

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG
DASAR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

VIENDRILIANI MOOCE

10.18.039

**MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG**

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

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai
Gelar Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :
Viendriliani Mooce
10.18.039

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ali Mahmudi, B.Eng. PhD
NIP. P. 1031000429

Suryo Adi Wibowo, ST., MT
NIP.P. 1031000438

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005031002

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



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viendriliani Mooce
Nim : 10.18.039
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**” Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis
Android”**

Adalah Skripsi saya sendiri bukan duplikat serta mengutip atau menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 21 Agustus 2014

Yang membuat pernyataan



Viendriliani Mooce

RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

Viendriliani Mooce

Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Tasikmadu-Malang
Email: vien_za30@yahoo.com

Dosen Pembimbing: 1. Ali Mahmudi, B.Eng.PhD
2. Suryo Adi Wibowo, ST, MT

Abstrak

Banyak infiltrasi budaya Jepang yang masuk ke Indonesia yang secara tidak langsung menarik minat masyarakat untuk makin mengenal tentang Jepang yang kemudian menjadikan masyarakat Indonesia semakin mengenal dan tertarik pada Jepang baik di bidang ilmu pengetahuan, budaya maupun gaya hidup. Jutaan orang yang datang ke Jepang setiap tahunnya, hampir selalu mengalami masalah dalam berkomunikasi. Orang-orang ini sebenarnya sama sekali tidak mengalami masalah dalam berkomunikasi di negara asalnya. Hanya saja, mereka mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Jepang yang bisa dikategorikan dasar bagi mereka yang hanya berkunjung dalam jangka waktu pendek ke negara Jepang. Situasi akan menjadi memprihatinkan ketika para pengunjung atau wisatawan tersebut tidak mampu berkomunikasi dalam bahasa Jepang untuk hal-hal penting yang bersifat dasar.

Aplikasi ini dirancang sebagai media pembelajaran bahasa Jepang dasar yang isinya mencakup tentang pembelajaran aksara Jepang, angka Jepang dan kata dasar. Dari tiga unsur di atas, disediakan 10 soal pilihan ganda untuk menguji kemampuan user.

Dalam proses implementasinya, aplikasi ini dibuat untuk portrait orientation. Dengan 50 pengujian fungsional sistem, 4 pengujian spesifikasi hardware serta 4 pengujian operating system dari sistem operasi android versi GingerBread(2.3.2) hingga versi Jelly Bean (4.1.2) yang mencapai presentase 100%. Pengujian user yang dilakukan mencakup tampilan, menu aplikasi, kinerja aplikasi, tingkat kemudahan aplikasi dan fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran, pengujian dilakukan terhadap 20 user.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Bahasa Jepang, Android

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang maha kuasa, karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Niko Antow dan Ibu Meiske Lidya Ema Mandagi, yang merupakan kedua orang tua dan pendukung utama dari segi moril maupun materil.
2. Alfian Fernando Antow dan Aldio Kevin Antow yang merupakan saudara yang telah memberikan motivasi penulis dalam mengerjakan skripsi tugas akhir ini.
3. Ir. Soeparno Djiwo, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Ir. Anang Subardi, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Joseph Dedy Irawan, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Sonny Prasetyo, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Ali Mahmudi, B.Eng.PhD, selaku Dosen Pembimbing I.
8. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II, yang selalu memberikan masukan.
9. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
10. Letik Yulastari, Rismawati Andi Idrus dan Mina Djonler yang merupakan sahabat terdekat yang memberikan dukungan serta motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Semua teman seperjuangan yang telah membantu dalam terselesaikannya skripsi ini.
12. Kekasih saya tercinta Mu' Tashim Zakiy yang selalu mensupport dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Media Pembelajaran.....	6
2.2. Sejarah Bahasa Jepang	7
2.3. Tulisan Bahasa Jepang	8
2.4. Angka dan Sistem Penghitungan	11
2.5. Seluk Beluk Tata Bahasa.....	13
2.6. Android.....	15
2.7. <i>Adobe Flash</i>	27
2.8. <i>Adobe Integrated Runtime</i>	28
2.9. <i>eXtensible Markup Language</i>	28
2.10 <i>Adobe Photoshop</i>	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM	
3.1. Analisa Kebutuhan	34
3.1.1. Perangkat keras (<i>Hardware</i>).....	34

3.1.2. Perangkat lunak (<i>Software</i>).....	34
3.2. Desain Aplikasi	34
3.2.1. Perancangan Sistem.....	34
3.2.2. Flowchart Aplikasi	35
3.2.3. Perancangan alur cerita (<i>Story Line</i>) Aplikasi	38
3.2.4. Menentukan Struktur Navigasi Aplikasi	39
3.3. Desain Halaman Aplikasi	41
3.3.1. Halaman Menu Utama.....	41
3.3.2. Halaman Menu <i>Aksara</i> Jepang	42
3.3.3. Halaman Menu Angka Jepang	45
3.3.4. Halaman Kata Dasar	46
3.3.5. Halaman Menu Kuis	49
3.3.6. Halaman Menu <i>Help us</i>	52

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI

4.1. Implementasi Sistem.....	54
4.2. Pengujian Hasil.....	54
4.2.1. Tampilan Menu Utama.....	54
4.2.2. Tampilan Menu <i>Aksara</i> Jepang.....	55
4.2.3. Tampilan Menu <i>Kanji</i>	56
4.2.4. Tampilan Menu <i>Hiragana</i>	57
4.2.5. Tampilan Menu <i>Katakana</i>	58
4.2.6. Tampilan Menu Angka Jepang	59
4.2.7. Tampilan Menu Kata Dasar.....	60
4.2.8. Tampilan Menu <i>Kanji</i>	61
4.2.9. Tampilan Menu <i>Hiragana</i>	62
4.2.10. Tampilan Menu <i>Katakana</i>	63
4.2.11. Tampilan Menu Kuis.....	63
4.2.12. Tampilan Menu Mulai Kuis.....	64
4.2.13. Tampilan Menu <i>Score</i>	65
4.2.14. Tampilan Menu <i>High Score</i>	66
4.2.15. Tampilan Menu <i>Help Us</i>	67
4.3. Pengujian	68

4.3.1. Pengujian Fungsional Sistem	68
4.3.2. Pengujian Aplikasi	70
4.3.3. Pengujian <i>Operating System</i> Android	71
4.3.4. Pengujian <i>User</i>	72
4.4 Pengujian Audio	74
4.5 Memasukkan Audio Pada Adobe Flash Professional CS6	77
4.6 Mencompile File menjadi APK.....	79

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84

DAFTAR PUSTAKA	86
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	87
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Tabel Pengujian Fungsional Sistem Aplikasi	68
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Spesifikasi <i>Hardware</i>	70
Tabel 4.3. Tabel Pengujian <i>Operating System Android</i>	71
Tabel 4.4. Tabel Hasil Pengujian Sistem kepada <i>User</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Blok Diagram	35
Gambar 3.2. Flowchart Program	36
Gambar 3.3. Flowchart Kuis	37
Gambar 3.4. Struktur Navigasi Aplikasi	39
Gambar 3.5. Desain Halaman Menu Utama	41
Gambar 3.6. Desain Halaman <i>Aksara Jepang</i>	42
Gambar 3.7. Desain Halaman Menu <i>Kanji</i>	43
Gambar 3.8. Desain Halaman Menu <i>Hiragana</i>	44
Gambar 3.9. Desain Halaman Menu <i>Katakana</i>	45
Gambar 3.10. Desain Halaman Menu Angka Jepang	46
Gambar 3.11. Desain Halaman Menu Kata Dasar	46
Gambar 3.12. Desain Halaman Menu <i>Kanji</i>	47
Gambar 3.13. Desain Halaman Menu <i>Hiragana</i>	48
Gambar 3.14. Desain Halaman Menu <i>Katakana</i>	49
Gambar 3.15. Desain Halaman Menu Kuis	50
Gambar 3.16. Desain Halaman Menu Mulai Kuis	50
Gambar 3.17. Desain Halaman Menu <i>Score</i>	51
Gambar 3.18. Desain Halaman Menu <i>High Score</i>	52
Gambar 3.19. Desain Halaman Menu <i>Help Us</i>	53
Gambar 4.1. Tampilan Menu Utama.....	55
Gambar 4.2. Tampilan Menu <i>Aksara Jepang</i>	56
Gambar 4.3. Tampilan Menu <i>Kanji</i>	57
Gambar 4.4. Tampilan Menu <i>Hiragana</i>	58
Gambar 4.5. Tampilan Menu <i>Katakana</i>	59
Gambar 4.6. Tampilan Menu Angka Jepang	60
Gambar 4.7. Tampilan Menu Kata Dasar.....	61
Gambar 4.8. Tampilan Menu <i>Kanji</i>	62
Gambar 4.9. Tampilan Menu <i>Hiragana</i>	62
Gambar 4.10. Tampilan Menu <i>Katakana</i>	63
Gambar 4.11. Tampilan Menu Kuis	64

Gambar 4.12. Tampilan Menu Mulai Kuis	65
Gambar 4.13. Tampilan Menu <i>Score</i>	66
Gambar 4.14. Tampilan Menu <i>High Score</i>	67
Gambar 4.15 Tampilan Menu <i>Help Us</i>	67
Gambar 4.16 Tampilan Google Translate	74
Gambar 4.17 Tampilan Proses Pengambilan Audio	74
Gambar 4.18 Tampilan Blok Audio.....	75
Gambar 4.19 Tampilan Berkas baru	75
Gambar 4.20 Tampilan Copy Audio.....	76
Gambar 4.21 Tampilan Menyimpan Audio.....	76
Gambar 4.22 Tampilan Import Gambar.....	77
Gambar 4.23 Tampilan Drag Gambar Audio	77
Gambar 4.24 Tampilan Convert to Symbol.....	78
Gambar 4.25 Tampilan Insert Keyframe.....	78
Gambar 4.26 Tampilan Input Audio	79
Gambar 4.27 Tampilan Debug Aplikasi.....	79
Gambar 4.28 Tampilan Compile APK.....	80
Gambar 4.29 Tampilan Tabulasi <i>General</i>	80
Gambar 4.30 Tampilan Tabulasi <i>Deployment</i>	81
Gambar 4.31 Tampilan <i>Certificate</i>	81
Gambar 4.32 Tampilan Tabulasi <i>Permissions</i>	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak infiltrasi budaya Jepang yang masuk ke Indonesia yang secara tidak langsung menarik minat masyarakat untuk makin mengenal tentang Jepang yang kemudian menjadikan masyarakat Indonesia semakin mengenal dan tertarik pada Jepang baik di bidang ilmu pengetahuan, budaya maupun gaya hidup.

Jepang seakan terus mengundang decak kagum masyarakat Indonesia. Salah satu infiltrasi budaya Jepang adalah dengan masuknya manga dan anime ke Indonesia. Dan tidak dapat dipungkiri kehadiran manga dan anime Jepang tersebut sangat menarik antusiasme masyarakat untuk mempelajari bahasa Jepang. Selain cerita yang menarik dari manga dan anime tersebut, sedikit banyak mereka bisa mengenal tentang Jepang.

Jutaan orang yang datang ke Jepang setiap tahunnya, hampir selalu mengalami masalah dalam berkomunikasi. Orang-orang ini sebenarnya sama sekali tidak mengalami masalah dalam berkomunikasi di negara asalnya. Hanya saja, mereka mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Jepang yang bisa dikategorikan dasar bagi mereka yang hanya berkunjung dalam jangka waktu pendek ke negara Jepang. Situasi akan menjadi memprihatinkan ketika para pengunjung atau wisatawan tersebut tidak mampu berkomunikasi dalam bahasa Jepang untuk hal-hal penting yang bersifat dasar. Seiring dengan itu, meningkat pula minat masyarakat untuk mengenal bahasa Jepang. Indonesia merupakan negara ketiga terbanyak yang mempelajari bahasa Jepang setelah China dan Korea Selatan.

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informatika (telematika) berkembang sangat pesat di era modern ini. Perkembangan tersebut telah menciptakan suatu revolusi mutakhir yang biasa disebut dengan revolusi informasi. Revolusi informasi yang merupakan gabungan antara perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi ini juga telah mengubah sumber kekayaan yang dulu berupa materi bendawi seperti pada era revolusi industri

menjadi informasi, data, atau pengetahuan yang dapat digunakan untuk menciptakan suatu nilai.

Seiring dengan perkembangan dan kebutuhan teknologi saat ini pembelajaran bahasa Jepang dasar dapat dibuat menjadi lebih praktis dan menarik di ponsel berbasis android sehingga dapat mempermudah masyarakat dari semua kalangan dalam mempelajari bahasa Jepang dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran bahasa Jepang yang dapat diimplementasikan pada perangkat mobile dengan menggunakan sistem operasi Android yang ditujukan bagi pemula.

1.3 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan penelitian dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program STRATA 1 dari Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
2. Membuat inovasi pada media pembelajaran bahasa Jepang Dasar berbasis android.
3. Mempermudah pembelajaran bahasa Jepang pada pemula.
4. Mengimplementasikan media pembelajaran bahasa Jepang pada perangkat dengan sistem operasi Android

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Berlaku untuk smartphone dan tablet yang bersistem operasi android.
2. Aplikasi ini hanya terintegrasi secara *offline*.
3. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah adobe flash.

4. Aplikasi ini membahas tentang pembelajaran bahasa Jepang dasar, aksara Jepang, angka Jepang dan kata dasar.
5. Aplikasi ini ditujukan bagi yang belum pernah mempelajari bahasa Jepang (pemula).

1.5 Metode Penelitian

Tahapan-tahapan pada metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Metode Interview

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dan tanya jawab secara langsung kepada pihak terkait dengan objek data penelitian. Metode ini bertujuan untuk memperoleh penjelasan secara langsung tentang data-data yang dipelajari dengan metode pengamatan.

2. Metode Studi Literatur

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

3. Implementasi dan Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan implementasi pembelajaran bahas Jepang dasar berbasis android.

4. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba dengan menggunakan bermacam-macam data masukan. Uji coba dilakukan untuk mencoba jalannya aplikasi. Uji coba juga dilakukan untuk melihat apakah implementasi telah sesuai dengan rancangan dan desain yang dibuat. Selain itu uji coba dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan program yang mungkin terjadi. Sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan penyempurnaan program.

5. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang berisi dasar teori, dokumentasi dari perangkat lunak, dan hasil yang diperoleh selama pengerjaan skripsi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan proposal ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari proposal skripsi secara garis besar yang meliputi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan Laporan Penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada Bab ini membahas tentang Landasan Teori yang merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang software (komponen) yang digunakan dalam pembuatan Program atau keperluan saat penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum Instansi (struktur organisasi, Pengelolaan dll), atau gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Pada Bab ini juga membahas “analisis masalah”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang sedang di teliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, dan analisis kebutuhan penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada Bab ini akan membahas paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program. Serta memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahapan analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Dan Selain membandingkan dengan hasil penelitian yang masih manual.

BAB V : PENUTUP

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan didapat dari ulasan data-data penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik inti sari apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan).

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Media pembelajaran

Dr PRI. A BENNY (2014) berpendapat media pada dasarnya dapat dimaknai sebagai sesuatu yang membawa pesan dan informasi antara pengirim dan penerima. Penggunaan media dalam aktivitas pembelajaran Setiap jenis media memiliki kemampuan dan karakteristik atau fitur spesifik yang dapat digunakan untuk keperluan yang spesifik pula.

Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung pesat beberapa jenis media seperti OHP, Slide suara, dan presentasi multi gambar sudah digantikan oleh teknologi media yang lebih canggih yaitu komputer multimedia dan jaringan. Penggunaan OHP digantikan dengan perangkat lunak computer yang penggunaannya diproyeksikan dengan LCD.

Menurut Dr PRI. A BENNY (2014) media pembelajaran dapat digolongkan menjadi media tradisional dan media digital. Media tradisional dalam konteks ini adalah ragam media yang digunakan dengan tanpa dukungan perangkat elektronik atau komputer. Sedangkan media digital adalah ragam media yang penggunaannya harus didukung oleh perangkat komputer.

Perkembangan media digital dan jaringan yang belakangan ini berlangsung sangat pesat telah memberi pengaruh yang signifikan terhadap seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk didalamnya aktivitas belajar. Perkembangan ini mengakibatkan aktivitas belajar tidak lagi hanya berlangsung dengan sumber informasi yang terbatas, tapi beraneka dan terbuka.

Perkembangan media digital dan jaringan yang belakangan ini berlangsung sangat pesat telah memberi pengaruh yang signifikan terhadap seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk didalamnya aktivitas belajar. Perkembangan ini mengakibatkan aktivitas belajar tidak lagi hanya berlangsung dengan sumber informasi yang terbatas, tapi beraneka dan terbuka.

Revolusi teknologi komputer yang demikian pesat telah membuat ukuran perangkat digital ini menjadi semakin kecil. Perangkat komputer yang pada masa

lalu hanya dapat dioperasikan di suatu tempat sebagai *work station*, kini telah berubah menjadi perangkat yang lebih ringkas dan mudah dibawa (*portable*).

Ukuran perangkat digital yang semakin ringkas telah membantu kita untuk dapat menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang menggunakan komputer dimana saja dan kapan saja. Perangkat seperti laptop, ultra portable computer, dan personal digital assistance (PDA) adalah contoh nyata dari perkembangan teknologi komputer kearah bentuk dan ukuran yang semakin ringkas.

2.2 Sejarah Bahasa Jepang

Menurut Renariah, Dra., M.Hum (2002) Pada saat ini bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa asing yang banyak dipelajari di lembaga-lembaga pendidikan formal maupun non formal di Indonesia. Sebagai bahasa asing, tentu bahasa Jepang juga sama dengan bahasa - bahasa asing lainnya memiliki karakteristik-karakteristiknya yang harus diketahui dan dipahami oleh para pembelajar bahasa Jepang, hal ini sangat diperlukan untuk dapat mengkomunikasikan segala informasi kepada orang lain dengan bahasa yang kita pelajari, dalam arti bahwa kita harus dapat mengkomunikasikan dengan baik dan benar agar informasi yang kita sampaikan dapat diterima dengan baik oleh lawan bicara dalam bentuk lisan maupun bentuk tulisan, begitu pula sebaliknya.

Yamaguchi, Bena (2013) berpendapat bahasa Jepang (日本語; *romaji: Nihongo*) merupakan bahasa resmi di Jepang dan jumlah penutur 127 juta jiwa. Bahasa Jepang juga digunakan oleh sejumlah penduduk negara yang pernah ditaklukkannya seperti Korea dan Republik Cina. Ia juga dapat didengarkan di Amerika Serikat (California dan Hawaii) dan Brasil akibat emigrasi orang Jepang ke sana. Namun keturunan mereka yang disebut *nisei* (二世, generasi kedua), tidak lagi fasih dalam bahasa tersebut.

Bahasa Jepang terbagi kepada dua bentuk yaitu *Hyoujungo* (標準語), pertuturan standar, dan *Kyoutsugo* (共通語), pertuturan umum. *Hyoujungo* adalah bentuk yang diajarkan di sekolah dan digunakan di televisi dan segala perhubungan resmi.

Bahasa Jepang mempunyai 5 huruf vokal yaitu /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/. Lafal vokal bahasa Jepang mirip bahasa Melayu. Contohnya:

1. /a/ seperti "bapa"
2. /i/ seperti "ibu"
3. /u/ seperti "urut"
4. /e/ seperti "esok"
5. /o/ seperti "obor"

2.3 Tulisan Bahasa Jepang

Tulisan bahasa Jepang berasal dari tulisan bahasa China (漢字/*kanji*) yang diperkenalkan pada abad keempat Masehi. Sebelum ini, orang Jepang tidak mempunyai sistem penulisan sendiri. Tulisan Jepang terbagi menjadi tiga:

1. **Aksara Kanji (漢字) yang berasal dari China**

Menurut Renariah, Dra., M.Hum (2002) Kanji adalah huruf yang berasal dari Cina, masuk ke Jepang sekitar abad ke 4 – 5, berjumlah kira-kira 50.000 huruf, kemudian dari 3 beberapa kanji dikembangkan menjadi huruf hiragana dan katakana. Kanji adalah salah satu jenis huruf yang dipergunakan dalam bahasa Jepang dan mempunyai ciri tersendiri terutama dalam cara baca dan cara penulisan, oleh karena itu, kanji sering disebut sebagai huruf yang sangat rumit dan sukar untuk dipelajari namun demikian kanji merupakan salah satu huruf yang sangat penting dalam bahasa Jepang karena setiap huruf menyatakan arti. Di dalam bahasa Jepang kaya sekali akan kosa kata yang memiliki ucapan yang sama, tetapi dengan adanya kanji maka kesalahan pahaman pengertian dapat dihindari.

Dalam penggunaan *kanji*, kita tidak dapat sembarangan tetapi harus mengutamakan pada arti masing-masing *kanji*, karena hal tersebut sangat menentukan arti kanji yang dimaksud. Suatu hal yang unik dan penting di dalam *kanji* adalah di dalam setiap *kanji* memiliki 3 unsur dasar yaitu 音、形、義 (*on, kei, gi* = bunyi, bentuk dan arti), unsur-unsur ini tidak dimiliki dalam huruf lain, terutama huruf alfabet yang termasuk dalam *hyoo on moji*.

Telah banyak diakui oleh pembelajar bahasa Jepang dan tidak sedikit yang merasakannya bahwa *kanji* adalah bidang yang sulit dipelajari dalam bahasa

Jepang, terutama oleh para pembelajar bahasa Jepang yang tidak memiliki latar belakang “budaya *kanji*”, yang dalam bahasa Jepang disebut *hikanjiken* (非漢字圈), hal tersebut disebabkan oleh banyak faktor di antaranya adalah cukup banyak jumlah *kanji* yang harus diingat, cara baca *kanji* yang bervariasi, *hitsujiun* (筆順 = cara menuliskannya) yang harus diperhatikan betul, serta pengetahuan *kanji* yang meliputi *bushu* (部首 = bagian *kanji* yang menentukan arti) serta *rikusho* (六書 = pembentukan dan pemakaian *kanji*).

