

**PERANCANGAN APLIKASI SIMULASI UJIAN NASIONAL
SMK JURUSAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

ANDRI SUKARMAN

NIM. 1202187

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

2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

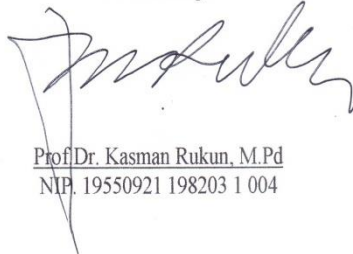
TUGAS AKHIR

Judul : Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK
Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak berbasis android
Nama : Andri Sukarman
NIM/TM : 1202187/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

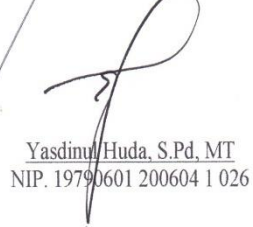
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd
NIP. 19550921 198203 1 004

Pembimbing II



Yasdinul Huda, S.Pd, MT
NIP. 19790601 200604 1 026

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP



Drs. Hanesman, MM
NIP. 19610111 198503 1 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

**Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim
Penguji Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik
Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**Judul : Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK
Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android**
Nama : Andri Sukarman
NIM : 1202187/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom

1. 


2. Anggota : Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd

2. 

3. Anggota : Yasdinul Huda, S.Pd, MT

3. 

4. Anggota : Drs. H. Dharma Liza Said, MT

4. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir 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 2017

Yang Menyatakan,



Anuri Sukarman

ABSTRAK

Andri Sukarman (1202187/2012): Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis *Android*

Ujian Nasional merupakan salah satu sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah yang menjadi salah satu syarat kelulusan seorang siswa dari jenjang pendidikan tersebut. Pembuatan aplikasi ini dilatar belakangi oleh masalah kurangnya kursus atau lembaga bimbingan belajar yang membuka kelas untuk siswa SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Perangkat *mobile* berbasis *android* saat ini menjadi perangkat yang paling diminati oleh berbagai kalangan terutama di kalangan remaja dan pelajar. Oleh karena itu aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan RPL dirancang untuk membantu siswa SMK jurusan RPL dalam mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional melalui *Mobile Application*.

Aplikasi ini dikembangkan melalui pendekatan pengembangan *Prototyping* dengan menerapkan arsitektur *client/server* serta bahasa pemrograman *Java* berbasis *Android* menggunakan *Integrated Development Environment (IDE) Eclipse Juno*.

Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam belajar dan mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional dengan mempelajari soal-soal Ujian Nasional dari tahun-tahun terdahulu pada mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa *Inggris* dan Produktif RPL serta membaca tips dan trik untuk menghadapi Ujian Nasional. Sehingga pengguna dapat belajar dimanapun dan kapanpun menggunakan *smartphone* berbasis *android*.

Kata Kunci : Ujian Nasional, SMK RPL, *Mobile Application*, *Java*, *Android*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'aalamiin, puji dan syukur tiada hingga kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android”.

Penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis sampaikan penghargaan dan rasa terima yang tulus kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.
2. Bapak Drs. Almasri, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun S.Pd, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan pembimbing akademik.
4. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, MT selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji Skripsi.

6. Bapak Drs. H. Dharma Liza Said, MT selaku Dosen Penguji Skripsi.
7. Seluruh dosen, teknisi labor dan staf administrasi di Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Angkatan 2012.
9. Teristimewa untuk kedua Orang Tua dan keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga semua bantuan, bimbingan, dukungan dan arahan yang diberikan menjadi amal saleh dan dan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT, Amin.

Penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan dimasa mendatang. Akhirnya besar harapan agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam dunia pendidikan.

Padang, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	6
F. Manfaat Tugas Akhir.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Sekolah Menengah Kejuruan	8
1. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan.....	9
2. Bidang - Bidang Sekolah Menengah Kejuruan.....	10
B. Simulasi	15
C. Ujian Nasional	16
1. Peserta Ujian Nasional	16
2. Jumlah Butir Soal dan Alokasi Waktu UN	19
D. Sistem Penilaian Ujian Nasional	20
E. Android	23
1. Sejarah dan Perkembangan Android.....	23
2. DVM	31
3. Android SDK.....	32
4. ADT	33

