

**RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN *ONLINE* PRA  
KOMPRE BERBASIS *ANDROID***

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd) di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*



Oleh :

**FAZRIANI HUZAIMAH**

2014 / 14076052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS**

**NEGERI PADANG**

**2018**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN *ONLINE* PRA KOMPRE  
BERBASIS *ANDROID***

Nama : Fazriani Huzaimah  
NIM : 14076052 / 2014  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, November 2018

Disetujui Oleh :  
Pembimbing



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

Ketua Jurusan



**Drs. Hanesman, MM**  
NIP.196101111985031002



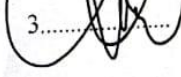
**HALAMAN PENGESAHAN**

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Tugas Akhir di Depan Tim  
Penguji Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Pra  
Kompre Berbasis Android  
**Nama** : Fazriani Huzaimah  
**TM/NIM** : 2014/14076052  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
**Jurusan** : Teknik Elektronika  
**Fakultas** : Teknik

Padang, November 2018

**Tim Penguji**

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: AhmaddulHadi, S.Pd, M.Kom	1..... 
2. Anggota	: Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom	2..... 
3. Anggota	: Drs. Denny Kurniadi, M.Kom	3..... 

## 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 dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, November 2018

Yang menyatakan,



Fazriani Huzaimah

## ABSTRAK

**FAZRIANI HUZAIMAH : Rancang Bangun Aplikasi Ujian *Online* Pra Kompre Berbasis *Android***

Perkembangan handphone khususnya *smartphone* yang mendukung koneksi internet dan teknologi *Android* semakin berkembang pesat. Dalam tugas akhir ini dibangun suatu aplikasi yang dapat berguna dalam dunia pendidikan untuk membantu dosen dalam melaksanakan ujian pra kompre kepada mahasiswanya, disamping itu dosen tidak perlu repot memeriksa hasil ujian satu persatu karena sistem akan membantu dalam menilai hasil ujian sesuai dengan kunci jawaban yang telah ditentukan terlebih dahulu. Ujian pra kompre adalah salah satu kegiatan untuk menguji tes kemampuan mahasiswa secara menyeluruh pada akhir semester/project akhir. Proses pembuatan Aplikasi ujian *online* ini, pada server menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan CSS Bahasa pemrograman javascript berdasarkan kerangka Laravel dengan MYSQL sebagai DBMS dan Sublime Text sebagai editor, sedangkan klien menggunakan Bahasa pemrograman javascript dengan Sublime Text dan Android Studio untuk build aplikasi menjadi APK. Hasil dari perancangan sistem serta uji coba yang telah dilakukan dari sistem yang telah selesai dirancang dan dapat digunakan. Hasil sistem yang dibuat merupakan sebuah aplikasi ujian online pra kompre untuk penggunaan pada android. Aplikasi yang dirancang akan mempunyai tahapan dalam menjalankannya mulai dari login ke dalam aplikasi serta memilih interface yang tersedia. Uji coba pada score penilaian hasil ujian sudah dapat dilakukan secara otomatis pada android.

**Kata kunci :** Ujian *Online*, Pra Kompre, Android, Laravel, Server-Klien

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. Karena berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Ujian *Online* Pra Kompre Berbasis *Android*” dengan baik. Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Teknik Elektronika, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNP.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik kepada :

1. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk serta saran dan waktunya yang berharga untuk penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom dan Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom sebagai dosen penguji, yang telah memberikan komentar dan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan dalam penyusunan tugas akhir ini.

3. Segenap Dosen dan Jajaran Staff Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan ilmu serta membimbing penulis dalam proses menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Elektronika ini.
4. Kedua orangtua tercinta, Bapak Mhd. Fahrizal dan Ibu Ummi Chayrunnisa Nasution yang selalu mendoakan dari jauh, memberikan nasehat, kasih sayang, dukungan dan semangat yang tak terhingga serta memfasilitasi kebutuhan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman seperjuangan Khairunnisa, Vania Amanda Amrizal, Zahriah Friska, Dedi Hidayat, dan Saidina Hamzah yang selalu ada bersama penulis dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
6. Bang Hilyathul Wahid dan Bang Maryadi, yang telah membimbing, membagi ilmunya dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Ibu Rina Widiawati dan Bapak Nursam Syarif yang telah memberikan nasehat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Yang tersayang Alendra Naully Siregar, yang selalu memberikan nasihat, motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh teman Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang angkatan 2014.

