3	Desain Sistem dan Desain Model	25
2.11		Fitur <i>Autocomplete Search</i> Android	31
BAB III		Perancangan dan Analisa Sistem	33
3.1		Analisis Sistem	33
	3.1.1	Deskripsi Umum Sistem	33
	3.1.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)	33
	3.1.2.1.	Kebutuhan Fungsional	33
	3.1.2.2.	Kebutuhan Non Fungsional	34
	3.1.3	Analisis Cara Kerja <i>Autocomplete Search</i>	35
3.2		Desain Sistem	38
	3.2.1	Perancangan Perangkat Keras	38
	3.2.2	Perancangan Perangkat Lunak	39
	3.2.3	Perancangan Data	40
	3.2.3.1	<i>Data Requirement</i>	40
	3.2.3.2	Daftar Tabel	40
	3.2.3.3	Struktur Tabel	41
	3.2.4	Perancangan Proses	44
	3.2.4.1	ERD	44
	3.2.4.2	Flowchart	45

3.2.5	Perancangan Struktur Menu	53
3.2.6	Perancangan Antarmuka	53
3.2.6.1	Perancangan Antarmuka Administrator	54
3.2.6.2	Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>User</i>)	55
BAB IV	Implementasi dan Pengujian	60
4.1	Implementasi Sistem	60
4.1.1	Perangkat Lunak Pengujian	60
4.1.2	Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Lunak	61
4.2	Materi Pengujian	80
4.2.1	Materi Pengujian Tampilan Administrator	81
4.2.2	Materi Pengujian Tampilan <i>User</i> (Klien)	84
4.3	Sumber Daya Manusia	90
4.4	Prosedur Umum Pengujian	90
4.4.1	Persiapan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	90
4.4.2	Pelaksanaan Pengujian	90
4.4.3	Mekasnisme Pelaporan Hasil Uji	90
4.5	Pengujian Program	90
4.5.1	Pengujian berdasarkan Fungsionalitas Sistem	91
4.5.2	Pengujian berdasarkan Kepuasan <i>User</i>	125
BAB V	PENUTUP	127
5.1	Kesimpulan	127
5.2	Saran	127
	DAFTAR PUSTAKA	128
	LAMPIRAN	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Android	10
Gambar 2.2	Struktur Source Code Java	11
Gambar 2.3	Peran Intent Pada Android	14
Gambar 2.4	Siklus Hidup Aplikasi Android	16
Gambar 2.5	Arsitektur Client Server	18
Gambar 2.6	Skenario Client Server Android	19
Gambar 2.7	Interface XAMPP	20
Gambar 2.8	Ikon MySQL	21
Gambar 2.9	Simbol Proses	26
Gambar 2.10	Simbol Data Flow	26
Gambar 2.11	Simbol Entitas	26
Gambar 2.12	Relasi Satu ke Satu	30
Gambar 2.13	Relasi Satu ke Banyak	31
Gambar 2.14	Relasi Banyak ke Banyak	31
Gambar 3.1	Struktur Pohon Autocomplete Searching Android	36
Gambar 3.2	ERD	45
Gambar 3.3	Flowchart User (Bagian 1)	46
Gambar 3.4	Flowchart User (Bagian 2)	47
Gambar 3.5	Flowchart User (Bagian 3)	48
Gambar 3.6	Flowchart Administrator (Bagian 1)	49
Gambar 3.7	Flowchart Administrator (Bagian 2)	50
Gambar 3.8	Flowchart Administrator (Bagian 3)	51
Gambar 3.9	Flowchart Administrator (Bagian 4)	52
Gambar 3.10	Sitemap Administrator	53
Gambar 3.11	Sitemap User Interface	53
Gambar 3.12	Desain Antarmuka Halaman Index	54
Gambar 3.13	Desain Antarmuka Kotak Dialog Create New Account	54
Gambar 3.14	Desain Antarmuka Halaman Home	54
Gambar 3.15	Desain Antarmuka Halaman Input Data Buku	55
Gambar 3.16	Desain Antarmuka Halaman Awal	55

Gambar 3.17	Desain Antarmuka Halaman Signup	56
Gambar 3.18	Desain Antarmuka Halaman Verifikasi	56
Gambar 3.19	Desain Antarmuka Halaman Login	57
Gambar 3.20	Desain Antarmuka Halaman Utama	57
Gambar 3.21	Desain Antarmuka Halaman Cari Buku	58
Gambar 3.22	Desain Antarmuka Halaman Cari Buku (Kategori)	58
Gambar 3.23	Desain Antarmuka Halaman Buku	59
Gambar 4.1	Windows System	61
Gambar 4.2	Jendela System Properties	62
Gambar 4.3	Edit Path	62
Gambar 4.4	Cek Java yang Terinstal	63
Gambar 4.5	Setup Wizard	64
Gambar 4.6	Choose Install Location	64
Gambar 4.7	Jendela XAMPP Options	65
Gambar 4.8	Installasi	65
Gambar 4.9	XAMPP Control Panel Application	66
Gambar 4.10	Halaman XAMPP for Windows	66
Gambar 4.11	Aktifitas Layanan Apache dan MySQL	67
Gambar 4.12	Halaman MySQL Server - PHPMysqlAdmin	67
Gambar 4.13	Ekstraksi Eclipse	68
Gambar 4.14	Screen Eclipse Indigo	69
Gambar 4.15	Memilih Workspace	69
Gambar 4.16	Welcome Screen	70
Gambar 4.17	Instal software Baru Pada Eclipse	70
Gambar 4.18	Menambah Alamat Repository	71
Gambar 4.19	Tampilan Komponen yang Siap Diinstal	71
Gambar 4.20	Pilih Android SDK Manager	72
Gambar 4.21	Kotak Dialog Android SDK Manager	72
Gambar 4.22	Pilih Paket Android SDK	74
Gambar 4.23	Pilih Paket Extra	74
Gambar 4.24	Pilihan Untuk Instal Semua Paket	75
Gambar 4.25	Proses Download dan Instalasi Paket	75

Gambar 4.26	Status Paket Terinstal	76
Gambar 4.27	Opsi Preferences	76
Gambar 4.28	Pilih SDK Location	77
Gambar 4.29	Pilih SDK Target	77
Gambar 4.30	Instal Software Baru Pada Eclipse	78
Gambar 4.31	Kotak Dialog AVD Manager	78
Gambar 4.32	Membuat Settingan AVD	79
Gambar 4.33	List of Existing AVD	79
Gambar 4.34	Jendela Launch Options	80
Gambar 4.35	Emulator Android Froyo	80
Gambar 4.36	Tampilan Halaman Index	81
Gambar 4.37	Kotak Dialog Create Account	81
Gambar 4.38	Tampilan Halaman Utama (Home)	82
Gambar 4.39	Tampilan Halaman Input New Book	83
Gambar 4.40	Tampilan Halaman Detail Book	84
Gambar 4.41	Tampilan Awal	84
Gambar 4.42	Tampilan Signup	85
Gambar 4.43	Tampilan Verifikasi	85
Gambar 4.44	Tampilan SMS Kode Verifikasi	86
Gambar 4.45	Tampilan Login	86
Gambar 4.46	Tampilan Utama (Home)	87
Gambar 4.47	Tampilan Search	88
Gambar 4.48	Tampilan Knowledge	88
Gambar 4.49	Tampilan Entertainment	88
Gambar 4.50	Tampilan Kotak Dialog Detail Buku	89
Gambar 4.51	Tampilan Baca Buku	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Status (method) dalam siklus activity android	16
Tabel 2.2	Simbol data flow diagram	27
Tabel 2.3	Simbol ERD	28
Tabel 2.4	Flow Direction Symbols	29
Tabel 2.5	Processing Symbols	29
Tabel 2.6	Input/output Symbols	30
Tabel 3.1	Modul Fungsional Sistem	34
Tabel 3.2	Kategori pengguna aplikasi taman baca anak berbasis android..	34
Tabel 3.3	Daftar tabel dalam database	40
Tabel 3.4	Tabel tbl_admin	41
Tabel 3.5	Tabel tbl_users	42
Tabel 3.6	Tabel tbl_book	43
Tabel 3.7	Tabel outbox	43
Tabel 3.8	Tabel pbk	44
Tabel 4.1	Tabel versi dan level API	73
Tabel 4.2	Tabel indentifikasi parameter pengujian administrator	91
Tabel 4.3	Tabel indentifikasi parameter pengujian aplikasi mobile(klien).	92
Tabel 4.4	Tabel pengujian browser untuk admin	95
Tabel 4.5	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi signup	96
Tabel 4.6	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi login	96
Tabel 4.7	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi input buku	97
Tabel 4.8	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi fitur SMS	97
Tabel 4.9	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi logout	98
Tabel 4.10	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi signup	99
Tabel 4.11	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi verifikasi	99
Tabel 4.12	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi login	100
Tabel 4.13	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi home	100
Tabel 4.14	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi search	101
Tabel 4.15	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi knowledge	102
Tabel 4.16	Tabel deksripsi dan hasil uji fungsi entertainment	102

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usia dini adalah usia dimana perkembangan otak mencapai masa keemasannya, dimana anak dapat menerima dan menyimpan informasi yang diperoleh dengan sangat baik. Pada usia 7 sampai 10 tahun misalnya, anak akan dengan mudah memahami, menyerap dan mengingat sesuatu yang dilihat, didengar atau pun dibaca oleh anak-anak tersebut. Hal ini tentu akan berpengaruh pada tumbuh kembang fisik dan psikologis anak tersebut, termasuk pada kematangan pola pikir mereka. Terlepas dari pada hal tersebut, media yang tepat juga mempengaruhi tumbuh kembang otak dan psikis anak. Mengingat bahwa informasi yang benar akan merangsang anak untuk melakukan hal yang benar, maka diperlukan media yang tepat pula sebagai sarana dalam menyediakan informasi. Buku merupakan salah satu media yang baik dalam menyediakan informasi-informasi. Namun pada kenyataannya, saat ini sangat jarang ditemukan anak-anak yang membaca buku, apalagi untuk mengunjungi perpustakaan atau toko-toko buku yang ada. Bahkan menurut hasil survey Unesco menunjukkan bahwa Indonesia sebagai negara dengan minat baca masyarakat paling rendah di Asean.^[13] Di tahun 2012, prosentase minat baca masyarakat Indonesia hanya sebesar 0,01 persen. Artinya dalam 10.000 orang hanya 1 orang saja yang memiliki minat baca.^[8] Sedangkan Berdasarkan studi lima tahunan yang dikeluarkan oleh Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) pada tahun 2006, yang melibatkan siswa sekolah dasar (SD), hanya menempatkan Indonesia pada posisi 36 dari 40 negara yang dijadikan sampel penelitian. Posisi Indonesia itu lebih baik dari Qatar, Kuwait, Maroko, dan Afrika Selatan.^[13] Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor dimana salah satu diantaranya adalah karena hadirnya berbagai macam teknologi seperti televisi, *gadget*, perangkat *game* dan berbagai macam perangkat dan fitur teknologi yang kemudian memudahkan keinginan untuk membaca, termasuk pada anak-anak. Padahal belum tentu mereka menggunakan media-media tersebut untuk hal-hal yang benar dan bernilai positif bagi perkembangan mereka.

Mengikuti perkembangan teknologi sebenarnya bukanlah hal yang salah. *Smartphone* android misalnya, merupakan salah satu bentuk kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi masa kini. Fitur yang lengkap, aplikasi yang beragam, tentu menjadikan benda ini sangat diminati tidak saja oleh orang dewasa tetapi juga anak-anak. Masalahnya, kecanggihan yang ditawarkan ini tidak saja memberikan kemudahan, tetapi juga dapat menimbulkan efek negatif, apalagi bila yang menjadi penggunanya adalah anak-anak usia belajar. Mungkin saja ketika mereka menggunakan teknologi dengan beragam aplikasi menarik ini, mereka justru lebih memilih untuk bermain game, ataupun menyerap informasi-informasi yang sebenarnya tidak terlalu penting bagi proses belajar mereka. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan aplikasi yang dapat menjembatani antara anak-anak dengan buku yaitu dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang ada saat ini misalnya dengan menggunakan *smartphone* android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi taman baca anak berbasis android serta bagaimana penerapan dan implementasinya?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi taman baca berbasis android ini terdapat beberapa batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi berlaku untuk *smartphone* dan *tablet* dengan sistem operasi android sedangkan untuk administrator menggunakan Windows 7 OS.
 2. Aplikasi ini ditargetkan kepada anak-anak yang berada dalam usia *golden age* dan periode operasional kongkrit, yaitu pada usia 7-10 tahun.
 3. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java, XML, PHP.
 4. Sistem SMS Gateway yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan aplikasi GAMMU.
 5. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah eclipse dan Notepad++.
-

6. Kriteria materi (buku) yang digunakan dalam aplikasi adalah buku-buku ilmu pengetahuan seperti buku matematika, musik, buku kesenian, buku sains, serta buku-buku hiburan seperti dongeng, dan komik.
7. Buku yang digunakan berformat *.swf.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah merancang dan membangun aplikasi android yang dapat menyediakan informasi-informasi, dalam hal ini berupa buku-buku digital bagi anak.

1.5 Manfaat

Hasil rancang bangun aplikasi taman baca berbasis android ini dapat dimanfaatkan sebagai:

1. Media yang menyediakan buku-buku digital yang dapat dan baik dibaca oleh anak-anak kapan dan dimana pun.
2. Sarana untuk membentuk kebiasaan belajar melalui kegiatan aktif membaca sejak usia dini.
3. Pilihan lain, selain toko buku dan perpustakaan sebagai tempat untuk mencari, memperoleh dan membaca buku.

1.6 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pengerjaan skripsi rancang bangun aplikasi taman baca anak berbasis android ini meliputi :

a. Metode Studi Literatur

Pada metode ini penulis mencari data dari sumber – sumber bacaan seperti : buku, jurnal, referensi, *web page*, *blog*, dan karya tulis ilmiah.

b. Metode Perancangan dan Pengembangan Sistem

Metode ini digunakan untuk menggambarkan garis besar aktifitas sebelum dan selama proses racang bangun aplikasi taman baca berbasis android ini dikerjakan. Ada 4 tahapan yang dilakukan dalam metode ini yaitu :

1. **Requirements Planning (Perencanaan Persyaratan)**

Tahapan ini adalah tahapan awal, sekaligus tahapan penting dalam rancang bangun dan pengembangan suatu sistem. Pada tahap ini, berbagai kebutuhan dalam proses rancang bangun dan pengembangan sistem sebuah perangkat lunak, baik kebutuhan informasi atau data (*data requirement*), deskripsi umum sistem mulai dari segi fungsi produk, karakteristik pengguna, lingkungan operasi, serta deskripsi umum kebutuhan mulai dari *interface* yang digunakan, hingga batasan-batasan apa saja yang ada dalam sistem.

2. **Design Workshop (Perancangan)**

Pada tahapan ini, semua perencanaan persyaratan yang diidentifikasi sebelumnya kemudian dibuat dalam bentuk desain diagram (*Use case diagram*, DFD, ERD, Struktur *menu* program), perancangan database, dan juga desain antarmuka perangkat lunak.

3. **Implementation and Testing (Penerapan dan pengujian)**

Tahap ini adalah mengemas sistem supaya siap untuk dioperasikan. Setelah melalui proses perancangan tadi, selanjutnya rancangan diimplementasikan dalam bentuk *coding* menggunakan bahasa pemrograman tertentu, sehingga dapat dimengerti oleh mesin dan diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Setelah program selesai dikerjakan, dilanjutkan dengan tahap pengujian perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dan sistem tersebut telah berjalan sesuai dengan rancangannya. Apabila perangkat lunak dan sistemnya melewati tahap pengujian dengan baik dan tidak ditemukan kesalahan-kesalahan serta masalah ketika dijalankan, maka perangkat lunak sudah bisa diterapkan dan digunakan oleh pengguna.

c. **Metode survey (Kuisisioner) dan Evaluation Research**

Metode ini digunakan pada saat proses pengujian program, dengan mengadakan *survey* dan pemberian kuisisioner untuk melihat sejauh mana manfaat, peranan dan pendapat *user* terhadap program yang dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Anak-anak dan Membaca

Prestasi belajar yang memadai dan perilaku sosial yang baik adalah faktor-faktor penting untuk menjalani kehidupan yang layak sesuai dengan norma-norma masyarakat yang berkembang. Sejak dimulai kehidupannya di dunia ini, anak sudah mulai menjalani kehidupannya berdasarkan norma-norma yang ada tersebut melalui komunikasi dan aktivitasnya dalam kehidupan sehari-hari dengan lingkungan sekitarnya.^[6] Aktivitas dan komunikasi yang dilakukan anak juga bertujuan untuk menyerap dan mempelajari berbagai hal yang ada, terutama terhadap hal-hal yang dapat menambah wawasan dan pengetahuannya. Pada dasarnya tidak saja anak-anak, tapi juga setiap manusia dari berbagai usia merupakan makhluk pembelajar yang selalu mencari tahu tentang sesuatu yang ingin diketahui dan dipahaminya. Ada banyak cara untuk mendapatkan informasi tentang suatu hal, diantaranya dengan bertanya kepada seseorang yang dianggap lebih tahu, berdiskusi, membaca dan lain-lain.^[3] Selama tahun pertama, anak akan mengambil bagian dalam percakapan dengan menggunakan bahasa tubuh dan isyarat non verbal. Kemudian sedikit demi sedikit mereka belajar kode linguistik bahasa, bagaimana kode merepresentasikan benda dan kejadian berserta dengan bermacam-macam hubungan antara benda dan kejadian-kejadian tertentu, menangkap dan memahami bunyi, serta mereka pula akan belajar bagaimana cara mengirim dan menerima pesan dengan bahasa lisan.^[6] Selanjutnya, barulah melalui bantuan dan peranan orang tua, anak mulai dikenalkan dengan buku sebagai media pembelajaran dengan metode membaca.

Membaca sendiri merupakan kegiatan untuk memahami suatu bahasa yang tertulis dalam naskah. Kemampuan membaca harus dimiliki oleh setiap manusia mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Karena dengan adanya kegiatan membaca, maka keilmuan seseorang terhadap suatu bidang studi akan terus mengalami pembaharuan. Tidak saja itu, informasi, wawasan serta pengetahuan yang dimiliki akan semakin bertambah, dan tingkat keterampilannya pun akan semakin berkembang. Sangat dipahami bahwa tujuan akhir dari membaca

sebenarnya adalah untuk memahami isi bacaan, bukan sekedar mengucapkan lambang bunyi suatu tulisan. Akan tetapi, jauh dari pada itu, manfaat membaca juga dapat berupa sarana rekreasi untuk bertukar pikiran dengan penulis naskah.

Selain itu, dalam membaca sebenarnya terjadi aktivitas kompleks yang tidak saja merangsang fisik seseorang seperti gerak mata dan ketajaman penglihatan saja, tetapi juga dapat merangsang mental seseorang seperti pada ingatan dan pemahaman yang dimiliki orang tersebut.^[3] Pada anak sendiri, perkembangan membaca juga sangat tinggi korelasinya dengan ejaan dan kemampuan anak untuk menyandikan kata-kata dalam bentuk ortografik yang benar. Disadari bahwa pada usia dini, kemampuan anak dalam menangkap, menyerap serta mengingat suatu informasi yang dipelajari dapat bekerja dengan sangat baik. Karena itu dapat dikatakan bahwa keberhasilan dalam belajar pada usia mereka ini, sebagian besar juga ditunjang oleh minat baca anak tersebut. Karena seperti diketahui bahwa melalui kegiatan membaca, anak dapat memperoleh informasi-informasi, fakta atau pengetahuan, sekaligus memperoleh hiburan yang dapat bermanfaat bagi mereka.

Dengan demikian maka minat baca dapat dikaitkan erat dengan prestasi belajar dan perilaku sosial dari pada anak-anak, mengingat bahwa faktanya bahwa individu yang memiliki minat baca yang tinggi tentunya akan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi pula terhadap berbagai hal. Kemudian ketika individu melakukan kegiatan membaca, maka dari sana rasa keingintahuan ini akan dipuaskan melalui informasi yang diperoleh dan dipelajari dari kegiatan membaca tersebut. Karena itu, apabila minat membaca sudah ditanamkan kepada anak sejak dini, maka hal ini tentunya akan membawa banyak pengaruh positif bagi pertumbuhan dan perkembangan pola pikir, mental, dan perilaku dari anak-anak tersebut.

2.2 Taman Baca^[9]

Taman baca adalah satu wadah yang bergerak dalam bidang pendidikan, yang bertujuan untuk meningkatkan kembali minat baca masyarakat tanpa membedakan status ekonomi, budaya, agama, adat istiadat, usia, tingkat pendidikan dan lain-lain. Kehadiran taman baca masyarakat (TBM) didasari

karena keprihatinan terhadap beberapa kalangan dan daerah yang kesulitan memperoleh buku bahkan sarana seperti toko buku dan perpustakaan, atau karena ketidaksanggupan ekonomi untuk membeli buku-buku yang diinginkan. Untuk alasan itulah kemudian TBM-TBM mulai dibangun sebagai salah satu bentuk solusi terhadap permasalahan yang ada tersebut.

Namun seolah menjadi rival yang sulit untuk ditandingi, kehadiran perangkat teknologi canggih saat ini justru lebih dilirik dan diminati oleh berbagai pihak. Pada akhirnya, taman baca dan buku-buku pun mulai ditinggalkan dan perlahan-lahan mulai dilupakan. Padahal taman baca dan buku merupakan media belajar yang sangat tepat bagi semua orang. Ironisnya, bagi anak-anak usia belajar, yang pada usianya justru lebih membutuhkan media informasi sekaligus media yang dapat menjadi stimulus dalam memberikan efek positif bagi tumbuh kembang otak dan psikologisnya pun juga turut mengambil bagian menjadi korban kecanggihan teknologi. Contoh kasus misalnya anak usia 7 sampai 12 tahun yang berada pada masa keemasan sekaligus periode *operasional konkritnya*, yaitu usia dimana pertumbuhan kemampuan logika mereka berada dalam tingkatan yang sangat baik dan sudah mulai dapat digunakan secara utuh, justru saat ini sudah kurang tertarik pada aktifitas membaca dan lebih memilih menggunakan *smartphone* sebagai media hiburan dan mencari informasi. Hal ini tidak sepenuhnya salah, namun dibandingkan dengan pada saat anak berada di taman baca dan melakukan aktifitas dan kebiasaan membaca buku, aktifitas yang dilakukan anak pada perangkat *smartphone* dan *gadget* canggih lainnya tidak selalu dapat dipantau oleh orang tua. Dengan banyaknya fitur dan aplikasi yang ditawarkan, ada kecenderungan anak tidak sepenuhnya menggunakan perangkat-perangkat ini untuk menyerap informasi-informasi positif saja, tetapi juga informasi-informasi yang tidak sepatutnya diketahui dan dicerna oleh mereka, mengingat hal itu dapat memberikan efek negatif bagi tumbuh kembangnya, baik dari segi kemampuan *kognitif* maupun pembentukan watak mereka.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka aplikasi taman baca anak berbasis android dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang diharapkan dapat mengembalikan eksistensi dan memberdayakan kembali taman baca. Adapun

yang membedakan dan menjadi keunggulan dari taman baca ini adalah sebagai berikut :

1. Target taman baca difokuskan pada anak usia 7 sampai 10 tahun.
2. Taman baca dapat diakses oleh siapa pun, kapan pun dan dimana pun melalui perangkat android mereka.
3. Materi buku yang disediakan untuk taman baca ini mengutamakan buku-buku yang dapat memberikan stimulus positif bagi kemampuan, keterampilan, imajinasi dan kreatifitas berpikir anak, baik dari segi *kognitif maupun psikologis* anak.

2.3 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) yang juga merupakan sebuah *tool editor* atau peralatan yang digunakan untuk menulis kode program serta mengembangkan perangkat lunak Android, juga sebagai tool yang dapat menyatukan antara Java, Android SDK (*Standart Development Kit*) yaitu *tool* untuk mengakses *library* Android agar dapat digunakan untuk membangun aplikasi Android,^[17] dan Android ADT(*Android Development Tool*) yaitu sebuah plugin di Eclipse yang berfungsi untuk menghubungkan Android SDK *tool* dengan *software* Eclipse itu sendiri. Dengan plugin ini, kita bisa melihat hasil program yang telah kita buat di Eclipse melalui Android Virtual Device / emulator android. Sebenarnya, Eclipse ini dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*). Atau dapat dikatakan bahwa dengan adanya *software* Eclipse ini, kita dapat membuat dan mengembangkan sebuah program tidak hanya untuk Android saja, tetapi juga untuk membuat program-program lain, misalnya yang memiliki *platform* Java atau *platform* lainnya.^[11]

2.4 Android

2.4.1 Konsep Umum

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini

dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler.^[18] Android sendiri mencakup berbagai komponen, yaitu sistem operasi itu sendiri, *middle-ware*, dan aplikasi kunci. Jadi android mencakup keseluruhan aplikasi, mulai dari sistem operasi hingga pengembangan aplikasi itu sendiri.^[17]



Gambar 2.1 Logo android

Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah *Lisensi Apache*. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java. Pada bulan Oktober 2012, ada sekitar 700.000 aplikasi yang tersedia untuk Android, dan sekitar 25 juta aplikasi telah diunduh dari *Google Play*, toko aplikasi utama Android. Sebuah survey pada bulan April-Mei 2013 menemukan bahwa Android adalah *platform* paling populer bagi para pengembang, digunakan oleh 71% pengembang aplikasi seluler. Faktor-faktor di atas telah memberikan kontribusi terhadap perkembangan Android dan menjadikannya sebagai sistem operasi telepon pintar yang paling banyak digunakan di dunia.^[18]

2.4.2 Dasar Pemrograman Android

Berikut adalah beberapa hal dasar dan istilah yang perlu diketahui ketika mempelajari pemrograman android :

1. Bahasa Pemrograman Android (Java, XML, PHP)

Dasar pemrograman android adalah Java karena aplikasi android ditulis dalam bahasa Java. Android menyediakan lingkungan atau *run time environment* yang dikenal dengan *Dalvik Virtual Machine*. Dalvik ini merupakan *java runtime environment* yang telah dioptimalkan untuk *device* dengan sistem memori yang kecil, sehingga sangat cocok untuk android. Meskipun begitu, tidak semua murni menggunakan java namun juga masih menggunakan bahasa XML serta PHP apabila ingin melengkapi program yang dibuat dengan fitur android *client server*.^[17]

a. Java

Bahasa pemrograman java merupakan bahasa pemrograman yang bisa dijalankan diberbagai *platform*, seperti windows, linux, solaris dan lain-lain. Tidak hanya itu, java juga dapat dijalankan di *mobile device* (j2me). Karena kelebihanannya yang dapat dijalankan diberbagai *platform* inilah, bahasa pemrograman java banyak di pakai oleh para programmer. Java dikembangkan oleh Sun Microsystems dan diterbitkan pada tahun 1995. Bahasa pemrograman java sangat mendukung pemrograman yang berorientasi pada objek (Pemrograman Berorientasi Objek). Bahasa pemrograman java merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis objek secara murni. Gaya penulisan bahasa pada java juga hampir mirip dengan C.^[2] Untuk melihat struktur *source code* java, dapat dilihat pada gambar 2.2.

```

public class hello_world {
    /*<NAMA CLASS, HARUS SAMA DENGAN NAMA FILE JAVA
    public static void main(String[] args) {
        /*<NAMA METHOD MAIN DI JAVA
        System.out.println("...");
        /*<ISI PROGRAM
    }
}

```

Gambar 2.2 Struktur *source code* java

b. eXtensible Markup Language (XML)

Bahasa XML menggunakan bahasa web turunan dari *Standart Generalized Markup Language* (SGML) yang juga digunakan di android, selain bahasa Java. XML sendiri hampir sama dengan *Hyper Text Markup Language* (HTML), dimana keduanya diturunkan dari SGML.^[17] Bedanya adalah bahasa XML

didesain untuk mendeskripsikan data, sedangkan HTML difokuskan untuk menampilkan data atau bagaimana data harus ditampilkan.^[15]