A. Jumlah Kanji

Dalam kamus besar *kanji* bahasa Jepang yaitu *kanwa daijiten* (漢和大辭典) yang merupakan kamus *kanji* terlengkap di Jepang, di dalamnya terdapat 50.000 huruf *kanji*. Bagi orang Jepang sendiri jumlah tersebut merupakan jumlah yang sangat banyak, terlebih-lebih bagi pembelajar bahasa Jepang yang tidak memiliki latar belakang *kanji*, di mana mereka terbiasa dengan huruf alfabet yang berjumlah hanya 26 huruf. Pada jaman Meiji, tepatnya tahun 1900, Departemen Kependidikan Jepang yaitu *Monbusho* (文部省) menetapkan jumlah *kanji* yang wajib dipelajari di Sekolah Dasar sebanyak 1200 *kanji* sebagai *kanji* standar, kemudian 46 tahun kemudian tepatnya pada tanggal 16 Nopember 1946 dengan maklumat kabinet ditetapkan *Tooyoo Kanji* (当用漢字).

Tooyoo Kanji adalah *kanji* yang digunakan secara umum dalam kehidupan sehari-hari berjumlah 1850 *kanji*, yang di dalamnya meliputi *kyooiku kanji* (教育漢字). *Kyooiku kanji* adalah *kanji* yang harus dipelajari oleh siswa SD dan SMP jumlahnya 881 *kanji*., kemudian seiring dengan perkembangan jaman maka kebutuhan *kanji* pun bertambah, oleh karena itu pada tanggal 1 Oktober 1981 ditetapkan *jooyoo kanji* (常用漢字). *Jooyoo kanji* adalah *kanji* yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari berjumlah 1945 *kanji*, jumlah ini berasal dari *tooyoo kanji* dengan penambahan 95 *kanji*.

B. Cara Baca *Kanji*

Di dalam *Kanji* terdapat 2 cara baca *kanji* yaitu *kun-yomi* dan *on-yomi*. *Kun-yomi* adalah cara baca *kanji* secara ucapan asli bahasa Jepang, sedangkan *On-yomi* adalah cara baca *kanji* dengan cara meniru ucapan cina tetapi dimodifikasikan sesuai dengan ucapan Jepang. Jumlah *Kun-yomi* dan *On-yomi* dalam setiap *kanji* berbeda-beda, ada kalanya *kanji* hanya memiliki *on-yomi* saja tanpa memiliki *kun-yominya* begitu pula sebaliknya bahkan ada pula *on-yominya* banyak ataupun *kun-yominya* lebih dari satu Apabila kita amati *jooyoo kanji hyoo* (= daftar *jooyoo kanji*) maka kita akan tercenggang, karena di dalamnya terdapat 2187 *on-yomi* dan 1900 *kun-yomi*, sehingga jumlah keduanya mencapai 4087, jumlah sebanyak ini bukanlah jumlah yang sedikit dan mudah untuk diingat.

Terutama dalam *kanji* yang memiliki *on-yomi* lebih dari satu macam, hal tersebut disebabkan karena *kanji* yang masuk ke Jepang mendapat pengaruh dari perubahan dan perkembangan jaman di Cina, sehingga di dalam *on-yomi* secara rinci dikenal dengan *goon* (吳音), *kan on* (漢音) dan *toon* (唐音) *Go on* adalah *kanji* yang masuk ke Jepang pada jaman Nara melalui korea dengan ucapan bahasa Cina pada abad ke 6-7. *Kan on* adalah *kanji* dengan ucapan bahasa Cina jaman dinasti Han, masuk ke Jepang pada jaman Nara dan Heian, kira-kira abad ke 8. *Too on* adalah ucapan bahasa Cina jaman pertengahan jaman dinasti Sung, Yuan dan Ming yang disebarkan ke Jepang pada jaman Kamakura, kira-kira pada abad ke 12. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan bahwa di dalam *kanji* yang sama terdapat *on-yominya* lebih dari satu.

2. *Aksara Hiragana* (ひらがな)

Menurut Renariah, Dra., M.Hum (2002) Huruf hiragana melambangkan suku kata tunggal, dan digunakan untuk menulis kata-kata yang berasal dari Jepang asli. Huruf Hiragana terbentuk dari modifikasi dan penyederhanaan *kanji*, sehingga

huruf hiragana coretannya melengkung dan tidak bersudut tajam, sehubungan dengan hal tersebut Takebe (1988) menyebutkan bahwa huruf hiragana digunakan mulai jaman Edo, yang pada awal mulanya digunakan oleh kaum wanita sehingga hiragana dikenal dengan huruf wanita, dalam bahasa Jepang disebut *onnade*. Huruf Hiragana berjumlah 46 huruf di dalamnya mencakup 5 vokal yaitu a i u e o sisanya adalah suku kata dengan deretan ka, sa, ta, na, ha, ma, ya ra, wa dan satu konsonan yaitu n serta satu kata bantu o yang kadangkala diucapkan wo.

3. **Aksara Katakana (カタカナ)**

Menurut Renariah, Dra., M.Hum (2002) Huruf katakana sama seperti huruf Hiragana yaitu melambangkan suku kata tunggal, tetapi mempunyai fungsi yang berbeda dengan huruf hiragana. Huruf Katakana selain digunakan untuk menulis kata-kata yang berasal dari bahasa asing, juga digunakan untuk penekanan suatu kata yang berasal dari Jepang asli. Huruf Katakana juga terbentuk dari modifikasi kanji dengan cara mengambil salah satu bagian kanji, sehingga di dalam huruf katakana kita tidak akan menemukan coretannya yang melengkung seperti hiragana, katakana bentuk hurufnya terkesan kaku, karena setiap coretannya bersudut tajam sehingga katakana disebut sebagai huruf laki laki. Huruf Katakana berjumlah 46 huruf, karena dalam di dalam huruf Katakana tidak terdapat huruf o yang berfungsi sebagai kata bantu.

2.4 **Angka dan Sistem Penghitungan**

Bangsa Jepang pada zaman dahulu (dan dalam jumlah yang cukup terbatas pada zaman sekarang) menggunakan angka-angka Tionghoa, yang lalu dibawa ke Korea dan sampai ke Jepang. Berikut adalah daftar angka-angka Jepang : 一Satu, 二Dua, 三Tiga, 四Empat, 五Lima, 六Enam, 七Tujuh, 八Delapan, 九Sembilan, 十Sepuluh.

Setelah Kekaisaran Jepang mulai dipengaruhi oleh Eropa, angka-angka Latin mulai digunakan secara besar-besaran, dan hampir mengganti sepenuhnya kegunaan angka Tionghoa ini.

1. *Bilangan Pokok*

Menurut Mente, De Lafayette Boye (2013) Bilangan merupakan suatu unsur pokok dalam berkomunikasi. Dalam bahasa Jepang, terdapat dua macam perangkat bilangan pokok mulai dari angka 1 hingga 10. Satu perangkat berasal dari bahasa China dan yang lainnya dari bahasa Jepang. Mulai dari angka 11 dan seterusnya, digunakan angka China.

Aturan penggunaan kedua perangkat ini cukup jelas. Bentuk perangkat Jepang umumnya digunakan mulai angka 1 hingga angka 9. Contoh : jika kita menyatakan “*Dua Kentang Goreng Perancis*” maka kita jangan menggunakan “*ni*” (China) tetapi gunakanlah “*futatsu*” (Jepang). Furenchi furai o *futatsu* kudasai.

2. *Bilangan Urutan*

Menurut Mente, De Lafayette Boye (2013) Mengubah bilangan pokok menjadi bilangan urutan adalah mudah. Tambahkan “*bamme*” di belakang bilangan urutan. Contoh : *Anata wa nan ban desu ka?* Nomor berapakah kamu?*Ni-ban desu* Saya nomor dua. (*bamme* sering disingkat menjadi *ban*).

3. *Menghitung Sesuatu*

Menurut Mente, De Lafayette Boye (2013) Dalam bahasa Jepang terdapat lebih dari 25 macam numeratif, misalnya *hiki* untuk hewan, ikan dan serangga. Untuk burung, digunakan *wa*, untuk buku digunakan *satsu*, sedangkan untuk obyek yang berbentuk panjang dan bulat seperti pensil, jari tangan, pohon, sumpit, tiang, kaki, dan lain-lain, paling sering digunakan *hon*. Untuk benda yang datar seperti kertas, piring, papan, nampan, dan sejenisnya digunakan *mai*. Sedangkan *hai* digunakan untuk menghitung cangkir atau gelas yang berisi air atau minuman lain.

4. *Menghitung Orang*

Menurut Mente, De Lafayette Boye (2013) untuk menghitung orang, terdapat dua macam penomoran yaitu *nim* dan *mei*. Untuk menghitung satu dan

dua orang, ada bentuk khusus yaitu *hitori*, yang artinya satu orang dan *futari*, yang berarti dua orang.

Bentuk *mei* ditunjukkan pada sekelompok orang yang tiba di restoran. Penyambutan tamu/pelayan akan menanyakan *nan-mei sama desu ka?* Atau “Berapa Orangkah?” pada suatu kelompok (orang).

Menjawab pertanyaan di atas umumnya dengan *hitori* atau *futari*, jika ada satu atau dua orang. Jika ada lebih dari dua orang, maka digunakan bentuk *nin*, seperti dalam bentuk *san-nin desu* jika ada tiga orang, atau *roku-nin desu* jika ada enam orang. Jika ada lima orang yaitu *go-nin*.

2.5 Seluk Beluk Tata Bahasa

Mente, De Lafayette Boye (2013) berpendapat tata bahasa Jepang memiliki susunan yaitu subyek-obyek-kata kerja tidak sama seperti bahasa Indonesia yang memiliki struktur berupa subyek-kata kerja-obyek. Selain itu bahasa Jepang juga tidak memiliki kata sandang tak tentu dan kata sandang tentu; dan bahasa Jepang hanya memiliki beberapa kata jamak. Dengan pengecualian yaitu kata yang jamak disesuaikan menurut konteks dari frasa atau kalimat.

Bunyi “U” dan “I” diucapkan lemah dalam penggunaannya. Seperti contoh: “*desu*” yang berarti “*to be*” dalam bahasa Inggris dapat dilafalkan dengan “*des*”. Sedangkan kata “*suki*” yang berarti suka, dapat diucapkan “*ski*”. Kata “*deshita*” yang merupakan bentuk lampau dari “*desu*” yang berarti “*was*” dalam bahasa Inggris, dapat dilafalkan “*deshta*”. Ada juga kata-kata yang memiliki huruf vokal rangkap dan huruf tersebut ditandai dengan garis pada bagian atasnya. Beberapa penulis dan penerbit lebih memilih untuk menambahkan sebuah huruf lagi untuk ditambahkan pada belakang vokal yang dilafalkan panjang sebagai penuntun pelafalan, misalnya : “oo” atau “oh”, “aa” dan “ii”. Dalam percakapan sehari-hari vokal rangkap sering tidak diberi penekanan yang kuat.

1. Makna Ganda

Konsonan rangkap dapat memperpendek pelafalan vokal yang terletak di depannya. Seperti contoh: kata “*hokkaido*” dan kata “*kekko*” yang berarti “bagus sekali” atau “bagus”, harus diucapkan dengan sentakan pendek sehingga terdengar

lebih tegas. Banyak kata kerja turunan yang bersifat umum dan memiliki konsonan rangkap, seperti “*atte*” dari “*au*”, yang berarti “bertemu” dan “*utte*” dari “*uru*” yang berarti “menjual”.

Untuk sebuah pertanyaan dalam bahasa Jepang dapat ditandai dengan istilah “*ka*”, yang biasanya diucapkan dengan nada yang sama seperti diucapkan dalam bahasa Indonesia, dan secara tertulis “*ka*” merupakan tanda tanya.

2. Adjektiva

Ada tiga bentuk kata sifat dalam bahasa Jepang:

- a. 形容詞 (*keiyoshi*) yaitu penambahan partikel -i, yang memiliki akhiran konjugasi い (i). Contohnya: 暑い日 (*atsui hi*) yang berarti "hari yang panas"
- b. 形容動詞 (*keiyodoshi*) yaitu penambahan partikel -na. Contoh: 変なひと (*henna hito*) yang berarti "orang aneh"
- c. 連体詞 (*rentaishi*) yaitu kata sifat sebenarnya. Contoh: あの山 (*ano yama*).

3. Partikel

Bahasa Jepang juga memiliki beberapa partikel yaitu:

1. が *ga* untuk bentuk nominative
2. に *ni* untuk bentuk dativ.
3. の *no* untuk bentuk genital
4. を *o* untuk bentuk akusatif
5. は *wa* sebagai topik

4. Sebutan Kehormatan “O”

Mente, De Lafayette Boye (2013) berpendapat sudah menjadi suatu kebiasaan dalam bahasa Jepang untuk menambahkan sebutan kehormatan “o” atau “go” di depan kata yang mengacu ke orang lain atau hal yang berhubungan dengan orang lain dan pada kata khusus sebagai tanda hormat. Kata-kata yang diikuti oleh sebutan kehormatan tersebut adalah “*go-shujin*” atau yang berarti

“yang terhormat suami”. Sebutan kehormatan “o” atau “go” juga diletakkan pada bagian depan kata, seperti: kuil (*o-tera*). Sedangkan untuk kata-kata yang termasuk dalam kategori sopan, dapat diletakkan di depan kata seperti: cuaca (*o-tenki*).

2.6 Android

Menurut Huda, Akbarul Arif (2012) *Android* merupakan sebuah sistem operasi berbasis *Linux* yang didesain khusus untuk perangkat bergerak seperti *smartphone* atau tablet. Perkembangan sistem operasi Android dimulai dari tahun 2009 hingga tahun 2013. Grafik ini menunjukkan informasi bahwa persebaran pengguna sistem operasi *Android* jumlahnya terus meningkat. Sampai saat ini sistem operasi *Android* sudah memasuki versi 4.2.

Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, *Google* merilis kode-kode *Android* dibawah *lisensi Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat selular.

Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi *Android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Services (GMS)* dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution (OHD)*.

Sekitar september 2007 *Google* mengenalkan *Nexus One*, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan *Android* sebagai sistem operasinya. Telepon selular ini diproduksi oleh *HTC Corporation* dan tersedia di pasaran pada (5 Januari 2010). Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja *Android ARM Holdings, Atheros Communications*, diproduksi oleh *Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc*. Seiring pembentukan *Open Handset Alliance*, *OHA* mengumumkan produk perdana mereka, *Android*, perangkat mobile yang merupakan modifikasi *kernel Linux 2.6*. sejak *Android* dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

Pada masa saat ini sebagian besar *vendor-vendor smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis *Android*, *vendor-vendor* itu antara lain *HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus* dan masih banyak lagi *vendor smartphone* di dunia yang memproduksi *Android*. Hal ini, karena *Android* itu adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.

Android dipuji sebagai “*platform mobile* pertama yang Lengkap, Terbuka, dan Bebas”.

1. *Lengkap (Complete Platform)*: Para desainer dapat melakukan pendekatan yang komperensif ketika mereka sedang mengembangkan platform *Android*. *Android* merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* dalam membangun software dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi.
2. *Terbuka (Open Source)*: Platform *Android* disediakan melalui *lisensi open source*. Pengembangan dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi. *Android* sendiri menggunakan *Linux Kernel 2.6*.
3. *Free (Free Platform)*: *Android* adalah platform/aplikasi yang bebas untuk *develop*. Tidak ada lisensi atau biaya royalti untuk dikembangkan pada platform *android*. Tidak ada biaya keanggotaan diperlukan. Tidak diperlukan biaya pengujian. Tidak ada kontrak yang diperlukan. Aplikasi untuk *android* dapat didistribusikan dan diperdagangkan dalam bentuk apapun.

Android merupakan generasi baru *platform mobile, platform* yang memberikan pengembangan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Sistem operasi yang mendasari *Android* dilisensikan dibawah *GNU, General Public Lisensi Versi 2 (GPLv2)*, yang sering dikenal dengan istilah “*copyleft*” lisensi dimana setiap perbaikan pihak ketiga harus terus jatuh dibawah *terms*. *Android* didistribusikan dibawah *Lisensi Apache Software (ASL/Apache2)*, yang memungkinkan untuk distribusi kedua dan seterusnya.

Secara garis besar Arsitektur Android dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:

1. *Applications dan Widgets*

Applications dan *widges* ini adalah layer dimana kita berhubungan dengan aplikasi saja, dimana biasanya kita download aplikasi kemudian kita lakukan instalasi dan jalankan aplikasi tersebut. Di layer terdapat aplikasi inti termasuk klien *email*, program *SMS*, kalender, peta, browser, kontak, dan lain-lain. Semua aplikasi ditulis menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

2. *Applications Frameworks*

Android adalah “*Open Development Platform*” yaitu *Android* menawarkan kepada pengembang atau memberi kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif. Pengembangan bebas untuk mengakses perangkat keras, akses informasi *resources*, menjalankan *service background*, mengatur alarm, dan menambahkan status *notifications*, dan sebagainya. Pengembangan memiliki akses penuh menuju *API framework* seperti yang dilakukan oleh aplikasi yang kategori inti. Arsitektur aplikasi dirancang supaya kita dengan mudah dapat menggunakan kembali komponen yang sudah digunakan (*reuse*).

Sehingga bisa kita simpulkan *Application Frameworks* ini adalah layer dimana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan/pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi *Android*, karena pada *layer* inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti *content-providers* yang berupa sms dan panggilan telepon.

Komponen-komponen yang termasuk di dalam *Applications Frameworks* adalah sebagai berikut:

- a. *Views*
- b. *Content Provider*
- c. *Resource Manager*

- d. *Notification Manager*
- e. *Activity Manager*

3. *Libraries*

Libraries ini adalah *layer* dimana fitur-fitur *Android* berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya. Berjalan diatas *kernel*, *layer* ini meliputi berbagai *library C/C++* inti seperti *Libc* dan *SSL*, serta:

- a. *Libraries* media untuk pemutaran media audio dan video
- b. *Libraries* untuk manajemen tampilan
- c. *Libraries Graphics* mencakup *SGL* dan *OpenGL* untuk grafis 2D dan 3D
- d. *Libraries SQLite* untuk dukungan *database*
- e. *Libraries SSL* dan *WebKit* terintegrasi dengan *web browser* dan *security*
- f. *Libraries Live Webcore* mencakup modern *web browser* dengan *engine embedded web view*
- g. *Libraries 3D* yang mencakup implementasi *OpenGL ES 1.0 API's*

4. *Android Run Time*

Layer yang membuat aplikasi *Android* dapat dijalankan dimana dalam prosesnya menggunakan Implementasi *Linux*. *Dalvik Virtual Machine (DVM)* merupakan mesin yang membentuk dasar kerangka aplikasi *Android*. Di dalam *Android Run Time* dibagi menjadi dua bagian yaitu:

- a. *Core Libraries*: Aplikasi *Android* dibangun dalam bahasa *java* , sementara *Dalvik* sebagai *virtual* mesinnya bukan *Virtual Machine Java*, sehingga diperlukan sebuah *libraries* yang berfungsi untuk menterjemahkan bahasa *java/c* yang ditangani oleh *core libraries*.

- b. *Dalvik Virtual Machine*: *Virtual* mesin berbasis *register* yang dioptimalkan untuk menjalankan fungsi-fungsi secara efisien, di *kernel* untuk melakukan *threading* dan manajemen tingkat rendah.

5. *Linux Kernel*

Linux kernel adalah layer dimana inti dari operating sistem dari *Android* itu berada. Berisi file-file sistem yang mengatur sistem *processing*, *memory*, *resource*, *drivers*, dan sistem-sistem operasi *android* lainnya. *Linux kernel* yang digunakan *android* adalah *linux kernel release 2.6*.

Aplikasi *Android* ditulis dalam bahasa pemrograman *java*. Kode *java* dikompilasi bersama dengan data *file resource* yang dibutuhkan oleh aplikasi, dimana prosesnya *dipackage* oleh *tools* yang dinamakan “*apt tools*” kedalam paket *Android* sehingga menghasilkan file dengan *ekstensi apk*. *File apk* itulah yang kita sebut dengan aplikasi, dan nantinya dapat di install di perangkat *mobile*.

Ada enam jenis komponen pada aplikasi *Android* yaitu:

1. *Activities*

Suatu *activity* akan menyajikan *user interface (UI)* kepada pengguna, sehingga pengguna dapat melakukan interaksi. Sebuah aplikasi *android* bisa jadi hanya memiliki satu *activity*, tetapi umumnya aplikasi memiliki banyak *activity* tergantung pada tujuan aplikasi dan desain dari aplikasi tersebut. Satu *activity* biasanya akan dipakai untuk menampilkan aplikasi atau yang bertindak sebagai *user interface (UI)* saat aplikasi diperlihatkan kepada *user*. Untuk pindah dari satu *activity* ke *activity* lain kita dapat melakukannya dengan satu *even*, misalnya click tombol, memilih opsi atau menggunakan *triggers* tertentu. Secara *hirarki* sebuah *windows activity* dinyatakan dengan *method Activity setContentView()*. *ContentView* adalah objek yang berada pada *root hirarki*.

