

**PENGEMBANGAN APLIKASI *ENGLISH TENSES LEARNING* PADA
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Progam Studi Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

RESKI BAHAGIA

NIM. 55785.10

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Judul : Pengembangan Aplikasi English Tenses Learning Pada Smartphone Berbasis Android
Nama : Reski Bahagia
TM/NIM : 2010/55785
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2018

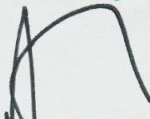
Disetujui oleh:

Pembimbing I



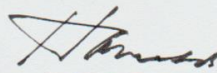
Dr. Dedy Arfan, S. Pd, M. Kom
NIP. 19760408 200501 1 002

Pembimbing II



Titi Sri Wahyuni, S. Pd, M. Eng
NIP. 19820119 200604 2 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP



Drs. Hanesman, M.M.
NIP. 19610111 198503 1 002

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengembangan Aplikasi English Tenses Learning Pada
Smartphone Berbasis Android**

Nama : Reski Bahagia

TM/NIM : 2010/55785





Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2018

Tim Penguji:

		Tanda Tangan
Ketua	: Yeka Hendriyani, S. Kom, M. Kom	: 
Sekretaris	: Dr. Dedy Irfan, S. Pd, M. Kom	: 
Anggota	: Titi Sriwahyuni, S. Pd, M. Eng	: 
Anggota	: Ahmaddul Hadi, S. Pd, M. Kom	: 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2018

Yang Menyatakan,



Reski Bahagia

ABSTRAK

RESKI BAHAGIA : Pengembangan Aplikasi *English Tenses Learning* pada *Smartphone* Berbasis Android

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan pesat, terutama teknologi komunikasi *mobile*. Dewasa ini, teknologi komunikasi *mobile* hadir dengan sifatnya yang praktis dan *real time* didukung teknologi ponsel pintar yang memiliki sistem operasi. Salah satu bahasa asing yang perlu dipelajari yaitu Bahasa Inggris. Dalam mempelajari Bahasa Inggris kita perlu mengenal *tenses*. *Tenses* merupakan pengutaraan suatu peristiwa dan atau kejadian akan sangat dipengaruhi oleh kapan peristiwa atau kejadian itu berlangsung. Hal ini menjadi dasar pemanfaatan teknologi *mobile* pada aplikasi *english tenses mobile learning*. Pengembangan aplikasi *mobile learning* ini menggunakan beberapa diagram visualisasi yang berorientasikan objek. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Java, dengan Eclipse Oxygen sebagai IDE, Android SDK untuk pengembangan aplikasi Android serta AVD sebagai emulator yang digunakan untuk menjalankan sistem Android pada IDE. Sedangkan untuk membangun *databasenya* yaitu SQLite. Pengembangan aplikasi *mobile learning* ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan materi tentang *tenses* Bahasa Inggris sehingga mudah pengguna dalam mempelajari *tenses*. Pengembangan aplikasi ini dilengkapi dengan test secara objektif, dibatasi waktu dan soal diacak setiap memulai test.

Kata Kunci: *Mobile Learning, Tenses, Android, SQLite*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat beriring salam disampaikan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW. Sebagai tuntunan bagi umat manusia dalam menjalankan hidup yang fana ini.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan sarjana (S1). Semua tahap penyusunan dilakukan dibawah bimbingan pembimbing Tugas Akhir. Hasil bimbingan dipresentasikan saat dilaksanakannya ujian komprehensif di depan dewan penguji.

Tugas Akhir ini di beri judul “Pengembangan Aplikasi English Tenses Learning Pada Smartphone Berbasis Android”.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom., selaku pembimbing I pada Tugas Akhir.
2. Ibu Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng., selaku Pembimbing II pada Tugas Akhir.
3. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT., selaku Dosen Penguji.
4. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT., selaku Dosen Penguji.
5. Ibu Yeka Hendriyani, S. Kom, M. Kom., selaku Dosen Penguji.
6. Bapak dan Ibu dewan Dosen Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Elektronika, Fakultas Teknik.

7. Teristimewa untuk ibunda Misnaneti dan ayahanda Yusri Saman Muhammad, Saudara penulis Arianto, Ramadhoni, dan Edrianosmoy yang selalu memberikan dukungan moril dan materil sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, khususnya program studi pendidikan teknik informatika angkatan 2010.

Semoga bantuan dan bimbingan serta arahan yang diberikan menjadi amal dan mendapat pahala dari Allah SWT, amin.