Secara sederhana XML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan dan memanipulasi dokumen secara terstruktur. Secara teknis, XML didefinisikan sebagai suatu bahasa *meta-markup* yang menyediakan format tertentu untuk dokumen-dokumen yang mempunyai data terstruktur. Bahasa *Markup* itu sendiri adalah mekanisme untuk mengenal suatu struktur di dokumen.^[17] Struktur sintaks XML adalah sebagai berikut:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<note>
<to>Risky</to>
<from>Kiki</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Jangan lupa janji kita!</body>
</note>
```

Keterangan sintaks :

Baris pertama menunjukkan deklarasi versi dan kode karakter yang digunakan dalam dokumen. Pada contoh diatas mengacu pada spesifikasi 1.0 XML dan menggunakan ISO-8859-1 (Latin-1/West European) set karakter.

Baris berikutnya mendeskripsikan elemen dasar dokumen (Seakan-akan menjelaskan bahwa dokumen ini adalah *note*).

Empat baris berikutnya mendiskripsikan empat elemen anak yang terdiri dari <to>, <from>, <heading>, dan <body>. Tersisa baris terakhir yang berfungsi untuk mendeskripsikan bagian akhir dari elemen.

c. *Hypertext Preprocessor (PHP)*^[7]

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan pada sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Sintak *PHP* mirip dengan bahasa Perl dan C. *PHP* biasanya sering digunakan bersama web server *Apache* di beragam sistem operasi. *PHP* juga men-support ISAPI dan dapat digunakan bersamadengan Microsoft IIS di Windows. Secara khusus *PHP* dirancang untuk *web* dinamis. Artinya *PHP* dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya dapat menampilkan isi *database* ke

halaman *web*. Pada prinsipnya *PHP* memiliki fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti *ASP (Active Server Page)*, *Cold Fusion* ataupun *Perl*.

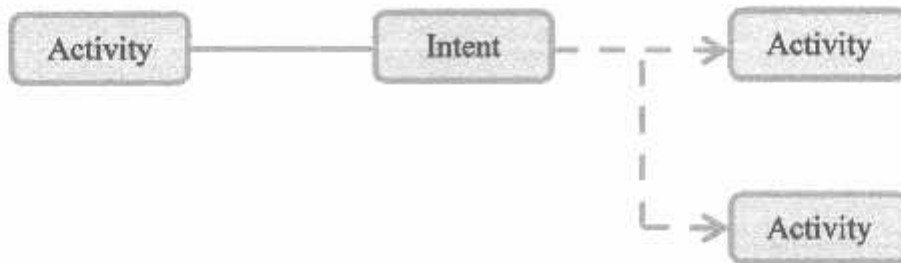
PHP memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a. Mudah dibuat dan dijalankan.
- b. Mampu berjalan pada *web server* dengan sistem operasi yang berbedabeda: *PHP* mampu berjalan dengan sistem operasi *UNIX*, keluarga *windows* dan *machintos*.
- c. *PHP* bisa didapatkan secara gratis.
- d. Dapat berjalan pada *web server* yang berbeda: *PHP* mampu berjalan pada *web server* yang berbeda-beda, seperti *Microsoft personal Web Server*, *Apache*, *IIS*, *Xitami*.
- e. Dapat di-embeded: *PHP* dapat diletakan dalam tag *HTML*.

2. *Activity dan Intent*¹⁷¹

Sebuah aplikasi android dibangun di atas satu atau lebih aktivitas. Dimana *activity* ini dapat dianggap sebagai sebuah kontainer yang terdiri atas rancangan UI (*user-interface*) termasuk kode-kode yang ada didalamnya. Sedangkan *intent* merupakan inti dari sebuah aplikasi android yang dibangun. Sebuah *intent* dapat terdiri dari berbagai aksi, seperti *view*, *edit*, *dial*, dan sebagainya. *Intent* digunakan untuk memulai sebuah *activity* dan berinteraksi dengan berbagai komponen pada aplikasi android. Sebuah aplikasi bisa jadi akan mengirim (*broadcast*) atau menerima (*receive*) *intent*.

Ketika melakukan *broadcast intent* maka akan dikirim pesan ke sistem android apa yang akan dilakukan, sehingga android akan memulai *activity* baru atau *activity* baru pada aplikasi lain. Jika semua penerima dapat menerima *intent* yang dikirim tersebut maka akan muncul pilihan menu/aplikasi mana yang akan dijalankan. Contohnya pada saat anda menekan lama pada sebuah gambar/image di layar android maka akan tampil *context-menu* yang berisi menu-menu lainnya. Peran *intent* pada android dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Peran *Intent* pada android

3. *View dan Widget*^[17]

View adalah elemen dasar UI, dapat diartikan dengan daerah tertentu yang ada pada layar, di mana kita dapat meletakkan komponen dan melakukan *event handling* didalamnya. Beberapa *view* pada android antara lain :

1. *ContextMenu*
2. *Menu*
3. *View*
4. *Surface view*, dll.

Sedangkan *widget* merupakan elemen *user interface* yang berfungsi sebagai antarmuka untuk dapat berinteraksi antara pengguna dengan sistem android. Beberapa *widget* yang ada pada android, antara lain :

1. *Checkbox*
2. *Button*
3. *Datepicker*
4. *Digital clock*
5. *Gallery*
6. *Frame layout*
7. *Image view*
8. *Relative layout*
9. *Popupwindow*, dll.

4. *Resource*^[5]

Resource digunakan untuk menyimpan berbagai *file non-coding* yang diperlukan pada sebuah aplikasi, misalnya file ikon, file gambar, file audio, file video, atau lainnya. Gambar berformat JPG atau PNG sebuah aplikasi biasanya disimpan dalam *folder res/drawable-ldpi* dan file audio disimpan dalam *folder res/raw*. File XML untuk membentuk sebuah *user interface* biasanya disimpan di dalam *folder res/layout*, dan masih banyak contoh resource lainnya.

2.4.3 Komponen dan Siklus Activity Android

Sebuah aplikasi android akan terdiri atas 4 komponen utama yaitu sebagai berikut :

1. *Activity*

Merupakan bagian dari sebuah aplikasi yang dipakai untuk berinteraksi dengan pengguna aplikasi. Secara sederhananya bahwa *activity* adalah layar yang dapat dilihat pengguna. Sebuah *activity* mempunyai *user interface*, misalnya aplikasi Gmail saat menampilkan *inbox* atau *music player* saat menampilkan daftar lagu, atau pada deretan menu sebuah *game*.

2. *Service*

Komponen ini tidak memiliki UI, namun berjalan secara *background* dan merupakan layanan yang dilakukan berdasarkan perintah yang diberikan. Misalnya sambil memutar lagu pada *music player*, pengguna aplikasi masih bisa menjalankan aplikasi lainnya.

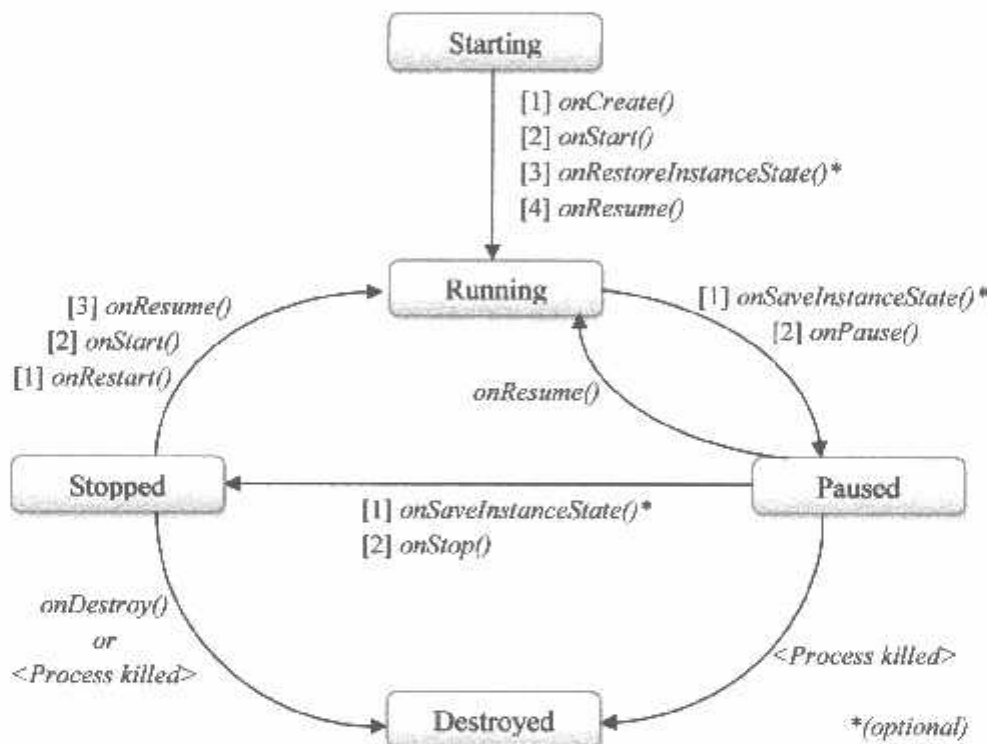
3. *Broadcast Receiver*

Bagian ini dipakai untuk menerima isyarat dari *intents* atau sistem android, misalnya saat baterai *low* atau *screen off*, dan lain-lain.

4. *Content Providers*

Dengan *content providers*, data sebuah aplikasi bisa diakses atau digunakan dari aplikasi lainnya. Komponen ini juga merupakan *interface* terstruktur untuk data. Hal ini berguna ketika kita membuat aplikasi android yang berhubungan dengan penyimpanan dan *sharing* data ke aplikasi lain, misalnya informasi kontak bisa diakses oleh aplikasi apa saja yang memiliki izin akses.^[5]

Komponen-komponen ini saling berinteraksi dan berkerja sama di dalam sistem android, sehingga aplikasi android dapat dijalankan dan menjalankan aktivitas atau tugas tertentu.^[17] Perlu diketahui bahwa aktivitas-aktivitas ini berjalan sesuai dengan siklus hidupnya (*Activity Lifecycle*) di dalam sistem, sehingga kita tidak bisa terus-menerus mengontrol setiap status yang ada karena semuanya sudah ditangani oleh sistem itu sendiri. Walau begitu, kita masih mendapatkan pesan saat terjadi perubahan status melalui *method onXX()*.^[5] Skema siklus *activity* dapat dilihat pada gambar 2.4, sedangkan penjelasan tentang setiap status (*method*) yang terdapat dalam tabel 2.1 .



Gambar 2.4 Siklus hidup aplikasi android

Tabel 2.1 Status (*method*) dalam siklus *activity* android

Status / Method	Penjelasan
onCreate(Bundle)	Dipanggil saat pertama kali aplikasi dijalankan. Dapat digunakan untuk mendeklarasi variabel atau membuat <i>user interface</i> .
onStart()	Mengindikasikan <i>activity</i> yang ditampilkan ke pengguna (<i>user</i>). Atau dengan kata lain digunakan untuk mengeksekusi <i>activity</i> ketika sebuah <i>user interface</i> ditampilkan.

onResume()	Dipanggil saat aplikasi kita mulai berinteraksi dengan pengguna. Di sini sangat cocok untuk meletakkan animasi ataupun musik.
onPause()	Dipanggil saat aplikasi yang dijalankan kembali ke halaman sebelumnya atau biasanya karena ada <i>activity</i> baru yang dijalankan untuk menggantikan <i>activity</i> yang sedang berjalan. Di sini cocok untuk meletakkan algoritma penyimpanan (<i>save</i>).
onStop()	Digunakan ketika suatu aplikasi sudah tidak dijalankan atau tidak dibutuhkan untuk sementara waktu. Biasanya juga dipanggil saat aplikasi berjalan dibelakang layar dalam waktu yang cukup lama.
onRestart()	<i>Activity</i> kembali menampilkan <i>user interface</i> setelah atau yang sedang dihentikan. Dengan kata lain, menjalankan kembali <i>activity</i> yang berada dalam posisi <i>onStop()</i> .
onDestroy()	Dipanggil saat aplikasi benar-benar dihentikan.
onSaveInstanceState(Bundle)	<i>Method</i> ini mengizinkan <i>activity</i> untuk menyimpan setiap parameter informasi status <i>instance</i> . Sebagai contoh dalam mengedit teks, kursor bergerak dari kiri ke kanan.
onRestoreInstanceState(Bundle)	Dipanggil saat <i>activity</i> kembali menginisialisasi dari status sebelumnya yang disimpan oleh <i>onSaveInstanceState(Bundle)</i> .

2.4.4 Data Storage dan Basis Data (Database) Android

Basis data merupakan komponen terpenting dalam pembangunan sebuah sistem informasi, karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk. Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan.^[12]

Dalam pemrograman android, terdapat beberapa cara untuk mengelola database yaitu :

2.4.4.1 SQLiteDatabase

SQLite adalah database yang bisa dibangun di android. SQLite ini hampir sama dengan SQL pada desktop yang juga memiliki fitur relasional database namun membutuhkan sedikit memori. SQLite terdapat pada semua perangkat android. Untuk menggunakan SQLite ini, cukup dengan mendefinisikan

perintah SQL untuk meng-*create* atau meng-*update* database, selanjutnya sistem pada android yang akan menangani hal-hal yang berhubungan dengan database. SQLite database otomatis akan tersimpan di dalam *path* data/data/nama_package/database/nama_database.^[5]

2.4.4.2 Shared Preference

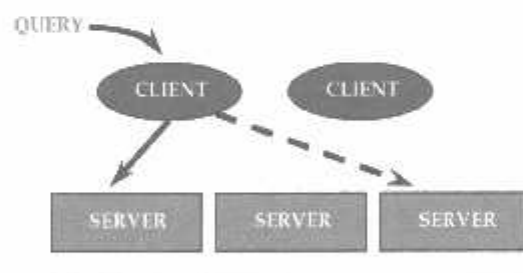
Sharedpreference adalah kelas *data storage* yang disediakan oleh android untuk menangani penyimpanan data *setting* seperti *ringtone*, *vibrasi*, *contrast*, akun email, dan semacamnya. Dengan menggunakan *sharedpreference* ini, meskipun ponsel dimatikan data masih tersimpan seperti sebelumnya.^[5]

2.4.4.3 Internal Storage

Internalstorage adalah *data storage* yang disediakan oleh android untuk aplikasi dapat menyimpan tulisan dalam format namaFile.txt. File ini akan disimpan satu *package* dengan aplikasi, dan dapat dibaca kembali sewaktu-waktu. Pada pemrograman aplikasi android, *file* yang di-*create* dengan menggunakan *internalstorage* bisa dilihat melalui *perspektif Dalvik Debug Monitor Server* (DDMS).^[5]

2.4.4.4 Android Client Server

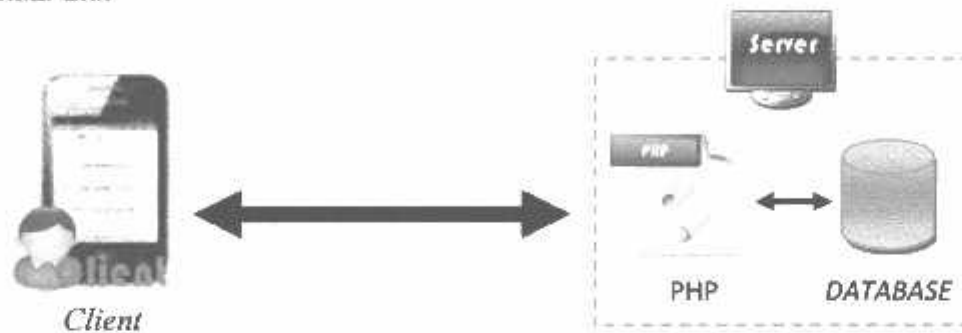
Sistem *client-server* mempunyai satu atau lebih proses *client* dan satu atau lebih proses *server*. Sebuah proses *client* dapat mengirim *query* ke sembarang proses *server*, seperti pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Arsitektur *client-server*

Pada android *client server*, perangkat android akan bertindak sebagai *client* sedangkan *database* pada server akan dapat dikelola dan diakses menggunakan SQL atau MySQL *server* pada perangkat komputer *admin*. Pada bagian *server*, data yang dikirim android ditangkap oleh *file* PHP kemudian diolah dan dilakukan pencocokan data dan pelaksanaan aksi yang di-*request* oleh client.

Selanjutnya PHP juga akan mengeluarkan jawaban atau memberikan aksi yang berasal dari *server*, yang kemudian akan ditangkap kembali oleh android. Sederhananya, dalam penggunaan metode *client-server* android *file* PHP bertugas untuk mencocokkan data dari android dengan *database*, maupun sebaliknya. Atau dengan kata lain, *file* PHP berfungsi sebagai jembatan antara *client* android dengan *database* di *server*.^[5] Skenario *client server* android ini dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Skenario *client server* android

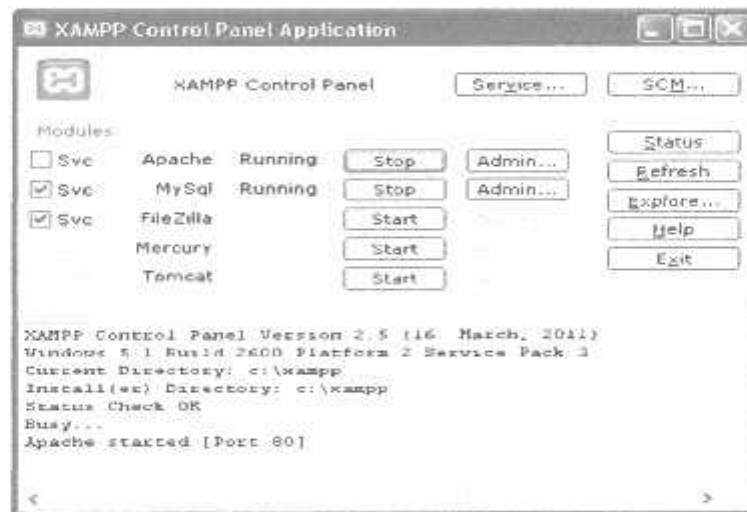
2.5 Flash

Flash adalah komponen multimedia yang memungkinkan sejain grafik secara interaktif. Sama seperti java, komponen ini juga dapat digunakan pada pemrograman android, akan tetapi *flash* biasanya lebih banyak digunakan dan berurusan dengan masalah antarmuka interaktif. *Flash* sangat cepat populer sejak tahun 1999 setelah diakuisisi oleh Macromedia. Sebelumnya, pada tahun 1996 *flash* dikenal dengan nama *FutureSplash*.

Grafik yang disajikan dengan menggunakan *flash* dapat menggunakan format vektor, sehingga ukuran grafik akan lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan *raster*, seperti gif, jpeg, png, bmp, ataupun format gambar lainnya.^[15] Grafik yang dihasilkan flash dapat berupa gambar bergerak atau animasi. Dengan demikian maka *flash* akan memungkinkan kita untuk membuat berbagai animasi dalam berbagai bentuk, yang dapat digunakan sebagai salah satu *resource* yang membuat *user interface* pada program android yang dibangun, akan menjadi semakin menarik dan menjadi lebih interaktif. Untuk membuat *file flash*, dapat menggunakan aplikasi Macromedia Flash, Adobe Flash Professional, dan lain-lain.

2.6 XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat *download* langsung dari web resminya. Beberapa komponen yang terdapat dalam XAMMP diantaranya Apache, FileZilla FTP Server, Tomcat, MySQL, phpMyAdmin, PHP dan Mercury. Tampilan Xampp dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Interface Xampp

2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak pembuat database yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan di semua platform baik Linux maupun *Windows*. MySQL merupakan program pengakses database yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Pengguna Banyak).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.



Gambar 2.8 Ikon MySQL

MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase. Untuk mengelola basis data MySQL pada komputer, salah satu caranya adalah dengan menggunakan perangkat lunak bebas phpMyadmin yang dapat diakses dengan masuk ke alamat <http://localhost/phpmyadmin> melalui *web browser*. PhpMyadmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain.

2.8 Processanalyst Power Designer 6^[11]

ProcessAnalyst digunakan untuk membuat model beraliran data (*data flow model*), yang disini disebut PAM (*ProcessAnalyst Model*). Hal-hal yang dapat dilakukan:

- a. Membuat *data flow diagram* (DFD).
- b. Menggunakan simbol yang berhubungan dengan metode yang di-support, yaitu: OMT, Yourdon/DeMarco, Gane&Sarson, dan SSADM
- c. Membuat hirarki proses.
- d. Mengkustomisasi dan mencetak model report.
- e. Menggunakan data item dari *Conceptual Data Model* (CDM).
- f. Penggunaan teknologi OLE untuk me-link model dengan aplikasi lain.

2.9 SMS Gateway

2.9.1 Konsep Umum

SMS (*Short Message Service*) merupakan salah satu layanan dari berbagai operator GSM maupun CDMA. Teknologi SMS memungkinkan kita mengirim pesan *alphanumeric* singkat dari sebuah HP ke HP yang lain.^[14] Teknologi SMS sudah mengalami perkembangan dari segi fungsi dan penggunaan seperti Kuis, Lelang, Order barang, Promosi, Undangan, Payment, dll. Salah satu teknologi SMS yang sedang berkembang saat ini dan digunakan oleh berbagai perusahaan, lembaga serta instansi adalah SMS Gateway.

SMS Gateway adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll). SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu, dengan adanya SMS Gateway anda dapat mengustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.^[14] Selain itu SMS Gateway adalah aplikasi SMS yang bersifat dua arah (*two-way SMS*) yang dapat membantu sebuah perusahaan dalam menjalin interaksi dengan pelanggan melalui SMS. Penggunaan SMS Gateway biasanya digunakan mengirim informasi berupa promosi, penyebaran informasi, pelayanan konsumen, pelayanan komplain, order barang, dll.^[16]

2.9.2 Aplikasi GAMMU^[14]

Gammu adalah nama sebuah *project* yang ditujukan untuk membangun aplikasi, *script* dan *drivers* yang dapat digunakan untuk semua fungsi yang memungkinkan pada telepon seluler atau alat sejenisnya. Sekarang gammu telah menyediakan *codebase* yang stabil dan mapan untuk berbagai macam model telepon yang tersedia di pasaran dibandingkan dengan *project* sejenis. Gammu