Penulis menyadari tugas akhir ini memiliki berbagai kekurangan dan diharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut. Amiinn.

Padang, November 2018

Penulis .

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Tugas Akhir .....	5
F. Manfaat Tugas Akhir .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Pengertian Ujian <i>Online</i> .....	7
B. Pengertian Pra Kompre .....	9
C. Android .....	10
1. Pengertian Android .....	10
2. Sejarah Android .....	12
3. Perkembangan versi Android.....	14
4. Kelebihan dan Kekurangan Android.....	22
D. Android Studio .....	24
E. XAMPP .....	25
F. PHP .....	28
G. Framework <i>Laravel</i> .....	31
H. Pengertian Client-Server .....	34
I. Perangkat Pemodelan Sistem dengan ( <i>Unified Modeling Language</i> ) UML..	34
1. <i>Use Case Diagram</i> .....	45

2. <i>Class Diagram</i> .....	37
3. <i>Activity Diagram</i> .....	38
4. <i>Sequence Diagram</i> .....	39

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

A. Analisis Sistem.....	40
1. Analisis Sistem yang Berjalan .....	40
a. Analisis Proses Bisnis .....	40
b. Analisis Aturan Bisnis .....	42
c. Analisis Pelaku .....	43
d. Analisis Permasalahan dan Solusi .....	44
e. Flowmap yang Sedang Berjalan .....	45
2. Analisis Sistem yang Diusulkan .....	47
a. Analisis User .....	47
b. Analisis Proses dan Prosedur .....	49
c. Analisis Dokumen .....	50
d. Analisis Persyaratan .....	54
e. Flowmap Sistem yang Diusulkan .....	60
B. Perancangan Sistem .....	61
1. <i>Context Diagram</i> .....	62
2. <i>Use Case Diagram</i> .....	63
a. <i>Use Case Diagram Server</i> .....	63
b. <i>Use Case Diagram Client</i> .....	65
3. <i>Activity Diagram</i> .....	65
4. <i>Sequence Diagram</i> .....	83
5. <i>Class Diagram</i> .....	95
C. Perancangan Basis Data .....	96
1. Normalisasi .....	96
a. Bentuk Tidak Normal .....	96
b. Bentuk normal Pertama .....	97
c. Bentuk Normal Kedua .....	97

2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	98
3. Struktur Tabel .....	100
D. Perancangan Interface .....	106
E. Perancangan <i>Site Map</i> (Peta Situs) .....	109
F. Perancangan Keamanan Sistem .....	113
G. Rancangan Tes Unit dan Uji Coba Sistem .....	115
 <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Rancangan Tampilan .....	116
1. Tampilan halaman pada server.....	116
a. Admin.....	116
b. Pimpinan Jurusan .....	134
c. Penulis Soal.....	138
d. Pengawas.....	145
2. Tampilan halaman pada client .....	147
a. Mahasiswa .....	147
B. Pembahasan .....	156
1. Halaman Admin .....	156
2. Halaman Pimpinan Jurusan.....	157
3. Halaman Penulis Soal .....	159
4. Halaman Pengawas .....	160
5. Halaman Mahasiswa .....	160
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	162
B. Saran.....	163
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>164</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Logo Android .....	10
Gambar 2. <i>HTC Dream</i> , Ponsel Android Pertama .....	13
Gambar 3. Android 1.1 .....	15
Gambar 4. Android 1.5 .....	15
Gambar 5. Android 1.6 .....	16
Gambar 6. Android 2.0/2.1 .....	16
Gambar 7. Android 2.2 .....	17
Gambar 8. Android 2.3 .....	17
Gambar 9. Android 3.0/3.1 .....	18
Gambar 10. Android 4.0 .....	18
Gambar 11. Android 4.1 .....	19
Gambar 12. Android 4.4 .....	19
Gambar 13. Android 5.0 .....	20
Gambar 14. Android 6.0 .....	21
Gambar 15. Android 7.0/7.1 .....	21
Gambar 16. Android 8.0 .....	22
Gambar 17. Android Studio .....	24
Gambar 18. Logo Laravel .....	36
Gambar 19. Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	37