5. Arsitektur Android	35
6. Fundamental Aplikasi	38
7. Kelebihan Android.....	40
8. Dasar-dasar Pemograman Android	41
F. Bahasa Pemograman Java	44
G. Pengacakan Soal.....	44
H. PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	46
I. MySQL.....	46
J. Penelitian Relavan	47

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem	48
B. Analisis Kebutuhan Sistem	49
1. Analisis Kebutuhan Fungsional	49
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	49
C. Perancangan Database	50
D. Perancangan Sistem Dengan UML.....	54
1. Use case Diagram	54
2. Diagram Activity	55
3. Context Diagram	63
4. Diagram Urutan	64
5. Class Diagram	67
6. Componwent Diagram	69
E. Perancangan Struktur Navigasi.....	70
F. Proses Pengacakan Soal dan Jawaban	72
G. Penentuan Skor	73
H. Perancangan Antar Muka.....	74

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Antar Muka Sistem	80
1. Tampilan pada Aplikasi	80

2. Tampilan pada Sistem Informasi Aplikasi	97
B. Pengujian Sistem.....	107
C. Pembahasan	114
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	117
B. Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Bidang Keahlian, Program Studi dan Kompetensi Keahlian SMK 2012.....	10
2. Jumlah Butir Soal dan Alokasi Waktu UN	18
3. Klasifikasi Fungsi Aplikasi Android.....	41
4. Tabel bi.....	50
5. Tabel mtk	50
6. Tabel ptkj	50
7. Tabel jawaban	51
8. Tabel soal_bing	51
9. Identifikasi <i>Actor</i>	53
10. Tabel Ilustrasi Sistem Penilaian Aplikasi Simulasi UN SMK RPL.....	73
11. Pengujian <i>Splash screen</i>	93
12. Pengujian Halaman Utama.....	93
13. Pengujian Halaman Mulai Ujian.....	93
14. Pengujian Halaman Skor.....	94
15. Pengujian Halaman Pembahasan	95
16. Pengujian Halaman <i>Help</i>	95
17. Pengujian Halaman <i>About</i>	96
18. Pengujian Halaman <i>Login</i>	96
19. Pengujian Halaman <i>Home</i>	97

20. Pengujian Halaman Soal	98
21. Pengujian Halaman Tambah Soal	99
22. Pengujian Halaman Jawaban.....	100
23. Pengujian Halaman Tambah Jawaban	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Arsitektur Android	37
2. <i>Entiti Relationship Diagram (ERD)</i>	52
3. <i>Use case Diagram</i> Aplikasi Simulasi UN SMK RPL	54
4. <i>Activity DiagramHome</i>	55
5. <i>Activity Diagram</i> Menu Mulai Ujain	56
6. <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Soal	56
7. <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Hasil	57
8. <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Pembahasan	58
9. <i>Activity Diagram</i> Menu Tips	58
10. <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Help</i> (Bantuan)	59
11. <i>Activity Diagram</i> Menu <i>About</i> (Tentang)	59
12. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengatur Soal	60
13. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengatur Jawaban	61
14. <i>Context Diagram</i>	62
15. Diagram Urutan Menu <i>Home</i>	63
16. Diagram Urutan Menu Mulai Ujian	64
17. Diagram Urutan Menu Hasil	65
18. Diagram Urutan Menu Pembahasan	66
19. <i>Class Diagram</i> Aplikasi Simulasi UN SMK RPL	67
20. <i>ComponentDiagram</i> Aplikasi Simulasi UN SMK RPL	69

21. Perancangan Struktur Navigasi	70
22. Proses Pengacakan Soal dan Jawaban	71
23. Rancangan Antar Muka Pada Halaman Utama.....	74
24. Rancangan Antar Muka Pada Halaman Mulai Ujian.....	74
25. Rancangan Antar Muka Pada Halaman Tes.....	75
26. Rancangan Antar Muka pada Halaman Skor	76
27. Rancangan Antar Muka pada Halaman Pembahasan.....	77
28. Rancangan Antar Muka pada Halaman Tips Ujian.....	77
29. Rancangan Antar Muka pada Halaman <i>Help</i>	78
30. Rancangan Antar Muka pada Halaman <i>About</i>	78
31. Tampilan <i>Splash screen</i>	80
32. Tampilan Halaman Login	83
33. Tampilan Halaman Daftar.....	84
34. Tampilan Halaman Utama	86
35. Tampilan Halaman Mulai Ujian.....	88
36. Tampilan Halaman Ujian	89
37. Tampilan Halaman Hasil.....	91
38. Tampilan Halaman Pembahasan	93
39. Tampilan Halaman <i>Help</i>	95
40. Tampilan Halaman About.....	96
41. Tampilan Halaman <i>Login</i>	97
42. Tampilan Halaman <i>Home</i>	99
43. Tampilan Halaman Soal.....	101