merupakan *project* yang berlisensi GNU GPL 2 sehingga menjamin kebebasan menggunakan *tool* ini tanpa perlu takut dengan masalah legalitas dan biaya yang mahal yang harus dikeluarkan. Gammu mendukung berbagai macam model telepon seluler dengan berbagai jenis koneksi dan *type*. (www.gammu.org). GAMMU merupakan *software sms gateway* yang cukup bagus dan terkenal. Selain mudah penggunaannya, perangkat modem gsm yang *support* cukup banyak mulai dari nokia, siemen dan Sonny ericsson. Selain itu perangkat lain yang lebih cocok untuk dijadikan *sms gateway* dengan *software* gammu seperti modem gsm itegno, wavecom dan lain-lain. GAMMU bahkan sudah menyediakan *service online* untuk proses *update* data sms ke *database*. *Database* yang di *support* GAMMU adalah MySQL.

Kelebihan Gammu dari tool sms gateway lainnya adalah :

1. Gammu bisa di jalankan di Windows maupun Linux
2. Banyak device yang kompatibel oleh gammu
3. Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.
4. Gammu menggunakan database MySql, Bisa menggunakan interface web-based.
6. Dapat membaca, menghapus dan mengirim SMS.
7. Membaca, menulis dan menghapus isi inbox.

2.10 Konsep Dasar Sistem^[11]

2.10.1 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi satu sama lain untuk mendukung tercapainya tujuan tertentu. Sistem adalah kumpulan data yang berguna yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. Contoh sistem ini adalah komputer yang merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak.

2.10.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

a. Subsistem

Merupakan bagian-bagian dari sistem yang mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses secara keseluruhan.

b. Batas Sistem (*Boundary*)

Adalah daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar (*Environment*)

Adalah segala yang ada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan atau merugikan sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain yang memungkinkan sumber-sumber daya dapat mengalir.

e. Masukan (*Input*)

Adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*Signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Proses (*Process*)

Merupakan bagian dari sistem yang bertugas mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Tujuan (*Goal*)

Adalah segala sesuatu yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan (*need*) dan keinginan (*want*). Kebutuhan (*need*) adalah sesuatu yang harus dipenuhi agar tidak menimbulkan masalah. Keinginan (*want*) adalah sesuatu yang pemenuhannya bersifat opsional.

2.10.3 Desain Sistem dan Desain Model

Desain sistem dapat diartikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi

Desain sistem bertujuan untuk memenuhi kebutuhan para pemakai serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli teknik lain yang terlibat.

Desain sistem juga bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem tentang sistem yang baru. Desain sistem mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci, dapat meliputi *input*, model, *output*, *database*, teknologi dan kontrol secara keseluruhan.

Desain sistem berupa desain konseptual atau desain logis. Pada tahap desain konseptual sistem, pengembang membuat sebuah kerangka kerja umum untuk mengimplementasikan kebutuhan pemakai dan mengatasi masalah yang diidentifikasi dalam tahap analisis.

Desain sistem secara umum biasanya dikomunikasikan kepada pemakai agar mudah dipahami. Jika pemakai menyetujui, maka akan dilanjutkan pada pengerjaan desain model untuk memperoleh gambaran secara lebih terperinci.

Desain model secara umum dari sistem dapat berupa bentuk model fisik dan model logika.

Model fisik menggambarkan cara sistem berfungsi dengan menjelaskan arus, dokumen, proses komputer yang dilakukan dan orang yang melakukannya, perlengkapan yang digunakan, dan elemen fisik lainnya dari sistem. Model fisik digambarkan dengan menggunakan bagan alir sistem (*flowchart sistem*).

Model logika menggambarkan (fungsi-fungsi atau proses-proses dalam sistem) tanpa memperdulikan arus tersebut benar-benar diselesaikan. Model logika berfokus pada aktivitas-aktivitas dasar dan arus informasi, bukan proses fisik mengubah dan menyimpan data. Model logika digambarkan dengan menggunakan diagram arus data (*data flow diagram atau DFD*).

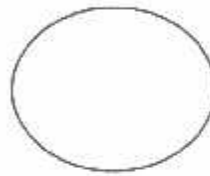
1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Simbol Diagram Konteks (*Context Diagram*) :

a. *Process*

Adalah simbol proses yang menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses. Simbol *process* dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Simbol proses

b. *Data flow atau aliran data*

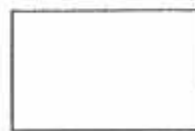
Adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. Simbol ini dapat dilihat pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Simbol data *flow*

c. *Entitas*

Adalah digunakan untuk menggambarkan suatu entitas eksternal yang dapat mengirim atau menerima data dari sistem. Simbol ini dapat dilihat pada gambar 2.11.



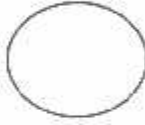




Gambar 2.11 Simbol entitas

2. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem, data disimpan, proses menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem. Simbol-simbol dalam DFD dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *data flow diagram*

NO	NAMA	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Entitas		Digunakan untuk menggambarkan suatu entitas eksternal yang dapat mengirim atau menerima data dari sistem.
2.	Aliran Data		Menunjukkan perpindahan data dari suatu titik ke titik lain.
3.	Proses		Digunakan untuk menunjukkan adanya proses transformasi.
4.	Penyimpanan Data		Menunjukkan tempat penyimpanan untuk data-data yang memungkinkan penambahan dan perolehan data.
5.	Laporan		Untuk menunjukkan proses pembuatan laporan.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)





Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan data atau *file* data. Simbol-simbol yang digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel 2.3. Berikut ini adalah penjelasan tentang simbol-simbol tersebut:

a. Entity

Suatu obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai konteks sistem yang telah dibuat. *Entity* digambarkan persegi empat.

- b. **Atribut**
Elemen-elemen yang ada dalam *entity* dan fungsi. Atribut mendeskripsikan karakter *entity*. Atribut digambarkan dengan simbol elips.
- c. **Hubungan**
Hubungan ini dinamakan *relationship* atau relasi. Hubungan harus dibedakan antara hubungan bentuk antara *entity* dengan isi dari hubungan ini sendiri. Hubungan digambarkan dengan simbol ketupat.
- d. **Garis**
Digunakan untuk menghubungkan *entity* dengan *entity* manapun *entity* dengan atribut.

Tabel 2.3 Simbol ERD

NO	NAMA	SIMBOL
1.	Entitas	
2.	Atribut	
3.	Relasi	
4.	Hubungan	

4. **Bagan Alir Sistem**

Bagan alir sistem (*flowchart*) adalah bagan-bagan yang mempunyai arus dan menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Ada dua jenis metode penggambaran program *flowchart* yaitu :

1. *Conceptual flowchart* , menggambarkan alur pemecahan masalah secara global.
2. *Detail flowchart* , menggambarkan alur pemecahan masalah secara rinci.





Ada beberapa macam simbol-simbol flowchart yaitu :

1. **Flow direction symbols**

- a. Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain.
- b. Disebut juga *connecting line*.

Simbol-simbol pada *flow direction symbols* dapat dilihat pada tabel 2.4.





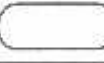



Tabel 2.4 *Flow direction symbols*

Flow Direction symbols	
	Simbol arus / <i>flow</i> adalah menyatakan jalannya arus suatu proses.
	Simbol <i>communication link</i> menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain.
	Simbol <i>connector</i> menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
	Simbol <i>offline connector</i> menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

2. *Processing symbols*

Processing symbols menunjukkan jenis operasi pengolahan, suatu proses atau prosedur. *Processing symbols* dapat dilihat pada tabel 2.5.







Tabel 2.5 *Processing symbols*

Processing Symbols	
	Simbol <i>process</i> menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	Simbol <i>manual</i> menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Simbol <i>decision</i> menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak.
	Simbol <i>predefined process</i> menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
	Simbol <i>terminal</i> menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
	Simbol <i>keying operation</i> menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
	Simbol <i>offline-storage</i> menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
	Simbol <i>manual input</i> menunjukkan bahwa data dimasukkan secara manual menggunakan online keyboard.

3. *Input / Output symbols*

Input / Output symbols menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*. Simbol-simbol yang termasuk dalam *input/output symbols* dapat dilihat pada tabel 2.6.

Tabel 2.6 *Input/output symbols*

Input/Output Symbols	
	Simbol <i>input/output</i> menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya.
	Simbol <i>punched card</i> menyatakan input berasal dari kartu atau output.
	Simbol <i>magnetic tape</i> menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis.
	Simbol <i>disk storage</i> menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
	Simbol <i>document</i> mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
	Simbol <i>display</i> mencetak keluaran dalam layar monitor.

5. **Pemodelan Data**

Hubungan/Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi ini dapat digambarkan sebagai relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data. Terdapat 3 jenis relasi yaitu :

1) **Satu ke satu (One to one)**

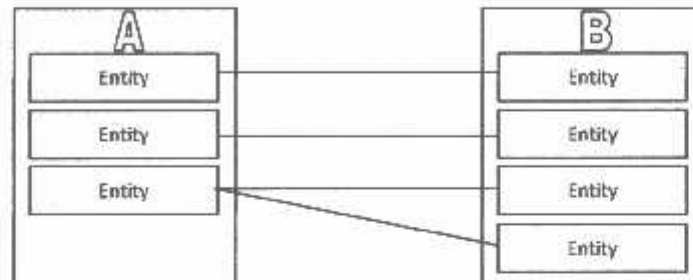
Hubungan relasi satu ke satu adalah hubungan relasi dimana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan hanya dengan satu entitas pada himpunan entitas B, seperti yang terlihat pada gambar 2.12.



Gambar 2.12 Relasi satu ke satu

2) Satu ke banyak (One to many)

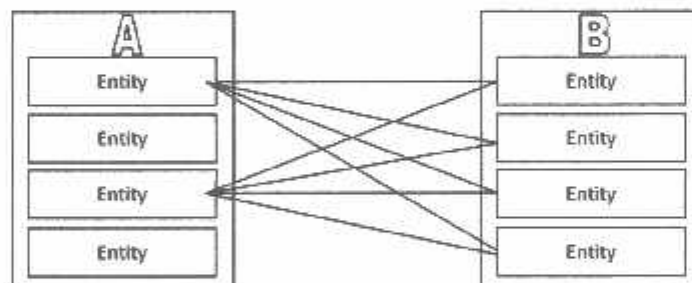
Hubungan relasi satu ke banyak adalah hubungan relasi dimana setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A, seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Relasi satu ke banyak

3) Banyak ke banyak (Many to many)

Hubungan relasi banyak ke banyak adalah hubungan relasi dimana setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, seperti pada gambar 2.14.



Gambar 2.14 Relasi banyak ke banyak

2.11 Fitur Autocomplete Search Android

Autocomplete atau yang dikenal dengan sebutan *AutoSuggest* merupakan fitur tambahan dalam suatu form input untuk menampilkan data-data yang sesuai dengan yang diketik oleh user pada suatu form. Algoritma *auto complete* merupakan algoritma pencarian yang dimiliki google. Algoritma ini juga ditanamkan pada android sebagai metode pencarian kata. Jalannya algoritma ini adalah, sistem akan membandingkan karakter dari *string* dengan karakter pada

textview/textbox. Jika karakter sama, maka sistem akan memberikan daftar *text* yang ada pada database.^[4]

Secara umum, *Autocomplete* atau *autocompletion* atau *word completion* adalah fasilitas yang disediakan oleh berbagai *web browser*, *email-programs*, *search engine interface*, *source code editors*, *database query tools*, *word processor*, dan *command line interpreters*. *Autocomplete* juga tersedia untuk atau sudah terintegrasi di dalam *text editor*. *Autocomplete* atau *autocompletion* melibatkan program yang dapat melakukan prediksi terhadap sebuah kata atau frasa yang pengguna ingin tulis tanpa harus menulis keseluruhan kata atau frasa secara lengkap. Fasilitas/fitur ini efektif ketika proses prediksi itu mudah saat kata yang diprediksi berdasarkan pada kata yang telah ditulis sebelumnya.^[10]

BAB III PERANCANGAN DAN ANALISIS SISTEM

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi taman baca anak Kids Reading Park ini merupakan aplikasi taman baca anak berbasis android yang diharapkan dapat menjadi sarana yang menyediakan bacaan bagi anak-anak. Dengan demikian dalam perancangannya aplikasi dari segi *interface*, aplikasi ini akan dibuat semenarik mungkin dan mudah digunakan oleh *user*. Selain itu dari segi sumber daya dan informasi yang disediakan oleh sistem, aplikasi ini akan menyediakan materi buku-buku seperti buku ilmu pengetahuan diantaranya buku matematika, buku seni, buku musik, buku sains, dan juga buku-buku hiburan seperti komik dan dongeng. Sedangkan dari segi pendistribusian datanya, sistem akan menggunakan metode *client-server* android dan sistem *SMS Gateway*, dimana *user* dengan perangkat androidnya akan dianggap sebagai *client*, sedangkan *database* yang dikelola admin akan dianggap sebagai *server* yang menyediakan dan mengelola setiap data yang ada dan digunakan oleh sistem aplikasi taman baca anak berbasis android ini.

3.1.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan pada aplikasi. Data ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional

Disebut juga kebutuhan operasional, yaitu kebutuhan yang berkaitan dengan fungsi atau proses transformasi yang harus mampu dikerjakan oleh perangkat lunak. Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak ini ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Modul fungsional sistem

No	Level	Kode SKPL	Modul
1	Admin	SKPL-KRPA01	Signup
		SKPL-KRPA02	Login
		SKPL-KRPA03	Input buku
		SKPL-KRPA04	Fitur SMS
		SKPL-KRPA05	Logout
2	Client	SKPL-KRP01	Signup
		SKPL-KRP02	Verifikasi
		SKPL-KRP03	Login
		SKPL-KRP04	Home
		SKPL-KRP05	Search
		SKPL-KRP06	Search category (Knowledge)
		SKPL-KRP07	Search category (Entertainment)
		SKPL-KRP08	Detail buku
		SKPL-KRP09	View buku
		SKPL-KRP10	Logout
		SKPL-KRP11	Pesan

3.1.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan non fungsi untuk pengoperasian sistem. Spesifikasi kebutuhan ini melibatkan analisis karakteristik pengguna dan analisis lingkungan operasi perangkat lunak.

a. Karakteristik Pengguna

Karakteristik kategori pengguna aplikasi taman baca anak berbasis android ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori pengguna aplikasi taman baca anak berbasis android

Kategori Pengguna	Aktivitas	Hak Akses ke aplikasi
User (Client)	Mengelola data pendaftaran dan login, <i>request</i> untuk mencari dan menampilkan data berupa buku digital.	Dapat mengakses semua form pada aplikasi taman baca anak berbasis android.
Admin (Server)	Mengelola semua data yang berada pada database server.	Mengakses sistem database aplikasi taman baca anak berbasis android.

b. Lingkungan Operasi

Aplikasi ini akan berfungsi dengan 2 spesifikasi lingkungan operasi sesuai dengan kategori penggunaanya :

1. Admin
 - OS : Windows Operating System
 - DBMS : MySQL Server – PhpMyAdmin
2. User (*Client*)
 - OS : Android Operating System
Versi 2.2 (Froyo) sampai
Versi 4.2 (Jelly Bean)
 - DBMS : MySQL Server – PhpMyAdmin

3.1.3 Analisis Cara Kerja Autocomplete Searching Android

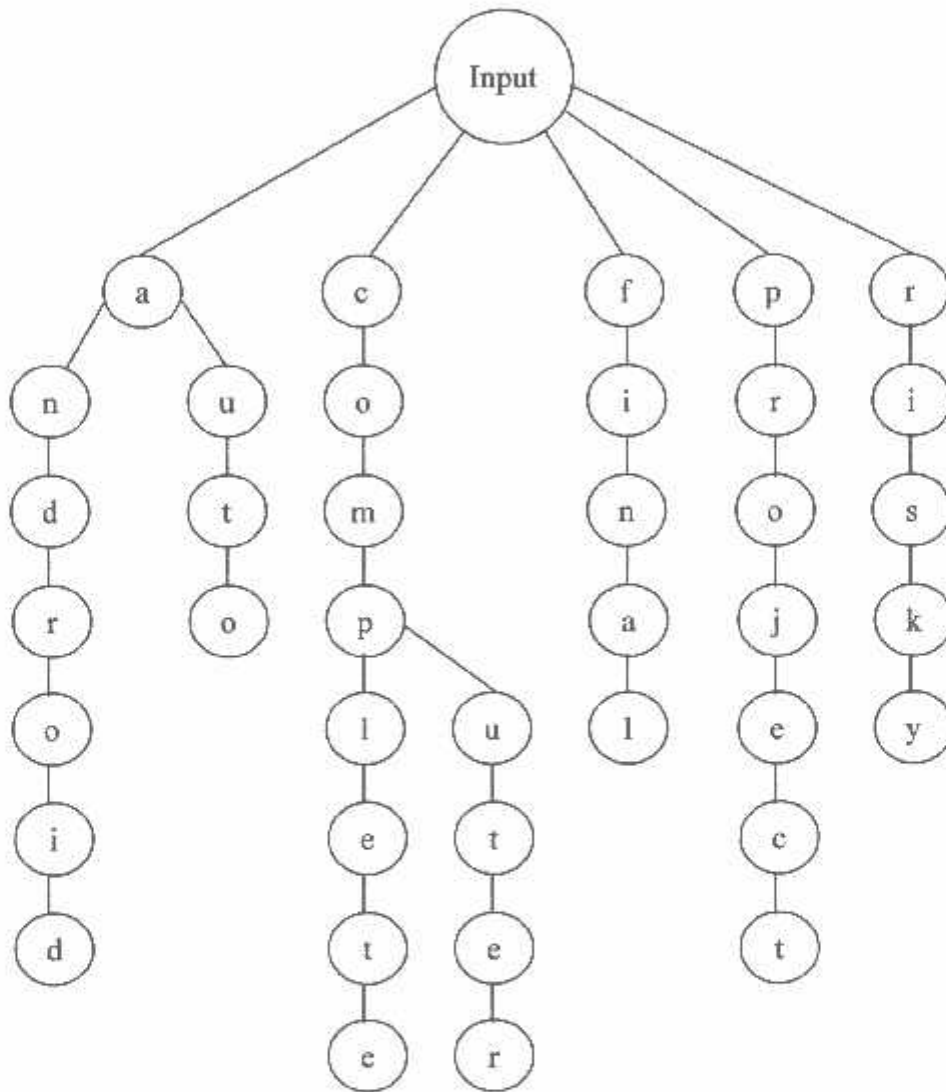
Autocomplete atau *autocompletion* bekerja ketika *user* mengetik huruf pertama atau beberapa huruf/karakter dari sebuah kata. Program yang melakukan prediksi akan mencari satu atau lebih kemungkinan kata sebagai pilihan. Jika kata yang dimaksud ada dalam pilihan itu, maka penulis dapat memilih itu. Jika kata yang dimaksud tidak ada dalam pilihan prediksi maka penulis harus menulis huruf/karakter selanjutnya. Ketika *user* memilih pilihan kata yang ada dalam daftar pilihan kata prediksi maka kata yang dipilih tersebut akan disisipkan pada teks.

Dalam *source code editor*, *autocomplete* atau *code completion* menyederhanakan struktur regular dari sebuah bahasa pemrograman. Dengan demikian, algoritma *searching* yang paling efektif diterapkan pada proyek ini adalah menggunakan struktur data pohon/*tree* untuk menyimpan *reserved words*, *variable*, fungsi, serta daftar kata apa saja yang disimpan pada database dan akan digunakan dalam program. Aturan yang dipakai pada struktur data pohon proyek ini adalah sebagai berikut:

- a. Akar dari pohon adalah karakter sembarang sesuai inputan.
- b. Simpul berikutnya dari akar adalah huruf 'A' hingga 'Z'.
- c. Simpul anak dari masing-masing simpul huruf tadi juga berisi huruf 'A' hingga 'Z'.