2. *Service*

Service tidak memiliki *Graphics User Interface (GUI)*, tetapi *service* berjalan secara *background*, sebagai contoh dalam memainkan musik, *service* mungkin memainkan musik atau mengambil data dari jaringan, tetapi setiap *service* harus berada dalam kelas induknya. Misalnya, *media player* sedang memutar lagu dari list yang ada, aplikasi ini akan memiliki dua atau lebih *activity* yang memungkinkan *user* untuk memilih lagu misalnya, atau menulis sms sambil *player* sedang jalan. Untuk menjaga musik tetap dijalankan, *activity player* dapat menjalankan *service*. *Service* dijalankan pada *thread* utama dari proses aplikasi.

3. *Broadcast Receiver*

Broadcast receiver berfungsi menerima dan bereaksi untuk menyampaikan notifikasi. Contoh *broadcast* seperti notifikasi zona waktu berubah, baterai low, gambar telah selesai diambil oleh *camera*, atau pengubahan referensi bahasa yang digunakan. Aplikasi juga dapat menginisiasi *broadcast* misalnya memberikan informasi pada aplikasi lain bahwa ada data yang telah diunduh perangkat dan siap untuk digunakan.

Broadcast receiver tidak memiliki *user interface (UI)*, tetapi memiliki sebuah *activity* untuk merespon informasi yang mereka terima, atau mungkin menggunakan *Notification Manager* untuk memberitahu kepada pengguna, seperti lampu latar atau *vibrating* (getaran) perangkat, dan lain sebagainya.

4. *Content Provider*

Content provider membuat kumpulan aplikasi data secara spesifik sehingga bisa digunakan oleh aplikasi lain. Data disimpan dalam file sistem seperti *databaseSQLite*. *Content provider* menyediakan cara untuk mengakses data yang dibutuhkan oleh suatu *activity*, misalnya ketika kita menggunakan aplikasi yang

membutuhkan peta (*Map*), atau aplikasi yang membutuhkan untuk mengakses data kontak dan navigasi, maka disinilah fungsi *content provider*.

Telepon pertama yang memakai sistem operasi *Android* adalah *HTC Dream*, yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2010 dipikirkan hampir semua *vendor* seluler di dunia menggunakan *Android* sebagai *operating system*. Adapun versi-versi *Android* yang pernah dirilis adalah sebagai berikut:

a. *Android version 1.0 (Apple Pie)*

Android 1.0 dirilis pada tanggal 23 September 2008 yang memiliki kode nama *Apple pie* serta ukuran layar 320×480 HVGA.

b. *Android version 1.1 (Banana Bread)*

Pada 9 Maret 2009, *Google* merilis *Android* versi 1.1. *android* versi ini dilengkapi dengan pembaruan *estetis* pada aplikasi, jam, alarm, *voice search* (pencarian suara), pengiriman pesan dengan *Gmail*, dan pemberitahuan *email*.

c. *Android version 1.5 (Cupcake)*

Pada pertengahan Mei 2009, *Google* kembali merilis telepon seluler dengan menggunakan *Android* dan *SDK (Software Development Kit)* dengan versi 1.5 (*Cupcake*). Terdapat beberapa pembaruan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam seluler versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, *meng-upload* video ke *Youtube* dan gambar ke *Picasa* langsung dari telepon, dukungan *Bluetooth A2DP*, kemampuan terhubung secara otomatis ke *headset Bluetooth*, animasi layar, dan *keyboard* pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

d. *Android version 1.6 (Donut)*

Donut (versi 1.6) dirilis pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, pengguna baterai indikator dan kontrol *applet VPN*. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, *camcorder* dan galeri yang diintegrasikan, *CDMA/EVDO*, *802.1x*, *VPN*, *Gestures*, dan *Text-to-speech engine*, kemampuan dial kontak, teknologi *text to change speech* (tidak tersedia pada semua ponsel, pengadaan resolusi VWGA).

e. *Android version 2.0/2.1 (Eclair)*

Pada 3 Desember 2009 kembali diluncurkan ponsel *Android* dengan versi 2.0/2.1 (*Eclair*), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan *Google Maps 3.1.2*, perubahan *UI* dengan *browser* baru dan dukungan *HTML5*, daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3.2 MP, *digital zoom*, dan *Bluetooth 2.1*.

f. *Android version 2.2 (Frozen Yogurt/Froyo)*

Pada bulan Mei 2010 *Android* versi 2.2 Rev 1 diluncurkan, *Android* inilah yang sekarang sangat banyak beredar dipasaran , salah satunya adalah dipakai di *Samsung FX tab* yang sudah ada di pasaran. Fitur yang tersedia di *Android* versi ini sudah kompleks diantaranya adalah:

1. Kerangka aplikasi memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.
2. *Dalvik Virtual Machine* dioptimalkan untuk perangkat *mobile*.
3. Grafik: grafik di *2D* dan grafis *3D* berdasarkan *libraries OpenGL*.
4. *SQLite*: untuk penyimpanan data.

5. Mendukung media: audio, video, dan berbagai format gambar (*MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF*)
6. *GSM, Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (hardware Independent)*
7. Kamera, *Global Positioning System (GPS)*, kompas, dan *accelerometer* (tergantung *hardware*).

g. *Android version 2.3 (Gingerbeard)*

Android versi 2.3 diluncurkan pada Desember 2010, hal-hal yang direvisi dari versi sebelumnya adalah kemampuan seperti berikut:

1. *SIP-based VoIP*
2. *Near Field Communications (NFC)*
3. *Gyroscope dan sensor*
4. *Multiple cameras support*
5. *Mixable audio effects*
6. *Download manager.*

h. *Android version 3.0/3.1/3.2 (Honeycomb)*

Android versi 3.0 dirilis pada tanggal 15 Juli 2011 yang memiliki kode nama *Honeycomb*. Di versi ini *Android* akhirnya jalan pada sebuah Tablet, dan tablet pertama yang menggunakan sistem operasi *Honeycomb* adalah *Motorola Xoom*. *Android* 3.1 dirilis Mei 2011, sedangkan *android* 3.1 revisi 2 juga dirilis mei 2011, serta *android* 3.1 revision 3 dirilis pada juli 2011. Sedangkan *Android* versi 3.2 dirilis Juli 2011.

i. *Android version 4.0 (Ice Cream Sandwich)*

Android versi 4.0 dirilis pada tanggal 19 Oktober 2011 yang memiliki kode nama *Ice Cream Sandwich*. Di versi *Android* menyempurnakan seluruh *GUI* yang dibangun dan penambahan fitur seperti *Facial recognition (Face Unlock)*, *UI use Hardware*

acceleration, Better voice recognition (dictating/Voice typing), Web browser, allows up to 16 tabs, Updated launcher (customizable), Android Beam app to exchange data through NFC, Resizeable.

j. Android version 4.1/4.2 (Jelly Bean)

Jelly bean Android versi 4.1 yang diluncurkan pada acara *Google I/O* membawa fitur-fitur baru yang menawan. Beberapa fitur yang diperbaharui dalam sistem operasi ini antara lain: pencarian dengan menggunakan *Voice Search* yang lebih cepat, informasi cuaca, lalu lintas, hasil pertandingan olahraga yang cepat dan tepat, selain itu versi 4.1 ini juga mempunyai fitur *keyboard virtual* yang lebih baik. Permasalahan umum yang sering ditemui pengguna *Android* adalah baterai, namun Baterai dalam *system Android Jelly Bean* versi 4.1 ini diklaim cukup hemat. Sedangkan *Jelly Bean v.4.2*, diklaim lebih pintar dan inovatif dibandingkan dengan pendahulunya. Beberapa fitur yang diperbarui dalam system operasi ini antara lain *Notifications, Google Assistant, Face Unlock* dengan *Liveness Check, Barrel Roll, Smart Widget, Google Now, Teknologi Project Butter* untuk meningkatkan responsifitas yang sangat baik, sistem operasi yang cepat dan ringan, *sull chrome browser* menjelajah internet menggunakan *Google Chrome* seperti pada *PC*.

k. Android version 4.4 (KitKat)

Sistem terbaru dari *android* ini masih baru, makannya masih banyak yang belum mendapatkan sistem terbaru ini di beberapa ponsel pintar di beberapa vendor. Salah satu kelebihan dari versi *kit kat* ini adalah anda bisa menyimpan pesan anda ke *memory internal* ataupun *external*, karena seperti yang kita tahu bahwa pesan di kotak masuk biasanya di simpan di memori sim card.

Selain itu versi *kit kat* mempunyai *proteksi* yang cukup bagus dan setingkat proteksinya dari *jelly bean*. Untuk anda yang takut akan terkena dengan *malware* pada saat *mendownload* atau sedang menginstall aplikasi atau *game*, pastinya ada saja virus yang bisa masuk ke perangkat ponsel anda. Nah di sistem *Android kit kat* hal tersebut di minimalisir dengan cukup baik, jadi ada sebah saringan yang cukup kuat untuk menghalang virus masuk ke perangkat ponsel *android* anda pada saat menginstall atau juga *mendownload* aplikasi atau *game*. Nah selain kelebihan yang sudah ada diatas tadi ada beberapa kelebihan lain yang di suguhkan dari *android kit kat* ini.

1. Adanya display layar yang lebih baik. Karena telah mendukung resolusi yang berkualitas yakni resolusi 4 K yang kini sudah mulai populer.
2. Kelebihan *Android kitkat* 4.4 yang kedua, Adanya improvisasi dari ketahanan baterai, jadi di dalam versi android terbaru ini anda bisa memainkan *android* lebih lama dari pada sistem *jelly bean* yang lainnya. Karena telah dihadirkan *built-in power saving mode* yang memang menjadi bawaan dari *android*. Dan bukan hanya dari buatan vendor ponselnya saja.
3. Kelebihan *android kitkat* yang sangat unik terdapat pada prosesornya yang akan menggunakan *processor tri core* yang memiliki bentuk unik mirip dengan coklat *kitkat*. Jumlahnya ada tiga buah. Karena jika menggunakan *processor dual* ataupun *quadcore* saat ini sudah sangat umum.
4. Adanya sinkronisasi dari SMS antar perangkat. Hal ini menjadi sebuah solusi bagi para pengguna yang suka berganti SIM serta perangkat. Sehingga dengan adanya fitur ini maka akan membuat pengguna bisa menyimpan SMS di *SIM card* maupun kartu SD serta bisa juga menggunakan *cloud servis*.

5. Keunggulan *android kitkat* terletak dari kemampuannya yang bisa menginstall banyak aplikasi, dan juga bisa memainkannya bersamaan dalam waktu yang sama.
6. Nilai plus lain dari *android 4.4 kitkat* adalah bisa meningkatkan memori di dalam ponsel anda dan juga bisa meningkatkan *responsive* dari layar *touchscreen* anda.
7. Sistem operasi *androit Kitkat* memungkinkan pengguna untuk mengatur tampilan *smartphone* lebih artistik pada mode terkunci '*locked*'.
8. *Smart Caller ID*. prinsip kerja *tools* ini yaitu untuk mendeteksi nomor telepon yang melakukan panggilan ke ponsel pengguna. Contohnya, bila ada panggilan yang masuk ke *smartphone* pengguna dan bukan dari daftar kontak, maka *Caller ID* akan mengidentifikasi dari operator / perusahaan mana nomor tersebut berasal.
9. Kontak Prioritas. Keunggulan *Android KitKat* lainnya adalah, sistem operasi ini bisa mengetahui nomer kontak mana yang sering di hubungi. Pengguna juga bisa mencari lokasi terdekat, mencari kontak Anda atau orang dalam domain *Google Apps*.
10. Kelebihan *android kitkat* selanjutnya yaitu, Pengguna mendapatkan *prestise* di lingkungan sosialnya, Ketika pemilik *smartphone* yang sudah menggunakan *android kitkat* bergaul dengan teman-temannya, maka akan memiliki perasaan bangga karena telah menikmati performa sistem operasi *android* terbaru.
11. Kelebihan *Android kitkat* yang lainnya adalah memiliki nilai jual kembali yang cukup tinggi, karena seseorang yang mempunyai ponsel pintar di di dalam ponsel tersebut sudah di tanam versi *android4.4 kit kat* pastinya banyak orang yang belum mendapatkan versi tersebut, karena belum menyeluruh, dan juga ponsel yang sudah versi *4.4 kit kat* bisa

menginstall apa saja aplikasi atau game yang ada di *playstore* sesuai dengan spesifikasi dari ponselnya sendiri.

12. Adanya *fitur google now*, fitur ini memungkinkan untuk anda bisa menonton televisi di perangkat ponsel anda, yang tentunya harus menggunakan via koneksi data atau *wi-fi*

2.7 *Adobe Flash*

Menurut Nurtantio, Pulung., dan Arry Maulana Syarit (2013) *Adobe Flash* merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool profesional* yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. *Flash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi *logo, movie, game*, pembuatan navigasi pada situs *web*, tombol animasi, *banner*, menu interaktif, *interaktif form isian, e-card, screen saver* dan pembuatan aplikasi-aplikasi *web* lainnya. Dalam *Flash*, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas *action script, filter, custom easing* dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas *playback FLV*. Keunggulan yang dimiliki oleh *Flash* ini adalah ia mampu diberikan sedikit kode pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti *HTML, PHP*, dan *Database* dengan pendekatan *XML*, dapat dikolaborasikan dengan *web*, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran *file outputnya*.

Movie-movie Flash memiliki ukuran file yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Aplikasi *Flash* merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi *web* dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik. Banyak *fiture-fiture* baru dalam *Flash* yang dapat meningkatkan kreatifitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal. *Fiture-fiture* baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan penggunaan aplikasi tersebut. *Flash* juga dapat digunakan untuk mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi *web* yang kaya dengan pembuatan

script tingkat lanjut. Didalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk *men-debug script*. Dengan menggunakan *Code Hint* untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi *ActionScript* secara otomatis. Untuk memahami keamanan *Adobe Flash* dapat dilihat dari beberapa sudut pandang, berdasarkan beberapa sumber referensi bahwa tidak ada perbedaan menyolok antar *HTML* dan *JavaScript* dimana didalamnya terdapat banyak *tools* yang dapat diambil dari *SWF* termasuk *ActionScript*. Sehingga kode data dapat tejamin keamanannya. Oleh sebab itu, semua kebutuhan data yang terdapat dalam *SWF* dapat diambil kembali melalui *server*. Keuntungan menggunakan metode yang sama dengan menggunakan aplikasi *web* yang standar adalah akan menjamin dan mengamankan penyimpanan dan perpindahan data.

2.8 *Adobe Integrated Runtime*

Menurut Chandra, Eko Prama, *Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime)* adalah sebuah *cross operating system runtime* yang dikembangkan oleh Adobe sehingga memungkinkan pengembang memanfaatkan keterampilan mereka (seperti *Flash*, *Flex*, *HTML*, *Javascript* dan *PDF*) untuk membangun (*Rich Internet Application*) dan *content* nya kedalam *platform* baru.

2.9 *eXtensible Markup Language*

Menurut Junaedi, Moh (2003) *XML* kependekan dari *eXtensible Markup Language*, dikembangkan mulai tahun 1996 dan mendapatkan pengakuan dari *W3C* pada bulan Februari 1998. Teknologi yang digunakan pada *XML* sebenarnya bukan teknologi baru, tapi merupakan turunan dari *SGML* yang telah dikembangkan pada awal 80-an dan telah banyak digunakan pada dokumentasi teknis proyek-proyek berskala besar. Ketika *HTML* dikembangkan pada tahun 1990, para pengagas *XML* mengadopsi bagian paling penting pada *SGML* dan dengan berpedoman pada pengembangan *HTML* menghasilkan *markup language* yang tidak kalah hebatnya dengan *SGML*.

Seperti halnya *HTML*, *XML* juga menggunakan elemen yang ditandai dengan tag pembuka (diawali dengan '<' dan diakhiri dengan '>'), tag penutup (diawali dengan '</' diakhir dengan '>') dan atribut elemen (parameter

dinyatakan dalam tag pembuka misal <form name="isidata">). Hanya bedanya, *HTML* mendefinisikan dari awal tag dan atribut yang dipakai didalamnya, sedangkan pada *XML* kita bisa menggunakan tag dan atribut sesuai kehendak kita.

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* adalah mekanisme untuk mengenal suatu struktur didokumen.

XML untuk saat ini bukan merupakan pengganti *HTML*. Masing-masing dikembangkan untuk tujuan yang berbeda. *HTML* digunakan untuk menampilkan informasi dan berfokus pada bagaimana informasi terlihat, sedangkan *XML* mendeskripsikan susunan informasi dan berfokus pada informasi itu sendiri. *XML* terutama dibutuhkan untuk menyusun dan menyajikan informasi dengan format yang tidak mengandung format standard layaknya *heading*, *paragraph*, *table* dan lain sebagainya.

Sama dengan *HTML*, *file XML* berbentuk teks sehingga bila diperlukan kita bisa membacanya tanpa memerlukan bantuan software khusus. Hal ini memudahkan pengembang aplikasi yang menggunakan *XML* untuk mendebug programnya. *XML* lebih fleksibel dibanding *HTML* dalam hal kemampuannya menyimpan informasi dan data. Pada *XML* kita bisa menyimpan data baik dalam atribut maupun sebagai isi elemen yang diletakkan diantara tag pembuka dan tag penutup.

Kelebihan lain yang dimiliki *XML* adalah bahwa informasi bisa dipertukarkan dari satu sistem ke sistem lain yang berbeda *platform*. Misalnya dari *Windows* ke *Unix*, atau dari *PC* ke *Machintosh* bahkan dari *internet* ke *handphone* dengan teknologi *WAP*.

XSLT atau *eXtensible StyleSheet Language: Transformation*, adalah bagian dari *XSL* yang dikembangkan sebelumnya. *XSL* adalah *StyleSheet* yang khusus dikembangkan sebagai komplemen *XML*, untuk merubah informasi pada *XML* kedalam bentuk lain agar bisa ditampilkan di layar, dicetak dikertas atau didengarkan di telinga. Pada dasarnya proses ini di bagi menjadi dua bagian proses yakni pertama *Transformasi Struktural* yang meliputi pengumpulan,

pengelompokan dan pengurutan data maupun penyusunan ulang, penambahan dan penghapusan tag dan atribut. Dan yang kedua adalah proses merubah format menjadi pixel dilayar, nohtah tinta dikertas atau nada di speaker. Proses yang pertama itulah yang kemudian disebut *XSLT*, sedangkan yang kedua biasa disebut *XSLFO (eXtensible StyleSheet Language:Formatting Object)*.

Hasil keluaran *XSLT* bisa berupa *HTML*, *Text file* atau *XML* dengan format yang baru. Sebenarnya untuk menampilkan dokumen *XML* agar lebih menarik dilihat di browser bisa dilakukan oleh *Cascade StyleSheet*. *CSS* yang sering digunakan untuk memformat *HTML* bisa juga dipakai untuk *XML*, akan tetapi *CSS* tidak mampu melakukan tugas-tugas yang rumit seperti memformat angka desimal, menjumlah, menghitung rata-rata, menampilkan gambar, dan lain-lain. Dan untuk melakukan tugas itu maka dibutuhkan *XSLT*.

Sebuah dokumen *XML* terdiri dari bagian-bagian yang disebut dengan *node*. *Node-node* itu adalah:

- a. *Root Node*, *node* yang melingkupi keseluruhan dokumen. Dalam satu dokumen *XML* hanya ada satu *root node*. *Node-node* lainnya berada didalam *root node*.
- b. *Element Node*, bagian dari dokumen *XML* yang ditandai dengan tag pembuka dan penutup, atau bisa juga sebuah tag tunggalelemen kosong seperti `<anggota nama="budi"/>`. *Root node* biasa juga disebut *root element*.
- c. *Attribute Node*, termasuk nama dan nilai atribut ditulis pada tag awal sebuah elemen atau pada tag tunggal.
- d. *Text Node*, *text* yang merupakan isi dari sebuah elemen, ditulis diantara tag pembuka dan tag penutup.
- e. *Comment Node*, baris yang tidak dieksekusi oleh parser.
- f. *Processing Instruction Node*, perintah pengolahan dalam dokumen *XML*. *Node* ini ditandai awal dengan karakter `<?` dan diakhiri dengan `?>`. Tapi perlu diingat bahwa *header standard XML* `<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>` bukanlah *processing instruction node*. *Header standars* bukanlah bagian dari *hirarki* pohon dokumen *XML*.

g. *NameSpace Node*, *node* ini mewakili deklarasi *name space*.

2.10 *Adobe Photoshop*

Menurut Purwanto, Edi S.W (2007) Photoshop adalah software yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara profesional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulit sekalipun. Photoshop merupakan salah satu software yang berguna untuk mengolah gambar berbasis bitmap, yang mempunyai tool dan efek yang lengkap sehingga dapat menghasilkan gambar atau foto yang berkualitas tinggi. Kelengkapan fitur yang ada di dalam Photoshop inilah yang akhirnya membuat software ini banyak digunakan oleh desainer grafis profesional. Dan mungkin juga sampai saat ini masih belum ada software desain grafis lain yang bisa menyamai kelengkapan fitur dalam Photoshop.

Photoshop dapat menerima penggunaan beberapa model warna:

1. *Red Blue Green color model*

RGB adalah singkatan dari *Red-Blue-Green* adalah model warna pencahayaan (*additive color mode*) dipakai untuk “*input devices*” seperti *scanner* maupun “*output devices*” seperti *display monitor*, warna-warna primernya (*Red, Blue, Green*) tergantung pada teknologi alat yang dipakai seperti *CCD* atau *PMT* pada *scanner* atau *digital camera*, *CRT* atau *LCD* pada *display monitor*.

