

**RANCANG BANGUNAPLIKASI MOBILE LEARNING AKSARA BATAK
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)*

*Program Strata I Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



OLEH:

MIRA EKA PUTRI
1107033/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING* AKSARA BATAK
BERBASIS ANDROID**

Nama : Mira Eka Putri
NIM : 1107033
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2016

Disetujui Oleh

Pembimbing I,


Yasdinul Huda, S.Pd, M.T
NIP.19790601 200604 1 026

Pembimbing II,


Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang


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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Learning* Aksara
Batak Berbasis Android

Nama : Mira Eka Putri

NIM : 1107033

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2016

Tim Penguji

1. Ketua : Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom
2. Anggota : Yasdinul Huda, S.Pd, MT
3. Anggota : Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
4. Anggota : Drs. Legiman Slamet, MT

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 

Bissmillahirrahmanirrahiimm

"Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang baik)"(Q.s Al Insyiroh: 6-7)

Alhamdulillahirobbilalaminnnnn,, sujud syukurku Kehadirat Mu ya Allah atas rahmat dan karunia Mu aku Mampu Menyelesaikan Karya sederhanaaku yang begitu Berharga bagiku... Mudah2an aku bukan orang yang sombong atas apa yang telah Kau berikan padaku, sesungguhnya segala sesuatu akan kembali padamu...

Untuk Nabiku Muhammad SAW..

"Allahumma Shalli'ala saidina muhammad" nabi terakhir, nabi yang membawa kebenaran dan nabi yang menjadi panutan...

Masukanlah hambamu ini kedalam shaf-shaf dalam shalatnya rasullah, ya Allah..Amiin....

Terimakasih Buat ayah Ibu ku.....

Terimakasih buat ayah ku(Supriadi) atas pengorbanan dan kasih sayang mu terhadap diriku yang tak mampu ku balas, hanya karya sederhanaaku ini mungkin sedikit bisa menghapus lelah mu. Hanya Dukungan, semangat, motivasi, doa dan perhatianmu yang mampu membuat anak mu bisa menyelesaikan karya ini. Kau tak pernah lelah mendidik anak mu ini dengan cinta dan pengorbananmu sehingga anak mu bisa mempersembahkan karya sederhana ini hanya untuk mu... Cinta dan sayang ku pada mu AYAH.....

Buat mamakku (Kamisah)

Mak, terima kasih atas doa, pengorbanan, cinta, kasih sayang mu yang tak pernah henti kau curahkan kepada anak mu,,, mungkin Do'a, air mata dan keringat mu tak terbalas oleh karya sederhana anak mu ini, namun Karya ini mungkin bisa menghapus rasa lelah mu,,, terima kasih mak, motivasi, dukungan dan semangat darimu, serta didikan mu kepadaku, yang mampu membuatku menjadi seperti ini... terimakasih mak yang tiada tara,, karya ini kupersembahkan hanya untuk mu..... cinta dan sayangku pada mu mak e.

Buat Adik - adikku,,, (Vita, Alvin, Faiz, Hilya)

Terimakasih buat - buat adik - adikku yang telah menjadi motivasi ku untuk cepat - cepat menyelesaikan tugas akhir ini. Kalian telah membuat ku selalu merindukan suasana rumah yang penuh dengan kebahagiaan. Berkat kalian semua kakak selalu ingin menghadirkan yang terbaik, yang nantinya menjadi

panutan buat kalian. Kakak ingin sukses, agar kalian juga mengikuti kesuksesan kakak. Trimakasih adik - adikku

Buat keluargaku

Terimakasih buat mbah wedo, mabah lanang, nenek Baya, kalian selalu memberikan motivasi, nasehat, bahkan ketika aku minta jajan pun kalian juga kasih. Panjang umur yam bah ku. Aku ingin kalian menyaksikan kesuksesan ku di masa depan. Kalian adalah inspirasi terbesar dalam hidupku

Makasih juga buat the Baboon

Buat Heru Setiawan, S.Pd.... si baboon yang udah menemani ku mulai dari ngajuin judul, bimbingan, acc seminar, jarak waktu seminarnya juga Cuma seminggu, bimbingan lagi buat dapetin acc kompre, jarak acc nya juga dekat banget...dan yang paling hettikk adalah kompre bareng, dalam waktu yang bersamaan hanya ruangnya aja yang berbeda, luar biasa. teman seperjuangan mulai dari awal kuliah sampai akhir, teman terheboh yang kayak emak - emak yang ku punya ya Cuma ada satu didunia, yaitu si eru baboon.