Gambar 20. Simbol <i>Class Diagram</i> .....	38
Gambar 21. Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan .....	46
Gambar 22. Flowmap Sistem yang Diusulkan .....	61
Gambar 23. <i>Context Diagram</i> .....	62
Gambar 24. <i>Use Case Diagram Server</i> .....	64
Gambar 25. <i>Use Case Diagram Client</i> .....	65
Gambar 26. <i>Activity Diagram Login</i> .....	66
Gambar 27. <i>Activity Diagram Menu Home Administrator</i> .....	67
Gambar 28. <i>Activity Diagram Verifikasi Pendaftaran</i> .....	68
Gambar 29. <i>Activity Diagram Management User</i> .....	69
Gambar 30. <i>Activity Diagram Jadwal</i> .....	70
Gambar 31. <i>Activity Diagram Absensi Mahasiswa</i> .....	71
Gambar 32. <i>Activity Diagram Hasil Ujian</i> .....	71
Gambar 33. <i>Activity Diagram Kategori Soal</i> .....	72
Gambar 34. <i>Activity Diagram Menu Home Pimpinan Jurusan</i> .....	73
Gambar 35. <i>Activity Diagram Management User Pimpinan Jurusan</i> .....	74
Gambar 36. <i>Activity Diagram Surat Tugas</i> .....	75
Gambar 37. <i>Activity Diagram Laporan Pelaksanaan UjianPra Kompre</i> .....	75
Gambar 38. <i>Activity Diagram Data Pelaksanaan UjianPra Kompre</i> .....	76
Gambar 39. <i>Activity Diagram Menu Home Penulis Soal</i> .....	76
Gambar 40. <i>Activity Diagram Soal pada Penulis Soal</i> .....	77

Gambar 41. <i>Activity Diagram Surat Tugas pada Penulis Soal</i> .....	78
Gambar 42. <i>Activity Diagram Menu Home Pengawas</i> .....	78
Gambar 43. <i>Activity Diagram Absensi Mahasiswa</i> .....	79
Gambar 44. <i>Activity Diagram Surat Tugas Pengawas</i> .....	79
Gambar 45. <i>Activity Diagram Login Mahasiswa</i> .....	80
Gambar 46. <i>Activity Diagram Pendaftaran Ujian Pra Kompre</i> .....	81
Gambar 47. <i>Activity Diagram Soal Ujian Pra Kompre</i> .....	82
Gambar 48. <i>Activity Diagram Hasil Ujian</i> .....	82
Gambar 49. <i>Activity Diagram Profil Mahasiswa</i> .....	83
Gambar 50. <i>Sequence Diagram Login Administrator</i> .....	84
Gambar 51. <i>Sequence Diagram Menu Home Administrator</i> .....	84
Gambar 52. <i>Sequence Diagram Verifikasi Pendaftaran</i> .....	85
Gambar 53. <i>Sequence Diagram Management User</i> .....	85
Gambar 54. <i>Sequence Diagram Jadwal</i> .....	86
Gambar 55. <i>Sequence Diagram Absen</i> .....	86
Gambar 56. <i>Sequence Diagram Hasil Ujian</i> .....	87
Gambar 57. <i>Sequence Diagram Kategori Soal</i> .....	87
Gambar 58. <i>Sequence Diagram Menu Home Pimpinan Jurusan</i> .....	88
Gambar 59. <i>Sequence Diagram Management User</i> .....	88
Gambar 60. <i>Sequence Diagram Surat Tugas Pimpinan Jurusan</i> .....	89
Gambar 61. <i>Sequence Diagram Laporan Pelaksanaan</i> .....	89

Gambar 62. <i>Sequence Diagram Menu Home Penulis Soal</i> .....	90
Gambar 63. <i>Sequence Diagram Menu Soal pada Penulis Soal</i> .....	90
Gambar 64. <i>Sequence Diagram Surat Tugas pada Penulis Soal</i> .....	91
Gambar 65. <i>Sequence Diagram Menu Home Pengawas</i> .....	91
Gambar 66. <i>Sequence Diagram Menu Home Mahasiswa</i> .....	92
Gambar 67. <i>Sequence Diagram Ujian Pra Kompre Mahasiswa</i> .....	93
Gambar 68. <i>Sequence Diagram Pendaftaran Ujian Mahasiswa</i> .....	93
Gambar 69. <i>Sequence Diagram Hasil Ujian Mahasiswa</i> .....	94
Gambar 70. <i>Sequence Diagram Profil Mahasiswa</i> .....	94
Gambar 71. <i>Class Diagram</i> .....	95
Gambar 72. <i>ERD</i> .....	99
Gambar 73. <i>Tampilan Login</i> .....	106
Gambar 74. <i>Tampilan menu admin</i> .....	107
Gambar 75. <i>Tampilan menu pimpinan jurusan</i> .....	107
Gambar 76. <i>Tampilan menu penulis soal</i> .....	108
Gambar 77. <i>Tampilan menu pengawas</i> .....	108
Gambar 78. <i>Tampilan menu mahasiswa</i> .....	109
Gambar 79. <i>Site Map Admin</i> .....	110
Gambar 80. <i>Site Map Pimpinan Jurusan</i> .....	110
Gambar 81. <i>Site Map Penulis Soal</i> .....	111
Gambar 82. <i>Site Map Pengawas</i> .....	112