Apabila (*Red – Blue – Green*) ketiga warna tersebut dikombinasikan maka terciptalah warna putih, inilah mengapa *RGB* disebut “*additive color*” atau “warna pencahayaan”. Warna *RGB* merupakan prinsip warna yang digunakan oleh media elektronik seperti televisi, monitor komputer, dan juga *scanner*. Oleh karena itu, warna yang ditampilkan *RGB* selalu terang dan menyenangkan, karena memang di *setting* untuk *display monitor*, bukan untuk cetak, sehingga lebih leluasa dalam bermain warna

2. Lab color model

Mode warna ini memiliki tiga komponen, yaitu:

- a. Kecerahan (*Lightness*).
- b. Komponen A (warna dengan range hijau hingga merah).
- c. Komponen B (warna dengan range biru hingga kuning)

Nilai kecerahan (*Lightness*) berada antara 0 hingga 100, sedangkan nilai komponen A dan B berada dalam *range* -128 hingga 127, atau antara -120 hingga 120 pada *color palette*.

3. Cyan Magenta Yellow Black color model

CMYK adalah singkatan dari *Cyan-Magenta-Yellow-Black* dan biasanya juga sering disebut sebagai warna proses atau empat warna. *CMYK* adalah sebuah model warna berbasis pengurangan sebagian gelombang cahaya (*subtractive color model*) dan yang umum dipergunakan dalam pencetakan berwarna. Jadi untuk memproduksi gambar sehingga dapat dicapai hasil yang relative sempurna dibutuhkan sedikitnya 4 tinta yaitu : *Cyan, Magenta, Yellow* dan *Black*. Keempat tinta tersebut disebut Tinta/Warna Proses. Tinta proses adalah tinta yang dipergunakan untuk mereproduksi warna dengan proses teknik cetak tertentu, seperti *offset lithography, rotogravure, letterpress* atau *sablon*. Berbeda dengan tinta yang hanya digunakan satu lapisan (*single layer*). Karena tinta yang digunakan dapat ditumpuk-tumpuk, maka sifat tinta proses harus memenuhi standard tertentu, seperti spesifikasi warna dan nilai *Opacity/Transparency*.

4. Grayscale

Model *grayscale* terdiri dari 256 derajat keabu-abuan, dimulai dari 0 (hitam) hingga 255 (putih). Nilai ini juga bisa diukur dengan ibarat presentase penggunaan tinta warna hitam (0% berarti tanpa warna/putih, 100% berarti hitam pekat).

5. *Bitmap*

Didalam mode ini hanya ada dua warna yaitu hitam dan putih, tanpa ada derajat keabu-abuan.

6. *Duotone*

Mode monotone (satu warna), *duatone* (dua warna), *tritone* (tiga warna), dan *quadtone* (empat warna) merepresentasikan jumlah warna tinta. *Monotone* merupakan *image grayscale* yang dicetak dengan satu tinta warna. Sedangkan *duotone*, *tritone* dan *quadtone* adalah *image grayscale* yang dicetak dengan dua hingga empat warna tinta. Dengan penggunaan lebih dari satu warna tinta untuk menghasilkan derajat keabu-abuan, maka dapat dihasilkan derajat keabu-abuan yang lebih baik daripada hanya menggunakan satu tinta berwarna hitam.

Tool dalam *Adobe Photoshop* adalah alat yang dapat membantu pengguna dalam mengedit. *Tool-tool* tersebut terdiri dari berbagai macam *tool* dengan kegunaan yang spesifik. Beberapa *tool* yang ada di *photoshop* antara lain:

1. *Selection Tool*
2. *Crop and Slice Tool*
3. *Annotation, Measuring and Navigation Tool*
4. *Retouching Tool*
5. *Painting Tool*
6. *Drawing and Type Tool*

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Kebutuhan

Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis aplikasi mobile ini dilakukan analisa kebutuhan system mulai dari kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi. Selain menentukan *hardware* dan *software*, juga dilakukan analisa kebutuhan terhadap sistem aplikasi yang akan dibuat.

3.1.1 Perangkat Keras (Hardware)

Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang berbasis *mobile*, perangkat keras yang digunakan adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor Intel Core i5 2.5GHz*
- b. *RAM 4096 MB*
- c. *VGA 3796 MB*

3.1.2 Perangkat Lunak (Software)

Adapun perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar ini adalah sebagai berikut:

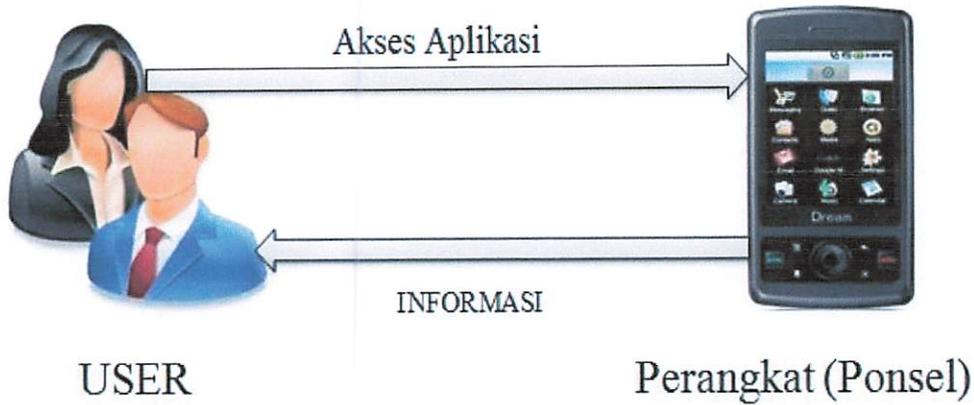
- a. *Adobe Flash Professional CS6*
- b. *Adobe Photoshop CS3*
- c. *Adobe Integrated Runtime*
- d. *eXtensible Markup Language*

3.2 Desain Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang Dasar Berbasis Aplikasi *Mobile* ini setelah melakukan analisa kebutuhan adalah membuat desain aplikasinya. Desain aplikasi dibuat untuk memudahkan dalam implementasi aplikasi yang akan dibuat nantinya. Desain aplikasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar dengan Adobe Flash Professional CS6 ditunjukkan dengan Gambar 3.1.



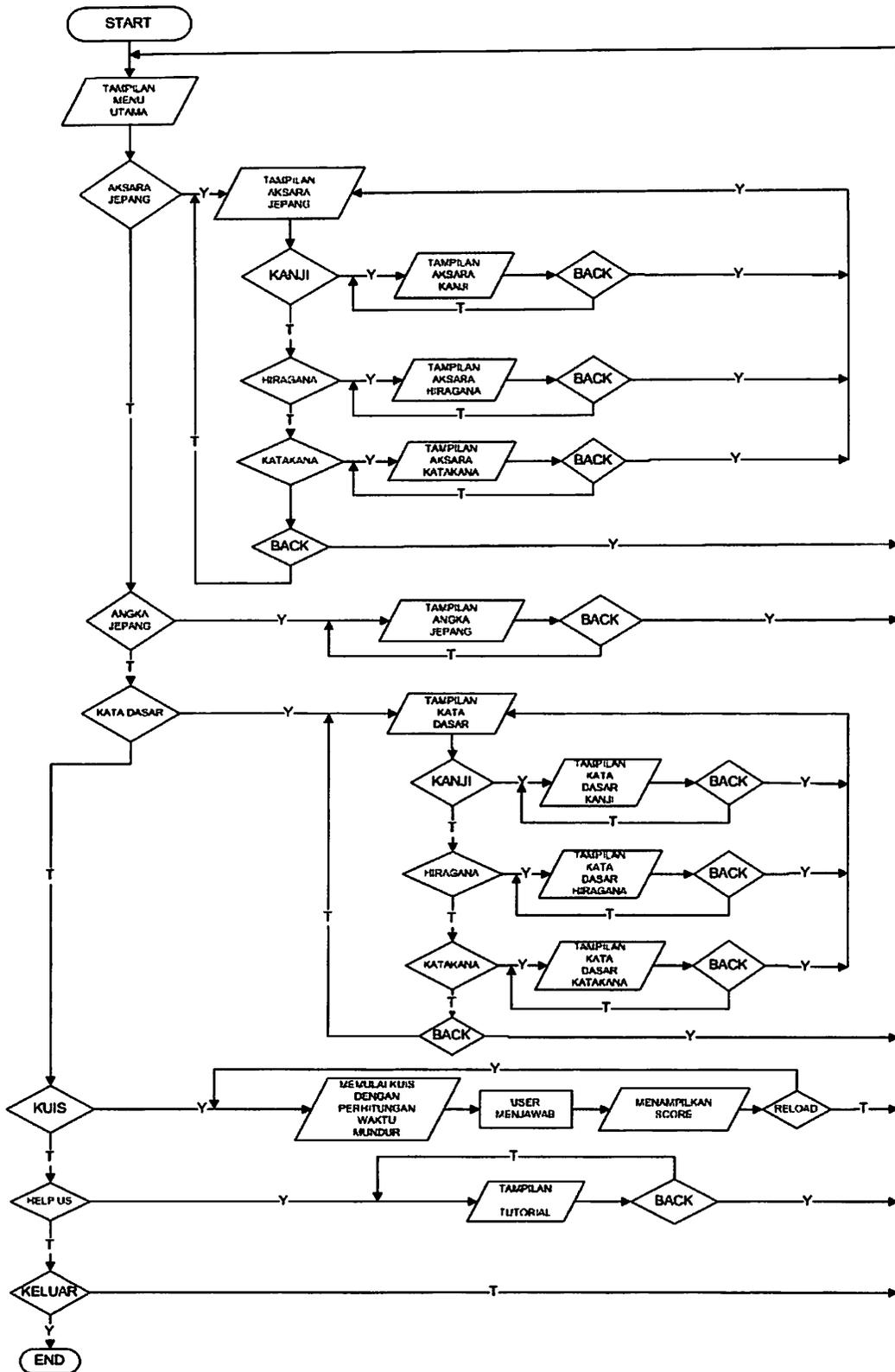
Gambar 3.1 Blok Diagram

Blok diagram tersebut menunjukkan interaksi antara *user* / pengguna dengan aplikasi yang terpasang pada perangkat (ponsel). Dimana dalam blok diagram tersebut dapat dijelaskan user mengakses atau membuka aplikasi melalui perangkat (ponsel) dan memberi perintah dengan memilih menu atau fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi. Setelah memberikan perintah (memilih menu), aplikasi akan menampilkan informasi atau data kepada user sesuai dengan perintah yang diberikan oleh user.

3.2.2 Flowchart Aplikasi

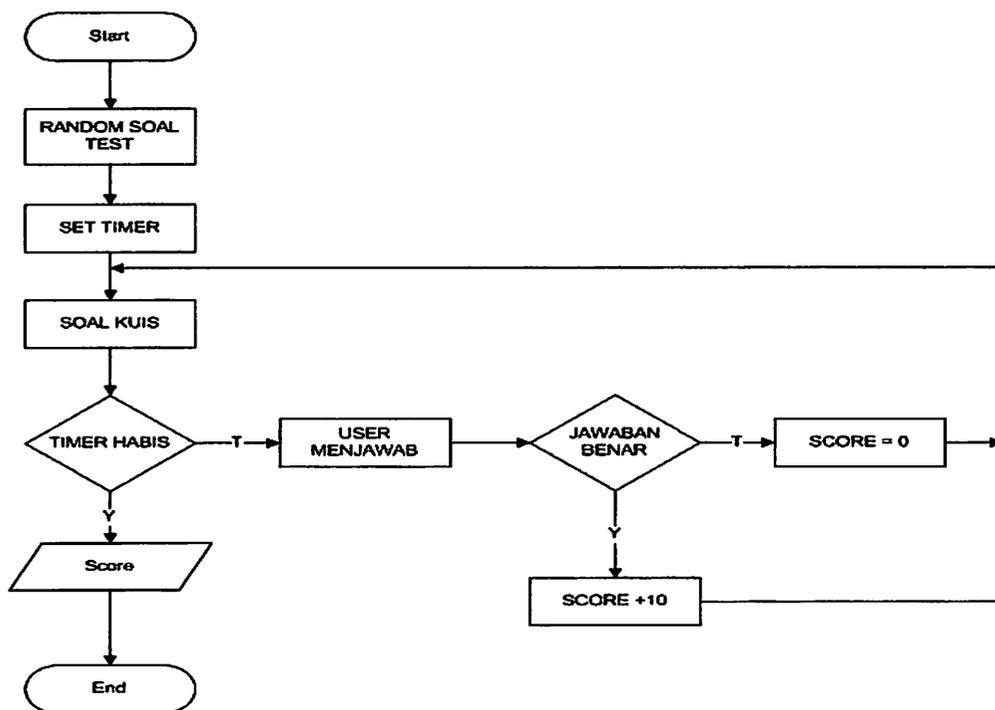
Langkah pertama dalam desain aplikasi adalah pembuatan *flowchart* aplikasi secara menyeluruh. Pembuatan *flowchart* aplikasi bertujuan memberikan gambaran konsep mengenai apa saja yang ditampilkan dalam aplikasi yang dibuat. Supaya alur kerja dalam aplikasi dapat digambarkan dengan jelas maka perlu dibuat suatu *flowchart* untuk menggambarkan hubungan dalam aplikasi tersebut.

Secara garis besar alur kerja dari aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Aplikasi *Mobile* ditunjukkan dengan *flowchart* pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Flowchart Program

Flowchart pada Gambar 3.2 menggambarkan pada saat aplikasi dibuka akan masuk ke halaman menu utama. Pada halaman menu utama ditampilkan enam pilihan menu yaitu, menu aksara Jepang, angka Jepang, kata dasar, kuis, help us dan menu keluar. Jika *user* memilih menu aksara maka akan tampil 4 tombol diantaranya adalah tombol home, kanji, katakana dan hiragana. Jika user memilih tombol *home* maka akan kembali ke menu utama. Jika user memilih tombol *kanji* maka tampil isi dari menu *kanji*. Jika *user* memilih menu *katakana* maka akan tampil isi dari menu *katakana* dan jika *user* memilih menu *hiragana* maka akan tampil isi dari menu *hiragana*. Jika pada menu utama *user* memilih angka Jepang maka akan tampil isi dari menu angka Jepang. Jika pada menu utama *user* memilih kata dasar maka empat buah tombol menu diantaranya adalah tombol *home*, *kanji*, *katakana* dan *hiragana*. Jika tombol *home* dipilih maka akan kembali ke menu utama dan jika tombol *kanji* dipilih akan muncul isi dari menu *kanji*. Jika menu *katakana* dipilih maka akan tampil isi dari menu *katakana* dan jika *user* memilih tombol *hiragana* maka akan tampil isi dari menu *hiragana*. Jika di menu utama *user* memilih tombol *help us* maka akan tampil isi dari menu *help us*.



Gambar 3.3 Flowchart Kuis

Flowchart kuis pada Gambar 3.3 menggambarkan pada saat *user* membuka menu kuis maka soal kuis dan *timer* akan diaktifkan dan setelah *user* menjawab soal kuis maka *user* dapat memilih tombol lanjut untuk ke soal berikutnya atau memilih tombol home untuk kembali ke menu utama. Jika *timer* habis atau *user* telah selesai menjawab soal maka akan tampil menu *score*. Didalam menu *score* terdapat empat tombol yaitu tombol *home* yang kembali ke menu utama, tombol *reload* untuk mencoba kuis kembali, tombol simpan *score* yang berfungsi untuk menyimpan *score* dari kuis dan tombol poin tertinggi untuk melihat urutan *score*.

3.2.3 Perancangan Alur Cerita (*storyline*) Aplikasi

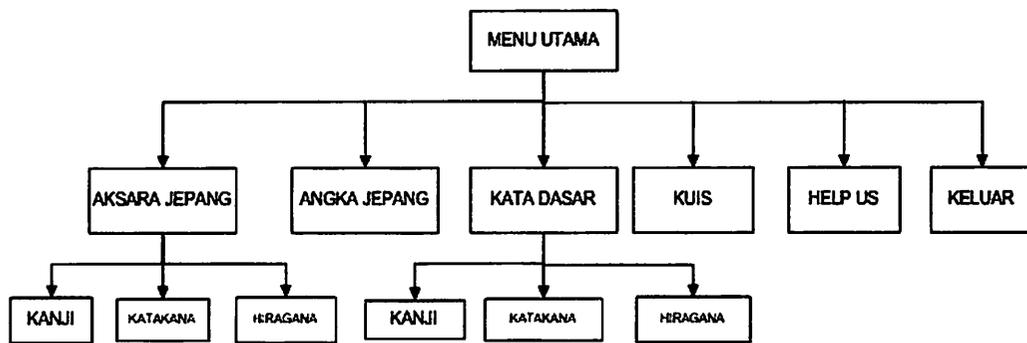
Alur cerita (*Storyline*) dibuat dengan tujuan untuk membantu mempermudah dalam mengimplementasikan *flowchart* program dari aplikasi yang akan dibuat. Pada Media Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis *Android* ini alur ceritanya yaitu program dimulai dan langsung ke menu utama.

Pada halaman menu utama, terdapat enam sub menu yaitu *Aksara Jepang*, *Angka Jepang*, *Kata Dasar*, *Kuis*, *Help us* dan *Keluar*. Untuk masuk ke dalam sub-sub menu tersebut, tinggal pilih tombol dari sub-sub menu tersebut. Dalam Sub menu yang telah dipilih tadi terdapat halaman konten yang berisi sub-sub menu dari menu utama ke halaman selanjutnya dan tombol *home* kembali ke halaman menu utama. Pada menu *aksara Jepang* terdapat tiga buah sub menu yang menjelaskan tentang *aksara kanji*, *katakana* dan *hiraganadari* media pembelajaran bahasa Jepang dasar tersebut. Pada menu *angka Jepang* berisi tentang pengenalan angka Jepang. Pada menu *kata dasar* terdapat tiga buah sub menu yang berisi contoh kata dasar dari *aksara kanji*, *katakana* dan *hiragana*. Pada menu *kuis* terdapat soal-soal mengenai media pembelajaran bahasa Jepang dasar yang terdapat waktu serta *score* yang diperoleh oleh *user*. Pada menu *help us* berisi tentang panduan menggunakan aplikasi, panduan untuk memulai kuis dan keterangan versi aplikasi. Dan menu *keluar* difungsikan untuk keluar dari aplikasi.

3.2.4 Struktur Navigasi Aplikasi

Navigasi berfungsi untuk membuka halaman-halaman dalam aplikasi. Dengan adanya navigasi memudahkan *user* untuk melakukan interaksi dengan tombol-tombol pada aplikasi untuk membuka halaman-halaman pada aplikasi.

Menentukan struktur navigasi bertujuan untuk mempermudah pembuat aplikasidalam membuat interaksi pada aplikasi. Karena dengan struktur navigasi dapatdigambarkan dengan jelas rancangan interaksi dari menu-menu dan sub-sub menu padaaplikasi yang dibuat. Struktur navigasi dalam Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis *Android*dengan Adobe Flash Professional CS6 ini dapat ditunjukkan padaGambar 3.4



Gambar 3.4 Struktur Navigasi Aplikasi

a. Menu Utama

Menu utama merupakan halaman utama pada aplikasi ini. Pada halaman menu utama terdapat pilihan-pilihan menu yang merupakan isi dari aplikasi. Halaman menu utama terhubung dengan halaman *aksara* Jepang, angka Jepang, kata-kata dasar, kuis, *tutorial*, *about* dan keluar.

b. *Aksara* Jepang

Halaman *aksara* Jepang merupakan halaman yang merupakan sub menu dari menu utama. Dalam halaman aksara ini langsung terdapat isi dari sub menu yaitu menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana* yang menampilkan isi dari menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana* . Selain itu

halaman menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana* juga terhubung dengan menu utama.

c. Angka Jepang

Halaman angka Jepang merupakan halaman yang merupakan sub menu dari menu utama. Dalam halaman angka Jepang ini berisi pengenalan angka Jepang.

d. Kata dasar

Halaman kata-kata dasar merupakan halaman yang merupakan sub menu dari menu utama. Dalam halaman aksara ini langsung terdapat isi dari sub menu yaitu menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana* yang menampilkan isi dari menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana*. Selain itu halaman menu *kanji*, *katakana* dan *hiragana* juga terhubung dengan menu utama.

e. Kuis

Halaman kuis merupakan halaman yang merupakan sub menu dari menu utama. Dalam halaman kuis ini berisi tentang soal-soal latihan yang berisi tentang materi-materi yang diuraikan pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar dan pada menu kuis ini terdapat waktu dan skor untuk menjawab kuis. Selain itu halaman menu kuis juga terhubung dengan menu utama.

f. Help us

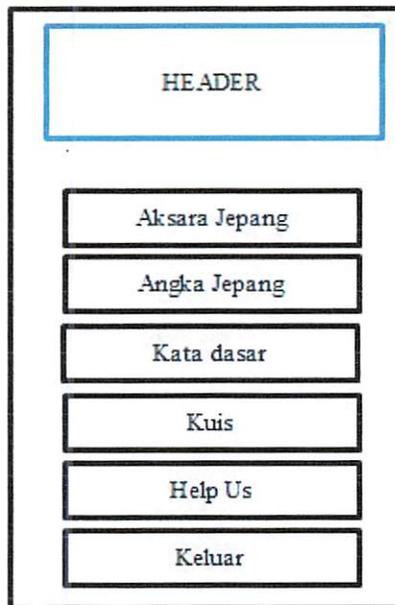
Halaman *help us* merupakan halaman yang merupakan sub menu dari menu utama. Dalam halaman menu *help us* ini berisi tentang panduan menggunakan aplikasi, panduan memulai kuis dan keterangan versi dari aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Di dalam menu bantuan terdapat sub menu yang terhubung ke menu utama.

3.3 Desain Halaman Aplikasi

Halaman pada aplikasi berfungsi untuk menampilkan pilihan menu dan menampilkan informasi-informasi pada aplikasi. selanjutnya penulis membuat rancangan/desain dari halaman-halaman yang akan ditampilkan pada aplikasi tersebut. Berikut adalah desain dari halaman-halaman yang akan ditampilkan pada aplikasi:

3.3.1 Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman utama pada aplikasi. Pada halaman menu utama menampilkan menu-menu yang terdapat pada aplikasi. Menu-menu tersebut yang nantinya berfungsi langsung untuk masuk ke halaman-halaman isi dari aplikasi. Pada gambar 3.5 ditunjukkan desain dari halaman menu utama.