Disadari bahwa adanya keterbatasan kemampuan dan pengalaman dalam menulis tugas akhir ini, maka diharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak demi pengembangan sistem ini selanjutnya. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi jurusan teknik elektronika fakultas teknik Universitas Negeri Padang.

Padang, Februari 2018

Reski Bahagia

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan.....	6
F. Manfaat.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Mobile Learning(M-Learning)	7
1. Pengertian <i>M-Learning</i>	7
2. Perbedaan M-Learning dengan E-Learning	8
3. Konten M-Learning	9
B. Android.....	11
1. Definisi Android	11
2. Perkembangan Android	11
3. Versi Android	12
4. Arsitektur Android.....	13
5. Struktur Pemrograman Android	17
6. Fitur-Fitur Android	23
C. <i>Database</i>	27
1. Konsep Dasar <i>Database</i>	28
2. SQLite.....	29
D. Tenses.....	33
1. Present Tense.....	33

2. Past Tense	37
3. Future Tense	41
4. Past Future Tense	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	48
A. Analisis Sistem	48
1. Analisis Sistem yang Berjalan	48
2. Analisis Kebutuhan Fungsional	49
3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	50
B. Perancangan Sistem	51
1. Use Case Diagram	51
2. Activity Diagram	53
3. Diagram Kelas	57
4. Perancangan Struktur Navigasi	58
5. Rancangan <i>Interface</i> Aplikasi	58
6. Perancangan Basis Data	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil Antar Muka Sistem	64
1. Tampilan Splash Screen	64
2. Tampilan <i>Home</i>	66
3. Tampilan Menu <i>Tenses</i>	68
4. Tampilan Menu Tes	70
5. Tampilan Menu Verb	75
6. Tampilan Menu Help	77
7. Tampilan Menu About	78
B. Pengujian Sistem	78
1. Pengujian Splash Screen	79
2. Pengujian Halaman <i>Home</i>	79
3. Pengujian Menu <i>Tenses</i>	80
4. Pengujian Halaman Tes	80
5. Pengujian Halaman Verb	81
6. Pengujian Halaman Help	81
7. Pengujian Halaman About	82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. KESIMPULAN	83
B. SARAN	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Grafik Pengguna <i>Smartphone</i> di dunia.....	2
Gambar 2. Arsitektur Sistem Operasi Android	13
Gambar 3. Struktur File Pemrograman Android	17
Gambar 4. Stack Activity	19
Gambar 5. Siklus Hidup <i>Activity</i>	21
Gambar 6. Hierarchy <i>Database</i>	28
Gambar 8. Use Case Diagram Aplikasi.....	52
Gambar 9. Diagram aktifitas menu <i>tenses</i>	53
Gambar 10. Diagram aktifitas menu tes	55
Gambar 11. Diagram aktifitas menu <i>verb</i>	56
Gambar 12. Diagram aktifitas menu <i>about</i>	56
Gambar 13. Diagram aktifitas menu <i>help</i>	57
Gambar 14. Diagram Kelas Aplikasi.....	57
Gambar 15. Struktur Navigasi	58
Gambar 16. Rancangan <i>Interface</i> Splash	58
Gambar 17. Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama	59
Gambar 18. Rancangan <i>Interface</i> Menu <i>Tenses</i>	59
Gambar 19. Rancangan <i>Interface</i> Menu tes	60
Gambar 20. Rancangan <i>Interface</i> Menu <i>Verb</i>	60
Gambar 21. Rancangan <i>Interface</i> Menu <i>about</i>	61
Gambar 22. Rancangan <i>Interface</i> <i>Help</i>	61
Gambar 20. Tampilan <i>Splash</i> Screen	65
Gambar 21. Tampilan <i>Home</i>	66
Gambar 22. Tampilan menu <i>Tenses</i>	68
Gambar 23. Tampilan Menu Tes.....	70
Gambar 24. Mulai Tes	72
Gambar 25. Input Username.....	73