44. Tampilan Halaman Tambah Soal.....	103
45. Tampilan Halaman Jawaban	104
46. Tampilan Halaman Tambah Jawaban	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ujian Nasional merupakan salah satu sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan, Depdiknas. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Bagi siswa dan pelajar Ujian Nasional merupakan hal mencemaskan yang membuat mereka merasa tegang ketika mengikuti ujian. Khususnya siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Rekayasa Perangkat Lunak, karena belum ada kursus atau bimbingan belajar yang membuka kelas untuk memperdalam ilmu di bidang mereka. Oleh karena itu media belajar tambahan sangat dibutuhkan oleh para pelajar SMK khususnya jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.

Dalam Ujian Nasional ada 3 mata pelajaran utama yaitu Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Bagi siswa SMK ditambah satu mata pelajaran lagi yaitu produktif masing – masing bidang. Bagi SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak mata pelajaran produktifnya adalah produktif Rekayasa Perangkat Lunak.

Berdasarkan Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Nomor : 0031/P/BSNP/III/2015 tentang prosedur operasional standar penyelenggaraan ujian nasional tahun pelajaran 2014/2015 jumlah butir soal dan alokasi waktu untuk masing – masing mata ujian. Mata ujian Bahasa Indonesia berjumlah 50 buah soal dengan alokai waktu 120 menit. Mata ujian Matematika jumlah soal 40 dengan alokasi waktu 120 menit, untuk mata ujian ini disesuaikan dengan kelompok kejuruan ada 3 kelompok kejuruan yaitu

1. Kelompok Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian
2. Kelompok Pariwisata, Seni dan Kerajinan, Teknologi Kerumahtanggaan, Pekerjaan Sosial, dan Administrasi Perkantoran
3. Krogram Keahlian Akuntansi dan Penjualan.

Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) termasuk dalam kelompok Teknologi. Kemudian mata ujian Bahasa Inggris berjumlah 50 buah soal dengan alokasi waktu 120 menit, dimana soal tersebut terdiri dari 15 soal *listening* atau 15 soal *reading* untuk penyandang tunarungu dan 35 soal pilihan ganda. Mata ujian Teori Kejuruan dan Praktik Kejuruan merupakan satu paket dengan alokasi waktu 18 – 24 jam, dimana ujian praktek dilaksanakan sebelum pelaksanaan Ujian Nasional.

Media belajar berbasis *Andoid* sangat tepat untuk menarik perhatian siswa dalam belajar, karena saat ini *smartphone* telah menjadi

gadget atau perangkat yang paling diminati oleh berbagai kalangan khususnya para remaja dan pelajar. Disamping itu media belajar berbasis Android dapat meringankan beban siswa dalam membawa buku tebal dan dapat merapikan kertas kumpulan soal – soal mereka, karena aplikasi Android dapat diakses hanya dengan satu perangkat yang dapat dibawa kemana saja dan dapat dilihat kapan saja.

Aplikasi ini telah mengumpulkan soal – soal Ujian Nasional dari berbagai sumber dan tahun ajaran, mulai dari tahun 2011 sampai tahun 2015 dan disusun sesuai kisi-kisi yang telah ditetapkan oleh BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Aplikasi Simulasi UN SMK Jurusan RPL ini akan dilengkapi dengan pembahasan soal dan sistem penilaian yang disesuaikan dengan Permendikbud nomor 144 tahun 2014 tentang kriteria kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan dan penyelenggaraan ujian sekolah/madrasah/pendidikan kesetaraan dan ujian nasional. Dimana kelulusan seorang siswa merupakan gabungan dari nilai ujian sekolah dan nilai ujian nasional. Nilai ujian sekolah merupakan gabungan dari nilai rata – rata rapor dari semester satu sampai semester lima. Syarat lulus ujian nasional adalah nilai akhir untuk setiap mata pelajaran minimal 4,0 (empat koma nol) dan rata – rata nilai akhir untuk semua mata pelajaran minimal 5,5 (lima koma lima).