Teman, sahabat, keluarga itulah si baboon heru. Asal kita gak jodoh lah ya..bakalan kangen sama kehebohan si baboon yang kadang2 buat aku butcut. You are the best lah bon. Selamat berkarir, walaupun kita gak berjuang bareng lagi, tetap kenang ya perjuangan kita ini.

Buat Muhammad Arif Nasution, S.Pd, makasih buat semangat -semnagatnya. walaupun baru dekat tapi tetap selalu memotivasi biar wisuda bareng, walaupun suka mangarsak tapi baik hati. Semoga pertemanan kita langgeng. Selamat berkarir Arif semoga kita bisa berkumpul lagi, seru- seruan bareng, karaokean bareng, nyanyi lagu - lagu favarit kita, pokoknya kau temen duet paling seru yang pernah ku kenal. Temen paling seneng kalo mukak ku ini dicoret2.

Buat wildan, si ustad jogal, terimakasih sudah menjadi sahabatku. Rajin menolong sekalipun lagi sibuk. Semoga sukses jadi haji yang mabrur politikus yang jujur, amanah. Cepetan kejar tuh S.Pd nya. Cepat - cepat kau mangalap boru ya ustadz. Biar horja godang kita. Pokoknya kalian adalah sahabat terbaik yang aku punya. Aku merasa nyaman dengan kalian sehingga aku lupa apa itu namanya pacar. Kalian adalah sahabat tergokil.

Untuk adik - adik junior ku

Buat eta mutiah terima kasih sudah menjadi adik yang baik selama kita di Padang. Bukan hanya sekedar adik tapi juga bisa jadi teman curhat.. Terimakasih juga buat dilah adik junior dari nurul ilmi, makasih udah jadi adik

yang tidak sekedar adik tapi bisa jadi teman curhat dan juga guru ketika kakak lupa.

Untuk sahabat - sahabat ku

Terimakasih buat tina yang sudah mau jadi sahabat terbaikku, yang selalu mengerti akan diriku, yang selalu jadi kakak ku selama ini. Yang selalu sabar menghadapi tingkah kenak - kenakan ku. Love you

Terimakasih buat keteng nisa, yang selalu menghiburku ketika aku galau, makasih udah memberikan pengalaman - pengalaman gila selama kita bersama semoga kita bisa bersama - sama lagi

Trimakasih buat ulfa sudah menjadi teman curhat teman berbagi ku selama kuliah. Bakalan kangen sama keanngunan si ulfa yang cantik kayak artis korea. Bakalan kehilangan teman yang rajin download drama korea.

Trimakasih buat epi yang sudah menjadi sahabat ku, kita bertemu dalam masa perkuliahan banyak hal dapat aku ambil hikmah dari pengalaman hidup mu kawan. Tetap semnagat.

Terimakasih buat anak kos Gajah 2 no,2A

Buat Englia dan Febi kakak beradik yang sudah seperti adikku sendiri. Makasih udah pernah hadir dalam hidup kakak. Kalian harus tetap semangat meraih cita - cita. Senang bisa mengenal kalian berdua dek.

Buat siti tetap semnagat ya ngerjain skripsinya.

Buat Annisa Dwi Waneva my roommate walaupun kita baru dipertemukan tapi chemistry kita udah kayak kakak adek adek. Senang berkenalan denganmu dek. Tetap semngat ya salim bakery

Makasih juga buat Aisyah, si lada yang suka nyanyi lagu korea, semangat ya.

Vice dan Dike, Kak eta, kak neneng nosi...kalian semua adalah orang - orang baik yang ada disekitarku.

Terimakasih buat temen - temen yang trus kasih semangat vice, abro, nov,mira marizal, ifa, nila, tek ra. Selamat berkarir teman.