d. Untuk menyederhanakan bentuk pohon, huruf yang tidak ada pada *reserved words*, variable, fungsi, serta daftar kata apa saja yang pengguna telah tuliskan tidak dimasukkan dalam pohon. Contoh: pada *reserved words* tidak terdapat kata yang berawalan dengan huruf 'X', maka pada simpul anak pertama dari struktur data pohon yang digunakan tidak terdapat simpul 'X'.

Contoh struktur pohon *autocomplete searching android* dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Pohon *Autocomplete Searching Android*

Penjelasan struktur pohon :

1. Pada struktur pohon, *reserved words* hanya memiliki daftar kata dengan huruf pertama 'a', 'c', 'f', 'p', dan 'r'.

2. Dari simpul pohon 'a' terdapat dua simpul anak yaitu 'n' dan 'u'.
3. Simpul anak 'n' memiliki deretan simpul anak selanjutnya yaitu 'd', 'r', 'o', 'i', dan 'd'. Sedangkan simpul anak 'u', memiliki deretan simpul anak selanjutnya yaitu 't' dan 'o'.
4. Hal ini menunjukkan bahwa dalam *reserved words* tersebut terdapat 2 buah prediksi kata yang diawali dengan huruf 'a' yaitu kata 'android' dan kata 'auto'.
5. Dari simpul pohon 'c' terdapat hanya satu simpul anak yaitu 'o' yang memiliki deretan simpul anak selanjutnya yaitu 'm', 'p', 'l', 'e', 't', dan 'e'. yang membentuk kata 'complete'
6. Dari kata 'complete' tersebut, simpul anak 'p' memiliki deretan simpul anak lanjutan lainnya yaitu 'u', 't', 'e', dan 'r' yang membentuk kata 'computer'. Ini menunjukkan bahwa dalam *reserved words* terdapat 2 buah prediksi kata yang diawali deretan huruf 'comp' yaitu 'complete' dan 'computer'.
7. Kondisi yang berlaku pada semua simpul pohon yang terdapat dalam struktur pohon *autocomplete searching android* yang dibangun.

Cara kerja dari algoritma peramalanya adalah sebagai berikut:

1. Pengguna mengetikkan karakter pertama.
 2. Program akan mencari apakah karakter pertama tersebut ada di simpul pertama tingkat pertama pohon.
 3. Jika ada maka keluarkan seluruh kata yang berada di seluruh anak simpul tersebut.
 4. Ulangi langkah 2 untuk karakter selanjutnya pada simpul tingkat kedua dan seterusnya.
 5. Jika karakter pertama yang diketik tidak sesuai, maka secara otomatis tidak ada prediksi kata yang ditemukan program.
-

3.2 Desain Sistem

Prosedur perancangan sistem secara umum untuk pembangunan aplikasi taman baca anak berbasis android ini terdiri atas beberapa tahap, meliputi perancangan :

1. Perancangan perangkat keras

Perancangan perangkat keras yang dimaksudkan adalah perancangan mengenai perangkat keras apa saja yang digunakan untuk mendukung pembangunan, pengelolaan dan penerapan aplikasi yang dibuat.

2. Perancangan perangkat lunak

Perancangan perangkat lunak yang dimaksud adalah meliputi instalasi dan konfigurasi perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam proses pembangunan aplikasi ini.

3. Perancangan data

Perancangan data yang dimaksudkan adalah perancangan data-data yang berkaitan dengan pembuatan perangkat lunak.

4. Perancangan proses

Perancangan proses yang dimaksudkan adalah bagaimana sistem akan bekerja, proses-proses apa yang digunakan mulai dari masuknya data (*input*), kemudian diproses oleh sistem hingga menjadi data keluaran (*output*).

5. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka disini mengandung penjelasan tentang desain verbal dari tampilan antarmuka aplikasi yang akan dibangun.

Berikut ini adalah pembahasan mengenai desain sistem pada rancang bangun aplikasi taman baca berbasis android ini.

3.2.1 Perancangan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini dibagi kedalam 2 kategori yaitu :

1. *Server*

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan dan pengujian untuk *server* yaitu:

Processor	: AMD Athlon(tm) Neo Processor MV-40 1.60 GHz
RAM	: 2.00 GB
Hardisk	: 50 GB
Perangkat input data	: Keyboard dan mouse.
Perangkat output data	: Monitor.
Perangkat tambahan	: Modem GSM.

2. *Client*

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras untuk *client*, dalam hal ini perangkat *mobile*/ponsel atau *pc tablet* pendukung yang digunakan dalam pembuatan dan pengujian yaitu:

Processor	: Quad-core ARMv7 Processor 1.6GHz
RAM	: 2.00 GB
Memory	: 16 GB
Perangkat input data	: Fitur <i>touchscreen</i>
Perangkat output data	: <i>Screen</i> (semakin lebar layar, semakin bagus resolusi gambar yang dihasilkan)

3.2.2 Perancangan Perangkat Lunak

Adapun kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi taman baca anak ini yaitu meliputi :

1. *Server*

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk *server* adalah sebagai berikut :

OS	: Windows Operating System (Windows 7)
DBMS	: MySQL Server dengan menggunakan aplikasi bebas PhpMyAdmin
Support	: File Flash, Localhost dan Internet Access, JAVA, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse, XAMMP

2. *Client*

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang mendukung perangkat keras *client* adalah sebagai berikut:

- OS : Android Operating System
Versi 2.2 (Froyo) sampai
Versi 4.2 (Jelly Bean)
- DBMS : MySQL Server dengan menggunakan aplikasi bebas
PhpMyAdmin
- Support : File Flash (.swf) dan Internet Access

3.2.3 Perancangan Data

Perancangan data meliputi data-data apa saja yang dibutuhkan dan digunakan dalam sistem, daftar tabel beserta struktur tabel yang digunakan dalam database.

3.2.3.1. Data Requirement

Aplikasi ini dirancang agar dapat mengelola data-data sebagai berikut:

1. Data admin
2. Data user
3. Data buku
4. Data inbox
5. Data outbox
6. Data terkirim
7. Data *phonebook*
8. Data grup

3.2.3.2. Daftar Tabel

Daftar tabel yang digunakan sebagai media penyimpanan data (Data Storage) dalam database aplikasi dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Daftar Tabel dalam Databse

Nama Tabel	Primary Key	Database	Deskripsi Tabel
tbl_admin	id_admin	kidsreadingpark	Tabel tbl_admin adalah tabel basis data

			yang berfungsi untuk menyimpan data admin aplikasi taman baca anak berbasis android ini
tbl_users	phone_number	Kidsreadingpark	Tabel tbl_users adalah tabel basis data yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna aplikasi taman baca yang telah mendaftarkan diri.
tbl_book	Id_book	kidsreadingpark	Table tbl_book adalah tabel basis data yang berfungsi untuk menyimpan data-data buku yang dapat diakses oleh pengguna aplikasi.
outbox	ID	sms	Tabel outbox adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan data-data pesan keluar pada sistem sms gateway.
pbk	Number	sms	Tabel pbk adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan data-data nomor telepon user.

3.2.3.3. Struktur Tabel

Struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tabel tbl_admin

Struktur tabel tbl_admin yang disimpan di dalam database MySQL server aplikasi adalah seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel tbl_admin

Id_field	Deskripsi	Tipe & Lenght	Boleh Null	Keterangan
id_admin	Field yang berisi id atau username yang dimiliki admin.	Varchar(15)	tidak	Primary key
Password	Field yang berisi kata sandi admin	Varchar(15)	tidak	-

	untuk mengakses aplikasi administrator			
--	--	--	--	--

2. Tabel tbl_users

Struktur tabel tbl_users dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel tbl_users

Id_field	Deskripsi	Tipe & Lenght	Boleh Null	Keterangan
phone_number	<i>Field</i> yang berisi nomor ponsel yang digunakan pengguna untuk mendaftar sebagai <i>user</i> aplikasi.	Varchar(14)	tidak	Primary Key
username	<i>Field</i> yang berisi nama pengguna aplikasi	Varchar(20)	tidak	Unique
password	<i>Field</i> yang berisi kata sandi pengguna untuk mengakses aplikasi	Varchar(20)	tidak	-
agreement	<i>Field</i> yang berisi keterangan persetujuan pengguna untuk menggunakan aplikasi	Varchar(3)	tidak	-
code	<i>Field</i> yang berisi kode pembandingan kevalidan kode verifikasi yang diinput user	Varchar(4)	tidak	Unique
verification_code	<i>Field</i> yang berisi kode verifikasi untuk menjadi pengguna aplikasi	Varchar(4)	tidak	Unique
registered	<i>Field</i> yang berisi tanggal terdaptarnya pengguna	Varchar(10)	tidak	-

3. Tabel tbl_book

Struktur tabel tbl_book dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel tbl_book

Id_field	Deskripsi	Tipe & Lenght	Boleh Null	Keterangan
Id_book	<i>Field</i> yang berisi id buku	Int(11)	tidak	Auto_Increment
Title	<i>Field</i> yang berisi judul buku	Varchar(255)	tidak	-
ISBN	<i>Field</i> yang berisi nama pengguna aplikasi	Varchar(20)	tidak	Primary Key Unique
Writer	<i>Field</i> yang berisi nama penulis atau pengarang buku	Varchar(255)	tidak	-
Publisher	<i>Field</i> yang berisi nama penerbit buku	Varchar(255)	tidak	-
Categori	<i>Field</i> yang berisi kategori buku	Varchar(25)	tidak	-
Genre	<i>Field</i> yang berisi jenis buku atau bacaan	Varchar(100)	tidak	-
Published	<i>Field</i> yang berisi tahun terbit buku	Varchar(4)	tidak	-
Uploaded	<i>Field</i> yang berisi tanggal diuploadnya buku	Varchar(10)	tidak	-
Image	<i>Field</i> yang berisi foto buku	Varchar(100)	tidak	-
File	<i>Field</i> yang berisi file buku	Varchar(100)	tidak	-

4. Tabel outbox

Struktur tabel outbox dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel outbox

Id_field	Deskripsi	Tipe & Lenght	Boleh Null	Keterangan
<u>ID</u>	<i>Field</i> yang berisi id pesan	Int(10)	tidak	Primary Key
TextDecoded	<i>Field</i> yang berisi pesan yang akan dikirim	Varchar(160)	Tidak	-

DestinationNumber	Field yang berisi nomor tujuan pesan	Varchar(20)	tidak	-
SendingDate Time	Field yang berisi waktu pengiriman pesan	Time	tidak	-
DeliveryReport	Field yang berisi keterangan pengiriman	Varchar(3)	tidak	-

5. Tabel pbk

Struktur tabel outbox dapat dilihat pada tabel 3.8.

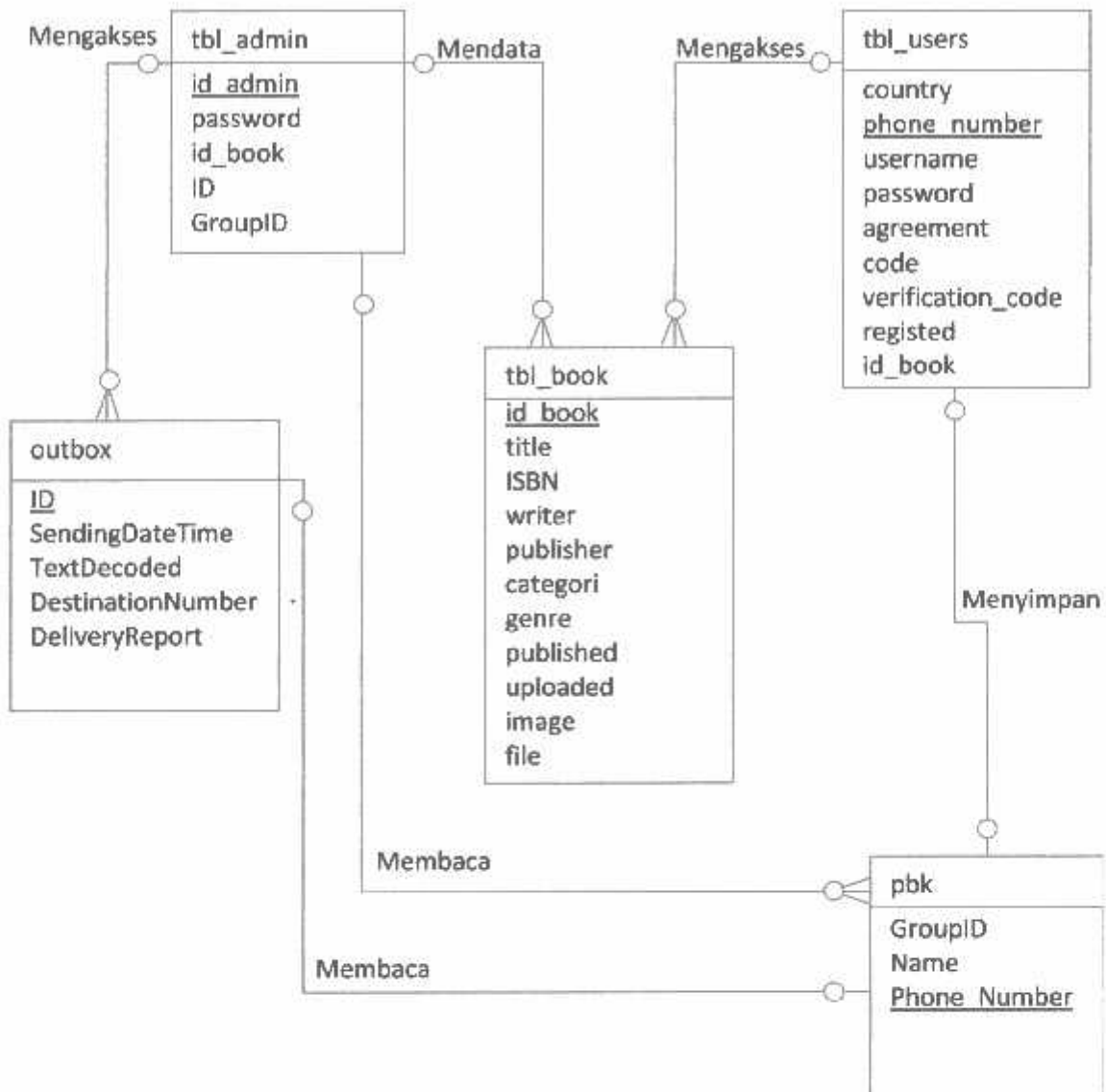
Tabel 3.8 Tabel pbk

Id_field	Deskripsi	Tipe & Lenght	Boleh Null	Keterangan
<u>GroupID</u>	Field yang berisi id grup dari kontak	Int(11)	tidak	Primary Key
Name	Field yang berisi nama kontak (<i>user</i>)	Text	tidak	-
Number	Field yang berisi nomor kontak (<i>user</i>)	Varchar(14)	tidak	-

3.2.4 Perancangan Proses

3.2.4.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas. Atau dengan kata lain, ERD adalah skema relasi antar tabel yang yang dibuat untuk memodelkan suatu sistem. Entitas yang terlibat dalam aplikasi taman baca anak berbasis android ditunjukkan pada gambar 3.2.

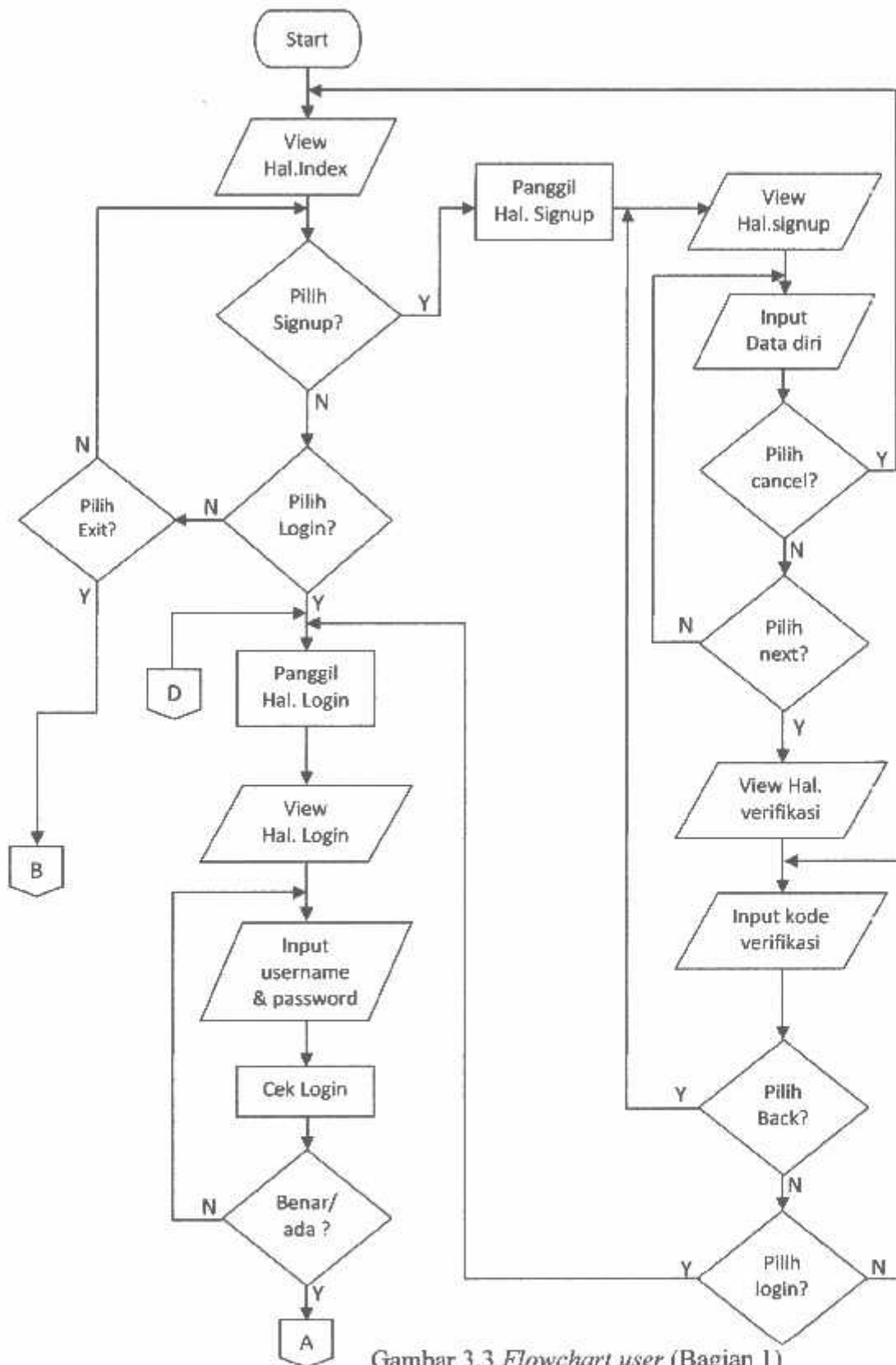


Gambar 3.2 Entity relationship diagram

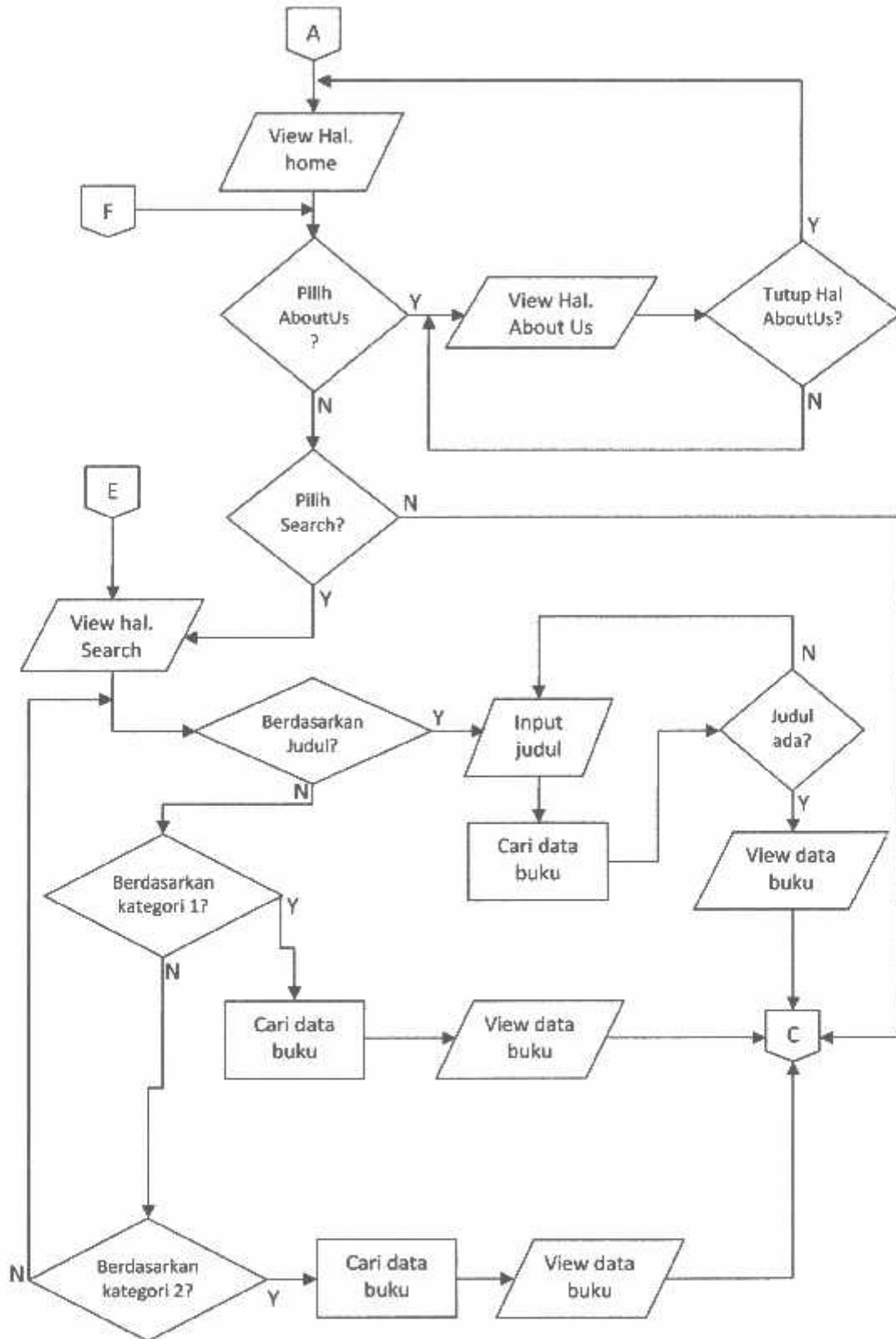
3.2.4.2. Flow Chart

Flowchart menjelaskan secara rinci mengenai alur dari pertama kali sistem dijalankan, apa saja proses yang dilakukan, *input* dan *output* yang dihasilkan, hingga bagaimana dan kapan sistem dihentikan tersebut. *Flowchart* aplikasi taman baca anak berbasis android dapat dilihat pada gambar 3.3, gambar 3.4 dan gambar 3.5, sedangkan *flowchart* aplikasi taman baca anak – administrator dapat dilihat pada gambar 3.6 dan gambar 3.9.

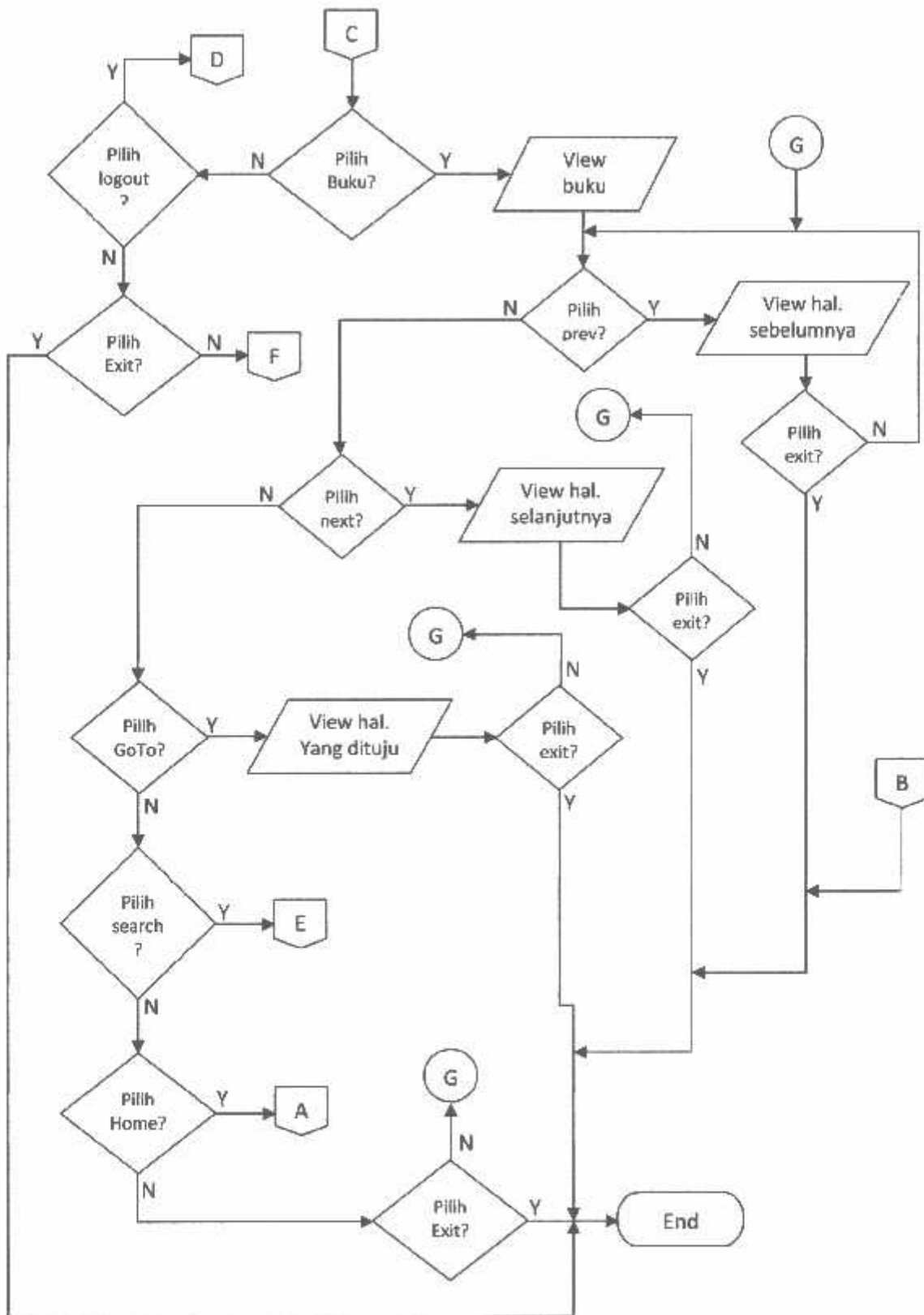
Flowchart Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android – User(Client)



Gambar 3.3 Flowchart user (Bagian 1)

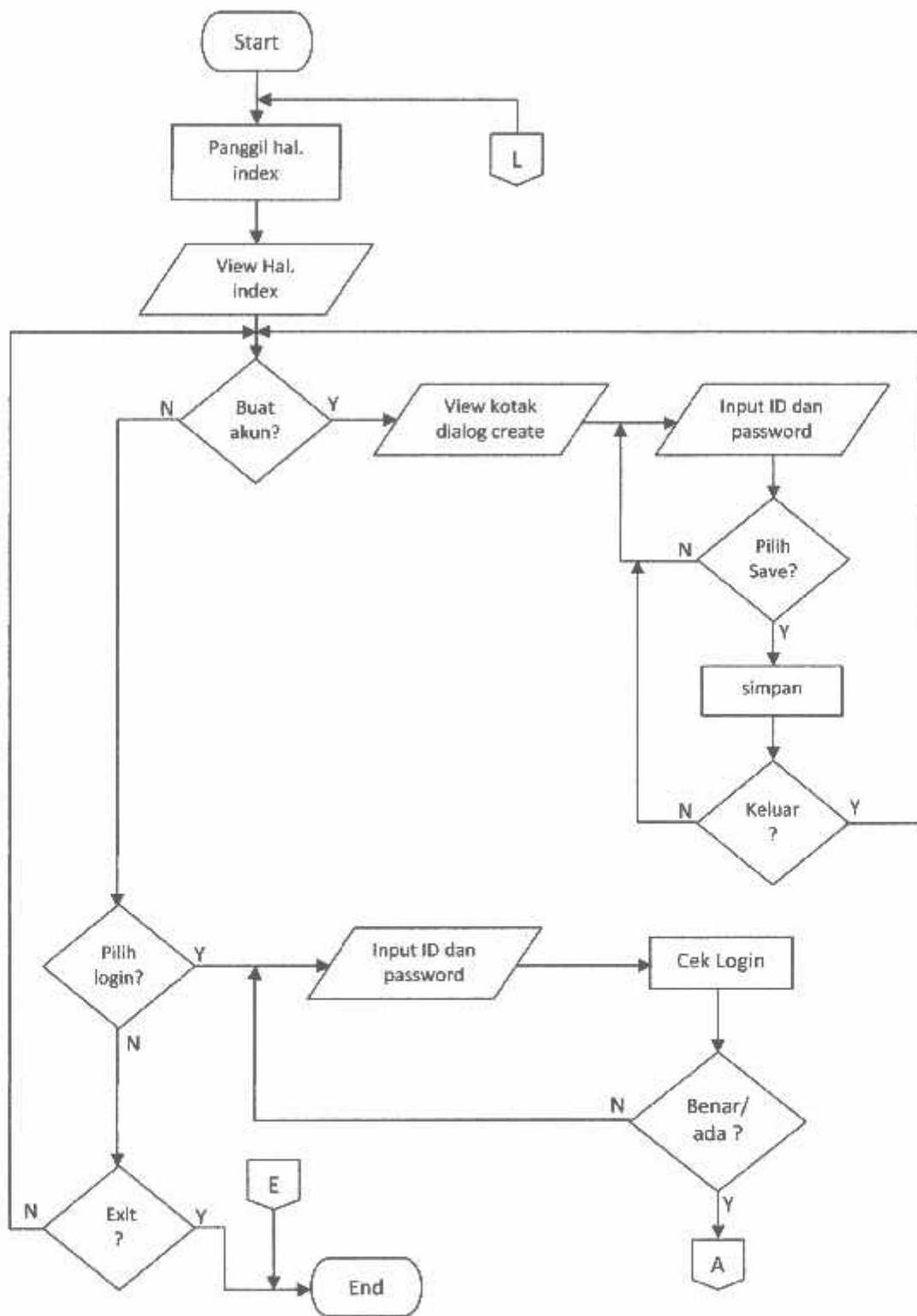


Gambar 3.4 Flowchart user (Bagian 2)

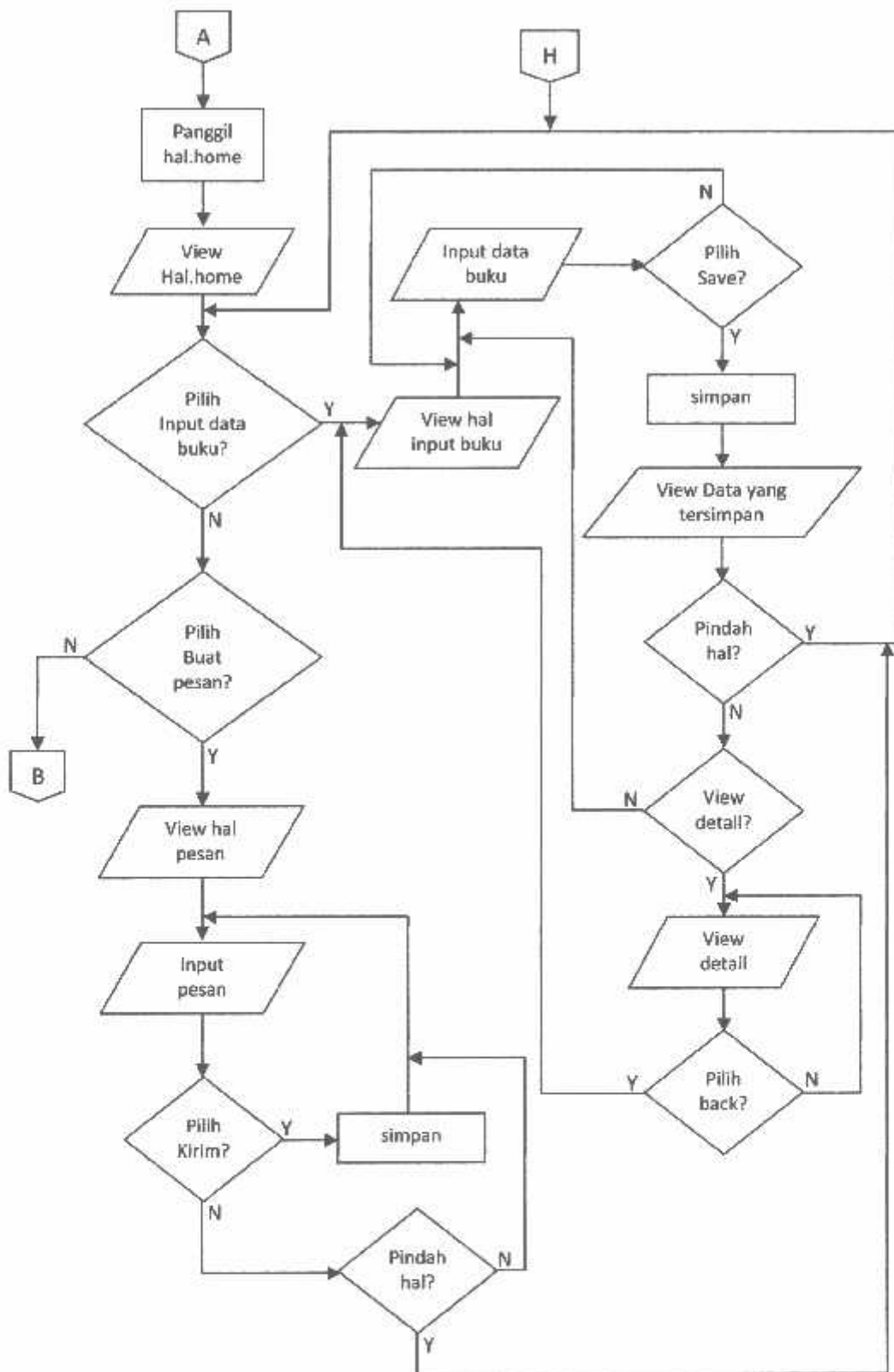


Gambar 3.5 Flowchart user (Bagian 3)

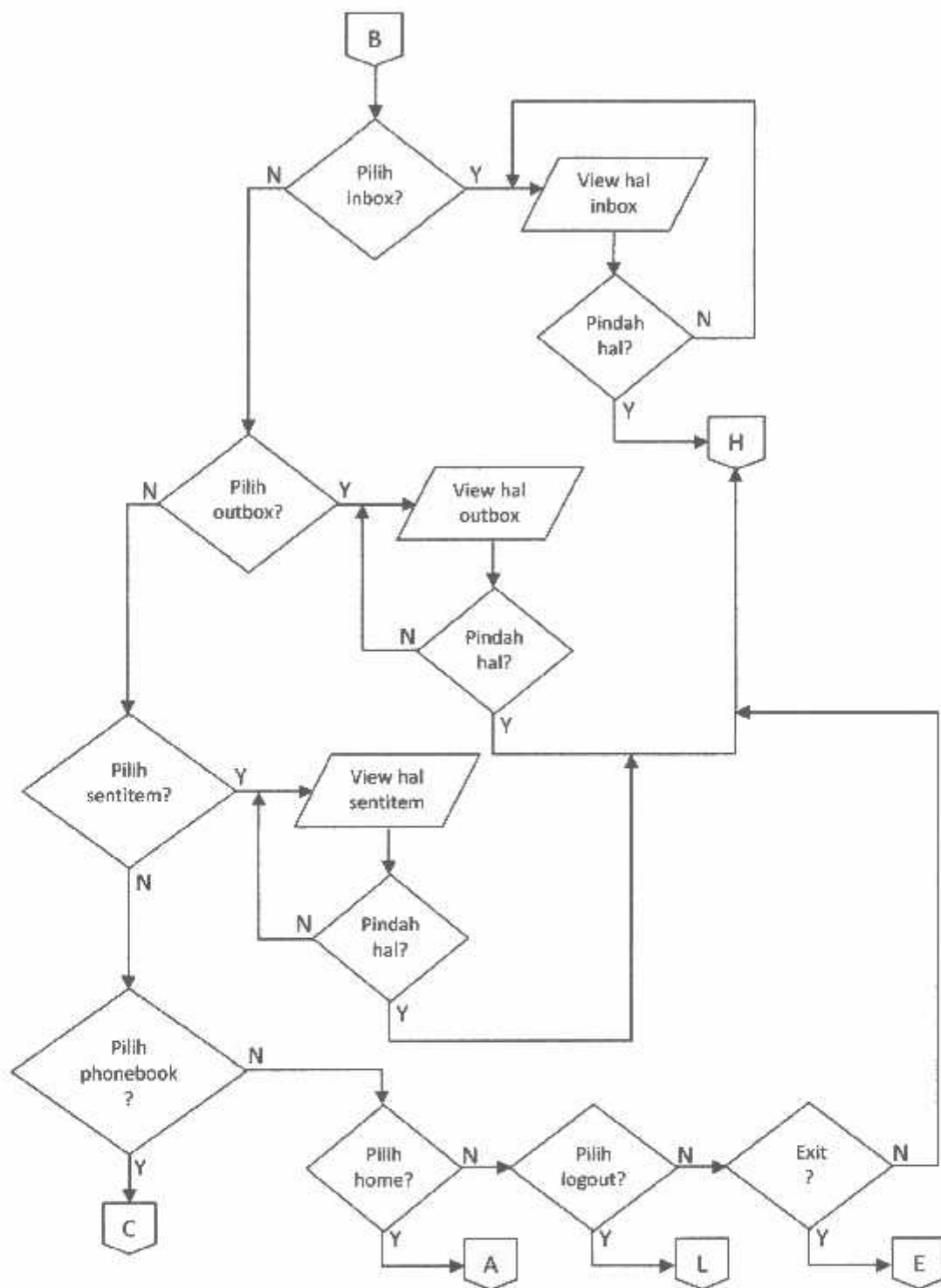
Flowchart Aplikasi Taman Baca Anak – Administrator



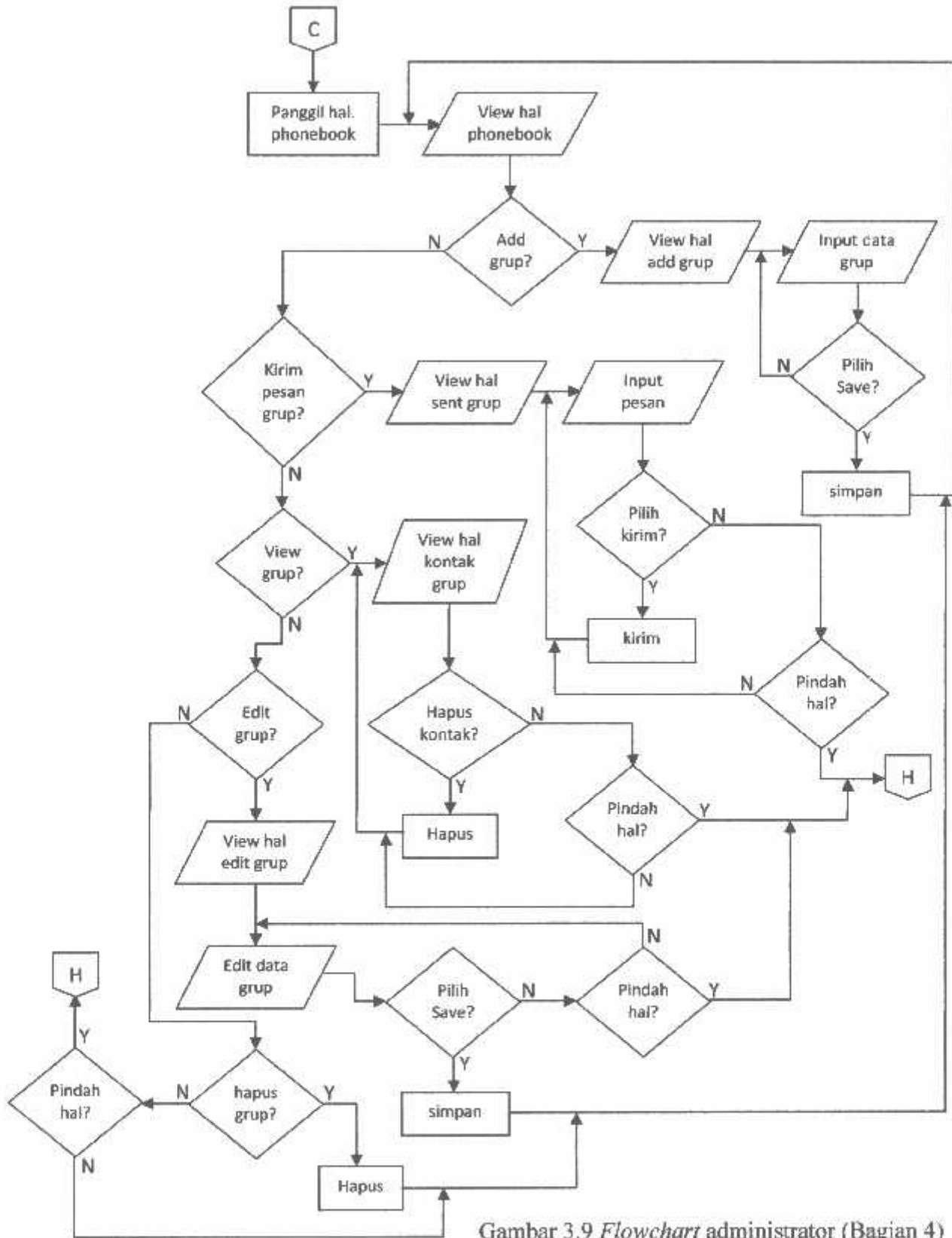
Gambar 3.6 Flowchart administrator (Bagian 1)



Gambar 3.7 Flowchart administrator (Bagian 2)



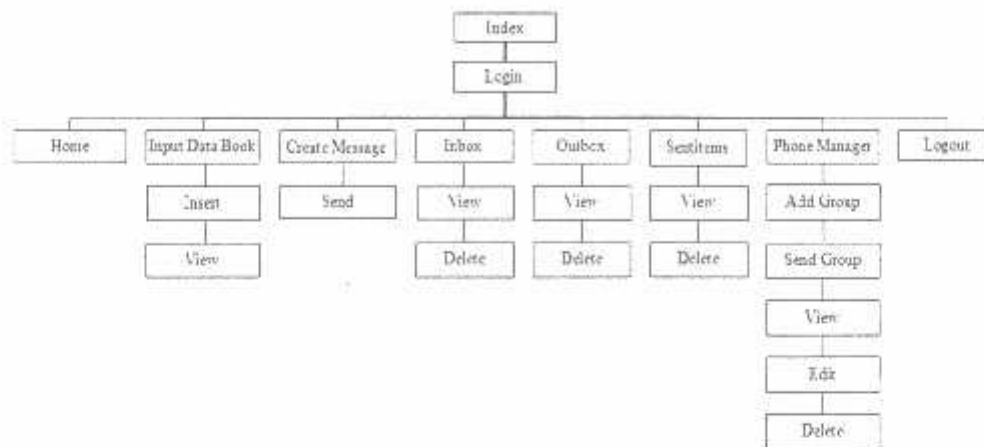
Gambar 3.8 Flowchart administrator (Bagian 3)



Gambar 3.9 Flowchart administrator (Bagian 4)

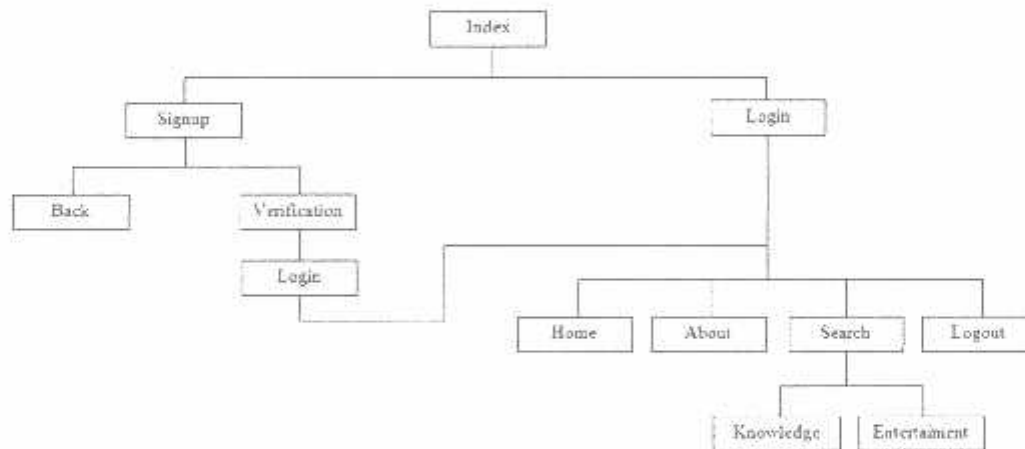
3.2.5 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu untuk *website* administrator taman baca anak ini ditunjukkan pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 Sitemap Administrator

Sedangkan perancangan struktur menu untuk aplikasi taman baca anak Kids Reading Park bagian klien ditunjukkan pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Sitemap User Interface

3.2.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan perancangan tampilan aplikasi. Perancangan antarmuka aplikasi taman baca anak berbasis android ini terdiri dari 2 macam perancangan, yaitu perancangan antarmuka aplikasi untuk administrator dan perancangan antarmuka aplikasi untuk pengguna/*user*.

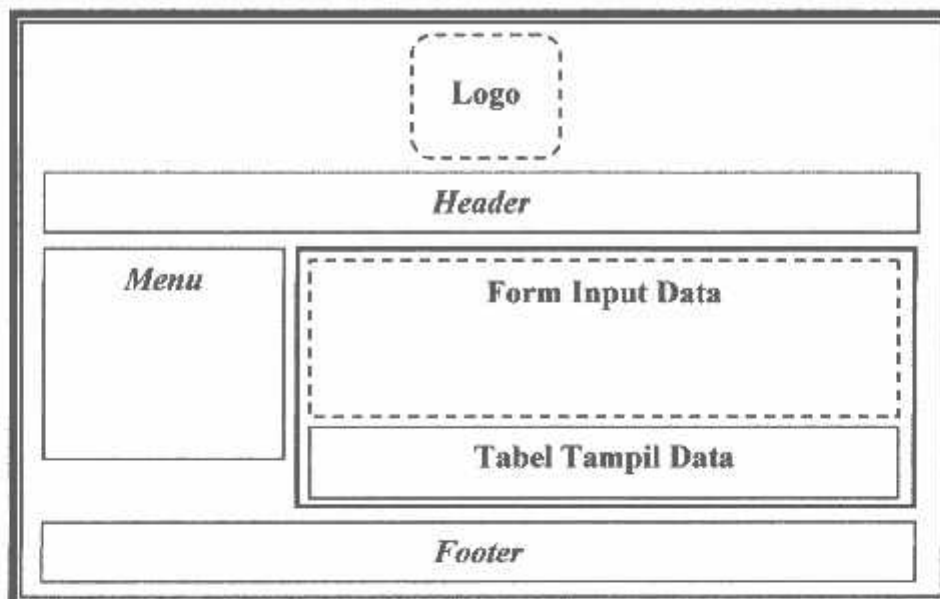
3.2.6.1. Perancangan Antarmuka Administrator

Desain antarmuka aplikasi untuk administrator meliputi gambar yang dapat dilihat pada Gambar 3.12 sampai Gambar 3.15.

Gambar 3.12 Desain antarmuka halaman *index*

Gambar 3.13 Desain antarmuka kotak dialog *create account*

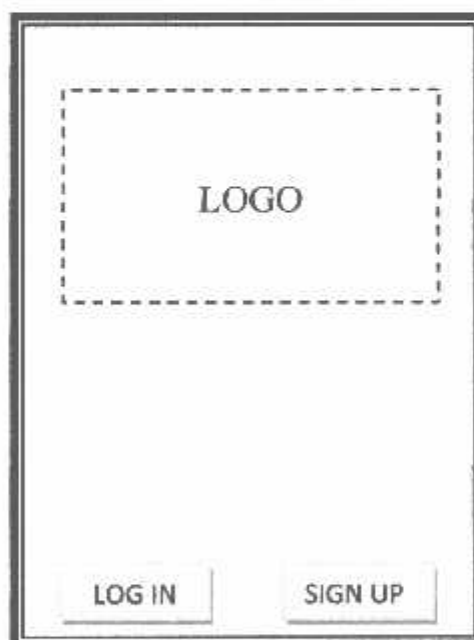
Gambar 3.14 Desain antarmuka halaman *home*



Gambar 3.15 Desain antarmuka halaman input data buku

3.2.6.2. Perancangan Antarmuka Pengguna (*User*)

Desain antarmuka aplikasi untuk pengguna meliputi gambar yang dapat dilihat pada Gambar 3.16 sampai Gambar 3.23.



Gambar 3.16 Desain antarmuka halaman awal

Silahkan masukan data diri !

Pilih Negara ▼

Nomor Ponsel

Username

Password

Read and Agree
Terms and Privacy

CANCEL NEXT



Gambar 3.17 Desain antarmuka
halaman *sign up*

Ponsel anda telah terdaftar.
Kode verifikasi akan dikirim
ke nomor ponsel anda.

Verifikasi code

Registered On

BACK LOG IN



Gambar 3.18 Desain antarmuka
halaman *verifikasi*



A login form design within a rectangular frame. In the top-left corner, there is a left-pointing arrow icon. Below it are two stacked input fields: the top one is labeled "Username" and the bottom one is labeled "Password". To the right of these fields is a button labeled "LOG IN".

Gambar 3.19 Desain antarmuka halaman *login*



A main page design within a rectangular frame. At the top left, there is a checkbox followed by the text "BUKU TERBARU". Below this is a dashed rectangular box containing a row of six small square icons. Underneath the icons is the text "Daftar" and "Buku-buku terbaru". At the bottom of the frame, there is a horizontal bar divided into three sections labeled "Search", "About", and "Logout".

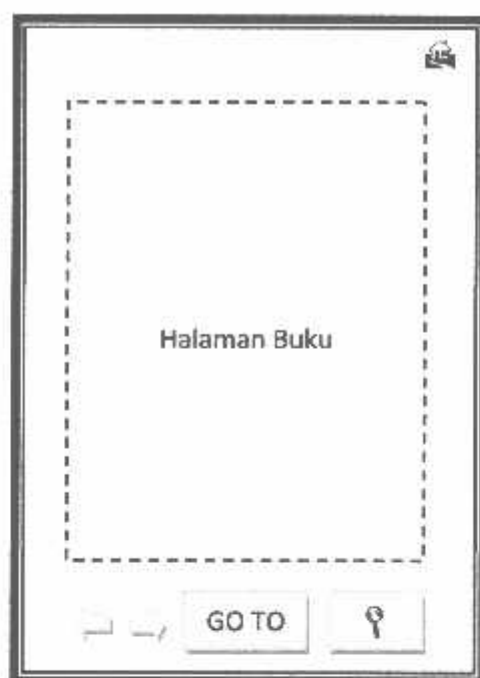
Gambar 3.20 Desain antarmuka halaman utama



Gambar 3.21 Desain antarmuka halaman cari buku



Gambar 3.22 Desain antarmuka halaman cari buku (kategori)



Gambar 3.23 Desain antarmuka
halaman buku

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses penerapan rancangan sistem yang telah dibuat menjadi suatu aplikasi yang bisa dijalankan pada kenyataannya. Implementasi sistem berfungsi untuk menerapkan sistem sesuatu dengan tujuan. Implementasi berfungsi untuk menerapkan sistem, fungsi lainnya adalah untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari rancangan yang telah dibuat. Adapun lingkungan pengujian dan proses instalasi serta konfigurasi perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi dan pengujian aplikasi taman baca anak berbasis android ini adalah sebagai berikut :

4.1.1 Perangkat Lunak Pengujian

Adapun kebutuhan perangkat lunak dalam implementasi dan pengujian aplikasi taman baca anak ini yaitu meliputi :

1. *Server*

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk *server* adalah sebagai berikut :

- OS : Windows Operating System (Windows 7)
- DBMS : MySQL Server dengan menggunakan aplikasi bebas
PhpMyAdmin
- Support : File Flash, Localhost dan Internet Access, JAVA,
Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse, XAMMP

2. *Client*

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang mendukung perangkat keras *client* dalam pengujian adalah sebagai berikut:

- OS : Android Operating System
Versi 2.2 (Froyo) sampai
Versi 4.2 (Jelly Bean)
- DBMS : MySQL. Server dengan menggunakan aplikasi bebas
PhpMyAdmin
- Support : File Flash (.swf) dan Internet Access

4.1.2 Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Lunak Penunjang

Sedangkan proses instalasi dan konfigurasi perangkat lunak penunjang pada pembangunan aplikasi ini meliputi :

4.1.2.1. Instalasi dan konfigurasi Java JDK

Hal pertama yang harus dilakukang agar dapat menjalankan java adalah menginstal program pendukung java, yaitu *Java Development Kit (JDK)* dan *Java Runtime Environment (JRE)*, biasanya sudah satu paket dengan JDK). Setelah melakukan instalasi JDK dengan mengikuti perintah-perintah yang ada, java masih belum langsung bisa dijalankan.