Banyak diantara siswa tidak mengetahui sistem penilaian tersebut untuk itu aplikasi ini dilengkapi dengan menu *Help* (Bantuan). Menu Bantuan akan menjelaskan mengenai sistem penilaian Ujian Nasional.

Disamping itu faktor yang membuat siswa mendapat nilai yang rendah atau tidak sesuai dengan harapan adalah karena mereka tidak mengetahui tips dan trik dalam mengikuti Ujian Nasional. Oleh karena itu aplikasi ini juga menyediakan menu Tips Ujian yang berisi Tips dan Trik dalam menghadapi Ujian Nasional agar menjadi lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan Ujian Nasional.

Ujian Nasional saat ini terbagi dalam dua sistem yaitu Ujian Nasional berbasis kertas atau *Paper Based Test* (PBT) dan Ujian Nasional berbasis komputer atau *Computer Based Test* (CBT). UN PBT merupakan ujian nasional yang menggunakan lembar jawaban dan pelaksanaannya sama dengan pelaksanaan UN pada tahun – tahun sebelumnya. UN CBT adalah ujian nasional berbasis komputer yang penyajian dan pemilihan soalnya dilakukan secara terkomputerisasi sehingga setiap peserta tes mendapatkan paket soal yang berbeda – beda. UN CBT telah dicobakan pada 555 sekolah diseluruh sekolah di Indonesia dan sekolah Indonesia di luar negeri pada tahun 2015.

Aplikasi simulasi UN berbasis android saat ini sudah banyak beredar di *play store*, namun aplikasi yang ada selama ini hanya ditujukan untuk siswa SD,SMP, dan SMA. Aplikasi simulasi UN untuk SMK hanya ada satu dan aplikasi tersebut hanya berisikan soal – soal UN yang umum untuk dua kelompok kejuruan yaitu AKP (Akuntansi dan Pemasaran) dan TKP (Teknologi, Kesehatan dan Pertanian). Sedangkan simulasi UN untuk kejuruan yang spesifik seperti Rekayasa Perangkat Lunak belum ada.

Sehingga pemanfaatan android sebagai media belajar atau sarana persiapan menghadapi Ujian Nasional dirasa masih kurang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis membuat tugas akhir "*Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android*".

B. Identifikasi Masalah

1. Ujian Nasional masih menjadi hal yang mencemaskan bagi para pelajar, khususnya siswa SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.
2. Belum optimalnya media belajar sebagai sarana persiapan menghadapi Ujian Nasional untuk siswa SMK jurusan RPL.
3. Belum ada kursus atau bimbingan belajar khusus untuk siswa SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.
4. Belum optimalnya pemanfaatan android sebagai media pembelajaran atau pelatihan persiapan menghadapi Ujian Nasional bagi siswa SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Aplikasi *tryout* UN yang sudah ada di *play store* saat ini hanya bersifat umum tidak di tujukan untuk jurusan tertentu seperti Rekayasa Perangkat Lunak.

C. Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, batasan masalah difokuskan pada hal – hal sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada *smartphone* berbasis android.
2. Aplikasi ini membahas soal – soal Ujian Nasional dari tahun 2011 – 2015 dan prediksi soal UN.
3. Aplikasi akan menampilkan soal yang berbeda setiap memulai tes atau di *random*.
4. Penilaian dilakukan dengan sistem penilaian yang ada pada Permendikbud No.144 Tahun 2014.
5. Aplikasi dapat di-*update* dengan penambahan database soal melalui web server.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Java, Eclipse , ADT, dan Android SDK, serta AVD.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun web sebagai *server* adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *server* penyimpanan data.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dirumuskan masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi Simulasi Ujian Nasional untuk siswa SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak berbasis android?
2. Bagaimana menentukan skor dan mengacak soal dengan me-random soal berdasarkan mata pelajaran (Matematika, Bahasa Indonesia dan

Bahasa Inggris) dari semua tahun pada aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak berbasis android?

3. Bagaimana merancang database soal dan tampilan (*interface*) pada aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak berbasis android?

E. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Merancang Aplikasi Simulasi UN SMK Rekayasa Perangkat Lunak sebagai sarana persiapan menghadapi Ujian Nasional.
2. Menghasilkan aplikasi pembelajaran Simulasi UN SMK Rekayasa Perangkat Lunak dengan menggunakan database soal dan skor.
3. Menghasilkan aplikasi pembelajaran Simulasi UN SMK Rekayasa Perangkat Lunak pada *platform* android yang memiliki sistem penilaian layaknya Ujian Nasional.