PTI 11"

Terimakasih buat teman2 PTI 2011 F1,2,3,4,. Sukses buat yang mau seminar, kompre n yg lagi bimbingan.

Untuk F3,4 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, saranghaeyo.... Semoga makin kompak. Terimakasih atas dukungan teman2 semua.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul “**Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Aksara Batak Berbasis Android**” ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan 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 2016
Saya yang menyatakan,



Mira Eka Putri
NIM. 1107033

ABSTRAK

Mira Eka Putri : **Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Learning* Aksara Batak Berbasis Android**

Seiring perkembangan teknologi yang berpengaruh terhadap era globalisasi, bahasa daerah menjadi tersingkir dan terlupakan oleh masyarakat Indonesia. Tuntutan menguasai bahasa Internasional, bahasa Inggris mengalihkan penggunaan dan daya bahasa daerah masyarakat setempat, padahal bahasa daerah merupakan warisan budaya bangsa yang wajib untuk kita jaga dan lestarikan. Provinsi Sumatera Utara memiliki suku Batak, yang terdiri dari 6 etnik suku Batak, yaitu Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Karo, Batak Angkola/Mandailing, dan Batak Pakpak. Setiap etnik suku Batak memiliki pola bahasa yang berbeda dan aksara yang berbeda pula walaupun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Kurangnya pemanfaatan media *smartphone* sebagai sarana pembelajaran menjadi suatu kendala bagi masyarakat untuk mempelajari kembali atau belajar lebih jauh mengenai aksara Batak. Untuk itu, perlu dibuat suatu aplikasi pembelajaran aksara Batak yang dapat memudahkan masyarakat dalam mempelajari bahasa Batak, sehingga dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, warisan budaya bahasa daerah tetap terjaga dan terlestarikan.

Aplikasi *Android Mobile Learning* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, *Android Software Development Kit (SDK)*, *Integrated Development Environment (IDE)* Eclipse Juno, *Android Development Tool (ADT)* sebagai *plugin* Eclipse untuk Android, *Android Virtual Device (AVD)* sebagai *running emulatorsystems*.

Tersedianya aplikasi ini tentunya sangat bermanfaat bagi masyarakat yang ingin mempelajari bahasa batak dan aksaranya. Aplikasi ini menyediakan translasi kata kedalam bahasa batak, kemudian sistem mentransliterasikan kata dalam bahasa batak tersebut ke bentuk aksara bataknya. Dengan adanya aplikasi ini pemanfaatan teknologi *smartphone* sebagai media pembelajaran akan semakin optimal. Tidak hanya itu, pemanfaatan teknologi seperti aplikasi ini juga berdampak terhadap pelestarian warisan budaya, karena aplikasi yang dihasilkan menjadi media bagi masyarakat untuk melestarikan bahasa daerah dan aksaranya.

Kata Kunci : Android, Aksara Batak, Bahasa Batak, *Mobile Learning, Smartphone*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaaniirrohiim. Alhamdulillahirobbil'aalamiin. Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahman dan rahimNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas Akhir ini berjudul "Rancang Bangun *Mobile Learning* Aksara Batak Berbasis Android". Penulisan laporan tugas akhir ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Asrul Huda, S.Kom, M.Kom. selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing dalam perencanaan tugas akhir ini
3. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, M.T, selaku pembimbing I yang telah membimbing dalam perencanaan pelaksanaan pelaporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.
5. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
6. Orangtua dan adik – adik yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2011 yang telah memberikan motivasi selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR <i>SOURCE CODE</i>	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan.....	7
F. Manfaat.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI	8
A. Aksara Batak	8
B. Aksara Komputer	13
C. Aplikasi	22
D. Aplikasi Linguistik.....	24
E. Android.....	25
1. Sejarah Android.....	26
2. Versi Android.....	27
3. Arsitektur Android	28
F. Gambaran Bahasa Pemrograman Java Sebagai Platform Android	31
G. Eclipse	33
1. Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	34
2. <i>Android Development Tools (ADT)</i>	34
3. <i>Android Virtual Device (AVD)</i>	35
H. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	35
1. Pengertian UML	35
2. Diagram UML	36
I. Penelitian yang Relevan.....	41
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	43
A. Analisis Sistem.....	43
1. Analisis Kebutuhan Fungsional	43
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3. Analisis Antarmuka	45
4. Analisis <i>User</i>	46
5. Analisis Prosedur	46
B. Perancangan Sistem.....	47
1. Diagram <i>Use Case</i>	48
2. Diagram Aktivitas	50
3. Diagram Urutan	55
C. Perancangan Disain Aplikasi	62
1. Disain Tampilan Menu Utama	63