Untuk dapat menjalankan java setelah diinstal, maka harus dilakukan *setting path*. Umumnya file java yang diinstal akan tersimpan di *C:\Program Files\Java*. Untuk men-*setting path* tersebut, caranya adalah dengan mengklik kanan pada *My Computer* lalu pilih *Properties* kemudian akan muncul *window System* seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Window system*

Setelah itu, pilih *Advance System Settings* terlebih dahulu dan akan ditampilkan jendela *System Properties* seperti pada gambar 4.2.



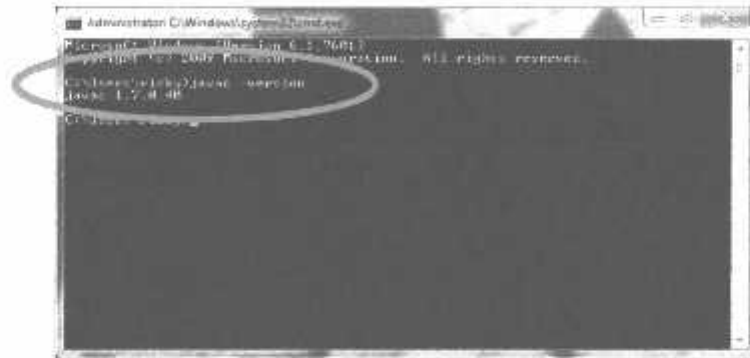
Gambar 4.2 Jendela *system properties*

Pada Jendela tersebut pilih tab *Advance*. Setelah itu pilih *Environment Variables*, kemudian pilih *Path* (bagian bawah/ Systems Variables) lalu lakukan *Edit* seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Edit path*

Pada *variable value*, tambahkan *path* tempat di mana kalian melakukan instalasi java sebelumnya (biasanya C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_40\bin). Tambahkan tanda titik koma (;) sebagai pembatas *path* antara yang satu dengan yang lain. Setelah klik *Ok*, maka java sudah dapat dijalankan. Untuk memastikan apakah JDK sudah terinstal dengan baik, bisa dicek dengan masuk ke *command prompt* dan masukan perintah *javac -version*. Apabila java anda telah terinstal maka akan ditampilkan informasi seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Cek java yang terinstal

4.1.2.2. Instalasi dan Konfigurasi XAMPP

Fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, dan merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat didownload langsung dari web resminya.

Setelah mendownload XAMPP, selanjutnya instal XAMPP tersebut dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Pertama klik *icon* XAMPP maka akan muncul *setup wizard* XAMPP. Klik *button next* yang berada pada *setup wizard* tersebut, seperti pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Setup wizard

Setelah itu, pada jendela *Choose Install Location*, pilih lokasi penginstalan kemudian klik tombol *next* seperti pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Choose install location

Selanjutnya, pada *Xampp Options*, beri tanda centang pada opsi-opsi yang anda inginkan. Xampp Desktop berfungsi untuk memunculkan icon di desktop, memunculkan icon pada menu start, sedangkan Services

section berfungsi untuk mengaktifkan layanan yang disediakan XAMPP. Jendela XAMPP Options dapat dilihat pada gambar 4.7.



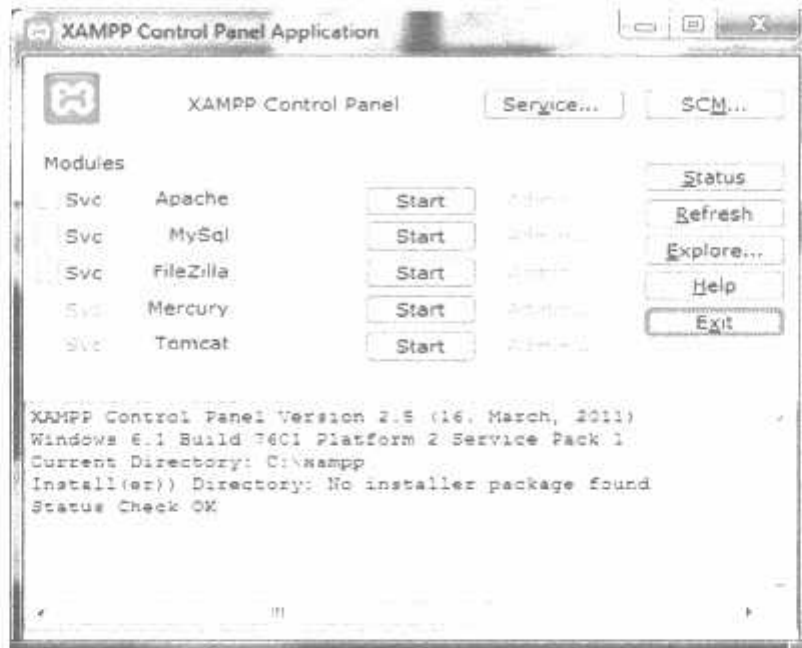
Gambar 4.7 Jendela *Xampp Options*

Apabila sudah memberikan centang pada opsi yang diinginkan, selanjutnya klik tombol Install dan tunggu hingga proses selesai, kemudian klik tombol *finish* seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 *Installasing*

Gambar 4.9 adalah *control panel* XAMPP. Semua layanan pada XAMPP ada disini.



Gambar 4.9 XAMPP control panel application

Setelah itu bukalah sebuah browser (misalnya, Internet Explorer/Mozilla Firefox/Opera), pada bagian address ketikkan <http://localhost/xampp/index.php> seperti gambar 4.10. Sebelumnya, aktifkan terlebih dahulu layanan Apache dan MySQL pada Xampp Control Panel. Jika muncul tampilan seperti terlihat pada gambar berikut, berarti instalasi sudah berhasil dilakukan.



Gambar 4.10 Halaman XAMPP for windows

4.1.2.3. Konfigurasi MySQL Server – PhpMyAdmin

PhpMyadmin adalah perangkat lunak bebas MySQL *server* yang dapat diakses langsung pada satu komputer, tanpa harus melakukan instalasi terlebih dahulu. Untuk menggunakan MySQL Server PhpMyAdmin, pertama-tama aktifkan layanan Apache dan MySql pada XAMPP Control Panel seperti pada gambar 4.11,



Gambar 4.11 Aktifasi layanan *Apache* dan *MySQL*

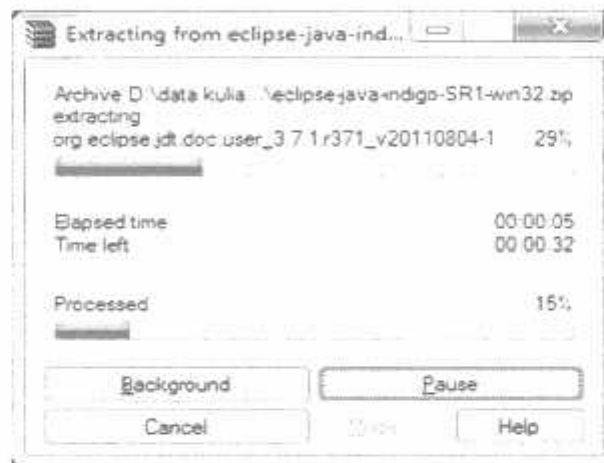
Setelah itu, masuk ke <http://localhost/phpmyadmin> melalui *web browser*, maka akan ditampilkan halaman MySQL server – phpMyAdmin seperti pada gambar 4.12. Pada halaman ini, kita dapat membuat, mengelola, dan menghapus database yang akan digunakan sebagai database server kita. Selain membuat, mengelola dan menghapus, pada layanan PhpMyAdmin ini terdapat juga fitur untuk *mengexport* atau *mengimport* database yang diinginkan dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.12 Halaman MySQL *Server* - PhpMyAdmin

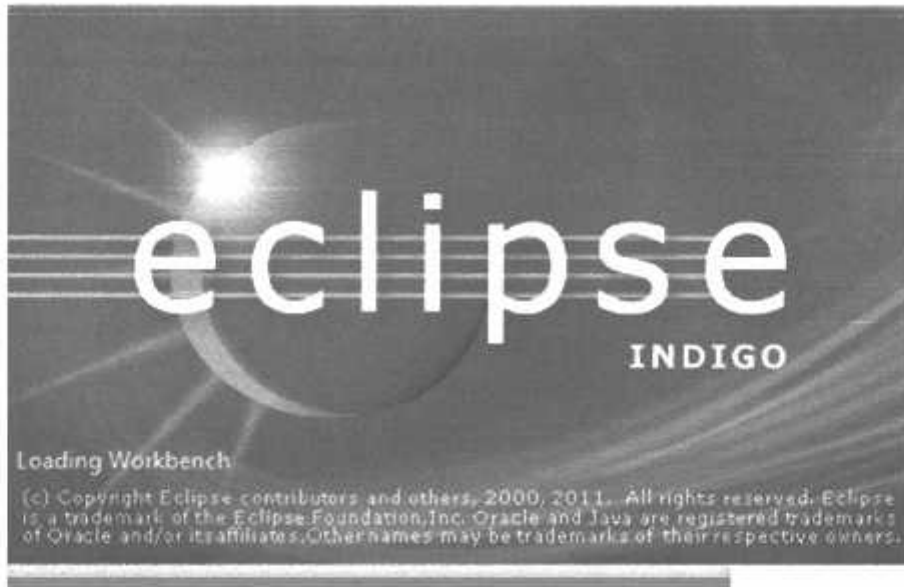
4.1.2.4. Instalasi dan Konfigurasi Eclipse

Eclipse adalah *tool editor* yang dapat didownload secara gratis di alamat <http://www.eclipse.org/downloads/>. Setelah masuk ke halaman *download* tersebut, pilih versi terbaru dari daftar eclipse yang ada, jangan lupa sesuaikan pula dengan sistem operasi yang digunakan, kemudian *download file* eclipse tersebut. Eclipse merupakan *tool editor* yang berdiri sendiri, artinya untuk menggunakan eclipse hanya memerlukan ekstraksi *file zip* hasil download-an tadi seperti pada gambar 4.13.



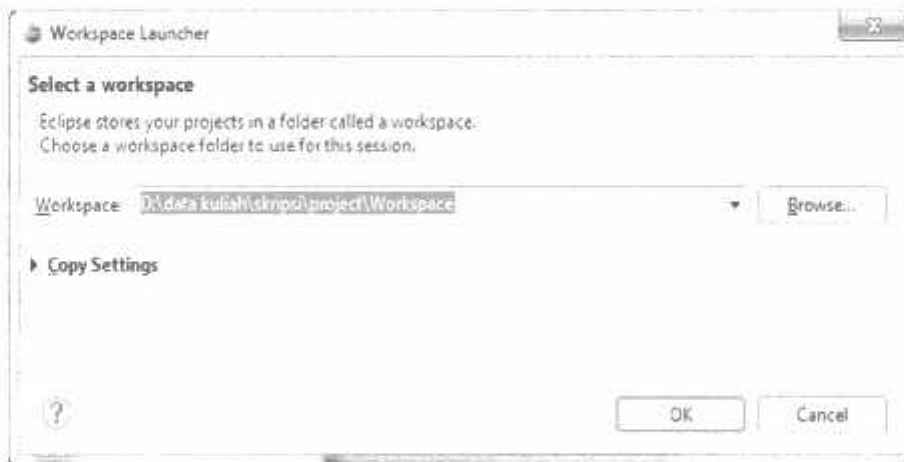
Gambar 4.13 Ekstraksi eclipse

Untuk membuka *tool editor* eclipse ini, cukup dengan klik 2 kali pada *file executable* eclipse sehingga akan tampil *screen* Eclipse Indigo seperti pada gambar 4.14, *screen* ini menunjukkan versi dari eclipse yang digunakan, sekaligus menjadi halaman *loading data* atau *insialisasi* awal dari *tool editor* ini.



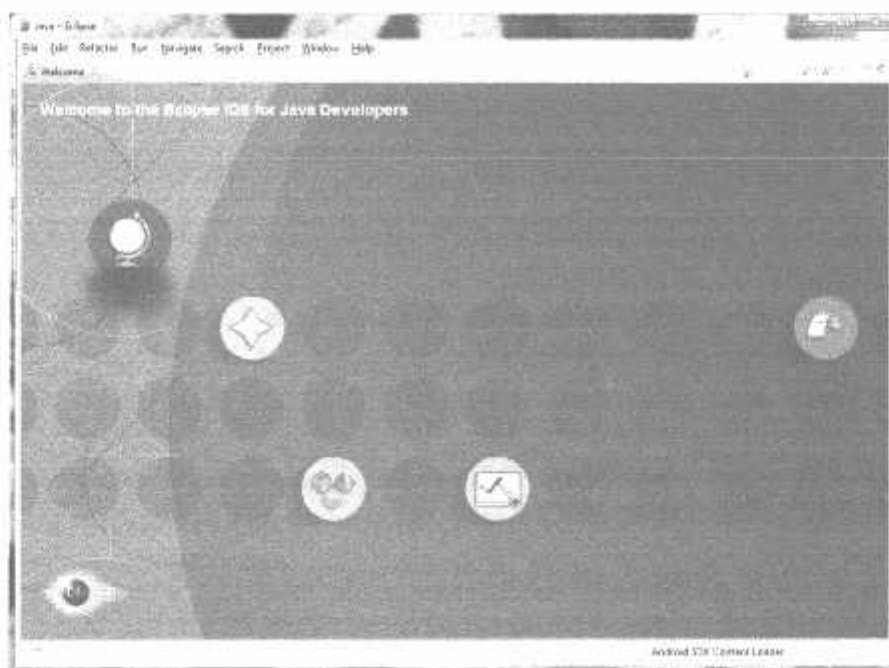
Gambar 4.14 Screen eclipse indigo

Selanjutnya akan tampil jendela *Workspace launcher* seperti gambar 4.15. Pada jendela ini, atur alamat *folder* sebagai *folder* kerja untuk meletakkan *file/folder devel* aplikasi.



Gambar 4.15 Memilih workspace

Setelah memilih *workspace*, selanjutnya akan muncul halaman *welcome screen* dari eclipse, seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 *Welcome screen*

Agar *editor* dapat digunakan untuk membangun aplikasi android maka ikuti langkah- langkah berikut :

1. Instalasi Plugin ADT

- a. Jalankan Eclipse, pilih *Help > Instal New Software* seperti pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Instal software baru pada eclipse

b. Klik tombol *Add* disebelah kanan atas kemudian akan muncul kotak dialog *Add Repository*. Pada kolom *Name* isikan ADT, sedangkan pada kolom *Location* <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/> (Gambar 4.18)



Gambar 4.18 Menambahkan alamat *repository*

c. Pada kotak *Available Software*, centang pada *Item Developer Tools*, kemudian klik tombol *Next*. (Gambar 4.19)

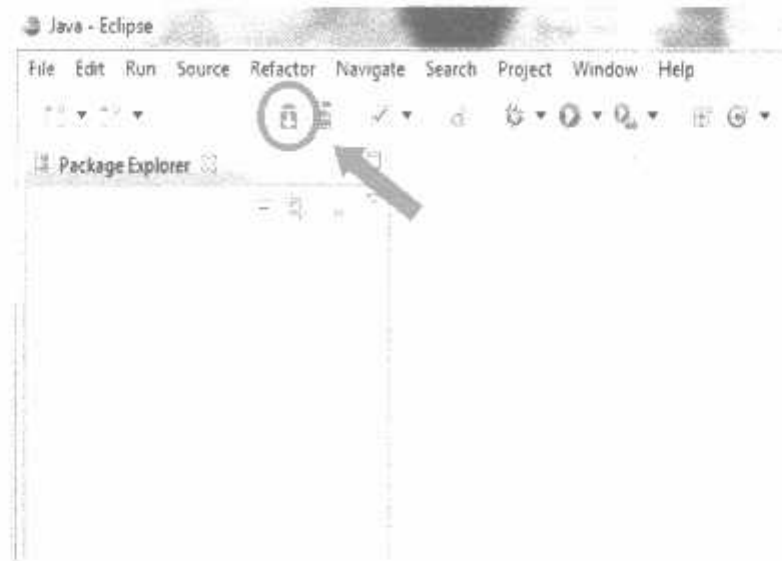


Gambar 4.19 Tampilan komponen yang siap diinstal

d. Begitu muncul *License Agreement*, pilih *Accept*, kemudian klik *Finish*. Setelah proses instalasi selesai, *restart* eclipse.

2. Instalasi dan Konfigurasi Android SDK

- a. Jalankan Eclipse, pilih *Icon Android SDK Manager* (Gambar 4.20)



Gambar 4.20 Pilih android SDK *Manager*

- b. Kotak dialog Android SDK Manager akan ditampilkan seperti gambar 4.21.



Gambar 4.21 Kotak dialog android SDK *Manager*

c. Pilih Paket-paket yang ingin diinstal. Paket-paket yang akan diinstal akan merujuk pada versi dan level API dari sistem Operasi Android. Hingga saat ini, versi terbaru adalah Android versi 4.3 pada API Level 18. Untuk mengetahui versi dan level API dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel versi dan level API

Versi	Level API
Android 1.5	API 3
Android 1.6	API 4
Android 2.1	API 7
Android 2.2	API 8
Android 2.3.3	API 10
Android 3.0	API 11
Android 3.1	API 12
Android 3.2	API 13
Android 4.0	API 14
Android 4.0.3	API 15
Android 4.1.2	API 16
Android 4.2.2	API 17
Android 4.3	API 18

d. Untuk memilih paket yang akan diinstal, beri tanda centang pada setiap paket yang diinginkan tersebut, seperti pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Pilih paket android SDK

e. Seperti pada gambar 4.23, pada bagian *Extras*, beri tanda centang pada bagian *Google USB Driver Package*. Paket ini berfungsi agar device android yang sebenarnya dapat langsung digunakan hanya dengan dicolokkan ke komputer.



Gambar 4.23 Pilih paket *Extra*

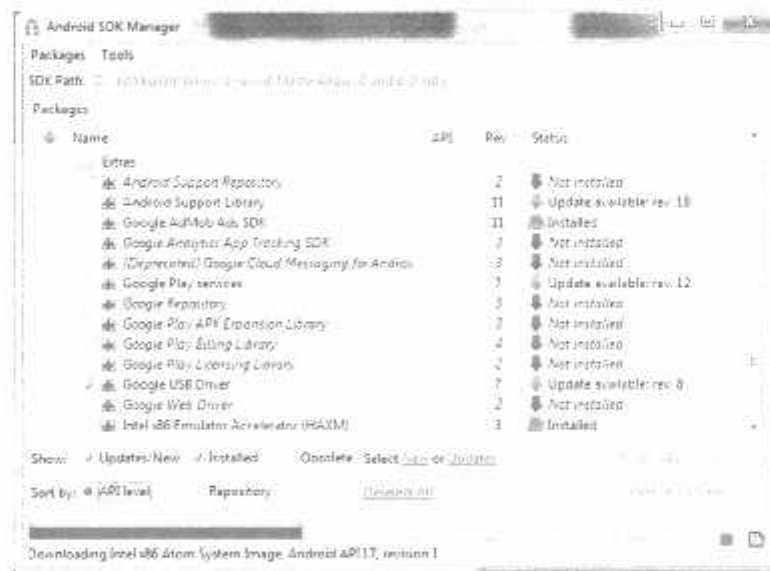
f. Jika sudah selesai memilih paket yang akan diinstal, klik tombol *Install packages...* untuk memulai proses instalasi. Saat tombol *Instal!*

packages... diklik, akan tampil kotak dialog *Choose Packages to Install*. Pilih *radio button Accept All* untuk menginstal semua paket, seperti yang terlihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Pilihan untuk instal semua paket

g. Klik tombol *Install*, sehingga proses instalasi akan berjalan, seperti pada gambar 4.25. Tunggulah hingga proses *download* dan instalasi ini selesai.



Gambar 4.25 Proses *download* dan instalasi paket

h. Jika proses instalasi telah selesai dan berhasil dilakukan, maka status dari paket-paket yang diinstal tersebut akan berubah, menunjukkan bahwa telah terinstal seperti pada gambar 4.26.



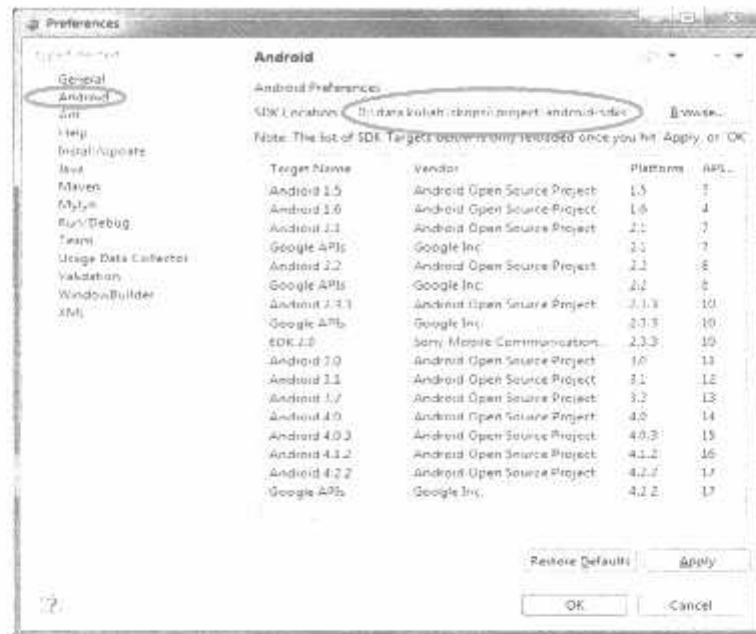
Gambar 4.26 Status paket terinstal

- i. Setelah proses instalasi selesai, selanjutnya lakukan konfigurasi SDK pada eclipse untuk mengatur lokasi SDK yang akan digunakan. Jalankan eclipse kemudian pilih *Window > Preferences* seperti pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Opsi Preferences

- j. Pada kotak dialog *Preferences*, pilih bagian *Android* pada panel sebelah kiri. Kemudian, pada panel sebelah kanan bagian *SDK Location*, pilih lokasi *file SDK* yang telah diinstal tadi, seperti pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Pilih SDK Location

k. Setelah *List of SDK Targets* ditampilkan, pilih salah satu *platform Android*, klik tombol *Apply*, terakhir klik tombol *OK*, seperti pada gambar 4.29.



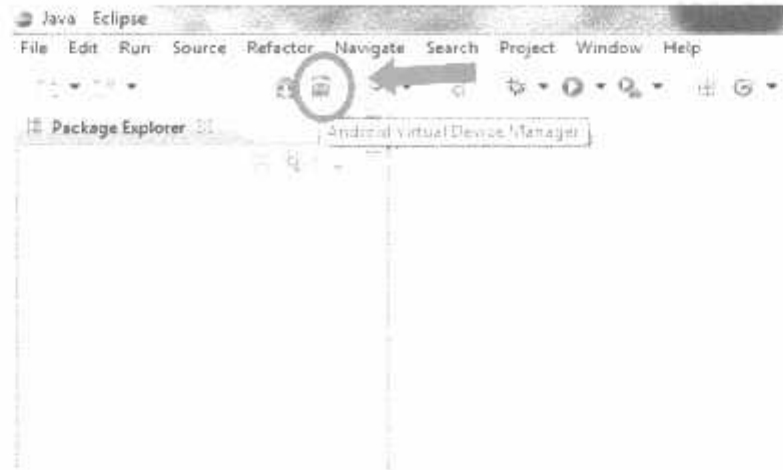
Gambar 4.29 Pilih SDK target

3. Konfigurasi AVD

Android Virtual Device (AVD) merupakan perangkat visual android yang akan menjadi simulator untuk menjalankan aplikasi yang dibuat

dengan menggunakan eclipse. Berikut adalah langkah-langkah untuk mengkonfigurasi AVD.

- a. Jalankan Eclipse, pilih *Icon Android Virtual Device Manager* (Gambar 4.30).



Gambar 4.30 *Install software* baru pada eclipse

- b. Kotak dialog Android AVD Manager akan ditampilkan seperti gambar 4.31.



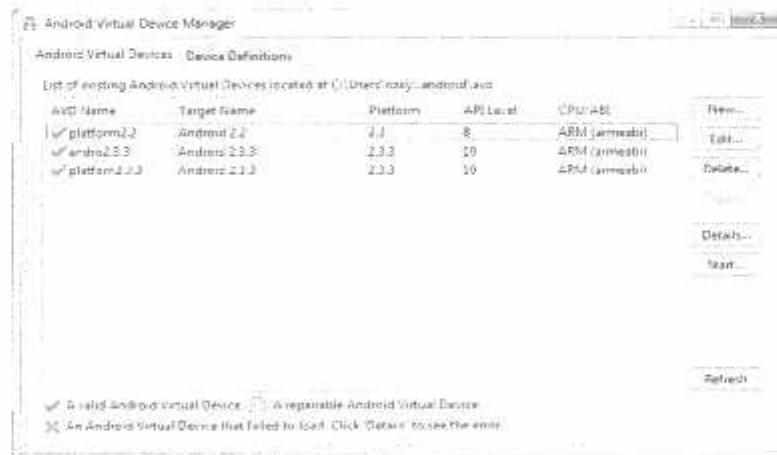
Gambar 4.31 Kotak dialog AVD *Manager*

- c. Klik tombol *New* untuk membuat *settingan emulator* sesuai dengan versi android yang diinginkan. Klik tombol *OK* untuk menyimpan settingan tersebut. Contohnya dapat dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 Membuat *Setting-an* AVD

d. Setelah menyimpan settingan tersebut, maka settingan tersebut akan ditampilkan dalam *List of Existing Android Virtual Devices* pada jendela *Android Virtual Device Manager* seperti pada gambar 4.33.



Gambar 4.33 *List of Existing AVD*

e. Untuk melihat tampilan emulator android yang telah dibuat tadi, klik tombol *Start* pada jendela *AVD Manager*, maka akan tampil kotak dialog *Launch Options* seperti gambar 4.34.



Gambar 4.34 Jendela *Launch Options*

f. Klik tombol *Launch* yang terdapat pada jendela *Launch Options*, maka akan ditampilkan *emulator* android sesuai dengan *settingan* yang dipilih seperti pada gambar 4.35 berikut menampilkan *emulator* android froyo versi 2.2.



Gambar 4.35 *Emulator android froyo*

4.2 Materi Pengujian

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan mengenai halaman-halaman yang terdapat dalam program, yang termasuk dalam materi pengujian perangkat lunak aplikasi taman baca anak berbasis android.

4.2.1 Materi Pengujian Tampilan Administrator

Tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna ketika masuk ke dalam sistem administrator ini adalah seperti pada gambar 4.36.



Gambar 4.36 Tampilan halaman *Index*

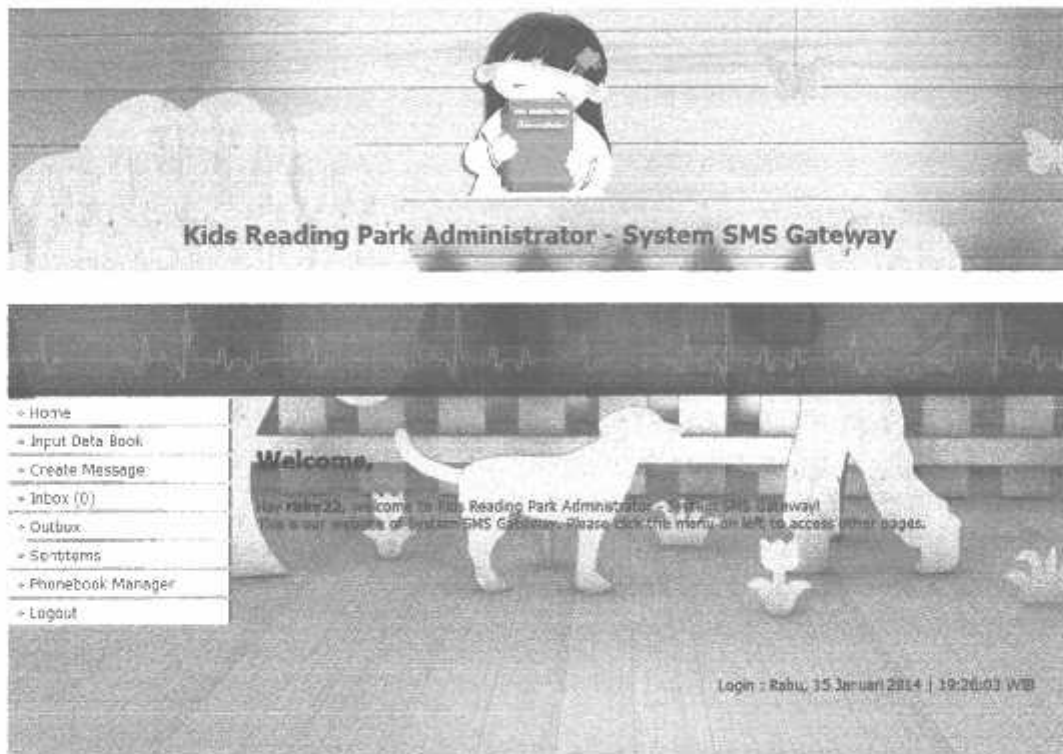
Halaman ini diisi kotak dialog yang meminta pengguna untuk memasukkan *username*, dan *password*. Bila *username* dan *password* sudah terdaftar, maka pengguna akan masuk ke menu utama (*home*). Bila *username* dan *password* belum terdaftar, maka pengguna tidak dapat masuk ke dalam menu utama dan dalam hal ini, pengguna diharapkan mendaftar terlebih dengan menekan tombol *Create New Account*. Selanjutnya, apabila tombol *Create New Account* diakses maka, akan tampil kotak dialog *Create New Account* seperti pada gambar 4.37.

Create new account

Username : |
 Password : |

Gambar 4.37 Kotak dialog *Create Account*

Pada kotak dialog ini, *user* akan diminta untuk menginput *username* dan *password*, kemudian melakukan proses penyimpanan data dengan menekan tombol *create*. Untuk halaman utama (*home*) dari sistem administrator taman baca anak berbasis android ini dapat dilihat pada gambar 4.38.



Copyright © 2013 Risky Aswin Wehant

Gambar 4.38 Tampilan halaman utama (*Home*)

Gambar 4.38 adalah tampilan halaman utama administrator. Dalam halaman ini, terdapat beberapa fungsi yang dapat dilakukan oleh admin antara lain memantau data grup dan kontak member, melakukan pendataan buku seperti yang terlihat pada gambar 4.39, aplikasi SMS yang terdiri dari SMS secara personal, kotak masuk, outbox, pesan terkirim, serta mengirim SMS *broadcast* kepada member berdasarkan grup yang tersimpan. Fungsi-fungsi tersebut akan diuji untuk mengetahui kesalahan yang terdapat dalam proses-proses yang ada di dalamnya.

Kids Reading Park Administrator - System SMS Gateway

Input New Book

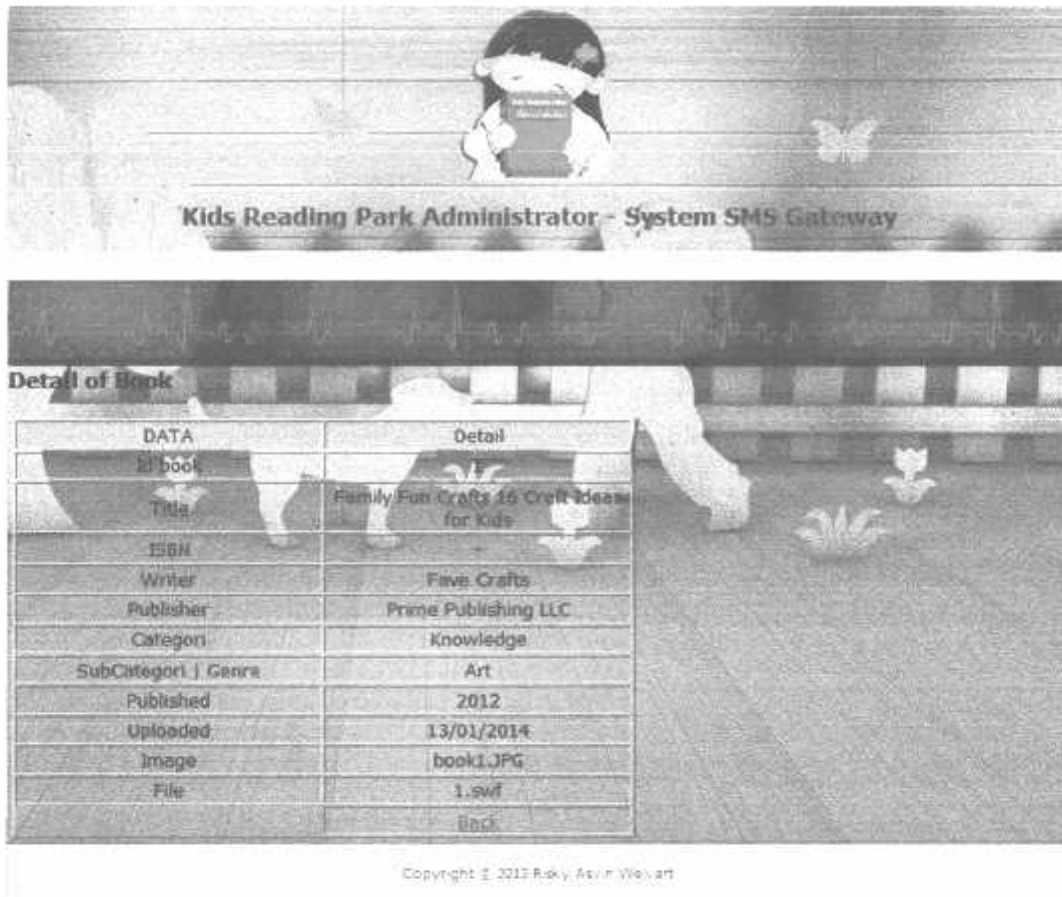
Title :
 ISBN :
 Writer :
 Publisher :
 Category : - Choose Kategori - *)
 Subkategori | genre : - Choose Subkategori | Genre - *)
 Published | Uploaded : | 15/01/2014 *)
 Image : Tidak ada berkas dipilih.
 File : Tidak ada berkas dipilih.
 *) Should input right

ID Book	Title	ISBN	Detail
1	Family Fun Crafts 16 Craft Ideas for Kids	-	view
2	Santas Favorite Xmas Crafts for Children	-	view
3	Feebee McGee On Planet ABC	-	view
4	Rosa Meena : Let Us Go To School Together	-	view

Copyright © 2013 Rizky Ann Wekart

Gambar 4.39 Tampilan halaman *Input New Book*

Gambar 4.39 adalah tampilan halaman pendataan buku, dimana pada halamannya ini, admin dapat menginput data-data buku baru, atau melihat daftar buku yang telah tersimpan sebelumnya. Untuk melihat detail dari data masing-masing buku yang tersimpan, dapat diakses dengan menekan tombol *view* pada kolom detail. Dengan demikian, tampilan akan diarahkan ke halaman *view detail* seperti pada gambar 4.40.



Gambar 4.40 Tampilan halaman *Detail of Book*

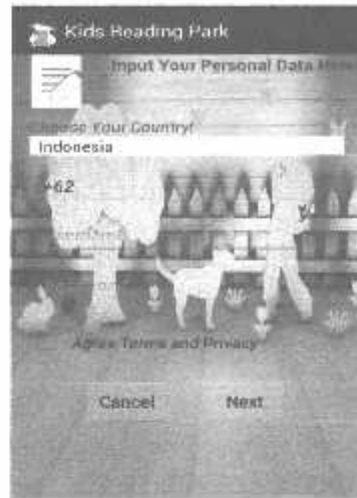
4.2.2 Materi Pengujian Tampilan User (Client)

Tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna ketika masuk ke dalam sistem aplikasi taman baca anak ini adalah seperti pada gambar 4.41.



Gambar 4.41 Tampilan awal

Pada halaman awal ini, terdapat dua buah tombol yaitu tombol *Signup* dan tombol *Login*. Tombol *Signup* berfungsi untuk memanggil halaman pendaftaran bagi anggota baru. Halaman pendaftaran dapat dilihat pada gambar 4.42.



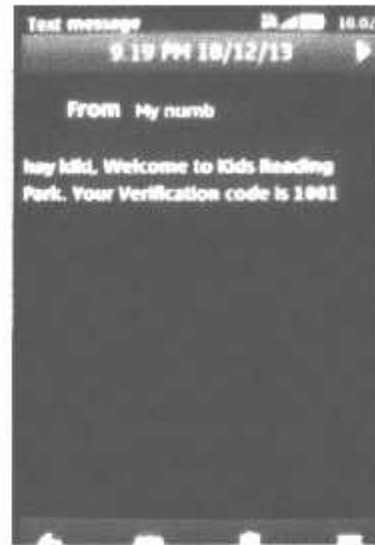
Gambar 4.42 Tampilan halaman *Signup*

Gambar 4.42 adalah tampilan halaman *signup* dimana pada halaman ini, pengguna baru yang ingin menggunakan aplikasi ini terlebih dahulu harus melakukan proses registrasi sebagai member taman baca Kids Reading Park dengan mengisi data-data pada *form* pendaftaran di halaman *signup*. Apabila data yang diisi sudah diyakini benar, selanjutnya klik tombol *Next* untuk melakukan prosedur selanjutnya yaitu melakukan verifikasi kebenaran data yang telah diinputkan tadi. Halaman Verifikasi dapat dilihat pada gambar 4.43.



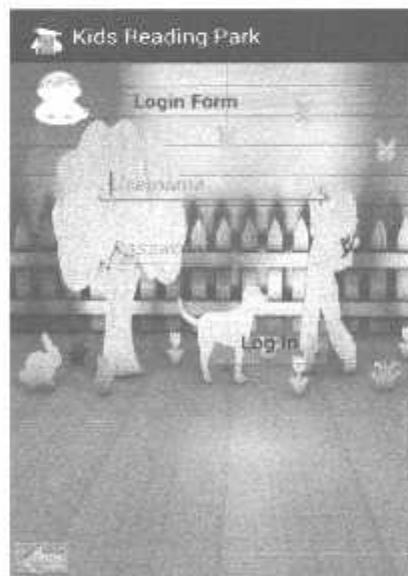
Gambar 4.43 Tampilan halaman verifikasi

Pada tampilan verifikasi, pengguna harus menginputkan kode verifikasi yang dikirim oleh admin melalui fitur SMS *Gateway* ke setiap pengguna, sesuai dengan nomor telepon yang diinputkan pada saat melakukan pendaftaran. Tampilan SMS yang dikirim kepada pengguna dapat dilihat pada gambar 4.44.



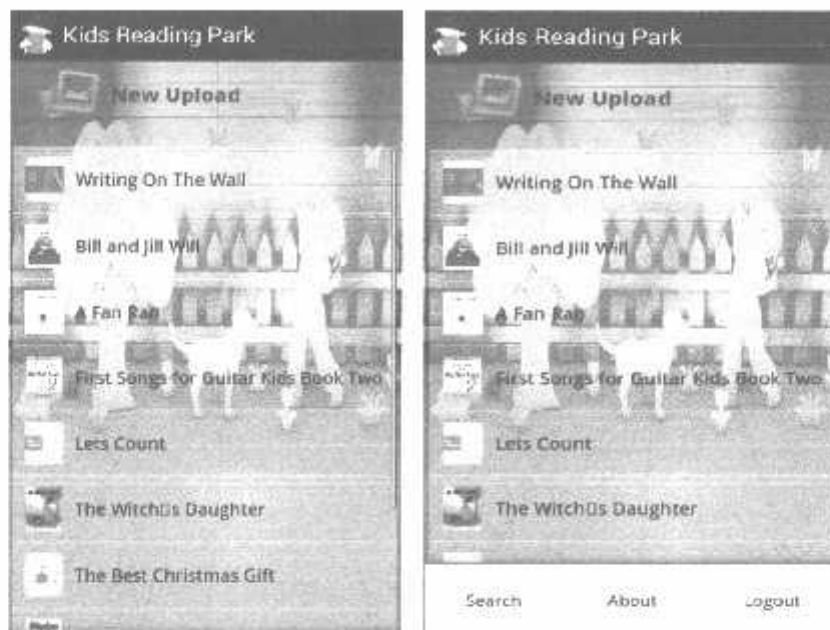
Gambar 4.44 Tampilan SMS kode verifikasi

Setelah terdaftar sebagai anggota taman baca Kids Reading Park, pengguna baru dapat memiliki akses untuk masuk ke halaman utama dari aplikasi dengan cara menginputkan *username* dan *password* yang sama pada saat melakukan pendaftaran. Tampilan *login* dapat dilihat pada gambar 4.45.



Gambar 4.45 Tampilan halaman *Login*

Apabila data *login* sesuai, maka tampilan akan dialihkan ke halaman utama, seperti pada gambar 4.46.



Gambar 4.46 Tampilan halaman utama (*home*)