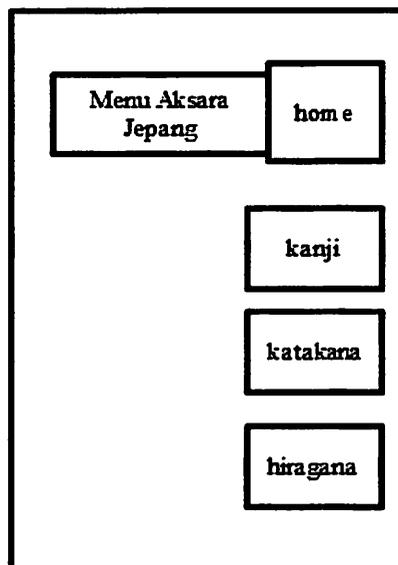
Gambar 3.5 Desain Halaman Menu Utama

Pada gambar 3.5 menunjukkan bahwa pada halaman menu utama hanya terdapat enam pilihan menu yaitu *aksara Jepang*, *angka Jepang*, *kata dasar*, *kuis*, *help us* dan *keluar* yang hanya berupa tulisan. Ketujuh tulisan pilihan menu tersebut yang digunakan sebagai tombol untuk masuk ke halaman dari pilihan-

pilihan menu tersebut terkecuali tombol keluar yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

3.3.2 Halaman Menu *Aksara Jepang*.

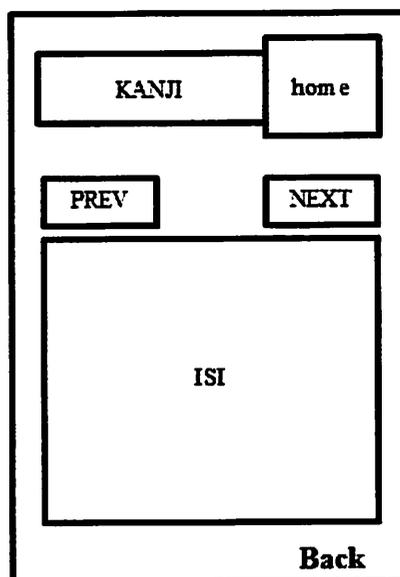
Dalam menu *Aksara Jepang* terdapat tiga halamanyang merupakan isi atau konten dari menu *Aksara Jepang* tersebut, dimana dalamhalaman-halaman tersebut terdapat informasi dan tombol-tombol untukinteraksi antar halaman.Gambar 3.6 merupakan tampilan desain dari halaman menu *Aksara Jepang* yang menampilkan isi informasi tentang *kanji*, *katakana* dan *hiragana* pada menu *Aksara Jepang*.



Gambar 3.6 Desain Halaman Menu *Aksara Jepang*

Pada gambar 3.6 dapat dilihat bahwa pada desain halaman *Aksara Jepang* terdapat tiga buah sub menu, yaitu menu *kanji*, *hiragana* dan *katakanad*imana pada bagian tersebut terdapat pengenalan *aksara kanji*, *hiragana* dan *katakana* yang ditampilkan padahalaman-halaman tersebut. Selain itu terdapat sebuah tombol yaitu, tombol *home*berfungsi untuk kembali ke menu utama.

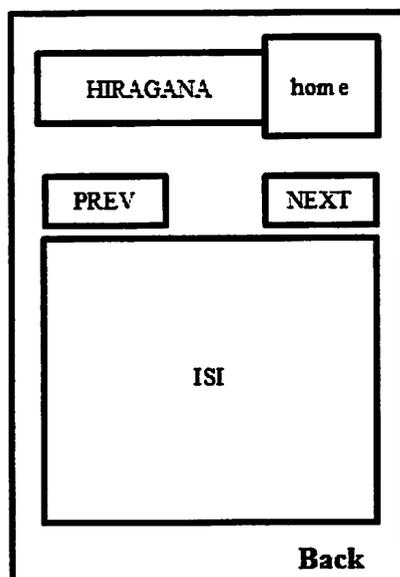
Sedangkan pada Gambar 3.7 menunjukkan desain halaman isi pada menu *kanji* yang menampilkan pengenalan *aksara kanji* tersebut.



Gambar 3.7 Desain Halaman Menu *Kanji*

Pada gambar 3.7 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantupengguna untuk memahami menu dari *kanji* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *kanji* yang ditunjukkan pada gambar 3.7 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara* Jepang.

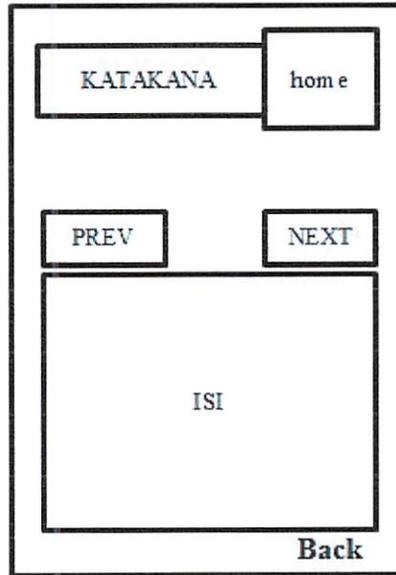
Sedangkan pada Gambar 3.8 menunjukkan desain halaman isi pada menu *katakana* yang menampilkan pengenalan *aksara hiragana* tersebut.



Gambar 3.8 Desain Halaman Menu *Hiragana*

Pada gambar 3.8 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *hiragana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *hiragana* yang ditunjukkan pada gambar 3.8 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara Jepang*.

Sedangkan pada Gambar 3.9 menunjukkan desain halaman isi pada menu *katakana* yang menampilkan pengenalan *aksara katakana* tersebut.

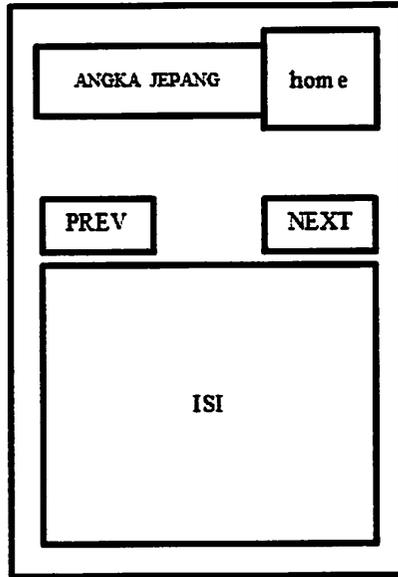


Gambar 3.9 Desain Halaman Menu *Katakana*

Pada gambar 3.9 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *katakana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *katakana* yang ditunjukkan pada gambar 3.9 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara Jepang*.

3.3.3 Halaman Menu Angka Jepang

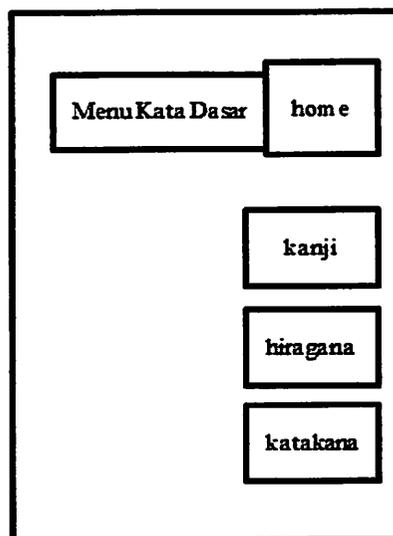
Pada halaman angka Jepang tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu Angka Jepang dari aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar yang ditunjukkan pada gambar 3.10 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 3.10 Desain Halaman Menu Angka Jepang

3.3.4 Halaman Menu Kata Dasar

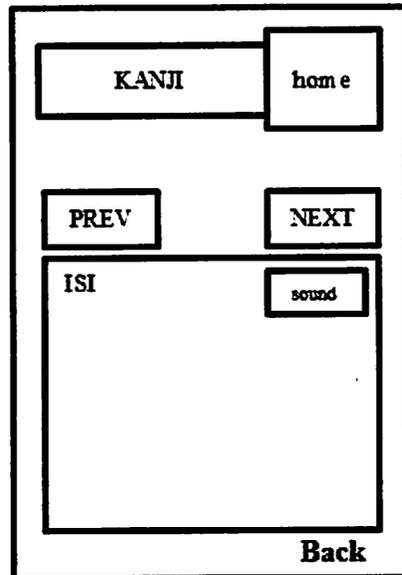
Dalam menu kata dasar terdapat tiga halaman yang merupakan isi atau konten dari menu kata dasar tersebut, dimana dalam halaman-halaman tersebut terdapat informasi dan tombol-tombol untuk interaksi antar halaman. Gambar 3.11 merupakan tampilan desain dari halaman menu kata dasar yang menampilkan isi informasi tentang *kanji*, *katakana* dan *hiragana* pada menu kata dasar.



Gambar 3.11 Desain Halaman Menu Kata Dasar

Pada gambar 3.11 dapat dilihat bahwa pada desain halaman kata dasar terdapat tiga buah sub menu, yaitu menu *kanji*, *hiragana* dan *katakana* dimana pada bagian tersebut terdapat pengenalan *aksara kanji*, *katakana* dan *hiragana* yang ditampilkan pada halaman-halaman tersebut. Selain itu terdapat sebuah tombol yaitu, tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama.

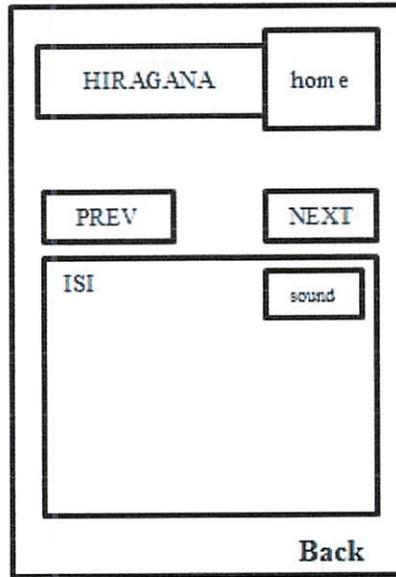
Sedangkan pada Gambar 3.12 menunjukkan desain halaman isi pada menu *kanji* yang menampilkan informasi dari kata-kata dasar *kanji* tersebut.



Gambar 3.12 Desain Halaman Menu *Kanji*

Pada gambar 3.12 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *kanji* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Pada tombol *sound* berfungsi untuk mengeluarkan suara dari kata-kata dasar tersebut. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *kanji* yang ditunjukkan pada gambar 3.12 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata-kata dasar.

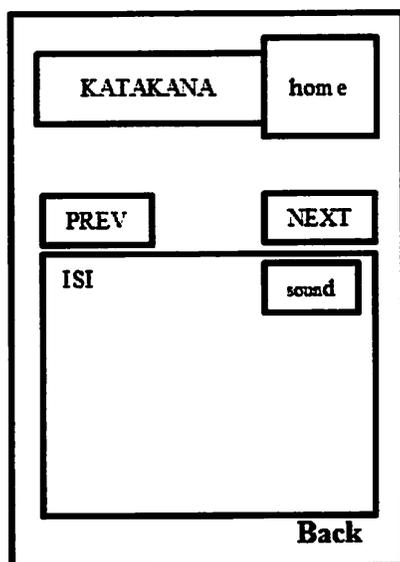
Sedangkan pada Gambar 3.13 menunjukkan desain halaman isi pada menu *hiragana* yang menampilkan informasi dari kata-kata dasar *hiragana* tersebut.



Gambar 3.13 Desain Halaman Menu *Hiragana*

Pada gambar 3.13 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *hiragana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Pada tombol *sound* berfungsi untuk mengeluarkan suara dari kata-kata dasar tersebut. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *hiragana* yang ditunjukkan pada gambar 3.13 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata dasar.

Sedangkan pada Gambar 3.14 menunjukkan desain halaman isi pada menu *katakana* yang menampilkan informasi dari kata dasar *katakana* tersebut

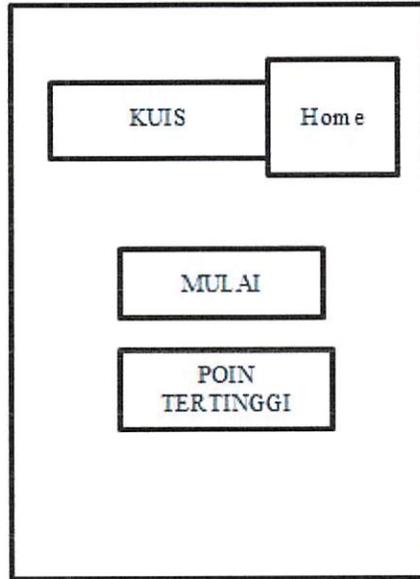


Gambar 3.14 Desain Halaman Menu *Katakana*

Pada gambar 3.14 terlihat bahwa pada halaman tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *katakana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Pada tombol *sound* berfungsi untuk mengeluarkan suara dari kata dasar *katakana* tersebut. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai menu *katakana* yang ditunjukkan pada gambar 3.14 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata dasar.

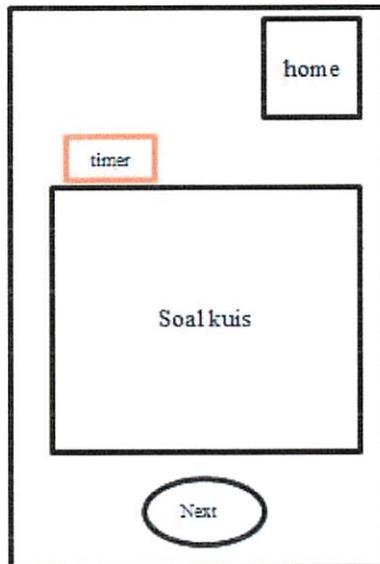
3.3.5 Halaman Menu Kuis

Pada halaman kuis terdapat tombol mulai untuk memulai kuis dan tombol poin tertinggi untuk melihat urutan *score* yang ditunjukkan pada gambar 3.15 tersebut sedangkan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 3.15 Desain Halaman Menu Kuis

Sedangkan pada gambar 3.16 menunjukkan desain halaman menu mulai kuis untuk memulai kuis.

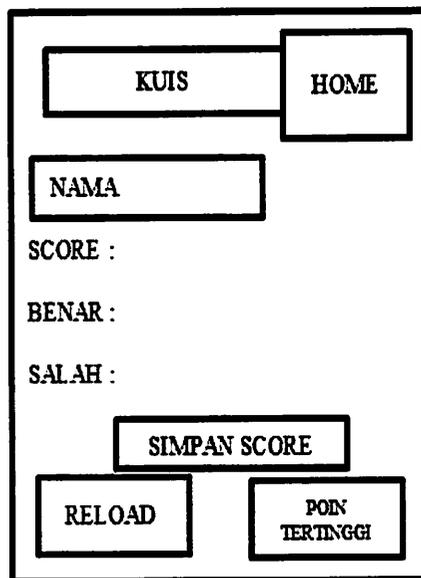


Gambar 3.16 Desain Halaman Menu Mulai Kuis

Pada halaman menu mulai kuis tersebut terdapat bagian yang menampilkan soal- soal kuis. Sedangkan tombol *next* berfungsi untuk melanjutkan

soal kuis selanjutnya yang ditunjukkan pada gambar 3.16 tersebut sedangkan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama.

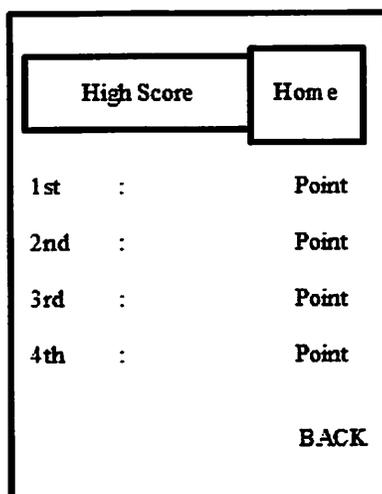
Sedangkan pada Gambar 3.16 menunjukkan desain halaman skor pada menu kuis yang menampilkan skor kuis dari aplikasi media pembelajaran budaya sasak tersebut.



Gambar 3.17 Desain Halaman Menu Score

Pada gambar 3.17 dapat dilihat bahwa pada desain halaman menu score terdapat tiga buah sub menu, yaitu tombol simpan skor yang berfungsi untuk menyimpan skor dari kuis, tombol reload yang berfungsi untuk mengulang kembali kuis dan tombol poin tertinggi berfungsi untuk melihat point tertinggi dari kuis. Selain itu terdapat sebuah tombol yaitu, tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama.

Sedangkan pada Gambar 3.18 menunjukkan desain halaman poin tertinggi pada menu kuis yang nanti akan berfungsi untuk menampilkan *score* kuis dari aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar tersebut.

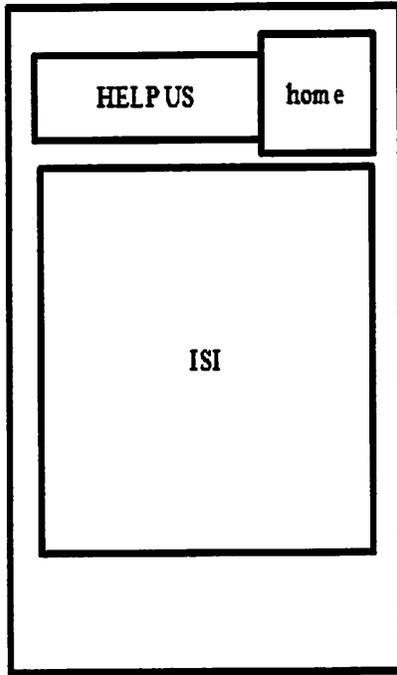


Gambar 3.18 Desain Halaman *High Score*

Pada gambar 3.18 dapat dilihat bahwa pada desain halaman *score* terdapat dua buah sub menu, yaitu tombol *back* yang berfungsi untuk kembali ke menu kuis dan tombol *home* yang berfungsi untuk kembali ke menu utama.

3.3.6 Halaman Menu *Help Us*

Pada halaman *Help us* tersebut terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu *Help us* dari aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Sedangkan tombol *Next* dan *Previous* berfungsi untuk kembali ke halaman yang menampilkan informasi mengenai aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar yang ditunjukkan pada gambar 3.18 tersebut dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 3.19 Desain Halaman Menu *Help Us*

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI

4.1. Implementasi Sistem

Mengimplementasi sistem adalah proses penerapan rancangan sistem yang telah dibuat menjadi suatu aplikasi yang bisa dijalankan pada kenyataannya. *Implementasi* sistem berfungsi untuk menerapkan sistem sesuai dengan tujuan sistem. Disamping *implementasi* berfungsi untuk menerapkan sistem, fungsi lainnya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari rancangan yang telah dibuat.

Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android ini menggunakan Adobe Flash Profesional CS6 dengan Action Script 3.0 sebagai software utamanya. Dimana aplikasi ini mempunyai enam menu utama yaitu aksara Jepang, angka Jepang, kata dasar, kuis, *help us* dan keluar yang masing-masing menu terdapat informasi mengenai pembelajaran bahasa Jepang. Pembuatan aplikasi ini dibuat dalam scene dan frame-frame pada Adobe Flash CS6 Profesional yang saling berhubungan antara scene dan frame satu dengan scene dan frame yang lain, sehingga isi dari aplikasi dapat berinteraksi. Pembuatan aplikasi ini meliputi pembuatan *background*, halaman isi aplikasi, dan *button* pada aplikasi.

4.2. Pengujian Hasil

4.2.1 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama (*home*) merupakan tampilan awal ketika user pertama kali membuka aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar. Didalam tampilan menu utama terdapat beberapa tombol menu diantaranya tombol aksara Jepang, tombol angka Jepang, tombol kata dasar, tombol kuis, tombol *help us* dan keluar seperti ditunjukkan pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

Didalam tampilan Menu utama ini mempunyai 6 macam tombol diantaranya tombol aksara Jepang untuk menuju ke Sub-Menu aksara Jepang diantaranya Menu Kanji, Menu Hiragana dan Menu Katakana, tombol angka Jepang untuk menuju informasi mengenai pembelajaran angka Jepang, tombol kata dasar menuju ke tampilan Sub-Menu kata dasar diantaranya Menu Kanji, Menu Hiragana dan Menu Katakana, tombol kuis untuk menuju menu kuis pilihan ganda, tombol help us untuk menuju menu informasi panduan penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar ini dan informasi pembuat serta versi aplikasi dan tombol keluar untuk keluar dari aplikasi.

4.2.2 Tampilan Menu *Aksara* Jepang

Didalam tampilan menu aksara Jepang terdapat 3 buah sub menu yaitu menu Kanji, menu Hiragana dan menu Katakana, yang berisi tentang pengenalan masing-masing aksara, dan terdapat tombol *home* disebelah kanan atas aplikasi untuk kembali ke menu utama Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2.