2. Disain Tampilan Menu Sejarah.....	64
3. Disain Tampilan Menu Aksara Batak	65
4. Disain Tampilan Menu Kalimat dan Kata.....	67
5. Disain Tampilan Menu Kamus	71
6. Disain Tampilan Menu <i>Tentang</i>	73
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	74
A. Implementasi Antarmuka Sistem	74
1. Tampilan Menu Awal.....	74
2. Tampilan Menu Sejarah	81
3. Tampilan Menu Aksara Batak.....	83
4. Tampilan Menu Kalimat dan Kata	107
5. Tampilan Menu Kamus	124
6. Tampilan Menu Tentang	131
B. Pengujian	132
C. Instalasi Program	136
BAB V. PENUTUP.....	137
A. Kesimpulan	137
B. Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN.....	141
LAMPIRAN.....	153

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Peta Rumpun Batak.....	9
Gambar 2. Diagram UML	36
Gambar 3. Use Case Diagram Aplikasi Aksara Batak.....	49
Gambar 4. Diagram Aktivitas Menu Utama	50
Gambar 5. Diagram Aktivitas Menu Sejarah.....	51
Gambar 6. Diagram Aktivitas MenuAksara Batak	52
Gambar 7. Diagram Aktivitas Menu Kalimat dan Kata.....	53
Gambar 8. Diagram Aktivitas Menu Kamus	54
Gambar 9. Diagram Aktivitas Menu <i>Tentang</i>	54
Gambar 10. Diagram Urutan Menu Utama	55
Gambar 11. Diagram Urutan Menu Aksara Batak.....	57
Gambar 12. Diagram Urutan Menu Kata.....	59
Gambar 13. <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 14. Disain Tampilan Menu Utama	63
Gambar 15. Disain Tampilan Menu Sejarah.....	64
Gambar 16. Disain Tampilan Menu Aksara Batak	65
Gambar 17. Disain Tampilan Abjad Aksara Batak.....	66
Gambar 18. Disain Tampilan Tanda Baca Aksara Batak	67
Gambar 19. Disain Tampilan Menu Kalimat dan Kata.....	68
Gambar 20. Disain Tampilan Halaman Kata Aksara Batak	69
Gambar 21. Disain Tampilan Halaman Kalimat Aksara Batak	70
Gambar 22. Disain Tampilan Pertama Menu Kamus	71
Gambar 23. Disain Tampilan Menu Kamus	72
Gambar 24. Disain Tampilan Menu <i>Tentang</i>	73
Gambar 25. Halaman Menu Utama	74
Gambar 26. Halaman Menu Sejarah	81
Gambar 27. Halaman Menu Aksara Batak	84
Gambar 28. Halaman Submenu Aksara Batak.....	86
Gambar 29. Halaman Abjad Aksara Batak Toba.....	88
Gambar 30. Halaman Abjad Aksara Batak Simalungun.....	90
Gambar 31. Halaman Abjad Aksara Batak Karo	92
Gambar 32. Halaman Abjad Aksara Batak Mandailing.....	94
Gambar 33. Halaman Abjad Aksara Batak Pakpak	96
Gambar 34. Halaman Tanda Baca Aksara Batak Toba.....	98
Gambar 35. Halaman Tanda Baca Aksara Batak Simalungun	100
Gambar 36. Halaman Tanda Baca Aksara Batak Karo	102
Gambar 37. Halaman Tanda Baca Aksara Batak Mandailing	104
Gambar 38. Halaman Tanda Baca Aksara Batak Pakpak	106
Gambar 39. Tampilan Awal Menu Kalimat & Kata	108
Gambar 40. Tampilan Sesudah Halaman Awal Menu Kalimat & Kata	109
Gambar 41. Tampilan Sesudah Halaman Kedua Menu Kalimat & Kata	111
Gambar 42. Halaman Kata Ganti Orang	113