Gambar 26. Halaman Soal Tes	74
Gambar 27. Tampilan Menu Verb.....	75
Gambar 28. Tampilan menu help	77
Gambar 29. Tampilan menu about	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Versi Android.....	12
Tabel 2. Rumus simple present	34
Tabel 3. Rumus present continuous tense	35
Tabel 4. Rumus present perfect tense	36
Tabel 5. Rumus present perfect continuous	37
Tabel 6. Rumus simple past tense	38
Tabel 7. Rumus past continuous tense	39
Tabel 8. Rumus past perfect tense	40
Tabel 9. Rumus past perfect continuous tense	41
Tabel 10. Rumus simple future tense	41
Tabel 11. Rumus future continuous tense	42
Tabel 12. Rumus <i>future tense</i>	43
Tabel 13. Rumus future perfect tense.....	44
Tabel 14. Rumus simple past future tense.....	45
Tabel 15. Rumus past future continuous tense.....	46
Tabel 16. Rumus past future perfect tense	46
Tabel 17. Rumus past future perfect continuous tense.....	47
Tabel 18. Pengujian Splash Screen	79
Tabel 19. Pengujian Halaman Utama.....	79
Tabel 20. Pengujian Halaman Utama.....	80
Tabel 21. Pengujian Halaman Tes.....	80
Tabel 22. Pengujian Halaman Verb.....	81
Tabel 23. Pengujian Halaman Verb.....	82
Tabel 24. Pengujian Halaman About	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Splash.java</i>	86
2. <i>MainMenu.java</i>	87
3. <i>Tenses.java</i>	89
4. <i>Present.java</i>	91
5. <i>Future.java</i>	92
6. <i>Past.java</i>	93
7. <i>PastFuture.java</i>	95
8. <i>Verb.java</i>	96
9. <i>Help.java</i>	97
10. <i>About.java</i>	99
11. <i>MenuKuis.java</i>	100
12. <i>ListKuis.Java</i>	102
13. <i>ActivityKategoriList.java</i>	104
14. <i>Quiz.java</i>	108
15. <i>DetailForm.java</i>	109
16. <i>Koreksi.java</i>	112
17. <i>Manajemen.java</i>	115
18. <i>MulaiKuis.java</i>	117
19. <i>Skor.java</i>	122
20. <i>DBAdapter.java</i>	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

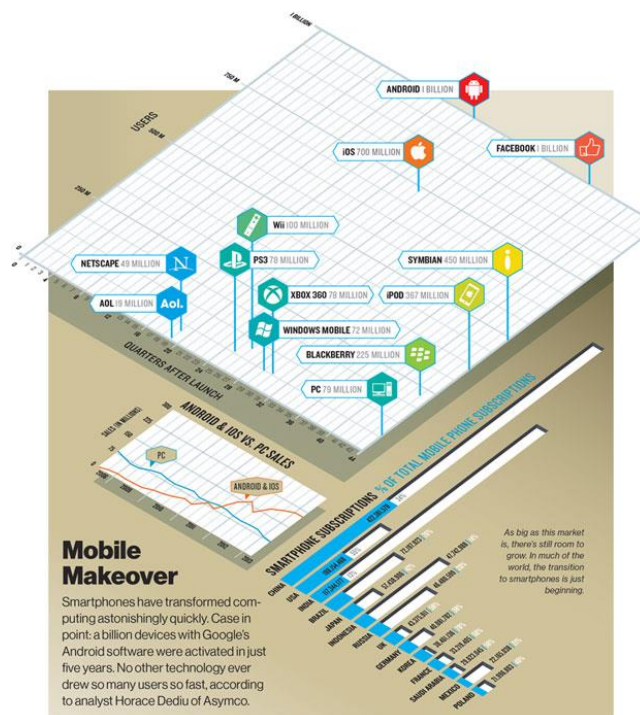
Penemuan berbagai macam teknologi yang mendukung informasi menyebabkan perkembangan teknologi informasi yang demikian pesat, dimana setiap informasi yang ada di dunia ini bisa kita dapatkan dalam waktu yang relatif singkat. Teknologi informasi juga dipandang sebagai hal yang sangat penting dalam perluasan kesempatan belajar serta perolehan informasi masyarakat di dunia. Salah satu teknologi yang berkembang pesat yaitu *smartphone* berbasis OS Android atau yang biasa disebut ponsel pintar.

Smartphone (telepon pintar) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi dengan fungsi yang menyerupai komputer. Bagi beberapa orang, telepon pintar merupakan telepon yang bekerja menggunakan seluruh perangkat lunak sistem operasi yang menyediakan hubungan standar yang mendasar bagi pengembang aplikasi. Bagi yang lainnya, telepon pintar hanyalah merupakan sebuah telepon yang menyajikan fitur canggih seperti e-mail (surat elektronik), internet dan kemampuan membaca buku elektronik (e-book) atau terdapat papan ketik dan penyambung VGA. Dengan kata lain, telepon pintar merupakan komputer kecil yang mempunyai kemampuan sebuah telepon.