Gambar 4.46 menunjukkan tampilan halaman utama (*home*) dari aplikasi taman baca anak berbasis android ini. Pada tampilan ini, terdapat daftar buku terbaru dan menu tab *Search*, *About*, dan *Logout*. Bila tab *logout* diklik, maka pengguna akan keluar dari halaman utama dan kembali ke halaman awal. Bila tab *About* diklik, maka akan ditampilkan kotak dialog yang menampilkan informasi tentang aplikasi, sedangkan bila tab *search* diklik maka tampilan akan dialihkan ke halaman pencarian buku. Pada halaman pencarian buku ini, pengguna dapat melakukan pencarian buku dengan menginputkan judul pada *textbox* yang disediakan. Selain pencarian berdasarkan judul, pengguna juga dapat melakukan pencarian berdasarkan kategori buku dengan cara klik pada tombol kategori yang tersedia pada halaman pencarian tadi. Kategori yang tersedia pada aplikasi taman baca anak berbasis android ini terdiri dari 2 jenis yaitu buku-buku yang berkategori ilmu pengetahuan dan buku-buku yang berkategori hiburan. Untuk tampilan dari halaman pencarian dapat dilihat pada gambar 4.47.



Gambar 4.47 Tampilan halaman *Search*

Apabila tombol *knowledge* maka akan ditampilkan halaman pencarian buku berdasarkan kategori buku ilmu pengetahuan seperti pada gambar 4.48 sedangkan bila pengguna memilih tombol *entertainment* maka akan ditampilkan halaman pencarian buku berdasarkan kategori hiburan seperti pada gambar 4.49.



Gambar 4.48 Tampilan halaman *Knowledge*



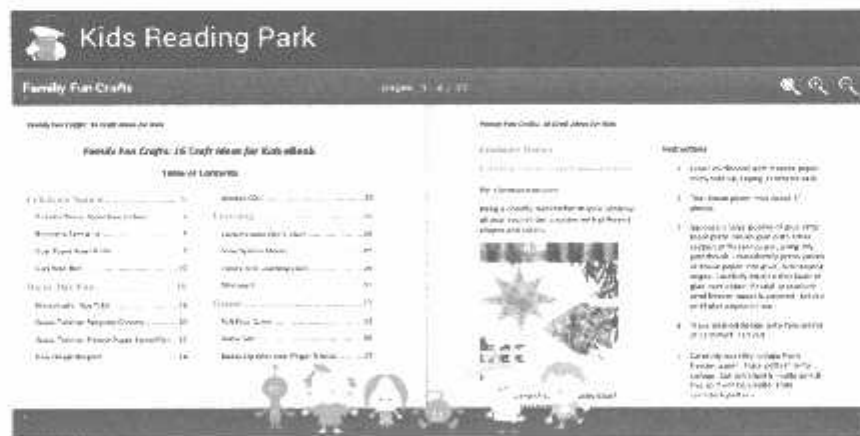
Gambar 4.49 Tampilan halaman *Entertainment*

Untuk melihat informasi detail buku, klik pada salah satu judul buku baik pada halaman utama ataupun halaman pencarian. Dengan demikian maka akan ditampilkan kotak dialog tampil detail seperti gambar 4.50.



Gambar 4.50 Tampilan kotak dialog detail buku

Untuk membaca buku yang diinginkan, klik tombol *view* pada kotak dialog detail buku maka akan ditampilkan halaman baca buku seperti pada dilihat pada gambar 4.51.



Gambar 4.51 Tampilan halaman baca buku

4.3 Sumber Daya Manusia

Persyaratan sumber daya manusia yang akan terlibat dalam proses pengujian perangkat lunak ini adalah:

- a. Memahami konsep pemrograman *mobile computing* dalam bahasa XML, JAVA, dan PHP.
- b. Memahami konsep pemrograman berbasis web dalam bahasa PHP, HTML, Javascript, dan CSS.
- c. Memahami konsep pemrograman database MySQL.

4.4 Prosedur Umum Pengujian

Adapun prosedur umum dalam melakukan pengujian perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

4.4.1 Persiapan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat keras dan perangkat lunak yang perlu dipersiapkan untuk menguji aplikasi taman baca anak berbasis android ini adalah seperti yang telah disebutkan pada bagian dan ruang lingkup pengujian perangkat keras, serta pada bagian perancangan dan ruang lingkup pengujian perangkat lunak.

4.4.2 Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian dilakukan dengan mengeksekusi sistem administrator dan aplikasi taman baca anak berbasis android (sistem klien) dengan mengikuti skenario tertentu yang dibuat sebelumnya.

4.4.3 Mekanisme Pelaporan Hasil Uji

Dokumen hasil uji dari aplikasi ini akan dievaluasi oleh pemilik sekaligus perancang aplikasi taman baca android ini dan beberapa pengguna yang bertindak sebagai klien. Sehingga aplikasi mendapatkan umpan balik dalam pengembangan perangkat lunak ini selanjutnya.

4.5 Pengujian Program

Pengujian dilakukan berdasarkan fungsionalitas dan kepuasan user. Masing-masing pengujian terbagi atas 2 jenis, yaitu pengujian sistem administrator dan pengujian aplikasi taman baca anak berbasis android (sistem klien). Pengujian-

pengujian ini meliputi : pengujian fungsi administrator dengan 21 parameter pengujian, pengujian fungsi aplikasi *mobile* (sistem klien) dengan 28 parameter pengujian, serta pengujian berdasarkan kepuasan user dengan 10 parameter pertanyaan kuisioner yang disebarakan ke 10 pemakai (klien) aplikasi ini.

4.5.1 Pengujian Berdasarkan Fungsionalitas Sistem

A. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan berdasarkan fungsi yang sebelumnya telah didefinisikan, secara singkat dijabarkan dalam tabel 4.2 untuk sistem administrator dan dalam tabel 4.3 untuk aplikasi *mobile* (sistem klien).

Tabel 4.2 Tabel identifikasi parameter pengujian administrator

No	Kode Uji	Fungsi SKPL	Modul yang Diuji	Test Data	Hasil yang Diharapkan
1	PPL-CNA01	SKPL-KRPA01	<i>Signup</i>	<i>Username, password baru</i>	User dapat ditambah
2	PPL-CNA02		<i>Signup</i>	<i>Username yang sama</i>	Program menolak proses <i>signup</i>
3	PPL-LOGI01	SKPL-KRPA02	<i>Login</i>	<i>Username, password sembarang</i>	Program menolak proses <i>login</i>
4	PPL-LOGI02		<i>Login</i>	<i>Username, password sesuai</i>	<i>Login</i> berhasil
5	PPL-IB01	SKPL-KRPA03	Input buku	Tambah data buku	Data berhasil ditambah
6	PPL-IB02		Input buku	Tambah <i>file image</i> dan <i>.swf</i>	File berhasil dimasukan
7	PPL-IB03		Input buku	Menampilkan data buku yang tersimpan	Data berhasil ditampilkan
8	PPL-FSG01	SKPL-KRPA04	Fitur SMS	Buat dan kirim pesan <i>single</i>	pesan dapat dikirim
9	PPL-FSG02		Fitur SMS	<i>Auto-replay</i> verifikasi kode	<i>Auto-replay</i> berhasil dilakukan

10	PPL-FSG03		Fitur SMS	Menampilkan pesan masuk	Pesan masuk dapat ditampilkan	
11	PPL-FSG04		Fitur SMS	Menampilkan pesan keluar	Pesan keluar dapat ditampilkan	
12	PPL-FSG05		Fitur SMS	Menampilkan pesan terkirim	Pesan terkirim dapat ditampilkan	
13	PPL-FSG06		Fitur SMS	Menampilkan daftar grup	Daftar grup dapat ditampilkan	
14	PPL-FSG07		Fitur SMS	Tambah grup	Grup berhasil ditambah	
15	PPL-FSG08		Fitur SMS	Mengirim <i>broadcast</i>	<i>Broadcast</i> berhasil dikirim	
16	PPL-FSG09		Fitur SMS	Menampilkan kontak grup	Kontak berhasil ditampilkan	
17	PPL-FSG10		Fitur SMS	Hapus kontak	Kontak berhasil dihapus	
18	PPL-FSG11		Fitur SMS	Edit nama grup	Edit berhasil dilakukan	
19	PPL-FSG12		Fitur SMS	Hapus Grup	Grup berhasil dihapus	
20	PPL-LOGO01		SKPL-KRPA05	<i>Logout</i>	Keluar dari halaman utama	Berhasil keluar dari halaman utama
21	PPL-LOGO02			<i>Logout</i>	Setelah keluar klik <i>Back</i> pada browser	Tidak dapat masuk kembali ke halaman sebelumnya

Tabel 4.3 Tabel identifikasi parameter pengujian aplikasi mobile (klien)

No	Kode Uji	Fungsi SKPL	Modul yang Diuji	Test Data	Hasil yang Diharapkan
1	PPL-SU01	SKPL-KRP01	<i>Signup</i>	Input username, password, negara, nomor	Program menerima proses signup

				telp, <i>agreement</i> dengan benar	
2	PPL- SU02		<i>Signup</i>	Input nomor telp yang sama	Program menolak proses signup
3	PPL- VF01	SKPL- KRP02	<i>Verifikasi</i>	Input kode verifikasi sembarang	Program akan menolak proses verifikasi
4	PPL- VF02		<i>Verifikasi</i>	Input kode verifikasi sesuai	Verifikasi berhasil
5	PPL- VF03		<i>Verifikasi</i>	Cancel verifikasi	Data pendaftaran dihapus
6	PPL-LI01	SKPL- KRP03	<i>Login</i>	Username dan password sembarang	Program akan menolak proses <i>login</i>
7	PPL-LI02		<i>Login</i>	Username dan password sesuai	<i>Login</i> berhasil
8	PPL- HOM01	SKPL- KRP04	<i>Home</i>	Menampil kan daftar buku terbaru	Buku terbaru berhasil ditampilkan
9	PPL- HOM02		<i>Home</i>	Menampil kan dialog detail buku	Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan
10	PPL- HOM03		<i>Home</i>	Menampil kan menu tab <i>search</i> , <i>about</i> , dan <i>logout</i>	Menu tab <i>search</i> , <i>about</i> , dan <i>logout</i> berhasil ditampilkan
11	PPL- HOM04	SKPL- KRP04	<i>Home</i>	Menampil kan kotak dialog informasi aplikasi (<i>about</i>)	Kotak dialog <i>about</i> berhasil ditampilkan
12	PPL- HOM05		<i>Home</i>	Akses halaman <i>search</i>	Halaman <i>search</i> berhasil diakses

13	PPL-SRC01	SKPL-KRP05	<i>Search</i>	Inputan judul buku sesuai	Pencarian buku berhasil dilakukan
14	PPL-SRC02		<i>Search</i>	Inputan judul buku tidak sesuai	Buku tidak ditemukan
15	PPL-SRC03		<i>Search</i>	Menampilkan kotak dialog detail buku	Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan
16	PPL-SRC04		<i>Search</i>	Akses halaman <i>knowledge</i>	Berhasil akses halaman <i>knowledge</i>
17	PPL-SRC05		<i>Search</i>	Akses halaman <i>entertainment</i>	Berhasil akses halaman <i>entertainment</i>
18	PPL-SKN01	SKPL-KRP06	<i>Search category (Knowledge)</i>	Tampilkan daftar buku sesuai sub kategori	Daftar buku berhasil ditampilkan
19	PPL-SKN02		<i>Search category (Knowledge)</i>	Menampilkan kotak dialog detail buku	Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan
20	PPL-SET01	SKPL-KRP07	<i>Search category (Entertainment)</i>	Tampilkan daftar buku berdasarkan sub kategori	Daftar buku berhasil ditampilkan
21	PPL-SET02	SKPL-KRP07	<i>Search category (Entertainment)</i>	Menampilkan kotak detail buku	Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan
22	PPL-DB01	SKPL-KRP08	Detail buku	Menampilkan data detail dari buku	Berhasil menampilkan data detail buku
23	PPL-DB02		Detail buku	Menutup detail buku	Berhasil menutup kotak dialog detail buku

24	PPL-DB03		Detail buku	Akses halaman <i>view</i> buku	Halaman <i>view</i> buku berhasil diakses
25	PPL-VB01	SKPL-KRP9	<i>View</i> buku	Menampilkan buku	Buku berhasil ditampilkan
26	PPL-VB02		<i>View</i> buku	<i>Zooming</i> buku	Buku berhasil di <i>zoom</i>
27	PPL-VB03		<i>View</i> buku	Pindah halaman buku	Halaman berhasil dipindah
28	PPL-LOG01	SKPL-KRP10	Logout	Keluar dari halaman utama	Berhasil keluar dari halaman utama
29	PPI-PES01	SKPI-KRP11	Pesan	Menunggu kirim pesan dari admin	Pesan berhasil diterima

B. Deskripsi dan Hasil Uji

1. Administrator Form

Pengujian perangkat lunak Taman Baca Anak Kids Reading Park Administrator (Sistem SMS Gateway) menggunakan dua browser untuk mengetahui fungsi dari menu serta tampilan web berjalan dengan baik atau sebaliknya. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel pengujian *browser* untuk admin

No	Uraian	Mozilla Firefox		Google chrome	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Akses halaman index	√	-	√	-
2	Akses kotak dialog <i>Create new account</i>	√	-	√	-
3	Akses menu <i>Input data book</i>	√	-	√	-
4	Akses menu <i>Create message</i>	√	-	√	-
5	Akses menu <i>Inbox</i>	√	-	√	-
6	Akses menu <i>Outbox</i>	√	-	√	-
7	Akses menu <i>Sentitems</i>	√	-	√	-

8	Akses menu <i>Phone manager</i>	√	-	√	-
9	Akses menu <i>Logout</i>	√	-	√	-

Sedangkan pengujian untuk setiap fungsi dari fitur yang tersedia pada setiap menu dapat dilihat pada tabel 4.5 hingga tabel 4.9 berikut ini.

a. Signup

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *signup* dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *signup*

Identifikasi	SKPL-KRPA01	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi <i>signup</i>	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Belum terdapat akun	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Memasukan username dan password baru 2. Memasukkan username yang sama		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. User berhasil ditambah 2. Program menolak proses <i>signup</i>	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

b. Login

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *login* dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *login*

Identifikasi	SKPL-KRPA02	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi <i>login</i>	
Deskripsi	Login kondisi normal	
Kondisi Awal	Sudah terdapat akun	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Memasukan username dan password sembarang 2. Memasukkan username dan password sesuai		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Program akan menolak proses <i>login</i> 2. Login berhasil	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

c. Input buku

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi input buku dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi input buku

Identifikasi	SKPL-KRPA03	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi input buku	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambah data buku 2. Tambah file image dan .swf 3. Menampilkan data buku yang telah tersimpan 		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Data berhasil ditambah 2. File berhasil dimasukan 3. Data berhasil ditampilkan 	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

d. Fitur SMS

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi fitur SMS dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi fitur SMS

Identifikasi	SKPL-KRPA04	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi fitur SMS	
Deskripsi	Kondisi Normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat dan kirim pesan <i>single</i> 2. Auto-replay verifikasi kode 3. Menampilkan pesan masuk 4. Menampilkan pesan keluar 5. Menampilkan pesan terkirim 		

6. Menampilkan daftar grup 7. Tambah grup 8. Mengirim broadcast 9. Menampilkan kontak pada grup 10. Hapus kontak 11. Edit nama grup 12. Hapus grup		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Pesan dapat dikirim 2. Auto-replay berhasil dilakukan 3. Pesan masuk dapat ditampilkan 4. Pesan keluar dapat ditampilkan 5. Pesan terkirim dapat ditampilkan 6. Daftar grup dapat ditampilkan 7. Grup berhasil ditambah 8. Broadcast berhasil dikirim 9. Kontak berhasil ditampilkan 10. Kontak berhasil dihapus 11. Edit berhasil dilakukan 12. Grup berhasil dihapus	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

e. Logout

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *logout* dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *logout*

Identifikasi	SKPL-KRPA05
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi Logout
Deskripsi	Kondisi normal
Kondisi Awal	Telah login
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014
Penguji	Risky Asvin Welvart

Skenario		
1. Keluar dari halaman utama 2. Setelah keluar klik <i>Back</i> pada <i>browser</i>		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Berhasil keluar dari halaman utama 2. Tidak dapat masuk kembali ke halaman sebelumnya	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

2. User/klien Form (aplikasi *mobile*)

Pengujian user/klien form oleh admin dapat dilihat pada tabel 4.10 sampai tabel 4.20 berikut ini.

a. Signup

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *signup* dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *signup*

Identifikasi	SKPL-KRP01	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi <i>signup</i>	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Sudah terdapat 1 buat akun <i>default</i>	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Input username, password, negara, nomor telp, <i>agreement</i> dengan benar 2. Input nomor telp yang sama		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Program menerima proses <i>signup</i> 2. Program menolak proses <i>signup</i>	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

b. Verifikasi

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi verifikasi dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi verifikasi

Identifikasi	SKPL-KRP02	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi verifikasi	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Sudah melakukan proses <i>signup</i>	

Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Input kode verifikasi sembarang 2. Input kode verifikasi sesuai 3. Cancel verifikasi 		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Program akan menolak proses verifikasi 2. Verifikasi berhasil 3. Data pendaftaran dihapus 	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

c. Login

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *login* dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *login*

Identifikasi	SKPL-KRP03	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi login	
Deskripsi	Login kondisi normal	
Kondisi Awal	Sudah terdapat akun	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasukan username dan password sembarang 2. Memasukkan username dan password sesuai 		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Program akan menolak proses login 2. Login berhasil 	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

d. Home

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *home* dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *home*