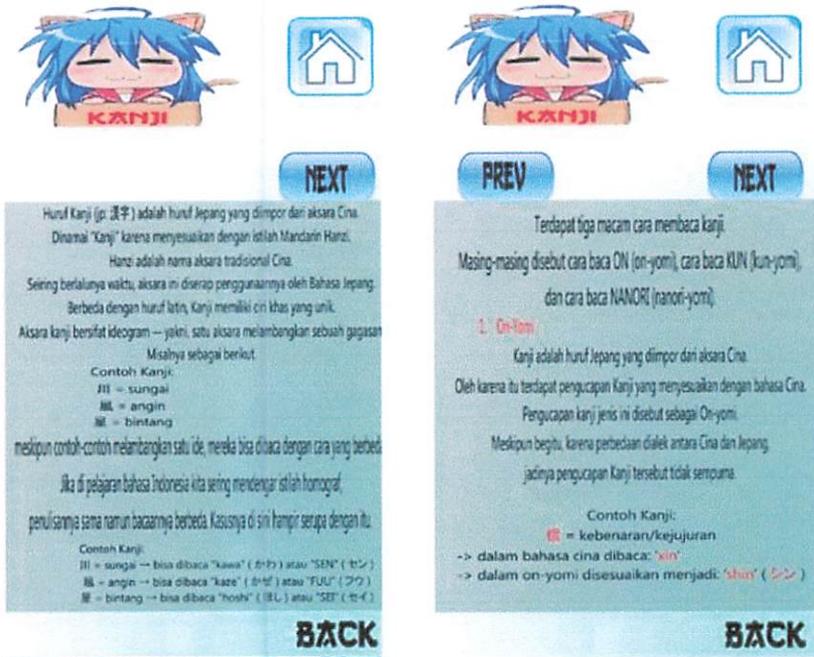


Gambar 4.2 Tampilan Menu *Aksara Jepang*

Didalam menu aksara Jepang berisi tentang pembelajaran *aksara Kanji*, *aksara Hiragana* dan *aksara Katakana*.

4.2.3 Tampilan Menu *Kanji*

Didalam tampilan menu kanji terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *kanji* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* untuk kembali pada halaman sebelumnya dan tombol *home* yang berfungsi untuk kembali ke menu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara Jepang*. Seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Menu *Kanji*

4.2.4 Tampilan Menu *Hiragana*

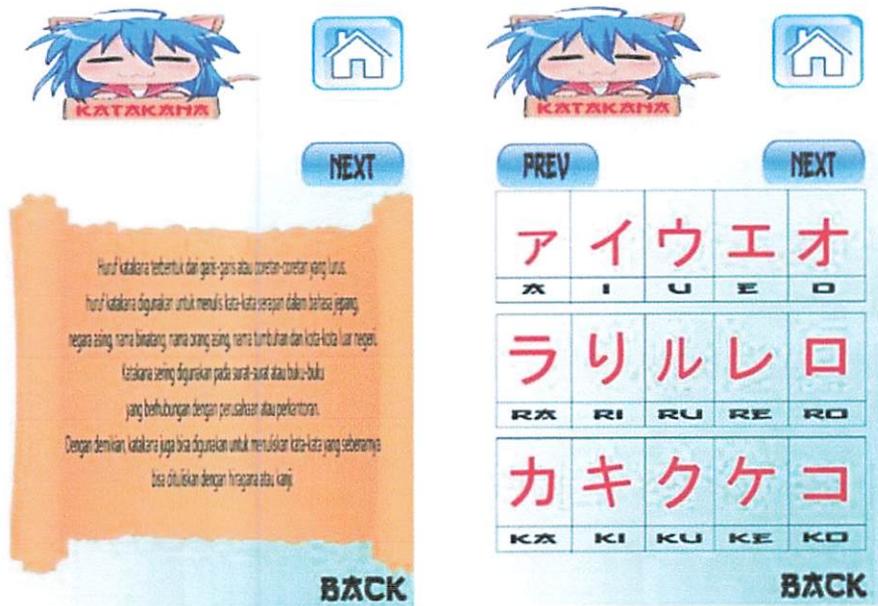
Didalam tampilan menu *hiragana* terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *hiragana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini , juga tersedia *sound* untuk mendengarkan bunyi dari tiap aksara dengan menekan huruf tersebut untuk mendengarkan bunyi dari masing-masing *aksara*. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* yang berfungsi kembali ke halaman sebelumnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara* Jepang. Seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu *Hiragana*

4.2.5 Tampilan Menu *Katakana*

Didalam tampilan menu *katakana* terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari *katakana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar, juga tersedia *sound* untuk mendengarkan bunyi dari tiap *aksara* dengan menekan huruf tersebut untuk mendengarkan bunyi dari masing-masing *aksara*. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu *aksara* Jepang. Seperti pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Menu Katakana

4.2.6 Tampilan Menu Angka Jepang

Didalam tampilan menu angka Jepang terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari angka Jepang pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar, juga terdapat tombol *sound* di sebelah kanan untuk mendengarkan bunyi dari tiap-tiap angka. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali ke menu utama. Seperti pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Angka Jepang

4.2.7 Tampilan Menu Kata Dasar

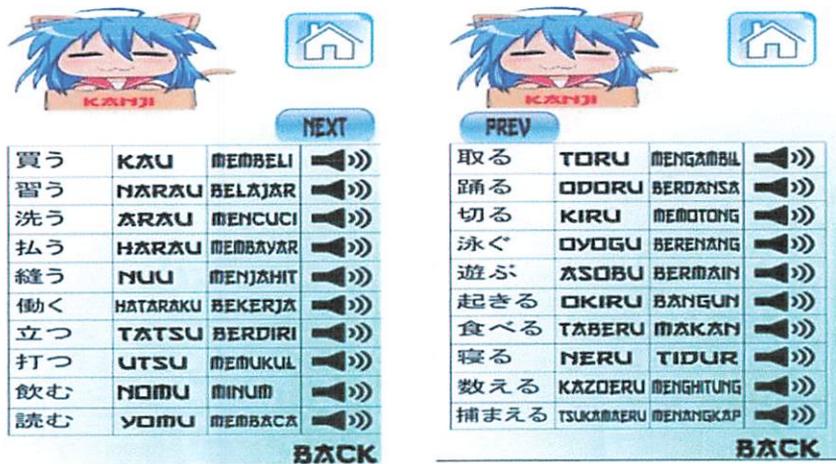
Didalam tampilan menu kata dasar terdapat 3 buah sub menu yaitu menu Kanji, menu Hiragana dan menu Katakana, yang berisi tentang kosakata *kanji*, *katakana* dan *hiragana*, seperti kata sifat, kata benda maupun kata kerja dan terdapat tombol *home* disebelah kanan atas aplikasi untuk kembali ke menu utama Seperti yang ditunjukkan pada pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Menu Kata Dasar

4.2.8 Tampilan Menu *Kanji*

Didalam tampilan menu kanji terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari kata dasar *kanji* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini, juga tersedia tombol *sound* disebelah kanan untuk mendengarkan bunyi dari tiap kata dasar tersebut. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata dasar. Seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Kanji

4.2.9 Tampilan Menu Hiragana

Didalam tampilan menu *hiragana* terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari kata dasar *hiragana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini, juga tersedia tombol *sound* disebelah kanan untuk mendengarkan bunyi dari tiap kata dasar tersebut. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata dasar. Seperti yang di tunjukkan pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Hiragana

4.2.10 Tampilan Menu *Katakana*

Didalam tampilan menu *hiragana* terdapat bagian yang menampilkan isi informasi yang berfungsi membantu pengguna untuk memahami menu dari kata dasar *hiragana* pada aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini, juga tersedia tombol *sound* disebelah kanan untuk mendengarkan bunyi dari tiap kata dasar tersebut. Sedangkan tombol *Next* berfungsi untuk pindah ke halaman selanjutnya, tombol *prev* berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Sedangkan tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman menu kata dasar. Seperti yang di tunjukkan pada gambar 4.9.



Gambar 4.10 Tampilan Menu *Katakana*

4.2.11 Tampilan Menu Kuis

Didalam tampilan menu kuis terdapat tombol mulai untuk memulai kuis dan tombol high score untuk melihat urutan *score* sedangkan tombol *home* berfungsi untuk kembali kemenu utama. Seperti pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Kuis

4.2.12 Tampilan Menu Mulai Kuis

Didalam tampilan menu mulai kuis ini terdapat soal-soal latihan dari pembelajaran tersebut. Dalam kuis ini terdapat *timer* atau waktu 60 detik dalam menjawab soal dan tombol lanjut untuk menuju ke soal selanjutnya. dan terdapat tombol *home* yang terdapat disebelah kanan atas aplikasi untuk kembali ke menu utama seperti pada gambar 4.12.

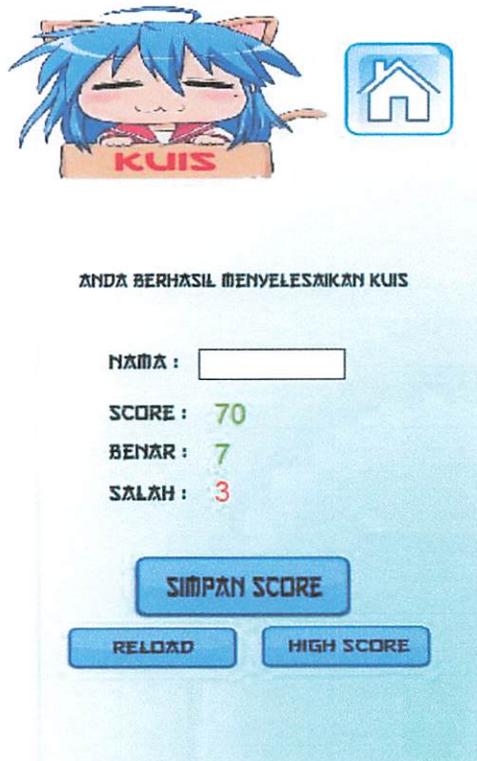


Gambar 4.12 Tampilan Menu Mulai Kuis

Didalam menjawab soal- soal kuis ini bila jawaban benar maka skor akan di tambahkan 10 poin.

4.2.13 Tampilan Menu Score

Tampilan menu *score* merupakan tampilan yang keluar setelah *user* selesai menjawab soal pertanyaan.dan terdapat tombol *home* yang terdapat disebelah kanan atas aplikasi untuk kembali ke menu utama seperti pada gambar 4.13.

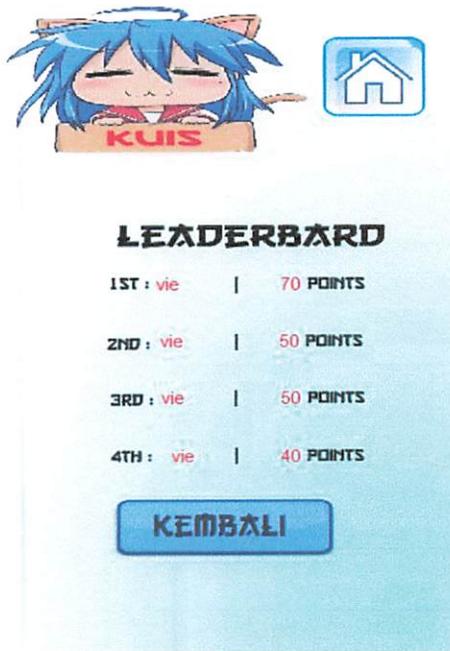


Gambar 4.13 Tampilan Menu *Score*

Didalam tampilan menu kuis ini terdapat beberapa tombol yaitu tombol simpan skor yang berfungsi untuk menyimpan skor yang akan disimpan dan langsung ke *high score* dan tombol coba lagi yang berfungsi untuk mengulang kembali menjawab soal kuis.

4.2.14 Tampilan Menu *High Score*

Tampilan menu *high score* merupakan tampilan yang keluar setelah *user* selesai menjawab soal kuis dan menyimpan skor. Skor tertinggi akan langsung mengisi peringkat dari poin tertinggi jika poin lebih rendah dari peringkat empat maka tidak akan muncul skor dari poin tersebut, dan terdapat tombol *home* yang terdapat disebelah kanan atas aplikasi untuk kembali ke menu utama seperti pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Menu *High Score*

4.2.15 Tampilan Menu *Help Us*

Tampilan menu *help us* merupakan tampilan dari menu utama yang berfungsi sebagai panduan penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar dan juga keterangan informasi pembuat aplikasi yang meliputi Nama, Nim, Versi Aplikasi, Email. Sedangkan tombol *home* yang terdapat disebelah kanan atas aplikasi berfungsi untuk kembali ke menu utama seperti pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Menu *Help Us*

4.3 Pengujian

4.3.1 Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional sistem merupakan proses untuk menemukan adanya kesalahan atau tidak pada aplikasi, sebelum aplikasi tersebut diberikan kepada *user*. Selain itu pengujian ini sangatlah diperlukan untuk mengetahui tingkat keakuratan aplikasi media pembelajaran yang dirancang. Pengujian dikatakan baik dan berhasil jika memiliki peluang untuk memunculkan dan mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Bukan untuk memastikan tidak ada kesalahan tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada dalam aplikasi.

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui atau mendeteksi jika terjadi error pada aplikasi saat dijalankan. Pada pengujian aplikasi ini dilakukan pada *Sony Xperia Z* dengan *operating system android jelly bean 4.1.2*. Hasil pengujian fungsional sistem ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Pengujian fungsional sistem aplikasi media pembelajaran dalam sistem android.

Pengujian Kesesuaian Fungsi dalam Sistem Android			
No	Menu	Proses	Hasil
1	Menu Utama	Fadein, Fadeout	✓
2	Button Aksara Jepang	Link to Aksara Jepang	✓
3	Button Home	Link to Home	✓
4	Button Kanji	Link to Aksara Jepang Kanji	✓
5	Button Home	Link to Home	✓
6	Button Next	Link to Next	✓
7	Button Prev	Link to Prev	✓
8	Button Back	Link to Aksara Jepang	✓
9	Button Hiragana	Link to Aksara Jepang Hiragana	✓
10	Button Home	Link to Home	✓
11	Button Next	Link to Next	✓
12	Button Prev	Link to Prev	✓
13	Button Back	Link to Aksara Jepang	✓
14	Button Katakana	Link to Aksara Jepang Katakana	✓
15	Button Home	Link to Home	✓

16	Button Next	Link to Next	✓
17	Button Prev	Link to Prev	✓
18	Button Back	Link to Aksara Jepang	✓
19	Button Angka Jepang	Link to Angka Jepang	✓
20	Button Home	Link to Home	✓
21	Button Next	Link to Next	✓
22	Button Prev	Link to Prev	✓
23	Button Kata Dasar	Link to Kata Dasar	✓
24	Button Home	Link to Home	✓
25	Button Kanji	Link to Kata Dasar Kanji	✓
26	Button Home	Link to Home	✓
27	Button Next	Link to Next	✓
28	Button Prev	Link to prev	✓
29	Button Back	Link to Kata Dasar	✓
30	Button Hiragana	Link to Kata Dasar Hiragana	✓
31	Button Home	Link to Home	✓
32	Button Next	Link to Next	✓
33	Button Prev	Link to Prev	✓
34	Button Back	Link to Kata Dasar	✓
35	Button Katakana	Link to Kata Dasar Katakana	✓
36	Button Home	Link to Home	✓
37	Button Next	Link to Next	✓
38	Button Prev	Link to Prev	✓
39	Button Back	Link to Kata Dasar	✓
40	Button Kuis	Link to Menu Kuis	✓
41	Button Mulai	Link to Mulai Kuis	✓
42	Button Home	Link to Home	✓
43	Button Next	Link to soal selanjutnya	✓
44	Button Simpan Score	Link to user name dan score	✓
45	Button Reload	Link to Menu Kuis	✓
46	Button High Score	Link to High Score data berdasarkan score	✓
47	Button Help Us	Link to Help Us	✓
48	Button Home	Link to Home	✓
49	Button Next	Link to Next	✓
50	Button Prev	Link to Prev	✓

✓ = bisa

X = tidak bisa

$$50/50 \times 100 \% = 100 \%$$

Presentase Pengujian pada sistem Android

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 50 dari 50 pengujian pada sistem Android berhasil, sehingga memperoleh prosentase 100 %.

4.3.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan suatu pengujian dimana aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini dapat dijalankan ke berbagai spesifikasi *smartphone*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *bug-bug* yang terjadi ketika menjalankan aplikasi *Android* ini. Pengujian spesifikasi hardware ditujukan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Tabel Pengujian Spesifikasi *Hardware*

Pengujian Spesifikasi Hardware pada Smartphone				
No.	Type	Pixel	Portait Orientation	Landscape Orientation
1	Smartfren Andromax c	800 x 480	✓	X
2	CROSS A7S	960 x 540	✓	X
3	Smartfren Andromax U2.V1.00	540 x 960	✓	X
4	Sony Xperia Z	720 x 1280	✓	X

Keterangan hardware :

Keberhasilan potrait orientation : $4/4 \times 100\% = 100\%$.

Keberhasilan landscape orientation : $0/4 \times 100\% = 0\%$.

Dari *Data* uji tabel 4.2 menjelaskan bahwa aplikasi ini dibuat dengan orientasi layar portrait yang dapat berjalan 100 % pada *smartphone* yang mempunyai pixel sebesar 800 x 480 sampai dengan pixel 720 x 1280. Dan pada orientasi *landscape* gagal dikarenakan aplikasi ini hanya dibuat hanya untuk layout portrait.

4.3.3. Pengujian *Operating System Android*

Pengujian *operating system android* aplikasi media pembelajaran busana tradisional Jawa ini. Pada pengujian menggunakan 4 macam *operating system android* dengan *type* yang berbeda. Seperti pada tabel 4.3. Pengujian *Operating System Android* ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Tabel Pengujian *Operating System Android*

Pengujian <i>Operating System Android</i>			
No.	<i>AndroidVersion</i>	Type	Berjalannya Aplikasi
1	<i>Frozen Yoghurt (Froyo)</i>	2.2.1	✓
2	<i>Gingerbread</i>	2.3.3	✓
3	<i>Ice Cream Sandwich</i>	4.0.0	✓
4	<i>Jelly Bean</i>	4.1.2	✓

✓ = berhasil

$4/4 \times 100\% = 100\%$

X = gagal

Pada tabel 4.3 menjelaskan bahwa aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar ini 4 dari 4 *Operating system* pada android dapat berjalan di hampir semua *Operating system* antara versi *Froyo* (2.2.1) hingga ke versi *JellyBean* (4.1.2) dengan rata – rata dari tingkat keakuratan hingga mencapai 100 %.

4.3.4. Pengujian User

Pengujian *user* pada aplikasi *Android* Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada *user* yang didasarkan atas pengujian sistem aplikasi. Pengujian *user* ini dilakukan kepada 10 orang responden untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi *Android* Bahasa Jepang Dasar ini. Adapun hasil dari pengujian *user* ini ditunjukkan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Pengujian sistem kepada pengguna (*user*)

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Tampilan	8	12	0
2	Tentang aplikasi	10	10	0
3	Kinerja Aplikasi	14	6	0
4	Tingkat Kemudahan Aplikasi	18	2	0
5	Fungsi Aplikasi Sebagai Media Pembelajaran	16	4	0

Presentase Pengujian pengguna(*user*)

1. Tampilan

$$8/20 \times 100 \% = 40 \%$$

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 8 dari 20 user memilih baik untuk tampilan aplikasi, sehingga memperoleh prosentase 40 %, selebihnya user memilih cukup.

2. Menu aplikasi

$$10/20 \times 100 \% = 50 \%$$

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 10 dari 20 user memilih baik untuk menu aplikasi, sehingga memperoleh prosentase 50 %, selebihnya user memilih cukup.

3. Kinerja Aplikasi

$$14/20 \times 100 \% = 70 \%$$

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 14 dari 20 user memilih baik untuk kinerja aplikasi, sehingga memperoleh prosentase 70 %, selebihnya user memilih cukup.

4. Tingkat Kemudahan Aplikasi

$$18/20 \times 100 \% = 90 \%$$

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 18 dari 20 user memilih baik untuk tingkat kemudahan aplikasi, sehingga memperoleh prosentase 90 %, selebihnya user memilih cukup.

5. Fungsi Aplikasi Sebagai Media Pembelajaran

$$16/20 \times 100 \% = 80 \%$$

Keterangan :

Pengujian menunjukkan bahwa 16 dari 20 user memilih baik untuk fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran, sehingga memperoleh prosentase 80 %, selebihnya user memilih cukup.

Dari pengujian sistem kepada pengguna (*user*) dapat di tarik kesimpulan aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android menggunakan adobe flash profesional CS 6 menggunakan action scrip 3.0 dapat diterima oleh masyarakat pada umumnya. Karena tingkat kemudahan pada aplikasi ini mencapai 90 %.