Gambar 83. Site Map Mahasiswa .....	112
Gambar 84. Teknik Keamanan <i>Session</i> .....	113
Gambar 85. Teknik keamanan <i>Bcrypt MD5</i> .....	114
Gambar 86. Tampilan halaman login user .....	117
Gambar 87. Tampilan halaman <i>dashboard</i> admin .....	118
Gambar 88. Tampilan halaman verifikasi pendaftaran .....	120
Gambar 89. Tampilan halaman menu management user .....	121
Gambar 90. Data Pimpinan Jurusan .....	122
Gambar 91. Tambah data Pimpinan Jurusan .....	122
Gambar 92. Edit data Pimpinan Jurusan .....	122
Gambar 93. Hapus data Pimpinan Jurusan .....	123
Gambar 94. Data pengawas .....	123
Gambar 95. Tambah data pengawas .....	124
Gambar 96. Edit data pengawas .....	124
Gambar 97. Hapus data pengawas .....	124
Gambar 98. Data penulis soal .....	125
Gambar 99. Tambah data penulis soal .....	125
Gambar 100. Edit data penulis soal .....	125
Gambar 101. Hapus data penulis soal .....	126
Gambar 102. Data mahasiswa .....	126
Gambar 103. Tambah data mahasiswa .....	123

Gambar 104. Edit data mahasiswa .....	127
Gambar 105. Hapus data mahasiswa .....	127
Gambar 106. Tampilan halaman menu jadwal .....	128
Gambar 107. Tampilan halaman tambah data jadwal .....	128
Gambar 108. Tampilan halaman edit jadwal .....	130
Gambar 109. Tampilan halaman hapus jadwal .....	131
Gambar 110. Tampilan halaman menu absen .....	132
Gambar 111. Tampilan halaman menu hasil ujian .....	133
Gambar 112. Tampilan halaman menu kategori soal.....	133
Gambar 113. Tampilan halaman <i>dashboard</i> pimpinan jurusan.....	134
Gambar 114. Tampilan halaman surat tugas.....	135
Gambar 115. Input surat tugas pengawas .....	135
Gambar 116. Input surat tugas penulis soal .....	135
Gambar 117. Tampilan halaman management user pengawas .....	137
Gambar 118. Tampilan halaman management user penulis soal.....	137
Gambar 119. Tampilan halaman menu laporan pelaksanaan.....	138
Gambar 120. Tampilan halaman <i>dashboard</i> penulis soal .....	139
Gambar 121. Tampilan halaman soal.....	140
Gambar 122. Tampilan halaman tambah soal.....	140
Gambar 123. Tampilan halaman edit soal .....	142
Gambar 124. Tampilan halaman hapus soal .....	143

Gambar 125. Tampilan halaman surat tugas.....	144
Gambar 126. Tampilan halaman <i>dashboard</i> pengawas .....	145
Gambar 127. Tampilan halaman data absen .....	146
Gambar 128. Tampilan halaman surat tugas .....	147
Gambar 129. Tampilan login mahasiswa.....	147
Gambar 130. Tampilan menu utama android.....	148
Gambar 131. Tampilan menu form pendaftaran ujian .....	149
Gambar 132. Tampilan menu soal ujian pra kompre.....	151
Gambar 133. Tampilan menu hasil ujian .....	153
Gambar 134. Tampilan menu profile .....	154
Gambar 135. Tampilan menu pengumuman .....	155