Penggunaan *Smartphone* sudah menjadi tren gaya hidup, khususnya *smartphone* dengan sistem operasi berbasis android. *Smartphone* berbasis

android merupakan perangkat yang paling banyak digunakan didunia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan *International Data Coorporation* pada tahun 2014 ponsel pintar berbasis android menduduki peringkat pertama dalam penjualan yaitu sekitar 81,5 % diikuti iOS 14.8 %, Windows Phone 2.7 %, Blackberry 0.4 %, dan yang lain 0,6 %

Dikutip dari inet.detik.com, analis Horace H. Dediu melalui blognya asymco.com merilis sebuah hasil riset bahwa Indonesia berada di peringkat keenam dalam daftar pengguna *smartphone* terbesar di dunia. Gambar 2 menjelaskan grafik penggunaan *smartphone* di dunia.



Gambar 1. Grafik Pengguna *Smartphone* di dunia

Dari grafik pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa China menduduki urutan pertama dalam jumlah pengguna *smartphone* sebesar mencapai 422 juta. Di bawah China, ada Amerika Serikat dengan jumlah pengguna

mencapai 188 juta. Tepat di urutan ketiga dan selanjutnya adalah India, Brazil dan Jepang. Dalam grafik tersebut disebutkan pula Indonesia menduduki posisi keenam dengan pengguna aktif sebanyak 47 juta, atau sekitar 14% dari seluruh total pengguna ponsel. Salah satu keunikan dari *smartphone* yaitu multi tasking atau melakukan banyak tugas dalam 1 buah perangkat, masih banyak kegunaan yang bisa dimaksimalkan dengan memilikinya. Selain itu *smartphone* tersebut dilengkapi dengan sistem operasi yang salah satunya kita kenal dengan baik yaitu Sistem Operasi Android.

Sistem operasi Android didukung oleh hampir semua *vendor*. Beberapa *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 (Safaat, 2011: 2). Antusiasme *vendor* memproduksi *Smartphone* android, dikarenakan android adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun. Oleh karena itu peluang menjadi *developer* aplikasi android sangat besar, sehingga memudahkan merancang dalam perkembangan teknologi dimasa sekarang dan yang akan datang.

Telah banyak aplikasi yang dapat didownload di *Android Market* baik gratis maupun berbayar. Sebagai contoh yaitu aplikasi dibidang hiburan, teknik, permainan dan bidang pendidikan. Dari sekian banyak aplikasi yang tersedia juga terdapat aplikasi untuk mempelajari bahasa asing. Bahasa asing

yang perlu kita pelajari salah satunya yaitu Bahasa Inggris. Karena Bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang umum digunakan di dunia.

Dalam mempelajari Bahasa Inggris kita perlu mengenal *Tenses*. *Tenses* merupakan bentuk waktu dalam Bahasa Inggris. *Tenses* merupakan konsep waktu yang mbingkai kalimat. Dalam bahasa Inggris, pengutaraan suatu peristiwa dan atau kejadian akan sangat dipengaruhi oleh kapan peristiwa atau kejadian itu berlangsung. Peristiwa dan atau keadaan dinyatakan dalam kata kerja (verb). Pola - pola kata kerja yang berbeda-beda berdasarkan kapan peristiwa tersebut berlangsung dikenal dengan istilah tense. Dengan kata lain, tense adalah perubahan bentuk kata kerja berdasarkan situasi atau keadaan, hal dan waktu. *Tenses* digunakan untuk menyatakan kapan suatu peristiwa atau kejadian terjadi. *Tenses* terdiri dari 16 macam, yang masing-masing memiliki struktur dan rumus yang berbeda, disesuaikan dengan kebutuhan penjelasan waktunya. Penggunaan *tenses* adalah hal yang harus diperhatikan dalam belajar Bahasa Inggris. Seringkali orang lupa struktur dan contoh *tenses* yang ada, dan kadang membutuhkan bantuan untuk mencari tahu atau untuk mengingat kembali struktur *tenses* tersebut. Banyak buku yang tersedia mengenai *tenses* tersebut, namun itu tentu kurang praktis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mencoba mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran *tenses* yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi English Tenses Learning Pada Smartphone Berbasis Android”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan yang terdapat di Latar Belakang Masalah, maka diidentifikasi masalah-masalah yang akan dibahas. Adapun identifikasi masalah tersebut dapat dilihat pada poin-poin berikut ini :