Identifikasi	SKPL-KRP04	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi home	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan daftar buku terbaru 		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Menampilkan kotak dialog detail buku 3. Menampilkan menu tab search, about, dan logout 4. Menampilkan kotak dialog info aplikasi (about) 5. Akses halaman search 	
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku terbaru berhasil ditampilkan 2. Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan 3. Menu tab search, about, dan logout berhasil ditampilkan 4. Kotak dialog <i>about</i> berhasil ditampilkan 5. Halaman search berhasil diakses 	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

e. Search

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *search* dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *search*

Identifikasi	SKPL-KRP05	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi search	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inputan judul buku sesuai 2. Inputan judul buku tidak sesuai 3. Menampilkan kotak dialog detail buku 4. Akses halaman <i>knowledge</i> 5. Akses halaman <i>entertainment</i> 	
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian buku berhasil dilakukan 2. Buku tidak ditemukan 3. Kotak dialog detail buku berhasil ditampilkan 4. Berhasil akses halaman <i>knowledge</i> 	<p>Skenario 1 berhasil dijalankan tetapi hasil pencarian tidak sesuai. Sedangkan scenario 2 hingga 5 berjalan dengan baik dan sesuai harapan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak Sesuai 2. OK 3. OK 4. OK 5. OK

5. Berhasil akses halaman <i>entertainment</i>		
--	--	--

f. Knowledge

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *knowledge* dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *knowledge*

Identifikasi	SKPL-KRP06	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi kategori <i>knowledge</i>	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia		
2. Menampilkan kotak dialog detail buku		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Berhasil menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok
2. Berhasil menampilkan data detail buku		

g. Entertainment

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *entertainment* dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *entertainment*

Identifikasi	SKPL-KRP07	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi kategori Entertainment	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia		
2. Menampilkan kotak dialog detail buku		

Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Berhasil menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori 2. Berhasil menampilkan data detail buku	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

h. Detail Buku

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi detail buku dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi detail buku

Identifikasi	SKPL-KRP08	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi detail buku	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Menampilkan data detail dari buku 2. Menutup dialog detail buku 3. Akses halaman <i>view</i> buku		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Berhasil menampilkan data detail buku 2. Berhasil menutup kotak dialog detail buku 3. Halaman <i>view</i> buku berhasil diakses	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

i. View buku

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *view* buku dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *view* buku

Identifikasi	SKPL-KRP09	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi <i>view</i> buku	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	

Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan buku 2. <i>Zooming</i> buku 3. Pindah halaman buku 		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku berhasil ditampilkan 2. Buku berhasil di <i>zoom</i> 3. Halaman berhasil dipindah 	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

j. Logout

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *logout* dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi *logout*

Identifikasi	SKPL-KRP10	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi <i>logout</i>	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Telah login	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Keluar dari halaman utama		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Berhasil keluar dari halaman utama	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

k. Pesan

Deskripsi dan hasil pengujian fungsi *logout* dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Tabel deskripsi dan hasil uji fungsi pesan

Identifikasi	SKPL-KRP11	
Nama Kasus Uji	Pengujian fungsi pesan	
Deskripsi	Kondisi normal	
Kondisi Awal	Perangkat aktif	
Tanggal Pengujian	03 Januari 2014	
Penguji	Risky Asvin Welvart	
Skenario		
1. Menunggu pesan dari admin		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Pesan berhasil diterima	Skenario berjalan dengan baik dan sesuai harapan	Ok

C. Pengujian oleh Klien

Adapun hasil pengujian fungsi aplikasi taman baca Kids Reading Park oleh klien yang diterapkan menggunakan beberapa device adalah sebagai berikut :

1. Pengujian 1

Jenis device : Lenovo A3000

Versi OS : Android versi 4.2.2 (Jelly bean)

Layar : 7.0 inch

Tabel 4.21 Tabel pengujian fungsional 1

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalkan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%

6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%
7	Know ledge	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertai ment	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	Ok	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	Ok	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pidah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

2. Pengujian 2

Jenis device : Sonny Xperia M C1905

Versi OS : Android versi 4.1 (Jelly bean)

Layar : 4.0 inch

Tabel 4.22 Tabel pengujian fungsional 2

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	-	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalkan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	-	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%

		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%
7	Know ledge	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertai ment	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	-	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	-	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	-	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pidah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

3. Pengujian 3

Jenis device : Asus Nexus 7

Versi OS : Android versi 4.1.2 (Jelly bean)

Layar : 7.3 inch

Tabel 4.23 Tabel pengujian fungsional 3

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalkan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	Ok	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	Ok	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

4. Pengujian 4

Jenis device : LG Nexus 4

Versi OS : Android versi 4.2.2 (Jelly bean)

Layar : 4.7 inch

Tabel 4.24 Tabel pengujian fungsional 4

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	-	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	-	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	-	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

5. Pengujian 5

Jenis device : Samsung Google Nexus S

Versi OS : Android versi 2.3.3 (Gingerbread)

Layar : 4.0 inch

Tabel 4.25 Tabel pengujian fungsional 5

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	-	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	-	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	-	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	-	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

6. Pengujian 6

Jenis device : Samsung Galaxy S4 Mini

Versi OS : Android versi 4.2.2 (Gingerbread)

Layar : 4.3 inch

Tabel 4.26 Tabel pengujian fungsional 6

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	-	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalkan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Know ledge	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertai ment	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	-	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	-	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	-	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pidah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

7. Pengujian 7

Jenis device : Samsung Galaxy Note 8.0 N5100

Versi OS : Android versi 4.1.2 (Jelly bean)

Layar : 8.0 inch

Tabel 4.27 Tabel pengujian fungsional 7

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Know ledge	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertai ment	Menampil kan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	Ok	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	Ok	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pidah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

8. Pengujian 8

Jenis device : Advan Vandroid T2

Versi OS : Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)

Layar : 7.0 inch

Tabel 4.28 Tabel pengujian fungsional 8

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	Ok	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	Ok	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

9. Pengujian 9

Jenis device : Ainol NOVO 7

Versi OS : Android versi 3.2 (Honeycomb)

Layar : 7.0 inch

Tabel 4.29 Tabel pengujian fungsional 9

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	Ok	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalkan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	Ok	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	Ok	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

10. Pengujian 10

Jenis device : Cross Andromeda A28

Versi OS : Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)

Layar : 4.0 inch

Tabel 4.30 Tabel pengujian fungsional 10

	Modul yang Diuji	Proses	Tampilan		Fungsi %
			Potrait	Landscape	
1	Signup	Daftar akun	Ok	-	100%
2	Verifikasi	Input verifikasi kode	Ok	Ok	100%
		Batalan verifikasi	Ok	Ok	100%
3	Pesan	Menunggu pesan masuk	Ok	Ok	100%
4	Login	Tes login	Ok	Ok	100%
5	Home	Tampil daftar buku terbaru	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Tampil menu tab search, about, dan logout	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog info aplikasi (about)	Ok	Ok	100%
		Akses halaman search	Ok	Ok	100%
6	Search	Cari buku berdasarkan judul	Ok	Ok	80% (Hasil pencarian Sesuai. Update list tidak sesuai)
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>knowledge</i>	Ok	Ok	100%
		Akses halaman <i>entertainment</i>	Ok	Ok	100%

7	Knowledge	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori yang tersedia	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
8	Entertainment	Menampilkan daftar buku berdasarkan subkategori	Ok	Ok	100%
		Tampil kotak dialog detail buku	Ok	Ok	100%
9	Detail Buku	Tampil data detail dari buku	Ok	-	100%
		Tutup dialog detail buku	Ok	-	100%
		Akses halaman <i>view</i> buku	Ok	-	100%
10	View buku	Tampil buku	Ok	Ok	100%
		<i>Zooming</i> buku	Ok	Ok	100%
		Pindah halaman	Ok	Ok	100%
11	Logout	Keluar ke halaman utama	Ok	Ok	100%

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil bahwa semua modul berjalan dengan baik dan semestinya dengan prosentase keberhasilan sebesar 100% kecuali pada modul *search*, prosentase keberhasilan proses pencarian buku berdasarkan judul hanya mencapai 80%.

4.5.2 Pengujian Berdasarkan Kepuasan User

Pengujian ini di uji dengan cara memberikan quisioner kepada *user* atau pengguna yang terdiri dari 10 orang. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah tahapan yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan pengujian ini sangat membantu dalam penyempurnaan perangkat lunak yang dibangun.

A. Pengujian oleh Pengguna

Hasil pengujian kepuasan *user* dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 4.31 Tabel pengujian kepuasan user

No	Item Penilaian	Sangat Baik/Sesuai/Suka/Mudah/Menarik/Bermanfaat (Responden)	Baik / Sesuai/Suka/Mudah/Menarik/Bermanfaat (Responden)	Cukup (Responden)	Kurang / Tidak Baik/Sesuai/Mudah/Menarik/Bermanfaat (Responden)
1	Bagaimana tampilan aplikasi <i>Kids Reading Park</i> ini?	10			
2	Apakah aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?		6	4	
3	Apakah anda dan anak menyukai aplikasi <i>Kids Reading Park</i> ini?	6	4		
4	Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi <i>Kids Reading Park</i> ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?	5	5		
5	Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?	4	6		
6	Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi <i>Taman Baca Anak</i> ini?	6	4		

7	Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?	7	2	1	
8	Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim?	10			
9	Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?	10			
10	Bagaimana respon aplikasi ketika aplikasi Kids Reading Park ini dijalankan?	5	4	1	
Jumlah		63	31	6	
Prosentase (%)		63%	31%	6%	

Kesimpulan secara keseluruhan dari pengujian dan hasil kuisisioner yang dilakukan kepada 10 responden pengguna dengan 10 item penilaian, maka didapatkan hasil 63% menyatakan sangat baik, 31% menyatakan baik, dan 6% menyatakan cukup. Dari prosentase tersebut, dapat dikatakan bahwa perancangan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang diharapkan dan dapat diimplementasikan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Android Pemula. 2013. Apa Itu Eclipse. <http://android-pemula.blogspot.com/2013/01/apa-itu-eclipse.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [2] Anonymous. 2012. Modul *Object Oriented Programming*. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.
 - [3] Daku Belajar. 2013. Hubungan Perkembangan Kognitif Terhadap Kemampuan Membaca. <http://dakubelajar.blogspot.com/2013/04/hubungan-perkembangan-kognitif-terhadap.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [4] Frieo R. sudarja, Rachmansyah, Dedy Hermanto. 2012. Perbandingan Algoritma String Matching dan Algoritma Auto Complete Pada Aplikasi Kamus Kedokteran Dorland Berbasis Android. Palembang.
 - [5] Huda, Arif Akbarul, S.si. 2012. 24 Jam Pintar Pemrograman Android. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 - [6] Idp-Europe. 2013. Bahasa dan Membaca. http://www.idp-europe.org/docs/uio_upi_inclusion_book/12-Bahasa_dan_Membaca.php. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [7] Kadir, Abdul. 2003. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 - [8] Kompasiana. 2014. Fenomena baca tulis di Indonesia. <http://sosbud.kompasiana.com/2014/02/09/fenomena-baca-tulis-di-indonesia-632042.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [9] Kompasiana. 2012. Membangun Sebuah Taman Bacaan Masyarakat. <http://m.kompasiana.com/post/read/485235/3/membangun-sebuah-taman-bacaan-masyarakat.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [10] Kusuma, Muhammad Wachid. 2012. Pencocokan *String* dalam Fitur *Autocompletion* pada *Text Editor* atau *Integrated Development Environment (IDE)*. Bandung.
-

- [11] Muhid, Bahrul. 2012. Skripsi: Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Alergi Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web. Malang.
 - [12] Purnawan, Kristanto. 2003. Perancangan Sistem. Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 - [13] Sahabat guru. 2012. Fakta minat baca di Indonesia. <http://sahabatguru.wordpress.com/2012/08/29/fakta-minat-baca-di-indonesia/>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [14] Scribd. 2012. BAB III Sms Gateway. <http://id.scribd.com/doc/78390961/BAB-III-Sms-Gateway>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [15] Sidik, Betha, Ir. dan Pohan, Husni Iskadar, Ir., M.Eng. 2009. Pemrograman Web Dengan HTML. Bandung: Informatika Bandung.
 - [16] Sms Center Gateway. 2013. SMS Gateway Adalah...(Sebuah Definisi dan Pengertian).<http://www.smscentergateway.com/2013/10/msgatewayadalah.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2013.
 - [17] Tim EMS. 2013. *Android All In One*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
 - [18] Wikipedia. 2013. Android(SistemOperasi). [http://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)). Diakses pada tanggal 14 September 2013.
-

LAMPIRAN

SOURCE
CODE

Index.xml