F. Manfaat Tugas Akhir

1. Memudahkan siswa dalam mempersiapkan diri dan belajar untuk menghadapi Ujian Nasional.
2. Mendokumentasikan soal-soal Ujian Nasional tahun-tahun sebelumnya.
3. Memaksimalkan pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Simulasi UN SMK RPL Berbasis Android dapat diakses oleh pengguna setiap waktu melalui *smartphone* dengan sistem operasi android dan membantu siswa SMK RPL untuk berlatih mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional karna lebih *fleksibel* untuk dapat dibawa kemana saja dengan menggunakan perangkat bergerak seperti *smartphone* yang banyak memberikan kemudahan kepada penggunanya .
2. Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android ini memiliki sistem penilaian layaknya Ujian Nasional sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempersiapkan diri menghadapi UN
3. Aplikasi Simulasi UN SMK RPL Berbasis Android memiliki data soal ujian nasional dari tahun 2011 – 2015 dan prediksi soal UN sehingga aplikasi ini dapat menjadi arsip data soal Ujian Nasional dengan menambah dan mengupdate database soal melalui web server dan dapat menjadi media untuk berlatih melakukan UN Berbasis Computer (UN CBT).

B. Saran

Adapun saran dari penulis setelah merancang dan membangun Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android, antara lain:

1. Dalam pengembangan berikutnya, aplikasi ini tidak hanya dapat digunakan secara online namun juga dapat dijalankan secara offline. Sehingga memudahkan siswa SMK RPL untuk mempersiapkan diri dan belajar dalam menghadapi Ujian Nasional tanpa jaringan internet.
2. Aplikasi dapat dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan di masa yang akan datang seperti penambahan mata pelajaran yang diujikan, sehingga siswa yang bukan jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dapat memanfaatkan aplikasi ini lebih baik lagi untuk berlatih menghadapi Ujian Nasional dengan soal yang lebih spesifik.
3. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi pengganti buku – buku soal Ujian Nasional yang tebal dan kertas – kertas soal yang mudah tercecer dengan memanfaatkan *smartphone* berbasis android..
4. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh sekolah – sekolah yang belum mengikuti UN CBT (*Computer Based Test*) untuk melihat kemampuan siswanya dalam menghadapi Ujian Nasional CBT.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Riski Rahman. 2014. Pengembangan Aplikasi Belajar Bahasa Jepang Pada Smartphone Berbasis Android. Padang : UNP.
- Arifah A Riyanto. 2009. *Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Pengembangan Serta Implementasinya*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2015. *Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Ujian Nasional*. Jakarta Selatan : Kemendikbud.go.id.
- Djojonegoro, W. 1999. Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta : PT. Balai Pustaka.
- Edi Winarno. Ali Zaki dan SmitDevCumonity. 2012. *Membuat Sendiri Aplikasi Android untuk Pemula*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Edi Wijaya. 2012. *Perancangan Sistem Aplikasi Try Out UN SMA Berbasis Web*. Journal STMIK TIME.
- Firdan Ardiansyah. 2011. *Pengenalan Dasar – Dasar Pemrograman Android*. Depok : Biraynara.
- Nazruddin Safaat H. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC. Jakarta : Informatika.
- Palupi Tria Wardani dan Djunaidi. 2015. *Jurnal Implementasi Linear Congruent Method untuk Pengacakan Soal Ujian Pada Aplikasi Belajar Hiragana*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edukom>.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003. *Pengendalian Mutu Pendidikan*.
- UNP. 2012. *Pedoman Akademik, Peraturan Akademik dan Panduan Penulisan Tugas Akhir Universitas Negeri Padang Tahun Akademik 2012/2013*. Padang: UNP.
- Yodi Hidayat. 2014. Perancangan Aplikasi Simulasi Tes CPNS Pada Smartphone Berbasis Android. Padang : UNP
- https://elinux.org/Android_Architecture/ akses 30 agustus 2015.
- https://id.wikipedia.org/wiki/Ujian_Nasional. 29 Agustus 2015. *Ujian Nasional*. akses 30 agustus 2015.
- <https://hartz.wordpress.com/2012/04/19/daftar-bidang-keahlian-program-studi-dan-kompetensi-keahlian-smk-2012/> akses 30 Agustus 2015