1. *Tenses* sebagai *grammar* dalam Bahasa Inggris mempunyai struktur dan pola yang khusus.
2. Meningkatnya penggunaan *smartphone* android dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran *tenses*.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dibuat batasan masalah yang mencakup :

1. Aplikasi ini berisi penjelasan dan materi dasar serta soal soal tentang *tenses*.
2. Jumlah soal yang ditampilkan dalam setiap tampilan berjumlah sepuluh dan sesuai dengan masing - masing materi *tenses* yang tersedia.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan penjelasan verb.
4. Aplikasi ini bekerja pada *smartphone* berbasis android dengan versi sistem operasi minimal versi android 2.3.
5. Rancangan aplikasi pembelajaran *tenses* ini diaplikasikan pada perangkat mobile berbasis sistem operasi Android dengan bahasa pemrograman Java, Eclipse sebagai IDE (*Integrated Development Environment*), ADT (*Android Developer Tools*) sebagai plugin eclipse pada android, dan Android SDK (*Software Development Kit*) untuk pengembangan aplikasi

android, serta AVD (*Android Virtual Device*) sebagai emulator untuk menjalankan sistem android.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan, yaitu : **"Bagaimana Mengembangkan Aplikasi *English Tenses Learning* Pada Smartphone Berbasis Android"**.

E. Tujuan

Tujuan dari perancangan dan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi yang menampilkan materi dasar dan soal soal dalam pembelajaran *tenses* Bahasa Inggris.
2. Menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran *tenses* Bahasa Inggris yang bisa digunakan kapan saja dan dimana saja.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari tugas akhir ini adalah :

1. Pengguna dapat mempelajari *tenses* kapan saja dan dimana saja.
2. Dapat digunakan sebagai pedoman karya ilmiah dalam bidang pemograman android

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pembuatan aplikasi *tenses mobile learnig* dengan platform Android ini yaitu :

1. Tersedianya sebuah aplikasi mobile learning tenses berbasis Android
2. Tersedianya aplikasi yang memberikan materi pembelajaran tentang tenses bahasa Inggris yang bisa digunakan dimana saja dan kapan saja.

B. SARAN

Adapun saran – saran yang diberikan setelah melakukan pembuatan aplikasi *mobile learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi *mobile learning* ini dapat lebih dikembangkan lagi seperti penambahan fitur – fitur yang lebih menarik.
2. Bagi perancang dan pembuat aplikasi yang berbasis android diharapkan dapat melakukan perancangan yang lebih terencana dan terstruktur sehingga dapat membuat aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2012). "Mobile Learning." *Jurnal Informatika* (Nomor 1 Tahun 2012) Hlm. 3-7.
- Ashari Sutrisno, & Jazi Eko Istiyanto, (2009). "Perspektif & Tantangan Pengembangan M-Learning." *Jurnal Informatika* (Nomor 1 Volume 5 Tahun 2009). Hlm. 87-96.
- Ardhian Agung Yulianto dkk. (2009). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Bandung : Politeknik Telkom Bandung.
- IDC. (24 Februari 2015). *Android and iOS Squeeze the Competition, Swelling to 96.3% of the Smartphone Operating System Market for Both 4Q14 and CY14*. IDC. <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25450615> Diakses pada Tanggal 2 Agustus 2015
- Ivan Michael Siregar dkk. (2010). *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*. Yogyakarta : Gava Media.
- Kristian. 2012. *Application Frameworks*. Bandung :Informatika.
- Nazruddin Safaat H. (2011). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung : Informatika.
- Panji Wisnu Wirawan. (2011). "Pengembangan Kemampuan E-Learning Berbasis Web kedalam M-Learning." *Jurnal Masyarakat Informatika* (Nomor 4 Volume 2 Tahun 2011). Hlm 21-26.
- Prabowo Pudjo Widodo & Herlawati. (2011). *Menggunakan UML(Unified Modeling Language)*. Bandung : Informatika.
- Pressman, R. S. (2012). *Software Engineering a Practitioner's Approach* (Adi Nugroho dkk. Terjemahan). Boston: Mc Graw Hill. Buku asli diterbitkan tahun 2010.
- Quinn, N., Clark. (2010). *M-Learning : An Introduction to Mobile Learning*. Orlando : Firlandia.
- Robson, Robby. (2011). "Mobile Learning and Handheld Devices in the Classroom." *Jurnal Informatika* (Nomor 1 Volume 1 Tahun 2011). Hlm. 1.
- Sommerville, Ian. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.