```
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="@drawable/bgweb"
android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
tools:context=".IndexActivity" >

    <FrameLayout
        android:id="@+id/Logo"
        android:layout_width="250dp"
        android:layout_height="200dp"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginRight="200dp"
        android:background="@drawable/Logo" >

</FrameLayout>

    <Button
        android:id="@+id/btn_signup"
        android:layout_width="120dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignStart="@+id/textwelcome"
        android:layout_below="@+id/textwelcome"
        android:layout_marginLeft="2dp"
        android:text="@string/btn_signup"
        android:textSize="22sp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_Login"
        android:layout_width="120dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/textwelcome"
        android:layout_toRightOf="@id/btn_signup"
        android:text="@string/btn_Login"
        android:textSize="22sp" />

    <TextView
        android:id="@+id/textwelcome"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/Logo"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="@string/textwelcome"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
        android:textSize="26sp"
        android:textStyle="bold|italic" />

</RelativeLayout>
```



```

<Button
    android:id="@+id/btn_login"
    android:layout_width="120dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignRight="@+id/t_password"
    android:layout_below="@+id/t_password"
    android:layout_marginTop="42dp"
    android:text="@string/btn_login"
    android:textSize="22sp" />

<ImageButton
    android:id="@+id/ib_back"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:contentDescription="@android:string/cancel"
    android:src="@drawable/ic_menu_back" />

<TextView
    android:id="@+id/tv"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_below="@+id/t_password"
    android:layout_marginTop="15dp" />
</RelativeLayout>

```

Signup.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb"
    android:gravity="top" >

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <RelativeLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" >
            <EditText
                android:id="@+id/t_password"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_alignLeft="@+id/t_username"
                android:layout_alignRight="@+id/t_username"
                android:layout_below="@+id/t_username"
                android:layout_marginTop="16dp"
                android:ems="10"

```

```
android:hint="@string/t_password"  
android:inputType="textPassword"  
android:textSize="22sp"  
android:textStyle="italic" />
```

```
<EditText  
    android:id="@+id/t_username"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignLeft="@+id/t_phone"  
    android:layout_alignRight="@+id/sp_country"  
    android:layout_below="@+id/t_phone"  
    android:layout_marginTop="14dp"  
    android:ems="10"  
    android:hint="@string/t_username"  
    android:inputType="textPersonName"  
    android:textSize="22sp"  
    android:textStyle="italic" />
```

```
<CheckBox  
    android:id="@+id/cb_agree"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignLeft="@+id/t_password"  
    android:layout_below="@+id/t_password"  
    android:layout_marginTop="21dp"  
    android:text="@string/cb_agree"  
    android:textSize="22sp"  
    android:textStyle="italic" /
```

```
<Button  
    android:id="@+id/btn_cancel"  
    android:layout_width="150dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignLeft="@+id/cb_agree"  
    android:layout_below="@+id/cb_agree"  
    android:layout_marginLeft="30dp"  
    android:layout_marginTop="18dp"  
    android:text="@string/btn_cancel"  
    android:textSize="22sp" />
```

```
<EditText  
    android:id="@+id/t_phone"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignLeft="@+id/sp_country"  
    android:layout_alignRight="@+id/sp_country"  
    android:layout_below="@+id/sp_country"  
    android:layout_marginTop="14dp"  
    android:ems="10"  
    android:hint="@string/t_phone"  
    android:inputType="phone"  
    android:textSize="22sp"  
    android:textStyle="italic" >
```

```
<requestFocus />  
</EditText>
```

```

<Spinner
    android:id="@+id/sp_country"
    android:layout_width="285dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/textchoose"
    android:layout_below="@+id/textchoose"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:background="#ffffff"
    android:textSize="22sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textchoose"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_below="@+id/imagebook"
    android:layout_marginLeft="18dp"
    android:text="@string/textchoose"
    android:textSize="22sp"
    android:textStyle="italic" />
<Button
    android:id="@+id/btn_next"
    android:layout_width="150dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/btn_cancel"
    android:layout_marginLeft="220dp"
    android:text="@string/btn_next"
    android:textSize="22sp" />
<ImageView
    android:id="@+id/imagebook"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginLeft="14dp"
    android:contentDescription="@android:string/untitled"
    android:scaleType="fitStart"
    android:src="@drawable/ic_menu_add" />
<TextView
    android:id="@+id/textChoose"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/btn_cancel"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginLeft="25dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="@string/textregis"
    android:textSize="22sp"
    android:textStyle="bold" />
<TextView
    android:id="@+id/tv"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true" />
</RelativeLayout>
</ScrollView>
</RelativeLayout>

```

Verifikasi.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb" >

    <TextView
        android:id="@+id/textverifikasi"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginLeft="78dp"
        android:layout_marginRight="22dp"
        android:layout_marginTop="15dp"
        android:text="@string/textverifikasi"
        android:textSize="22sp"
        android:textStyle="bold" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imagebook"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_alignTop="@+id/textverifikasi"
        android:layout_toLeftOf="@+id/t_vercode"
        android:contentDescription="@android:string/untitled"
        android:src="@drawable/ic_launcher_contacts" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_back"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignLeft="@+id/t_user"
        android:layout_marginLeft="80dp"
        android:layout_marginTop="200dp"
        android:text="@string/btn_back"
        android:textSize="22sp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_login"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignRight="@+id/t_user"
        android:layout_marginLeft="80dp"
        android:layout_marginTop="200dp"
        android:text="@string/btn_login"
        android:textSize="22sp" />
```

```

<TextView
    android:id="@+id/t_user"
    android:layout_width="210dp"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_alignRight="@+id/t_vercode"
    android:layout_below="@+id/textverifikasi"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:ems="10"
    android:enabled="false"
    android:visibility="gone" />

<EditText
    android:id="@+id/t_vercode"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/textverifikasi"
    android:layout_below="@+id/t_user"
    android:ems="10"
    android:hint="@string/t_vercode"
    android:inputType="text"
    android:paddingTop="20dp"
    android:textSize="22sp"
    android:textStyle="italic" >

    <requestFocus />
</EditText>

<TextView
    android:id="@+id/t_registered"
    android:layout_width="210dp"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_alignRight="@+id/t_vercode"
    android:layout_below="@+id/t_vercode"
    android:ems="10"
    android:enabled="false"
    android:visibility="gone" />

</RelativeLayout>

```

Home.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb"
    android:gravity="top" >

    <ImageView
        android:id="@+id/imagebook"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginLeft="14dp"

```

```

        android:contentDescription="@android:string/untitled"
        android:scaleType="fitStart"
        android:src="@drawable/ic_menu_upload" />

<TextView
    android:id="@+id/textim"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/imagebook"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginLeft="70dp"
    android:layout_marginTop="22dp"
    android:text="@string/textnew"
    android:textSize="22sp"
    android:textStyle="bold" />

<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:paddingTop="60dp"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:orientation="vertical">

    <ListView
        android:id="@android:id/list"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:layout_marginLeft="5dip"
        android:layout_marginRight="5dip"
        android:layout_marginTop="22dp"
        android:cacheColorHint="#00000000" >

    </ListView>
</LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

List_item.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/mainmenubg"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/title"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:layout_marginLeft="50dip"
        android:layout_marginTop="10dip"

```

```
    android:text="@string/title"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="22sp"
    android:typeface="sans" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/image"
    android:layout_width="40dip"
    android:layout_height="40dip"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginLeft="5dip"
    android:contentDescription="@string/image"
    android:gravity="left" />
```

```
<TextView android:id="@+id/imageText"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>
```

```
<TextView android:id="@+id/isbn"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>
```

```
<TextView android:id="@+id/writer"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>
```

```
<TextView android:id="@+id/publisher"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>
```

```
<TextView android:id="@+id/categori"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>

<TextView android:id="@+id/genre"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>

<TextView android:id="@+id/published"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>

<TextView android:id="@+id/uploaded"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignTop="@id/title"
    android:gravity="right"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginRight="5dip"
    android:visibility="gone"/>

<TextView android:id="@+id/id"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="5dip"
    android:visibility="gone"/>

<TextView android:id="@+id/file"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="5dip"
    android:visibility="gone"/>
</RelativeLayout>
```


Detail_buku.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="420dip"
    android:layout_height="600dip"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/bg">

    <TextView
        android:id="@+id/Id_book"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="22sp"
        android:visibility="gone" />

    <TextView
        android:id="@+id/File"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="22sp"
        android:visibility="gone" />

    <TextView android:id="@+id/ISBN"
        android:text="@string/content"
        android:textColor="#FFFFFF"
        android:textSize="26sp"
        android:layout_marginLeft="15dip"
        android:layout_marginTop="20dip"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="wrap_content" />

    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" >

        <ImageView
            android:id="@+id/Image"
            android:layout_width="90dip"
            android:layout_height="110dp"
            android:layout_marginLeft="15dip"
            android:layout_marginTop="15dip"
            android:contentDescription="@string/image" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:orientation="vertical"
        android:paddingLeft="100dp" >

        <TextView
            android:id="@+id/Title"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="15dip"
            android:layout_marginRight="15dip"
            />
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>
</LinearLayout>
```

```

        android:layout_marginTop="30dp"
        android:text="@string/content"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="22sp" />

<TextView
    android:id="@+id/Writer"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dip"
    android:layout_marginRight="15dip"
    android:layout_marginTop="10dip"
    android:text="@string/content"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="22sp" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingTop="120dp" >

    <TextView
        android:id="@+id/Publisher"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="15dip"
        android:layout_marginRight="15dip"
        android:layout_marginTop="10dip"
        android:text="@string/content"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="22sp" />

    <TextView
        android:id="@+id/Category"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="15dip"
        android:layout_marginRight="15dip"
        android:layout_marginTop="10dip"
        android:text="@string/content"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="22sp" />

    <TextView
        android:id="@+id/Genre"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="15dip"
        android:layout_marginRight="15dip"
        android:layout_marginTop="10dip"
        android:text="@string/content"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="22sp" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/Published"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dip"
    android:layout_marginRight="15dip"
    android:layout_marginTop="10dip"
    android:text="@string/content"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="22sp" />

<TextView
    android:id="@+id/Uploaded"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dip"
    android:layout_marginRight="15dip"
    android:layout_marginTop="10dip"
    android:text="@string/content"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="22sp" />

<TableLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginTop="40dip"
    android:orientation="horizontal">

    <TableRow
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_marginLeft="15dip"
        android:layout_marginRight="100dip">

        <Button
            android:id="@+id/btnView"
            android:layout_width="0px"
            android:layout_height="40dp"
            android:layout_weight="1"
            android:text="@string/btn_view"
            android:textSize="22sp" >
        </Button>

        <Button
            android:id="@+id/btnCancel"
            android:layout_width="0px"
            android:layout_height="40dp"
            android:layout_weight="1"
            android:text="@string/btn_cancel"
            android:textSize="22sp" >
        </Button>
    </TableRow>
</TableLayout>
</LinearLayout>
</RelativeLayout>
</LinearLayout>

```

Entertainment_book.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb"
    android:gravity="top" >

    <ImageView
        android:id="@+id/imagebook"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:contentDescription="@android:string/untitled"
        android:src="@drawable/ic_menu_gallery" />

    <TextView
        android:id="@+id/textim"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignLeft="@+id/imagebook"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginLeft="70dp"
        android:layout_marginTop="22dp"
        android:text="@string/entertainment"
        android:textSize="22sp"
        android:textStyle="bold" />

    <Spinner
        android:id="@+id/sp_subcategori"
        android:layout_width="220dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginLeft="15dp"
        android:layout_marginTop="65dp"
        android:background="#ffffff"
        android:textSize="22sp"
        android:gravity="start"
        android:textAlignment="gravity" />

    <Button
        android:id="@+id/btnView"
        android:layout_width="100dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginRight="10dp"
        android:layout_marginTop="60dp"
        android:layout_toRightOf="@+id/sp_subcategori"
        android:drawableTop="@drawable/ic_menu_search" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:layout_weight="1"
        android:gravity="center_horizontal"
        android:orientation="vertical"
        android:paddingTop="70dp" >
```

```

<TextView
    android:id="@id/android:empty"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="60dp"
    android:text="No data"
    android:textSize="22sp" />

<ListView
    android:id="@android:id/list"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginRight="5dp"
    android:layout_marginTop="50dp"
    android:cacheColorHint="#00000000" >

</ListView>

</LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

Knowledge_book.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb"
    android:gravity="top" >

<ImageView
    android:id="@+id/imagebook"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_alignParentLeft="false"
    android:layout_alignParentTop="false"
    android:layout_marginLeft="14dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:contentDescription="@android:string/untitled"
    android:src="@drawable/resourcetutorial" />

<TextView
    android:id="@+id/textim"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/imagebook"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginLeft="80dp"
    android:layout_marginTop="22dp"
    android:text="@string/knowledge"
    android:textSize="22sp"
    android:textStyle="bold" />

```

```

<Spinner
    android:id="@+id/sp_subcategori"
    android:layout_width="220dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginTop="75dp"
    android:background="#ffffff"
    android:gravity="start"
    android:textSize="22sp"
    android:textAlignment="gravity" />

<Button
    android:id="@id/btnView"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginTop="70dp"
    android:layout_toRightOf="@id/sp_subcategori"
    android:drawableTop="@drawable/ic_menu_search" />

<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingTop="70dp" >

    <TextView
        android:id="@id/android:empty"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginTop="65dp"
        android:text="No data"
        android:textSize="22sp" />

    <ListView
        android:id="@android:id/list"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:layout_marginLeft="5dip"
        android:layout_marginRight="5dip"
        android:layout_marginTop="60dp"
        android:cacheColorHint="#00000000" >

    </ListView>
</LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

Search.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/bgweb"
    android:gravity="top" >

    <ImageView
        android:id="@+id/imagebook"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginLeft="14dp"
        android:contentDescription="@android:string/untitled"
        android:scaleType="fitStart"
        android:src="@drawable/ic_menu_search" />

    <TextView
        android:id="@+id/textim"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignLeft="@+id/imagebook"
        android:layout_marginLeft="70dp"
        android:layout_marginTop="22dp"
        android:text="@string/action_search"
        android:textSize="22sp"
        android:textStyle="bold" />

    <TextView
        android:id="@+id/Id_book"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="15dp"
        android:visibility="gone" />

    <TextView
        android:id="@+id/Title"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="15dp"
        android:layout_marginTop="15dp"
        android:hint="@string/title"
        android:visibility="gone" />

    <TableLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_marginTop="55dp"
        android:orientation="horizontal" >

        <TableRow
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_marginLeft="15dp"
            android:layout_marginRight="10dp"
```

```

        android:layout_marginTop="10dp" >

        <Button
            android:id="@+id/cat1"
            android:layout_width="0px"
            android:layout_height="50dp"
            android:layout_weight="1"
            android:text="@string/knowledge"
            android:textSize="22sp" />

        <Button
            android:id="@+id/cat2"
            android:layout_width="0px"
            android:layout_height="50dp"
            android:layout_weight="1"
            android:text="@string/entertainment"
            android:textSize="22sp" />

    </TableRow>
</TableLayout>

<AutoCompleteTextView
    android:id="@+id/autoCompleteTextView1"
    android:layout_width="220dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginTop="120dp"
    android:gravity="start"
    android:hint="@string/t_search"
    android:textColor="#000000"
    android:textColorLink="#000000"
    android:textSize="22sp" >

    <requestFocus />
</AutoCompleteTextView>

<Button
    android:id="@+id/search"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="42dp"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginTop="120dp"
    android:layout_toRightOf="@id/autoCompleteTextView1"
    android:text="@string/action_search"
    android:textSize="22sp" />

<LinearLayout
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:paddingTop="70dp"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:orientation="vertical">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="fill_parent"

```



```

        android:layout_marginTop="100dp"
        android:orientation="vertical" >

        <TextView
            android:id="@id/android:empty"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="15dp"
            android:text="No data"
            android:textSize="22sp" />

        <ListView
            android:id="@android:id/list"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="fill_parent"
            android:layout_marginLeft="5dip"
            android:layout_marginRight="5dip"
            android:textSize="22sp"
            android:cacheColorHint="#00000000" >
        </ListView>
    </LinearLayout>

    </LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

View_book.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <WebView
        android:id="@+id/webView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

</LinearLayout>

```

KUISIONER

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : RAM
Umur : 7 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,



IBU NINGSRI

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : GIYTA SAFA
Umur : 7 Tahun

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,



SRI MULI DEWANAWANTO

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : MILTON
Umur : 7 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,


B. MUSKY P.

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : JASYA
Umur : 8 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,



Selvi Felicia

Lembar Kuisisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : RIZKI LABEL
Umur : 8 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,

IBU BELA RUPITA

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : Jurita
Umur : 37 tahun

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,


NUR HAFID

Lembar Kuisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : BUNDA IRWANTO
Umur : 31 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Kurang
& Sangat Baik & Baik
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,



BPK MURCISMAJANTO

Lembar Kuisisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : GHAYA

Umur : 10 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Kang Mendampingi,


BDM - ADF

Lembar Kuisisioner
Pengujian Pengguna Taman Baca Anak Berbasis Android
Kids Reading Park

Nama : TANIA ESTHERIA
Umur : 10 TAHUN

Beri tanda centang (*check*) pada jawaban yang menurut anda sesuai!

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Menarik Menarik Cukup Tidak Menarik
2. Apakah menurut anda aplikasi mudah untuk dioperasikan oleh anak anda?
 Ya, sangat mudah Mudah Cukup Tidak Mudah
3. Apakah anda dan anak-anak menyukai aplikasi *Kids Reading Park* ini?
 Sangat Suka Suka Cukup Kurang
4. Apakah huruf yang digunakan dalam aplikasi *Kids Reading Park* ini sudah sesuai sehingga mudah untuk dibaca?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Kurang Sesuai
5. Menurut anda, apakah tata letak (struktur menu) sudah sesuai sehingga mudah untuk digunakan oleh anak anda?
 Sangat Sesuai Sesuai Cukup Tidak Sesuai
6. Menurut anda, bagaimana relevansi antara menu dan isi dari aplikasi Taman Baca Anak ini?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
7. Apakah buku yang disediakan menarik dan baik untuk dibaca oleh anak anda?
 Sangat Menarik & Sangat Baik Menarik & Baik Cukup Kurang
8. Bagaimana kesesuaian kode verifikasi yang dikirim melalui fitur SMS gateway ke perangkat android anda?
 Sangat sesuai Sesuai Cukup Kurang
9. Apakah menurut anda aplikasi ini bermanfaat untuk anak anda?
 Sangat Bermanfaat Bermanfaat Cukup Kurang
10. Bagaimana responsibilitas dari aplikasi ketika dijalankan (dieksekusi)?
 Sangat baik Baik Cukup Kurang

Yang Mendampingi,



BEN GILBERT

**BERKAS
LAIN**



LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

1	Nama Mahasiswa : <u>RISKY ARVIN WELVART</u>	Nim: <u>1018009</u>							
2	Waktu Pengajuan	Tanggal	Bulan						
3	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)*								
3	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">a. Jaringan komputer</td> <td style="width: 50%; border: none;">c. Basis data</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">b. Multimedia</td> <td style="border: none;">d. Perrograman & RPL</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">e. Lainnya.....</td> </tr> </table>			a. Jaringan komputer	c. Basis data	b. Multimedia	d. Perrograman & RPL		e. Lainnya.....
a. Jaringan komputer	c. Basis data								
b. Multimedia	d. Perrograman & RPL								
	e. Lainnya.....								
4	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen	Ketua Prodi							
4	<u>Sampy Prachya</u>	<u>Joseph Dedy Irawan, ST, MT</u> <u>NIP. 19740316 200503 1 002</u>							
5	Judul yang diajukan mahasiswa	<u>Pemecahan Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android</u>							
6	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu	<u>Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android</u>							
7	Catatan								
7	Persetujuan judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu	Disetujui Dosen	201						

Perhatian :

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan *) di lingkar a,b,c..... atau e sesuai bidang keahlian

Malang, 21 Oktober 2013

Lampiran : 1 (Satu) berkas
Perihal : Ketersediaan sebagai Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu **Joseph Dedy Irawan, ST, MT**
Dosen Pembina Prodi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **RISKY ASVIN WELVART**
Nim : 1018004
Prodi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya bapak bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama / ~~Pendamping~~ ^{*}, untuk penyusunan Skripsi dengan judul (Proposal Terlampir) :

Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik. Demikian permohonan kami dan atas kesediaan bapak kami sampaikan terima kasih.

Prodi T. Informatika S-1
Ketua,


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Hormat Kami,


RISKY ASVIN WELVART

Form S 3a

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : RISKY ASVIN WELVART

Nim : 1018004

Program Studi : Teknik Informatika

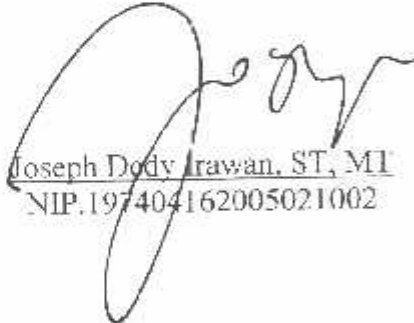
Dengan ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut dengan judul :

Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, _____

Hormat Kami,



Joseph Dody Irawan, ST, MT
NIP.197404162005021002

Catatan :
Setelah disetujui agar formulir ini diserahkan mahasiswa/i
yg bersangkutan kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.
*) coret yang tidak perlu

Form S-3b

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : RISKY ASVIN WELVART

Nim : 1018004

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut dengan judul :

Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, 23-10-2013

Hormat Kami,






Sonny Prasctio, ST.MT
NIP.P.1031000433

Catatan :
Setelah disetujui agar formulir ini diserahkan mahasiswa/i
yg bersangkutan kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut
*) coret yang tidak perlu

Form S-3b



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

No	Nama Mahasiswa : <u>RISKY ASVIN WELFART</u>			Nim <u>10 18 004</u>	
1	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat	
2	Pelaksanaan	<u>2 - 10 - 2013</u>	<u>09-00</u>	Ruang LAB. ROBOTIK	
Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)					
3	a. Jaringan komputer		c. Basis data		
	<input checked="" type="radio"/> b. Multimedia		d. Pemrograman & RPL		
			e. Lainnya.....		
4	Judul proposal yang diseminarkan mahasiswa	<u>Rancang Bangun Aplikasi Taman Baru Anak Berbasis Android</u>			
5	Perubahan judul yang diusulkan oleh kelompok dosen keahlian*				
6	Catatan :				
.....					
.....					
.....					
Catatan :					
.....					
.....					
.....					
Persetujuan judul skripsi					
7	Disetujui, Dosen keahlian I  <u>NURLAILY</u>		Disetujui, Dosen keahlian II  <u>Michael Ardita</u>		Disetujui, Dosen keahlian III
	Mengetahui, Ketua Prodi T. Informatika <u>Joseph Dedy Irawan, ST, MT</u> NIP. 19740416 200501 1 002		Moderator I  <u>SONNY PRADIPTA</u>		Moderator II



FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR JUDUL

Dalam pelaksanaan Seminar Judul Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan untuk mahasiswa :

Nama : RISKY ASVIN WELV ART
NIM : 10-18-004
Perbaikan Meliputi : _____

1. Tambahkan Referensi Bab II dengan Tujuan Tujuan Baca. Tambahkan juga di Batasan Masalah, sehingga akan membedakan Taman Baca Milik Anda dengan yang lain.
2. Bagaimana App Anda menyenali bahwa no tlp milik WIV Indonesia selain kode Negara
3. Kriteria apa yang membenahi tujuan Buku Digital berdasarkan kebutuhan dan tujuan. Misalnya untuk kemampuan kognitif, dsb.
4. Pertimbangan keberadaan pilihan kode Negara dg isi buku.
5. Tambahkan pada Batasan Masalah bahwa isi Buku adl. dibongkar oleh Anda dg flash.

Malang, 2 OKTOBER 2013

(HURLAILY)



FORMULIR PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan untuk mahasiswa :

Nama : RISKY ASVIN WELVART
NIM : 1018004
Perbaikan Meliputi : _____

1) Perbaiki Bab III

2) Perbaiki saran

3) Revisi Aplikasi

Malang, 17-2-2014

(FEBRIANA S.W.)




FORMULIR PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan untuk mahasiswa :

Nama : RISKY ASVIN WELVART
NIM : 10.18.004
Perbaikan Meliputi : _____

1. Huruf disesuaikan dengan End User (Terlalu kecil).
Fitur dan Contennya perhatikan dengan End User.
2. Tinjau lagi Tujuan :
 - Merangsang Kemampuan Berpikir ?
 - Pembentukan Psiki's ?
 - Membentuk Kebiasaan Aktif.
3. Analisis kebutuhan fungsi baik Admin dan User / client.
4. Tabel pengujian Admin dan client harus di detailkan sesuai kebutuhan fungsi.
Misal : Admin pd beberapa Web Browser beserta detail fungsi
Client pd beberapa versi Android beserta detail fungsi
Semaikan juga dg Batasan Masalah
5. Fitur delete dan Edit bukan sebagai Saran.
6. Revisi App.

Malang, 17 FEBRUARI 2014


(NUBLAILY)

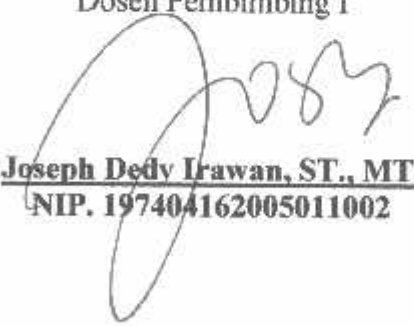


FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Risky Asvin Welvart
NIM : 10.18.004
Masa Bimbingan : 21 Oktober 2013 s/d 21 Maret 2014
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis
Android

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	14 November 2013	Cek Bab I, Bab II dan Bab III	
2	05 Desember 2013	Revisi laporan Bab III	
3	16 Januari 2014	Konsultasi dan demo software	
4	22 Januari 2014	Revisi laporan Bab IV	
5	01 Februari 2014	Revisi makalah seminar hasil	
6	04 Februari 2014	Makalah seminar hasil fix	
7	11 Februari 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
8	14 Februari 2014	Laporan fix	

Malang, Februari 2014
Dosen Pembimbing I


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005011002



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Risky Asvin Welvart
NIM : 10.18.004
Masa Bimbingan : 21 Oktober 2013 s/d 21 Maret 2014
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis
Android

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	26 November 2013	- Revisi penulisan keterangan gambar - Penambahan fitur upload - Rancangan metode pencarian data dari Excel	
2	04 Desember 2013	Acc. Bab III	
3	11 Januari 2014	Acc. Bab I dan Bab II	
4	14 Januari 2014	Asistensi dan demo software	
5	29 Januari 2014	Revisi Bab IV dan keterangan tabel	
6	01 Februari 2014	Revisi makalah seminar hasil	
7	04 Februari 2014	Makalah seminar hasil fix	
8	05 Februari 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
9	11 Februari 2014	Laporan fix	

Malang, Februari 2014
Dosen Pembimbing II

Sonny Prasetio, ST., MT.

NIP.P. 1031000433



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Risky Asvin Welvart
NIM : 10.18.004
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis
Android

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Senin
Tanggal : 17 Februari 2014
Nilai : 88.12 (A)

**Panitia Penguji Skripsi,
Ketua Majelis Penguji**


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

NIP. 197404162005011002

Dosen Penguji I


Febriana Santi W., S.Kom., M.Kom.

NIP. P. 1031000425

Dosen Penguji II


Nurlaily Vendvansyah, ST.



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Informatika, perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa:

Nama : Risky Asvin Welvart
NIM : 10.18.004
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Taman Baca Anak Berbasis Android

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1	Penguji I	17 Februari 2014	<ul style="list-style-type: none">- Perbaikan bab III- Perbaikan Saran- Revisi Aplikasi	
2	Penguji II	17 Februari 2014	<ul style="list-style-type: none">- Sesuaikan huruf dengan <i>End User</i> (Terlalu kecil)- Tinjau lagi tujuan- Analisis kebutuhan fungsi baik admin dan <i>user/client</i>- Detailkan tabel pengujian admin dan <i>client</i>- Fitur <i>delete</i> dan <i>edit</i> bukan sebagai saran- Revisi aplikasi	

Dosen Penguji I

Febriana Santi W., S.Kom., M.Kom.
NIP. P. 1031000425

Dosen Penguji II

Nurlaily Vendyansyah, ST.

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005011002

Dosen Pembimbing II

Sonny Prasetyo, ST., MT
NIP.P. 1031000433