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Proses Bisnis .....	41
Tabel 2. Analisis Aturan Bisnis .....	42
Tabel 3. Analisis Pelaku .....	44
Tabel 4. Analisis Permasalahan dan Solusi .....	45
Tabel 5. Analisis User .....	47
Tabel 6. Analisis Proses dan Prosedur .....	49
Tabel 7. Analisis Dokumen <i>Input</i> .....	50
Tabel 8. Analisis Dokumen <i>Output</i> .....	52
Tabel 9. Persyaratan Fungsional .....	54
Tabel 10. Persyaratan Non-Fungsional .....	56
Tabel 11. Bentuk Tabel Tidak Normal .....	97
Tabel 12. Bentuk Normal Pertama.....	97
Tabel 13. Bentuk Normal Kedua .....	98
Tabel 14. Admin .....	100
Tabel 15. Mahasiswa .....	101
Tabel 16. Pengawas.....	102
Tabel 17. Penulis Soal.....	102
Tabel 18. Pimpinan Jurusan .....	103
Tabel 19. Pendaftaran.....	103
Tabel 20. Soal.....	104

Tabel 21. Hasil .....	105
Tabel 22. Surat tugas .....	105
Tabel 23. Tabel Pengujian Program .....	115
Tabel 24. Tabel Pengujian Halaman Admin .....	156
Tabel 25. Tabel Pengujian Halaman Pimpinan Jurusan.....	158
Tabel 26. Tabel Pengujian Halaman Penulis soal.....	159
Tabel 27. Tabel Pengujian Halaman Pengawas .....	160
Tabel 28. Tabel Pengujian Halaman Mahasiswa .....	161

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat di masa ini, media komunikasi dan informasi semakin banyak memberikan kemudahan untuk saling berinteraksi antar pengguna. Dalam hal ini, *smartphone* merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi yang tidak hanya berguna sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai hiburan dan media pembelajaran. Fakta ini dapat dibuktikan dengan berkembangnya berbagai jenis *smartphone* yang dibuat vendor-vendor ponsel terkemuka di dunia. Hal ini baik secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap perkembangan dunia pendidikan di Indonesia dalam mengembangkan berbagai macam teknologi (Nugroho, 2013).

Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak diminati baik dari produsen maupun konsumen, itu bisa dilihat dari berbagai vendor yang mengusung sistem operasi ini di berbagai macam *smartphone* buatan mereka. Kepopuleran sangat berpengaruh dalam hal peningkatan penambahan pemakai *smartphone*. Berbagai wacana sering kita baca bahwa telepon genggam yang menggunakan sistem operasi android mempunyai banyak kelebihan bukan hanya bersifat terbuka (*OpenSource*) tapi bisa dilihat dari segi tampilan, kemudahan dalam menerima sebuah notifikasi, sinkronisasi email, dan kemampuan multitaskingnya.

Berbagai jenis aplikasi dengan berbasis *Android* kini banyak dibuat karena semakin banyak orang yang kini menggunakan *smartphone* berbasis *Android* dalam keperluan sehari-hari. Berbagai jenis aplikasi pun kini cukup mudah untuk digunakan di *smartphone*, dari aplikasi tuntunan shalat, aplikasi doa sehari-hari, aplikasi portal berita sampai aplikasi ujian *online* seperti ujian pra kompre dan ada juga tidak tertinggal aplikasi permainan yang cukup banyak diminati oleh para pengguna *smartphone*. Semakin banyaknya orang yang menggunakan android dengan berbagai manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari dan dapat juga dimanfaatkan untuk keperluan dibidang pendidikan seperti dalam proses belajar mengajar.

Ujian merupakan cara terbatas untuk mengukur kemampuan seseorang. Pelaksanaan ujian dimaksudkan untuk mengukur pengetahuan seseorang. Ujian juga dijadikan sebagai alat evaluasi untuk menilai berapa jauh pengetahuan sudah dikuasai dan keterampilan yang sudah diperoleh.

Ujian *online* adalah sistem ujian baru yang memungkinkan melakukan mengerjakan ujian dengan soal secara acak (*random*), sehingga pertanyaan-pertanyaan dan jawaban yang ditampilkan akan berbeda dari satu peserta dengan peserta yang lainnya sesuai dengan penyimpanan soal (*database*). Hasil dari ujian *online* dapat langsung dilihat setelah melakukan ujian tanpa membutuhkan waktu relatif lama (Purwanto, 2009).