Gambar 43.Halaman Kata Tanya	115
Gambar 44.Halaman Kata Kerja	116
Gambar 45.Halaman Kata Sifat	118
Gambar 46.Halaman Kata Benda.....	120
Gambar 47.Halaman Contoh Kalimat.....	122
Gambar 48.Halaman Awal Menu Kamus	124
Gambar 49.Halaman Menu Kamus Aksara Batak	126
Gambar 50.Halaman Menu Tentang.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. <i>Ina ni Surat/</i> Abjad Aksara Batak	12
Tabel 2. <i>Anak ni Surat /</i> Tanda Baca Aksara Batak.....	13
Tabel 3. Aksara Komputer Toba.....	14
Tabel 4. Aksara Komputer Simalungun.....	15
Tabel 5. Aksara Komputer Karo	17
Tabel 6. Aksara Komputer Mandailing.....	18
Tabel 7. Aksara Komputer Pakpak	20
Tabel 8. Versi Android.....	27
Tabel 9. Notasi <i>Use Case Diagram</i>	37
Tabel 10. Notasi <i>Activity Diagram</i>	39
Tabel 11. Notasi <i>Class Diagram</i>	40
Tabel 12. Pengujian Halaman Utama.....	133
Tabel 13. Pengujian Halaman Menu Sejarah.....	133
Tabel 14. Pengujian Halaman Menu Aksara Batak	133
Tabel 15. Pengujian Halaman Kalimat & Kata.....	134
Tabel 16. Pengujian Halaman Kamus.....	135
Tabel 17. Pengujian Halaman Tentang	135

DAFTAR SOURCE CODE

Source Code	Halaman
<i>Source Code</i> 1a.	76
<i>Source Code</i> 1b.....	79
<i>Source Code</i> 2.....	82
<i>Source Code</i> 3a.....	84
<i>Source Code</i> 3b.....	87
<i>Source Code</i> 3c.....	89
<i>Source Code</i> 3d.....	91
<i>Source Code</i> 3e.....	93
<i>Source Code</i> 3f.....	94
<i>Source Code</i> 3g.....	97
<i>Source Code</i> 3h.....	99
<i>Source Code</i> 3i.....	101
<i>Source Code</i> 3j.....	102
<i>Source Code</i> 3k.....	104
<i>Source Code</i> 3l.....	106
<i>Source Code</i> 4a.....	108
<i>Source Code</i> 4b.....	110
<i>Source Code</i> 4c.....	112
<i>Source Code</i> 4d.....	114
<i>Source Code</i> 4e.....	115
<i>Source Code</i> 4f.....	117
<i>Source Code</i> 4g.....	119
<i>Source Code</i> 4h.....	121
<i>Source Code</i> 4i.....	122
<i>Source Code</i> 5a.....	125
<i>Source Code</i> 5b.....	127
<i>Source Code</i> 5c.....	129
<i>Source Code</i> 6.....	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. <i>Source Code</i>	141
Lampiran 2. <i>User Manual</i>	153

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah membawa manusia memasuki kehidupan yang berdampingan dengan informasi dan teknologi yang berdampak pada sebagian orang meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan atau menemukan informasi yang diinginkan. Dengan teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengolahan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal dengan adanya bantuan teknologi, seperti: komputer, program – program aplikasi, perangkat komunikasi serta jaringan internet. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengolahan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Salah satu akibat perkembangan teknologi yang sangat cepat ini adalah dengan adanya perkembangan teknologi telepon seluler beberapa tahun terakhir ini. Setelah hadirnya sistem operasi android. Dimana android memiliki sejumlah kelebihan, diantaranya kemampuan *multitasking* yang tidak terbatas, *notification* untuk memudahkan mengakses informasi, memiliki tampilan grafis yang indah, nyaman digunakan untuk *browsing*, menyediakan berbagai aplikasi dan game menarik dan gratis, terkoneksi dengan produk Google dan masih banyak lagi kelebihan yang ditawarkan oleh android. Dengan adanya sistem

operasi android kita dapat mengembangkan aplikasi sendiri sesuai dengan keinginan kita. Seperti yang kita lihat pada saat ini kurangnya penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran bahasa daerah, kita dapat membuat aplikasi aksara Batak berbasis android, yang harapannya sebagai upaya untuk pemanfaatan *smartphone* berbasis android dan membantu melestarikan salah satu dari budaya bangsa dan mengenalkan kepada masyarakat luas.