4.4 Pengambilan Audio

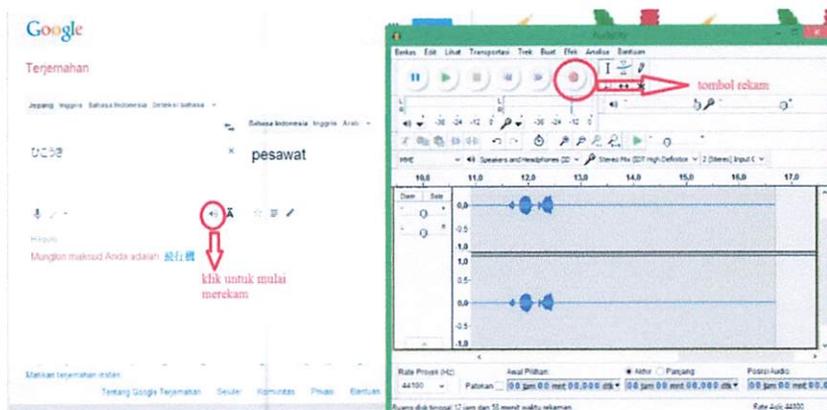
Dalam pengambilan audio untuk aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar ini menggunakan google translate untuk mengambil audionya dan aplikasi audacity untuk memotong audio tersebut. Langkah-langkah pengambilan audio untuk aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar ini adalah sebagai berikut :

1. Pertama, membuka google translate dan mencopy kalimat bahasa Jepang yang ingin digunakan audionya, namun yang di isi harus berupa tulisan Jepang (aksara) agar audio yang dihasilkan sesuai dengan kalimat yang dimasukkan. Seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Google Translate

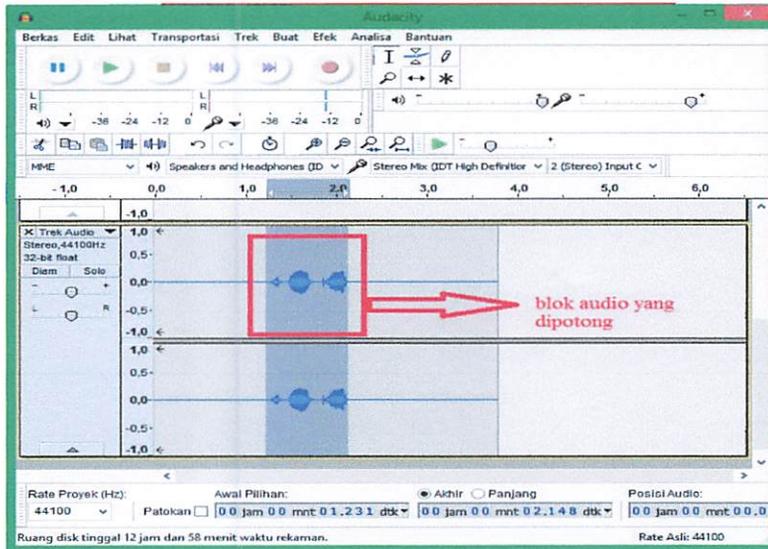
2. Selanjutnya buka aplikasi audacity untuk merekam audio, klik tombol merekam pada aplikasi audacity lalu klik tombol suara yang terdapat pada kolom google translate agar suara terekam. Seperti gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Proses Pengambilan Audio

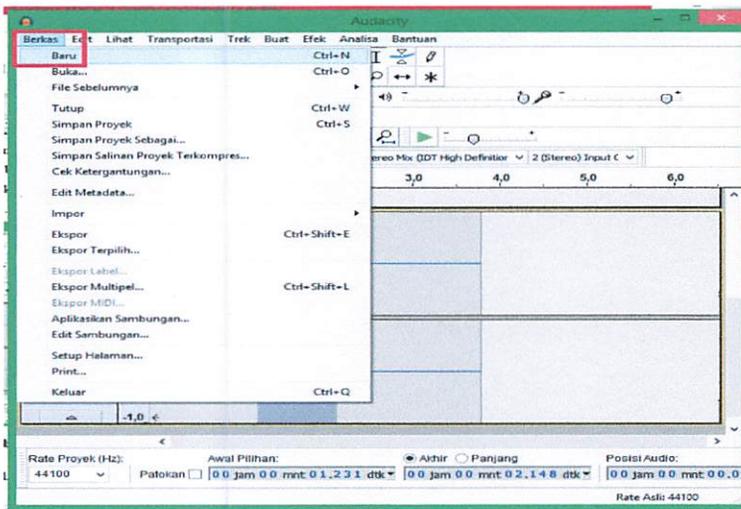
3. Kemudian memotong audio sesuai yang dibutuhkan untuk dimasukkan kedalam aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar ini, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Lakukan blok terhadap bagian audio yang akan diambil. Seperti gambar 4.18.



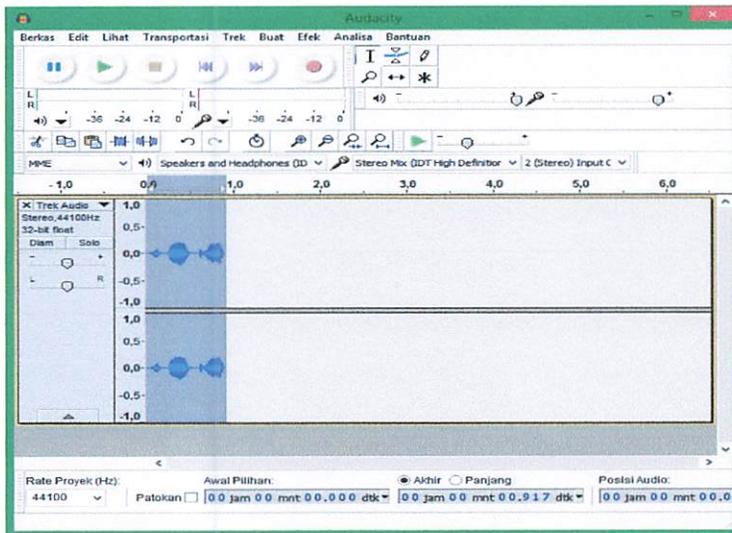
Gambar 4.18 Tampilan Blok Audio

- b. Kemudian klik berkas → baru. Seperti gambar 4.19



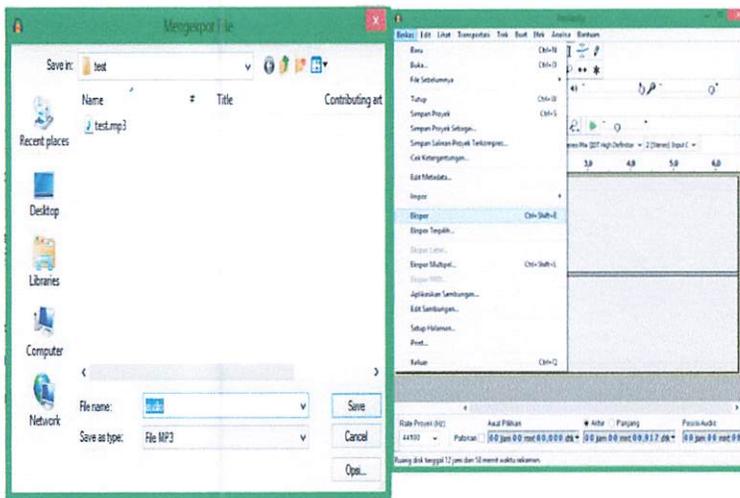
Gambar 4.19 Tampilan Berkas Baru

- c. Selanjutnya copy audio yang diblok pada berkas baru. Seperti gambar 4.20.



Gambar 4.20 Tampilan Copy Audio

- d. Kemudian klik berkas → ekspor untuk menyimpan audio pada folder yang diinginkan. Seperti gambar 4.21.

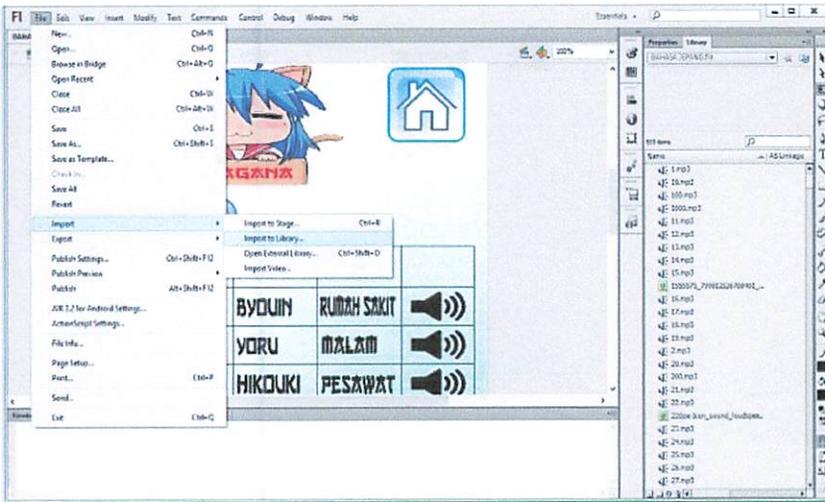


Gambar 4.21 Tampilan Menyimpan Audio

4.5 Memasukkan Audio Pada Adobe Flash Professional CS6

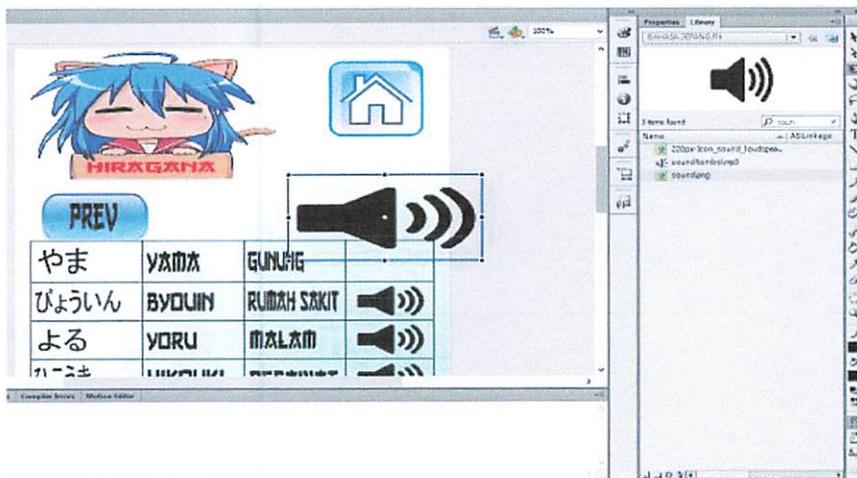
Langkah-langkah untuk memasukkan audio pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini adalah sebagai berikut :

1. Import gambar atau buat text yang ingin di masukkan audio, disini yang digunakan berupa gambar audio. Klik file → import → import to library. Kemudian import gambar yang digunakan. Seperti gambar 4.22.



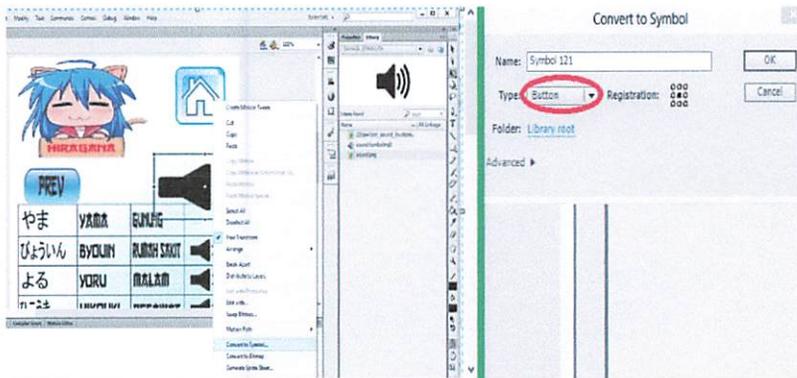
Gambar 4.22 Tampilan Import Gambar

2. Selanjutnya buka library dan lihat gambar yang diimport kemudian drag gambar ke tempat yang diinginkan, setelah itu atur ukuran sesuai yang dibutuhkan. Seperti gambar 4.23.



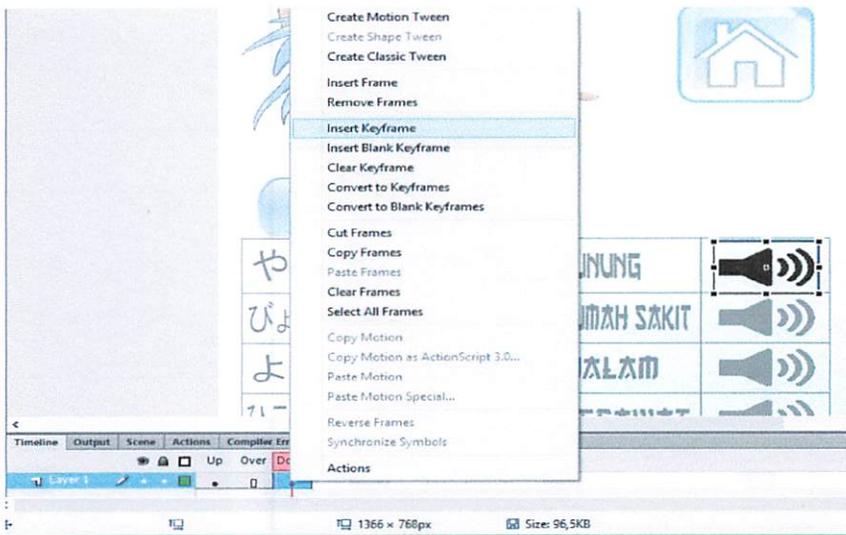
Gambar 4.23 Tampilan Drag Gambar Audio

3. Kemudian convert gambar menjadi symbol. Klik kanan pada gambar yang ingin dimasukkan audio pilih convert to symbol → kemudian pilih type button lalu klik OK. Seperti gambar 4.24.



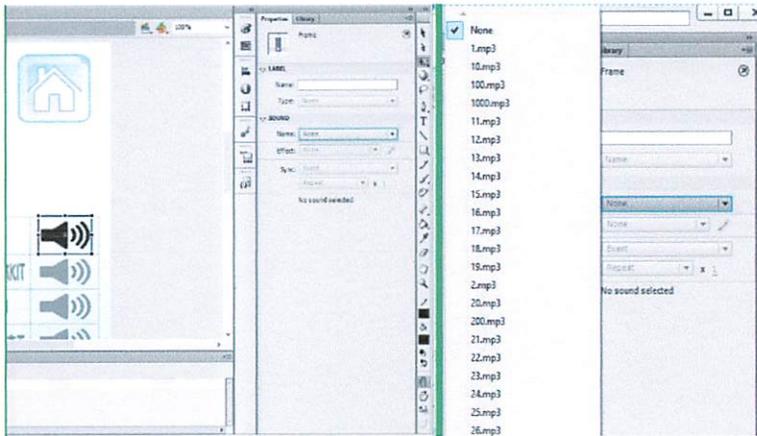
Gambar 4.24 Tampilan Convert to Symbol

4. Selanjutnya import audio yang ingin dimasukkan kedalam gambar yang telah dijadikan symbol tersebut, langkah untuk mengimport audio sama seperti langkah untuk mengimport gambar. Setelah itu klik dua kali pada gambar yang telah dijadikan symbol tersebut, kemudian klik frame down lalu klik kanan insert keyframe. Seperti gambar 4.25.



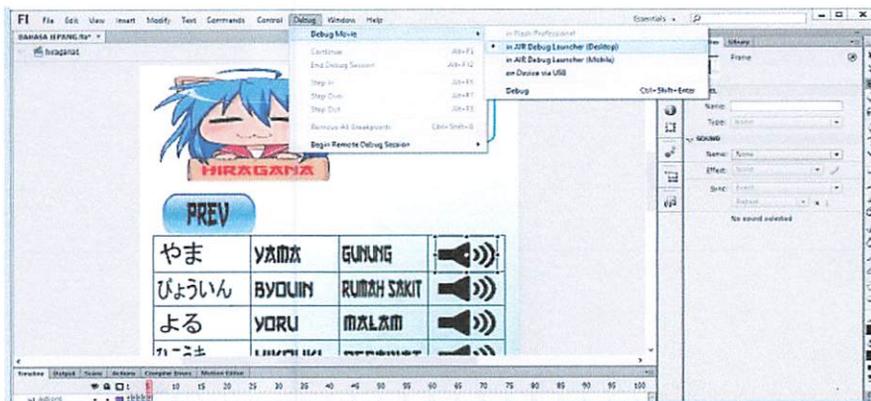
Gambar 4.25 Tampilan Insert Keyframe

5. Lalu lihat pada properties. Pilih audio yang ingin diisi pada gambar yang telah dijadikan symbol tersebut. Seperti gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tampilan Input Audio

6. Setelah itu silahkan debug untuk mencoba audio tersebut dengan cara *Debug* → *Debug Movie* → *in AIR Debug Launcher (Desktop)* atau bisa dengan *in AIR Debug Launcher (Mobile)* atau lebih mudah dengan *CTRL + Enter*. Seperti gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tampilan Debug Aplikasi

4.6 Mencompile File menjadi APK

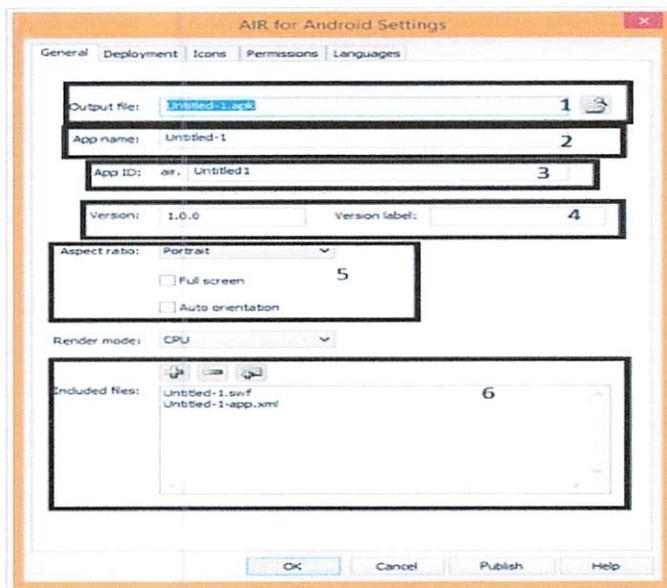
Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang ini dapat berjalan pada android saat dijadikan file apk, namun sebelumnya untuk menjalankan aplikasi ini pada android harus menginstall *adobe AIR* terlebih dahulu agar aplikasi dapat berjalan. Untuk mencompile aplikasi yang kita buat menjadi apk langkah-langkah seperti berikut :

1. Klik file → AIR 3.2 For Android Setting. Seperti gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tampilan Compile Apk

2. Setelah itu klik dan akan muncul jendela seperti gambar 4.29.

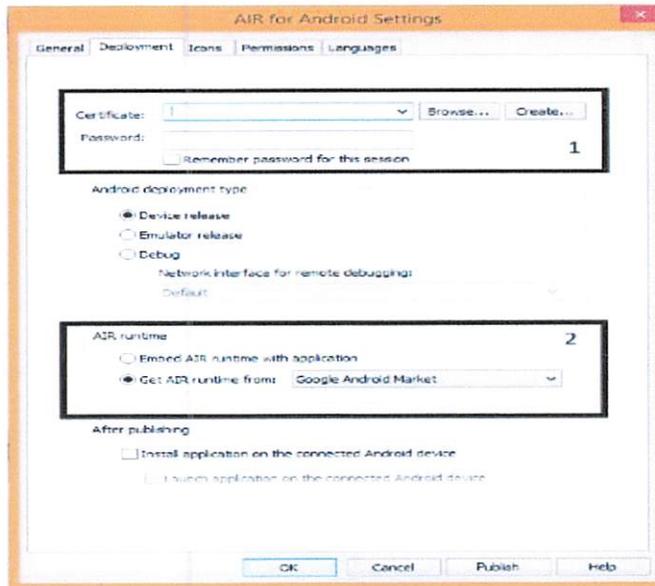


Gambar 4.29 Tampilan Tabulasi General

Keterangan :

1. Outputan atau keluaran filenya dimana.
2. Nama aplikasi yang akan dibuat.
3. Aplikasi ID.
4. Informasi versi aplikasi yang dibuat.
5. Rasio aplikasi setelah dipublish.
6. yaitu file yang akan diinclude dalam aplikasi, seperti gambar/video/music/xml/dll.

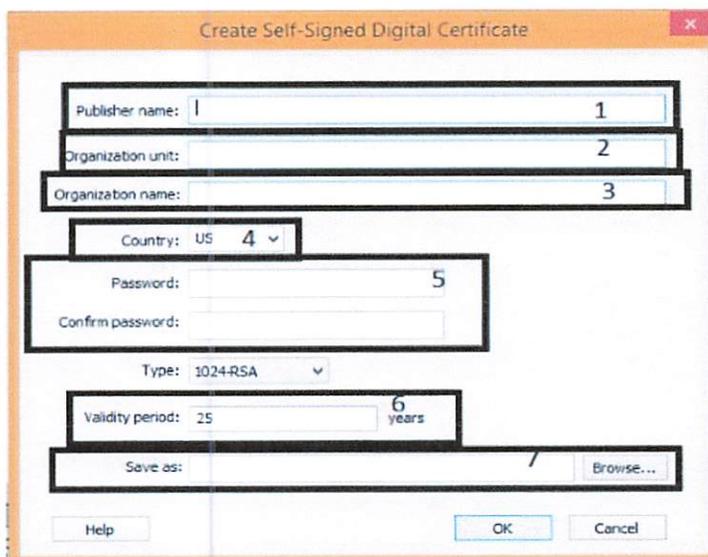
3. Kemudian pindah ke tabulasi *Deployment*. Seperti gambar 4.30.



Gambar 4.30 Tampilan Tabulasi *Deployment*

Keterangan :

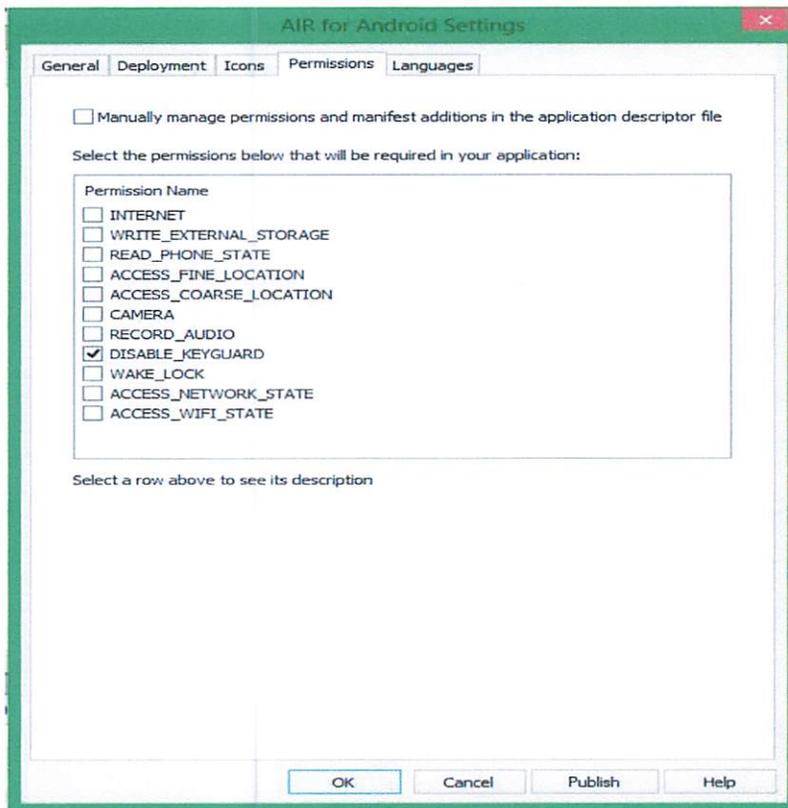
1. Disini kita harus membuat certificate, yaitu sertifikasi aplikasi, bahwa itu adalah karya kita sehingga setiap kita membuat aplikasi android certificatena harus sama, untuk mengurangi penjiplakan karya.