Ujian *online* pra kompre adalah ujian yang dilakukan sebelum menghadapi ujian komprehensif atau sidang kompre pada akhir

semester/project akhir dengan mempertanggung jawabkan semua ilmu yang telah ditempuh dalam masa perkuliahan. Ujian pra kompre yang dilakukan sekarang ini masih memiliki kekurangan dalam kegiatan ujian, untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang sudah teritegrasi *online*, sebagai solusi dalam mengoptimalkan kegiatan ujian. Ujian *online* adalah satu alternatif dalam melakukan ujian yang memiliki manfaat mengurangi tingkat kecurangan peserta ujian seperti mencontek antar mahasiswa peserta ujian, menghemat waktu dalam pengoreksian soal yang tidak membutuhkan waktu relatif lama dalam mengolah hasil ujian pra kompre mahasiswa, tidak menggunakan piranti sekali pakai seperti kertas.

Keuntungan dari pelaksanaan ujian yang dilakukan secara *online* adalah kecepatan dan kemudahan dalam pemberian skor hasil ujian pra kompre mahasiswa sehingga dosen tidak lagi melakukan pemeriksaan satu persatu pada lembar jawaban mahasiswa kemudian menghitung skor melainkan hasil nilai telah tersedia oleh perangkat lunak dalam basis data dengan perhitungan otomatis berdasarkan jawaban dari ujian pra kompre mahasiswa. Keuntungan yang lain bisa diperoleh adalah tidak menggunakan kertas serta pengurangan bentuk kecurangan yang dilakukan peserta ujian pra kompre seperti mencontek. Waktu dan tempat pelaksanaan harus diatur sedemikian rupa sehingga saat peserta ujian pra kompre atau mahasiswa melakukan ujian pra kompre harus diawasi oleh penguji atau dosen yang bersangkutan agar tidak terjadinya tindak kecurangan seperti mencontek.

Berdasarkan penjabaran di atas maka penulis membuat sebuah ide untuk membuat suatu aplikasi ujian *online* pada perangkat *smartphone*. Alasan penulis memilih *smartphone* karena perangkat layaknya komputer yang bisa diinstal berbagai aplikasi layaknya sebuah komputer dan memilih digunakan pada sistem operasi *Android* karena memiliki keuntungan dapat dikembangkan (*Open Source*).

Maka dari itu penulis mencoba membuat suatu sistem aplikasi ujian *online* yang dapat diterapkan dalam kegiatan ujian, yang diharapkan meningkatkan mutu pendidikan dan bermanfaat sebagaimana mestinya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun judul yang akan penulis buat pada tugas akhir ini adalah “ **Rancang Bangun Aplikasi Ujian *Online* Pra Kompre Berbasis *Android*** “.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Belum tersedianya ujian *online* pra kompre berbasis *Android* dilingkungan mahasiswa Universitas Negeri Padang pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Pengoreksian hasil ujian yang dilakukan sekarang masih dalam bentuk manual, sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk dosen mengoreksi nilai hasil ujian pra kompre mahasiswa.
3. Banyaknya penggunaan media kertas dapat menimbulkan dampak *Global Warming*.

### C. Batasan Masalah

Mengingat ruang lingkup permasalahan yang luas dan keterbatasan–keterbatasan yang ada, maka permasalahan dibatasi pada :

1. Membuat aplikasi ujian *online* pra kompre mahasiswa berbasis *Android*.
2. Aplikasi ini berbasis *client-server* dan membutuhkan koneksi internet untuk menjalankannya.
3. Aplikasi ujian *online* pra kompre ini dilakukan pada satu tempat dengan menggunakan *smartphone* berbasis *Android*.
4. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis *Android*.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi ujian *online* pra kompre berbasis *Android* yang digunakan oleh pihak kampus UNP pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer untuk menguji kesiapan mahasiswa sebelum menghadapi ujian kompre atau sidang kompre?
2. Bagaimana membuat aplikasi ujian *online* pra kompre berbasis *Android* dapat melakukan pengoreksian nilai secara otomatis ?
3. Bagaimana merancang aplikasi *Android* ini agar lebih mudah digunakan (*User Friendly*).

### **E. Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. Menghasilkan rancangan aplikasi ujian *online* pra kompre mahasiswa berbasis *Android*.
2. Menghasilkan perangkat lunak aplikasi ujian *online* pra kompre mahasiswa berbasis *Android* yang mudah digunakan.
3. Untuk membantu dosen agar lebih mudah memberikan soal ujian pra kompre kepada mahasiswa yang akan ujian dan mempercepat dalam pengoreksian nilai hasil ujian pra kompre mahasiswa.