Indonesia adalah negara di Asia Tenggara, yang dilintasi garis khatulistiwa dan berada di antara benua Asia dan Australia serta antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 13.466 pulau. Kepulauan yang kaya akan ragam budaya, suku bangsa, dan tradisi. Setiap propinsi memiliki ciri khas yang berbeda, yang tercermin pada pola dan gaya hidup masing-masing. Namun perbedaan-perbedaan tersebut dapat terangkum dalam satu kesatuan sesuai dengan semboyan negara yaitu Bhinneka Tunggal Ika, yang artinya berbeda-beda tetapi tetap satu. Indonesia memiliki 5 pulau besar yang diantaranya adalah, Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, dan Pulau Irian.

Pulau Sumatera atau Sumatra adalah pulau keenam terbesar di dunia yang terletak di Indonesia, dengan luas 443.065,8 km². Penduduk pulau ini sekitar 52.210.926 (sensus 2010). Pulau ini dikenal pula dengan nama lain yaitu *Pulau Percha*, *Andalas*, atau *Suwarnadwipa* (bahasa Sanskerta, berarti "pulau emas"). Kemudian pada Prasasti Padang Roco tahun 1286 dipahatkan *swarnnabhūmi* (bahasa Sanskerta, berarti "tanah emas"). pulau Sumatera didiami oleh

beberapa suku. Suku-suku besar ialah Aceh, Batak, Melayu, Minangkabau, Besemah, Suku Rejang, Ogan, Komering, dan Lampung. Diantara suku yang ada di Sumatera terdapat salah satu suku yang terkenal di negara Indonesia yaitu suku Batak.

Suku Batak terdapat di daerah Sumatera Utara dengan ibukota Medan. Dimana Suku Batak juga dibagi atas beberapa suku diantaranya, Suku Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Karo, Batak Mandailing/ Angkola dan Batak Pakpak. Setiap suku memiliki bahasa yang berbeda. Suku Batak memiliki huruf tersendiri disebut dengan aksara Batak yang sering dipakai dalam beberapa teks berbahasa Batak.

Aksara merupakan suatu bentuk tulisan grafis yang digunakan manusia untuk berkomunikasi. Setiap suku memiliki perbedaan tulisan aksara sesuai dengan daerah. Seiring dengan kemajuan zaman, tradisi dan kebudayaan daerah kini sudah hampir punah. Semakin minimnya usaha pelestarian kebudayaan daerah mengakibatkan kekayaan kebudayaan ini semakin sedikit dikenal bahkan oleh warga negara Indonesia sendiri, khususnya para generasi muda.

Apalagi seiring berkembangnya era globalisasi membuat bahasa daerah semakin tersingkir dan dilupakan oleh masyarakat daerah. Karena tuntutan zaman bahasa Internasional dapat mengalahkan pamor bahasa daerah. Dengan alasan orang yang menggunakan bahasa daerah dianggap kampungan. Padahal

bahasa daerah merupakan warisan budaya bangsa yang wajib kita jaga dan lestarikan.

Kasus klaim negara lain atas kebudayaan nusantara belakangan ini merupakan pelajaran yang sangat berharga bagi negara kita. Oleh karena itu, pendidikan mengenai kekayaan kebudayaan daerah sangatlah penting. Pengetahuan dan pelestarian mengenai kebudayaan daerah khususnya aksara Batak sebaiknya dilakukan sejak usia dini. Kalau tidak dilestarikan, aksara Batak ini akan punah. Begitu juga ketentuan UNESCO, kalau suatu bahasa atau tulisan tidak dikuasai minimal 10 ribu orang maka dianggap punah.