Gambar 4.31 Tampilan *Certificate*.

Keterangan :

1. Nama publisernya, misalkan **Viendri**.
 2. Merupakan Unit Organisasi Misalkan, **Software Engineering**.
 3. Merupakan Nama Organisasi Anda, Sebagai Contoh **Viendri Developer**.
 4. Merupakan Negaranya, kita pilih ID **Indonesia**.
 5. Merupakan Password Aplikasi, Sehingga Orangpun tidak bisa merubah Certificate dari Aplikasi.
 6. Validasi Periode Aplikasi, Misalkan 2 Tahun.
 7. Dimana File Certificate Akan Disimpan.
2. Setelah itu pindah ke tabulasi *permissions* dan centang *Disable Keyguard* setelah itu klik *publish*, silahkan cek pada folder yang telah menyimpan apk tersebut.. Seperti gambar 4.32.



Gambar 4.32 Tampilan Tabulasi *Permissions*

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dibuat suatu aplikasi berupa media pembelajaran berbasis android yang dapat digunakan untuk mempelajari tentang bahasa Jepang dasar.
2. Aplikasi ini dibuat selain mempelajari tentang bahasa Jepang dasar terdapat juga kuis berupa soal-soal latihan untuk mengetahui tingkat pemahaman *user* terhadap aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar.
3. Aplikasi media pembelajaran ini dapat di operasikan setelah user menginstall adobe air untuk mendukung berjalannya aplikasi media pembelajaran tersebut.
4. Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang dasar ini menunjukkan 50 dari 50 pengujian pada sistem *Android* berhasil, sehingga memperoleh presentase 100 %.
5. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan 4 dari 4 pengujian pada Telepon Genggam (*ponsel*) *Android Smartfren Andromax C 800x480*, *CROSS A7S 900x540*, *Smartfren Andromax U2 VI.00 540x960*, *Samsung Galaxy S III 720x1280* berhasil, sehingga memperoleh prosentase 96 %. Aplikasi ini dapat berjalan 100 % pada *handphone* (*ponsel*) yang mempunyai *pixel* sebesar 480 x 854, dan 1024 x 600. Hal ini terjadi karena dalam tampilan *layout* aplikasi ini, si pembuat hanya membuat *layout* yang berukuran 480 x 854, dan 1024 x 600. Dan pada orientasi *landscape* gagal dikarenakan aplikasi ini dibuat hanya untuk *layout portrait*. Aplikasi dapat tampil optimal jika dijalankan pada *handphone* maupun *tablet* yang menggunakan *operating sistem* android dengan resolusi 320 x 480 *pixel*.
6. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan bahwa 4 dari 4 pengujian pada *Operating system Android Frozen Yoghurt (Froyo)*

2.2.1, *Gingerbread* 2.3.3, *Ice Cream Sandwich* 4.0.0, *Jelly Bean* 4.1.2 berhasil, sehingga memperoleh prosentase 100 %.

7. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan bahwa 8 dari 20 *user* memilih baik untuk tampilan aplikasi, sehingga memperoleh presentase 40 %, selebihnya user memilih cukup.
8. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan bahwa 10 dari 20 *user* memilih baik untuk tampilan aplikasi, sehingga memperoleh prosentase 50 %, selebihnya user memilih cukup.
9. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan bahwa 14 dari 20 *user* memilih baik untuk kinerja aplikasi, sehingga memperoleh presentase 70%, selebihnya user memilih cukup.
10. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan 16 dari 20 *user* memilih baik untuk tingkat kemudahan aplikasi, sehingga memperoleh presentase 80 %, selebihnya user memilih cukup.
11. Aplikasi media pembelajaran ini menunjukkan bahwa 16 dari 10 user memilih baik untuk fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran, sehingga memperoleh presentase 80%, selebihnya *user* memilih cukup.

5.2. Saran

Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini masih jauh dari sempurna. Karena masih banyaknya kekurangan - kekurangan yang perlu untuk ditambahkan antara lain :

1. Aplikasi yang telah dibuat dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan *conversation* agar media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android dapat menampilkan lebih banyak dari yang ditampilkan saat ini berdasarkan data-data bahasa Jepang.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi supaya aplikasi dapat dioperasikan selain portrait dapat juga dioperasikan dengan landscape.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan agar dapat menyesuaikan dengan layar yang ukurannya lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra Eko Prama, (2014), *Membangun Game The Adventure of Mow menggunakan Adobe AIR Berbasis Android*.
http://news.palcomtech.com/wp-content/uploads/2013/07/Jurnal_EkoChandraPrama_MembangunGameAdventure.pdf. (3 Mei 2014).
- Dr PRI. A BENNY, (2014), *Pengertian dan Perkembangan Konsep Media Pembelajaran serta Teori Belajar yang Melandasinya*.
<http://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/PPB/Konten%20Materi/16%20Uwes%20Chaeruman/diklat%2024/modul%2069/Buku/Jenis%20dan%20Klasifikasi%20Media.pdf>. (3 Mei 2014).
- Gilhooly Helen, (2013), *Get Talking Japanese Kursus Audio 10 Hari*, Kesaint Blanc, Jakarta.
- Huda Akbarul Arif, (2012), *24 JAM !! Pintar Pemrograman Android*, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Huda Akbarul Arif, (2013), *Live Coding ! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Junaedi, Moh, (2003), *Pengantar XML*.
<http://mfile.narotama.ac.id/files/Umum/File%20Dhani/pengantar%20xml.pdf>. (20 Juni 2014).
- Mente De Lafayette Boye, (2013). *Bahasa Jepang Sehari-hari*, Kesaint Blanc, Jakarta
- Nurtantio, Pulung., Arry Maulana Syarif, (2013), *Kreasikan Animasi-mu dengan Adobe Flash dalam membuat Sistem Multimedia Interaktif*, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Nazruddin Safaat H, (2012), *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.

- Purwanto, Edi S. W, (2007), *Sekilas tentang Adobe Photoshop CS*.
<http://edipsw.files.wordpress.com/2007/08/sekilas-tentang-photoshop.pdf>.
(20 Juni 2014).
- Renariah, Dra., M. Hum, (2002), *Bahasa Jepang dan Karakteristiknya*.
[http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/LAINNYA/RENARIAH/artikel/Bahasa
Jepang dan karakteristiknya.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/LAINNYA/RENARIAH/artikel/Bahasa_Jepang_dan_karakteristiknya.pdf). (9 Mei 2014).
- Tim penyusun EMS, (2013), *ANDROID ALL IN ONE*, PT Elex Media
Komputindo, Jakarta.
- Yamaguchi, Bena, (2013), *Kamus Mini Lengkap Bahasa Jepang Edisi Fresh*,
LITERINDO, Yogyakarta.

LAMPIRAN



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

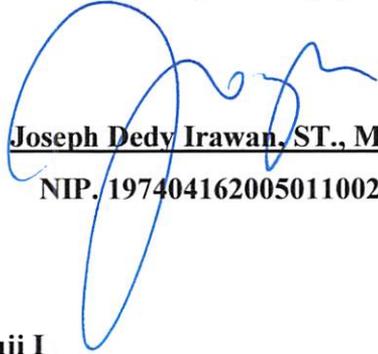
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Viendriliani Mooce
NIM : 10.18.039
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang
Dasar Berbasis Android

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

Hari : Sabtu
Tanggal : 23 Agustus 2014
Nilai : 80.22 (A)

**Panitia Penguji Skripsi,
Ketua Majelis Penguji**


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

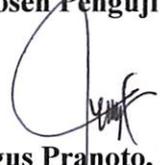
NIP. 197404162005011002

Dosen Penguji I


Sonny Prasetyo, ST., MT

NIP. P. 1031000433

Dosen Penguji II


Yosep Agus Pranoto, ST., MT

NIP. P. 1031000432



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

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

Nama : Viendriliani Mooce
NIM : 10.18.039
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1	Penguji I	23 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki program kuis- Tambahkan tentang cara mengambil audio di bab (VI).- Tambahkan langkah pembuatan file .apk- Ulangi pengujian user, tambahkan menjadi 20 user.- Perbaiki kesimpulan- Perbaiki abstrak	
2	Penguji II	23 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki Abstrak- Periksa Daftar Pustaka- Flowchart kuis random soal belum nampak.- Perbaiki pengujian sistem	

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

Yosep Agus Pranoto, ST., MT
NIP.P. 1031000432

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, B.Eng.PhD
NIP.P. 1031000429

Dosen Pembimbing II

Suryo Adi Wibowo, ST., MT
NIP.P. 1031000438



FORMULIR PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI

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

Nama : VIENDRILIANI MDOCE
NIM : 10.18.039
Perbaikan Meliputi :

1. Perbaiki abstrak
2. Periksa daftar pustaka
3. flowchart kuis random soal belum nampak.
4. Perbaiki pengujian sistem

Malang, 23 Agustus 2014

(Yosep A. P, ST, MT)



LEMBAR PEMANTAUAN SEMINAR PROGRES SKRIPSI

Nama : VIENDRI LIANI MOCC
 NIM : 10.18.039
 Tanggal : 19-6-2014

Judul Skripsi :
Rancangan bangun aplikasi pembelajaran bahasa jepang
dasar berbasis android

Saran / Komentar :

- Analisa data & perancangan sudah 100% terlaksana dg baik
- Hasil implementasi dari 5 topik baru 60% terlaksana.
- Konten → Tambahkan kata-kata umum yang biasa digunakan dalam conversation.
 Contoh : Nama saya
 Selamat pagi,
 Makan malam, makan siang,

Mengetahui,
 Program Studi T.Informatika
 Ketua

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Joseph Dedy Irawan, ST.MT
 NIP. 19740416 200501 1 002

(.....)

(.....)

Dosen penguji

 Karina Aulisari, M.E.


 MURLAILY



FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR JUDUL

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

Nama : Viendriane Mooce
NIM : 10.18.039
Perbaikan Meliputi : _____

- lengkapi "Citation" pada landasan teori
- lengkapi dengan acuan materi: pembelajaran (buku ~~atau~~ acuan materi)
- Untuk soal perlu dipertimbangkan untuk sistem penalaran dan randomisasi (jika ada)

Malang, 7 April 2014


(Michael Arlita)



FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR JUDUL

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

Nama : Vien driliani Mooge
NIM : 1010 039
Perbaikan Meliputi : _____

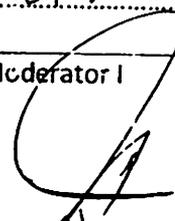
1. jangan gunakan bullet untuk point per laporan
2. update bsmn ?
3. Distribusi aplikasi spt apa ?
4. aplikasi android harus diinstall di device (+ apk)

Malang, 7 4 - 2014

(Yusep Agus P.)



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

No	Nama Mahasiswa : <u>VIENDRIANI MOCO</u>			Nim <u>1018039</u>
1	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat
2	Pelaksanaan			Ruang
Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)				
3	a. Jaringan komputer b. Multimedia c. Basis data d. Pemrograman & RPL e. Lainnya.....			
4	Judul proposal yang diseminarkan mahasiswa	<u>RAUCAUG BANTU APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID</u>		
5	Perubahan judul yang diusulkan oleh kelompok dosen keahlian		
6	Catatan :			
Catatan :				
Persetujuan judul skripsi				
7	Disetujui, Dosen keahlian I	Disetujui, Dosen keahlian II	Disetujui, Dosen keahlian III	
	 <u>Michael Ardita</u>	
	Mengetahui, Ketua Prodi T.Informatika	Moderator I	Moderator II	
	<u>Joseph Dedy Irawan, ST.MT</u> NIP. 19740416 200501 1 002	 <u>Suryo Adi U.</u>	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Viendriliani Mooce
NIM : 10.18.039
Masa Bimbingan : 21 Oktober 2013 s/d 21 Maret 2014
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang
Dasar Berbasis Android

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	21 Mei 2014	Cek Bab I, Bab II dan Bab III	
2	22 Mei 2014	Revisi laporan Bab I, Bab II dan Bab III	
3	05 Juni 2014	Konsultasi dan demo program	
4	23 Juli 2014	Revisi laporan Bab IV dan Bab V	
5	06 Agustus 2014	Revisi makalah seminar hasil	
6	07 Agustus 2014	Makalah seminar hasil fix	
7	11 Agustus 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
8	19 Agustus 2014	Laporan fix	

Malang, Agustus 2014
Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, B.Eng.PhD
NIP. 1031000429



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Viendriliani Mooce
NIM : 10.18.039
Masa Bimbingan : 21 April 2014 s/d 21 September 2014
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang
Dasar Berbasis Android

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	10 Mei 2014	- Revisi penulisan keterangan gambar - Revisi Flowchart Program dan Flowchart kuis - Revisi konsep program	
2	15 Mei 2014	- Penambahan Referensi Bab II - Revisi keterangan gambar	
3	19 Mei 2014	Acc. Bab I, Bab II dan Bab III	
4	05 Juni 2014	Konsultasi dan demo program (persiapan progres)	
5	30 Juni 2014	Revisi Bab IV dan Bab V	
6	21 Juli 2014	Acc. Bab IV dan Bab V	
7	04 Agustus 2014	Revisi makalah seminar hasil	
8	05 Agustus 2014	Makalah seminar hasil fix	
9	11 Agustus 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
10	19 Agustus 2014	Laporan fix	

Malang, Agustus 2014
Dosen Pembimbing II

Suryo Adi Wibowo, ST., MT
NIP.P. 1031000438

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jln. Bendungan Sigura-gura No. 2
Jln. Raya Karanglo Km2
M A L A N G

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : VIENDRILLANI MOOCE

Nim : 1018039

Program Studi : Teknik Informatika

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

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, 28 April 2014

Hormat Kami,



Ali Mahmudi, B.Eng.P.hd
NIP.P.1031000429

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

Form S-3b

Malang, 21 April 2014

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

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ali Mahmudi, B.Eng.P.hd
Dosen Pembina Prodi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : VIENDRILIANI MOOCE
Nim : 1018039
Prodi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama / **Pendamping ***), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (Proposal Terlampir) :

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik. Demikian permohonan kami dan atas kesiadaan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.



Prodi : Informatika S-1
C u a,
Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Hormat Kami,

VIENDRILIANI MOOCE

Form S-3a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014
Lampiran : ---
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ali Mahmudi, B.Eng.P.hd
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : VIENDRILIANI MOOCE
Nim : 1018039
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

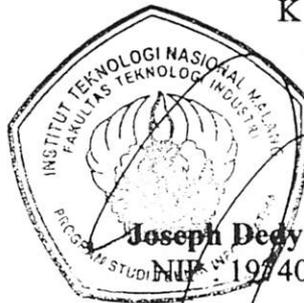
Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

21 April 2014 S/D 21 September 2014

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,



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

Form S-4a

Malang, 21 April 2014

Lampiran : 1(Satu) berkas
Perihal : Kesiadaan sebagai Pembimbing Skripsi
Kepada : Yth. Bpk/Ibu **Suryo Adi Wibowo, ST.MT**
Dosen Pembina Prodi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

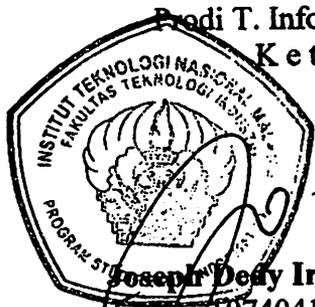
Nama : VIENDRILIANI MOOCE
Nim : 1018039
Prodi : Teknik Informatika S-1

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

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik. Demikian permohonan kami dan atas kesiadaan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Prodi T. Informatika S-1
Ketua,



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 7197404162005021002

Hormat Kami,

VIENDRILIANI MOOCE

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jln. Bendungan Sigura-gura No. 2
Jln. Raya Karanglo Km2
MALANG

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : VIENDRILIANI MOOCE

Nim : 1018039

Program Studi : Teknik Informatika

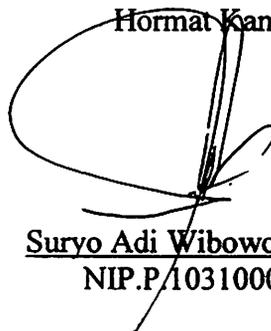
Dengan ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut dengan judul :

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Berbasis Android

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, 28 April 2014

Hormat Kami,



Suryo Adi Wibowo, ST.MT
NIP.P/1031000438

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

Form S-3b



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014
Lampiran : ---
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Suryo Adi Wibowo, ST.MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

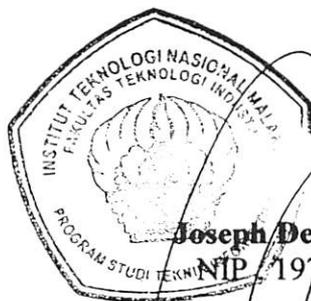
Nama : VIENDRILIANI MOOCE
Nim : 1018039
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

21 April 2014 S/D 21 September 2014

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,



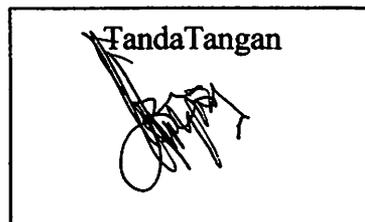
Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005021002

Form S-4a

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : ALBET FOSIANA.S
ALAMAT : BUKIT INDAH - RIAU
PEKERJAAN : MAHASISWA

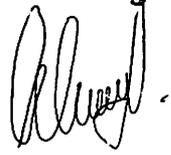


- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
a) Baik
 b) Cukup
c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Wahyudi Hatta
ALAMAT : Jl. Kertoraharjo no. 44c
PEKERJAAN : Mahasiswa

TandaTangan


- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Moch. Sofi. Y.
ALAMAT : Karangploso
PEKERJAAN : Sopir

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 a) Baik
 b) Cukup
 c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 a) Baik
 b) Cukup
 c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 a) Baik
 b) Cukup
 c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 a) Baik
 b) Cukup
 c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 a) Baik
 b) Cukup
 c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN: Azzalis Vibrianto
ALAMAT : Karang Lora
PEKERJAAN : Pengangguran

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Chandra Echa Sepyana
ALAMAT : Malang
PEKERJAAN : mahasiswa

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Agung dedi Saputro
ALAMAT : perumahan Tirtasari
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Febrl Ramadhani A
ALAMAT : Belakang SLB, Singosari
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Christopher Junior
ALAMAT : Perumahan Tidar
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Mu' Tashim Zayay
ALAMAT : Jl. Saxophone no. 20
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan

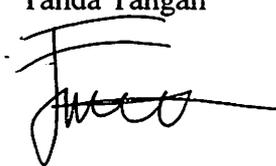

- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : ELFIRA FAHMA RUMATA
ALAMAT : DINOYO MALANG
PEKERJAAN : MAHASISWA

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : P ISMAWATI . A . IDRUS
ALAMAT : JL. PERUSAHAAN
PEKERJAAN : MAHASISWA

Tanda Tangan


- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Letik Yuliastari
ALAMAT : Jl. Perusahaan
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : *Noval Dickly Syarif Sukir*
ALAMAT : *Jl. Puncak Tidar*
PEKERJAAN : *Mahasiswa*

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Hasip
ALAMAT : Bangkalan Madura
PEKERJAAN : Mahasiswa

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : *Meske Indya Emma*
ALAMAT : *Jl. And Wasi*
PEKERJAAN : *PNS*

Tanda Tangan



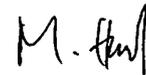
- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Muhammad Hanafi
ALAMAT : Jl. simpang candi panggung 139
PEKERJAAN : Mahasiswa

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Achmad Habib Chirsin
ALAMAT : Jl. Kembang Raya No. 24 Jakarta
PEKERJAAN : Mahasiswa.

Tanda Tangan

- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran ?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : BUDI. WIBOWO
ALAMAT : MOJOKERTO
PEKERJAAN : SWASTA

TandaTangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : *Julfikar Mawangyah*
ALAMAT : *Sawojajar II*
PEKERJAAN : *Mahasiswa*

Tanda Tangan



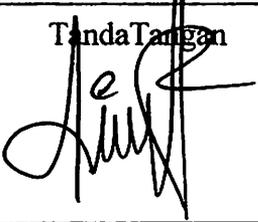
- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 a) Baik
 b) Cukup
c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 a) Baik
b) Cukup
c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
a) Baik
 b) Cukup
c) Kurang

ANGKET SKRIPSI

JUDUL :RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DASAR BERBASIS ANDROID

NAMA RESPONDEN : Andi Rismawati
ALAMAT : Jl. Pemsahaan
PEKERJAAN : Mahasiswa

Tanda Tangan



- 1) Menurut Anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 2) Bagaimana menurut Anda tentang materi yang ada pada media pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis Android ini?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 3) Bagaimana menurut Anda kinerja dari pembelajaran bahasa Jepang dasar berbasis android ini ketika aplikasi dijalankan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 4) Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil yang diberikan?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang
- 5) Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi sebagai media pembelajaran?
 - a) Baik
 - b) Cukup
 - c) Kurang