### **F. Manfaat Tugas Akhir**

1. Bagi dosen, dapat mempermudah dalam proses pelaksanaan ujian pra kompre sehingga tercapainya keefektifan karena dosen dapat menghemat waktu dalam proses pengoreksian hasil ujian.
2. Bagi mahasiswa, dapat bermanfaat sebagai fasilitas ujian *online* pra kompre untuk mahasiswa dan tercapainya keefisienan karena dengan menggunakan sistem ujian *online*, sehingga tidak perlu lagi menyediakan kertas ujian.
3. Bagi penulis, untuk menambah wawasan dibidang pembuatan program aplikasi *Android* dan meningkatkan pengetahuan sekaligus memahami pentingnya teori yang didapat dalam perkuliahan serta dapat mengaplikasikan teori tersebut ke dalam dunia pekerjaan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan pembuatan sistem aplikasi yang berjudul: “RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN *ONLINE* PRA KOMPRE BERBASIS *ANDROID*” , maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ujian *online* pra kompre ini, dapat membantu dan mempermudah kerja dosen dalam penyelenggaraan ujian serta pengkoreksian hasil ujian pra kompre, karena aplikasi ujian online pra kompre ini dapat digunakan dengan mudah dan tidak menggunakan kertas lagi.
2. Dengan adanya aplikasi ujian pra kompre ini dapat menghemat waktu karena penggunaannya yang mudah serta sifatnya portable, serta dapat menghemat biaya akses internet karena pengaksesan datanya yang ringan pada smartphone android.
3. Dengan adanya aplikasi ujian online pra kompre ini, penyelenggaraan ujian pra kompre akan diadakan secara terstruktur dan dengan jadwal yang jelas.

## **B. Saran**

Setelah melakukan penelitian dan pembuatan sistem aplikasi yang berjudul: “RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN *ONLINE* PRA KOMPRES BERBASIS *ANDROID*”, maka didapatkan saran sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun dapat dikembangkan untuk dapat digunakan saat aplikasi tidak terkoneksi dengan internet (offline).
2. Aplikasi yang dibangun dapat dikembangkan untuk pilihan soal berdasarkan tingkat kesulitannya.
3. Aplikasi ini juga masih sebatas untuk ujian pra kompre mahasiswa Pend. Teknik Informatika dan Komputer, diharapkan untuk pengembang selanjutnya untuk memperluas cakupannya hingga ke jurusan yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Leon Andretti. (2016). Ujian Online Mahasiswa Ilmu Komputer Berbasis Smartphone: Proceedings Nasional Riset Ilmu Komputer (SNRIK2016) Universitas Muslim Indonesia (Online). Vol 1, 128 halaman. Tersedia: <https://arvix.org/abs/1701.06428>, diakses pada tanggal 12 Maret 2018.
- Istiyanto, Prof. Jazi Eko, Ph.D. 2013. *Pemrograman Smartphone menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Juansyah, Andi. (2015). Pembangunan Aplikasi *Child Tracker* Berbasis *Assisted-Global Positioning System (A-GPS)* Dengan Platform Android: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) (Online). Vol 1, 8 halaman. Tersedia: [elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375](http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375), diakses pada tanggal 10 April 2018.
- Septana, Yolanda Sianturi. 2017. *Aplikasi Simulasi Try Out Nasional Tingkat SMA Berbasis Web*. Diambil dari: <http://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/138695/aplikasi-simulasi-try-out-ujian-nasional-tingkat-sma-berbasis-web.html>, diakses pada tanggal 28 September 2018.
- Sugiarti, Yuni. 2013. *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Universitas Negeri Padang. 2010. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Utomo, Ridwan P, Arief Budiman dan Joko Triono. (2017). Aplikasi Ujian Online Masuk Universitas Merdeka Berbasis Android: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik (Online). Vol 2 (1), 12 halaman. Tersedia: [www.researchgate.net/publication/319910749\\_APLIKASI\\_UJIAN\\_ONLINE\\_MASUK\\_UNIVERSITAS\\_MERDEKA\\_MADIUN\\_BERBASIS\\_ANDROID](http://www.researchgate.net/publication/319910749_APLIKASI_UJIAN_ONLINE_MASUK_UNIVERSITAS_MERDEKA_MADIUN_BERBASIS_ANDROID), diakses pada tanggal 12 Maret 2018.