Perkembangan teknologi *modern* hampir digunakan dan diterapkan disegala bidang. Selain untuk memudahkan mendapatkan informasi dengan mudah, cepat, dan akurat, dapat pula digunakan untuk melestarikan dan membangun ketahanan budaya yang lebih kokoh. Salah satu teknologi yang kini berkembang sangat pesat adalah teknologi *gadget* yang berupa telepon selular, *smartphone*, dan komputer tablet yang menggunakan sistem operasi Android. Hal ini membuat sistem komputerisasi berupa sejumlah aplikasi semakin mudah di dapatkan dan digunakan oleh semua kalangan, khususnya pengguna *gadget*.

Namun, sampai saat ini belum ada aplikasi android yang merealisasikan pembelajaran Aksara Batak, oleh karena itu penulis mencoba mengembangkan teknologi **“Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Learning* Aksara Batak Berbasis Android”**.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas maka idetintifikasi masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bahasa Batak merupakan Bahasa dari daerah Sumatera Utara yang memiliki tulisan grafis yaitu Aksara Batak.
2. Suku Batak terbagi menurut persebaran daerah Batak.
3. Setiap daerah Batak menentukan jenis bahasa Batak yang digunakan.
4. Jenis Bahasa Batak ada 5 yaitu, Batak Toba, Simalungun, Karo, Mandailing, dan Pakpak.
5. Kurangnya pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran bahasa daerah.
6. Belum adanya aplikasi android yang bisa merealisasikan pembelajaran Aksara Batak.
7. Melestarikan bahasa daerah dan aksara Batak yang hampir dilupakan oleh masyarakat Sumatera Utara khususnya para generasi muda.

C. Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis membatasi permasalahan pada hal – hal sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada *smartphone* berbasis android.
2. Aplikasi ini dapat digunakan secara *offline* oleh pengguna.
3. Aplikasi ini dapat mengubah kata dalam Bahasa Indonesia ke dalam kata Bahasa Batak yang kemudian kata dalam Bahasa Batak tersebut akan di transliterasi ke dalam Aksara Batak.

4. Buku yang digunakan sebagai sumber materi pada aplikasi ini disesuaikan dengan materi yang disediakan oleh aplikasi.
5. Aplikasi ini menyajikan pembelajaran Aksara Batak berupa Aksara Batak Toba, Simalungun, Karo, Mandailing/ Angkola, dan Pakpak.
6. Kata yang digunakan dalam aplikasi ini merupakan kata – kata yang umum digunakan pada kelima cabang Bahasa Batak.
7. Aplikasi ini juga menggunakan font Batak.TTF.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Java. Eclipse sebagai IDE, ADT sebagai plugin eclipse pada android, dan SDK untuk pengembangan aplikasi android, serta AVD sebagai emulator untuk menjalankan system android.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dirumuskan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini yaitu,

1. Bagaimana merancang aplikasi transliterasi Aksara Batak Mandailing berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan Eclipse sebagai IDE serta ADT sebagai plugin eclipse pada android?
2. Bagaimana merancang aplikasi Aksara Batak dengan sistem *offline* yang dapat digunakan pada *smartphone* berbasis android.

E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Merancang sebuah aplikasi transliterasi Aksara Batak pada *smartphone* berbasis android agar dapat membantu pengguna dalam mempelajari Aksara Batak secara *offline* melalui perangkat *mobile*.
2. Merancang aplikasi aksara Batak yang dapat melestarikan bahasa dan Aksara Batak.
3. Mengimplementasikan rangkuman materi Aksara Batak dari sebuah buku ke dalam sebuah aplikasi agar dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

F. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari perancangan aplikasi Aksara Batak ini sebagai tugas akhir ini adalah:

1. Mempermudah mempelajari materi dasar Aksara Batak, sehingga pengguna dapat belajar dimanapun dan kapanpun.
2. Meningkatkan pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran Aksara Batak.
3. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan masyarakat dapat mempelajari Aksara Batak secara mandiri melalui aplikasi yang telah disediakan.
4. Menjadi salah satu alternatif pembelajaran melalui sebuah aplikasimobile *learning* Aksara Batak yang bekerja pada *smartphone* dengan sistem operasi android.
5. Meningkatkan minat belajar masyarakat melalui perangkat *mobile*.