

**PERANCANGAN APLIKASI OKA KAMPUS  
(ORGANISASI, KOMUNITAS DAN AKADEMIK) BERBASIS ANDROID  
UNTUK KEBUTUHAN MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**TUGAS AKHIR**

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



**Oleh :**

**Desti Jumratul  
NIM : 1302860 . 2013**

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

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Desti Jumratul  
Nim : 1302860/2013

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

Perancangan Aplikasi OKA Kampus (Organisasi, Komunitas dan Akademik)  
Berbasis Android Untuk Kebutuhan Mahasiswa  
Universitas Negeri Padang

Padang, Februari 2018

### Tim Penguji

1. Ketua : Drs Efrizon, MT
2. Sekretaris : Drs. Zulhendra, M.Kom
3. Anggota : Drs. Denny Kurniadi, M.Kom
4. Anggota : Yeka Hendriyani, S. Kom, M.Kom
5. Anggota : Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T

### Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

PERSETUJUAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

Judul : Perancangan Aplikasi OKA Kampus  
(Organisasi, Komunitas dan Akademik) Untuk  
Kebutuhan Mahasiswa Universitas Negeri Padang  
Nama : Desti Jumratul  
NIM/TM : 1302860/2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2018

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Drs. Zulhendra, M. Kom  
NIP. 19600322 198503 1 002

Pembimbing II



Drs. Denny Kurniadi, M. Kom  
NIP. 19630606 198903 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik UNP



Drs. Hanesman, MM  
NIP. 19610111 198503 1 002

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Aplikasi OKA Kampus (Organisasi, Komunitas dan Akademik) Berbasis Android Untuk Kebutuhan Mahasiswa Universitas Negeri Padang”** benar -benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2018

Yang menyatakan



Desti Jumratul

## ABSTRAK

### **Desti Jumratul : Perancangan Aplikasi OKA Kampus (Organisasi, Komunitas dan Akademik) Berbasis Android Untuk Kebutuhan Mahasiswa Universitas Negeri Padang**

OKA kampus UNP adalah organisasi, komunitas dan akademik di kampus UNP. Aplikasi oka berbasis android dengan perancangan berbasis *client server*. Aplikasi ini berfungsi untuk mengakses informasi seputar organisasi, komunitas dan akademik di UNP dan dilengkapi dengan menu *chatting* dan testimoni. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pihak UNP dan kampus lain setelah . Pada sisi *client* perancangan menggunakan android studio, *firebase realtime* dan *json* sebagai penghubung ke database *server*. Sisi *server* berfungsi untuk menyimpan data yang diakses oleh admin dan pengelola dan sisi *client* untuk menampilkan informasi serta input data testimoni dan *chatting*. Sedangkan sisi *server* menggunakan Bahasa pemograman PHP. Database yang digunakan pada *server* yaitu MySQL, *Sublime Text 3* sebagai editor. Aplikasi oka sangat membantu admin dan pengelola dalam mengakses informasi oka pada sisi *server* dan membantu pengguna android dalam mengetahui informasi oka secara menyeluruh. Aplikasi sisi *client* membantu pengguna dalam melakukan interaksi dan melakukan pesan testimoni melalui android.

**Kata Kunci : Android, Client Server, Organisasi, Komunitas, Akademik.**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Perancangan Aplikasi OKA Kampus (Organisasi, Komunitas dan Akademik) Berbasis Android Untuk Kebutuhan Mahasiswa Universitas Negeri Padang”**. Tujuan Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Zuhendra, M.Kom selaku Penasehat Akademik dan Pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Efrizon, M.T, Ibu Yeka Hendriyani, S.Kom, M. Kom dan Ibu Ika Parma Dewi, S. Pd, M. Pd.T selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Teman- teman Pendidikan Teknik Informatika 2013 yang telah membantu dan memberikan motivasi selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang nantinya dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dengan niat yang tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal.

Padang, Februari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SOURCECODE .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	
<b>xvii</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Tugas Akhir .....	11
F. Manfaat Tugas Akhir .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Universitas Negeri Padang.....	13
1. Organisasi.....	14
2. Komunitas .....	14
3. Akademik Kampus.....	14
B. Aplikasi Berbasis Android .....	15
1. Aplikasi Android.....	15
2. Versi Perkembangan Android .....	16
3. Arsitektur Sistem Operasi Android.....	16
C. Rekayasa dan Pengembangan Aplikasi.....	17
1. Metodologi .....	17
2. Analisis.....	18
3. <i>Design</i> .....	18
4. Pemodelan <i>Unifed Modelling Language</i> .....	19
a. <i>Context Diagram</i> .....	20
b. <i>Use Case Diagram</i> .....	20
c. <i>Activity Diagram</i> .....	23
d. <i>Sequence Diagram</i> .....	24

e. <i>Class Diagram</i> .....	24
f. <i>Component dan Deployment Diagram</i> .....	26
g. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	26
5. Implementasi .....	27
D. Keamanan Sistem.....	28
1. Pengertian Keamanan Sistem.....	28
2. Aspek Keamanan .....	28
3. Penggunaan Keamanan .....	31
E. Database .....	32
1. Fungsi Database .....	32
2. Komponen Database .....	33
F. Aplikasi <i>Client Server</i> .....	34
G. Perangkat Pengembangan Aplikasi.....	35
1. PHP.....	35
2. Bootstrap.....	35
3. Xampp .....	35
4. MySQL .....	36
5. <i>Sublime Text 3</i> .....	36
6. Android Studio .....	37
7. Firebase.....	37
8. Nox App Player .....	38

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

A. Analisis Sistem .....	39
1. Analisis Sistem Berjalan .....	39
a. Analisis Proses Bisnis .....	39
b. Analisis Pelaku Sistem.....	41
c. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	41
d. <i>Flow Map</i> yang Sedang Berjalan .....	42
2. Analisis Sistem Diusulkan .....	45
a. Analisis <i>User</i> .....	45
b. Analisis Prosedur yang Diusulkan .....	49
c. Analisis Dokumen I/O .....	50
d. Analisis Persyaratan .....	56
e. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	61
f. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	61

g. <i>Flow Map</i> yang Diusulkan .....	62
B. Perancangan Sistem .....	66
C. Perancangan Basis Data.....	83
1. Normalisasi .....	84
2. Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	87
3. Struktur Tabel.....	88
D. Perancangan <i>Interface</i> .....	94
1. Perancangan <i>Interface Server</i> .....	94
a. Halaman <i>Register Server</i> .....	94
b. Halaman <i>Login Server</i> .....	95
c. Tampilan Input Data.....	96
d. Tampilan Data OKA .....	97
2. Perancangan <i>Interface Client</i> .....	98
a. Halaman <i>Login dan Register Client</i> .....	98
b. Halaman Utama <i>Client</i> .....	99
c. Halaman <i>About</i> .....	101
d. Halaman Petunjuk.....	102
e. Halaman Berita .....	103
f. Halaman Galeri.....	103
g. Halaman Akademik .....	104
h. Halaman Organisasi.....	105
i. Halaman Komunitas .....	106
j. Halaman Testimoni.....	107
k. Halaman <i>Chatting</i> .....	108
E. Perancangan <i>Site Map</i> .....	109
1. Admin .....	110
2. Pengelola .....	110
3. Pencari .....	111
F. Perancangan Keamanan Sistem.....	112
1. Rancangan Level Pengguna.....	113
2. Rancangan Enkripsi Data .....	113

3. <i>Password</i> dan <i>Captcha</i> .....	114
G. Rancangan Pengujian Program.....	114
1. Pengujian <i>Server</i> .....	115
2. Pengujian <i>Client</i> .....	116

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Rancangan Hasil Tampilan.....	117
1. Rancangan Tampilan <i>Server</i> .....	117
a. Tampilan Halaman <i>Login Server</i> .....	117
b. Tampilan Halaman Register .....	118
c. Tampilan Halaman Lupa Password.....	120
d. Tampilan Halaman Utama <i>Server</i> .....	121
e. Tampilan Halaman Edit Pengguna <i>Server</i> .....	123
f. Tampilan Halaman Data Pengguna <i>Server</i> .....	125
g. Tampilan Halaman Organisasi UNP .....	126
h. Tampilan Halaman Komunitas .....	129
i. Tampilan Halaman Akademik.....	133
j. Tampilan Halaman Berita.....	134
k. Tampilan Halaman Galeri .....	137
l. Tampilan Halaman Kegiatan .....	141
m. Tampilan Halaman Verifikasi Admin .....	142
n. Tampilan Halaman Laporan .....	143
o. Tampilan Halaman Testimoni Pengguna Android .....	145
2. Rancangan Tampilan <i>Client</i> .....	146
a. Tampilan Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i> .....	146
b. Tampilan halaman Utama <i>Client</i> .....	148
c. Tampilan Menu <i>About</i> .....	150
d. Tampilan Menu Petunjuk .....	151
e. Tampilan Menu Organisasi .....	152
f. Tampilan Menu Komunitas .....	154
g. Tampilan Menu Akademik.....	156
h. Tampilan Menu Berita OKA .....	158
i. Tampilan Menu Galeri OKA.....	160
j. Tampilan Menu Kegiatan .....	161
k. Tampilan Menu <i>Chatting</i> .....	163
l. Tampilan Menu Testimoni .....	165
B. Pembahasan .....	168
C. <i>User Manual</i> .....	172
D. Hasil Pengujian Program .....	175

#### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	178
--------------------	-----

B. Saran .....	178
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>179</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>181</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Pemasangan Spanduk.....	7
Gambar 2. Pemasangan Brosur.....	8
Gambar 3. Pendekatan Sistem Informasi Secara Umum .....	18
Gambar 4. Elemen Diagram <i>Use Case</i> .....	21
Gambar 5. Penamaan Objek.....	24
Gambar 6. Contoh Kelas .....	25
Gambar 7. <i>Captcha</i> .....	31
Gambar 8. Arsitektur <i>Client Server</i> .....	34
Gambar 9. <i>Sublime Text 3</i> .....	36
Gambar 10. Android Studio .....	37
Gambar 11. <i>Firebase</i> .....	38
Gambar 12. <i>Nox App Player</i> .....	38
Gambar 13. <i>Flow Map</i> yang Sedang Berjalan .....	43
Gambar 14. <i>Flow Map</i> yang Diusulkan Bagian <i>Server</i> .....	63
Gambar 15. <i>Flow Map</i> yang Diusulkan Bagian <i>Client</i> .....	65
Gambar 16. <i>Context Diagram Server</i> .....	67
Gambar 17. <i>Context Diagram Client</i> .....	68
Gambar 18. <i>Use Case Diagram Server</i> .....	69
Gambar 19. <i>Use Case Diagram Client</i> .....	70
Gambar 20. Login Sistem .....	70
Gambar 21. CRUD Organisasi.....	71
Gambar 22. CRUD Komunitas .....	71
Gambar 23. CRUD Akademik .....	72
Gambar 24. About.....	72
Gambar 25. Petunjuk.....	73
Gambar 26. Berita .....	73
Gambar 27. Galeri.....	74
Gambar 28. <i>Chatting</i> .....	74

Gambar 29. Testimoni.....	75
Gambar 30. <i>Register User</i> .....	75
Gambar 31. <i>Sequence Diagram Input Data</i> .....	76
Gambar 32. <i>Sequence Diagram Login</i> .....	77
Gambar 33. <i>Sequence Diagram Administrator</i> .....	78
Gambar 34. <i>Sequence Diagram Pengelola</i> .....	79
Gambar 35. <i>Sequence Diagram Pencari</i> .....	79
Gambar 36. <i>Class Diagram</i> .....	80
Gambar 37. Diagram Kolaborasi Aktifitas Admin .....	81
Gambar 38. Diagram Kolaborasi Aktifitas Pengelola.....	82
Gambar 39. Diagram Kolaborasi Aktifitas Pencari .....	82
Gambar 40. <i>Deployment Diagram</i> .....	83
Gambar 41. Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	88
Gambar 42. Halaman <i>Register Server</i> .....	95
Gambar 43. Halaman <i>Login Server</i> .....	96
Gambar 44. Tampilan <i>Input Data</i> .....	97
Gambar 45. Tampilan Data OKA .....	98
Gambar 46. Halaman <i>Login dan Register Client</i> .....	99
Gambar 47. Halaman <i>Utama Client</i> .....	100
Gambar 48. Halaman <i>About</i> .....	101
Gambar 49. Halaman <i>Petunjuk</i> .....	102
Gambar 50. Halaman <i>Berita</i> .....	103
Gambar 51. Halaman <i>Galeri</i> .....	104
Gambar 52. Halaman <i>Akademik</i> .....	105
Gambar 53. Halaman <i>Organisasi</i> .....	106
Gambar 54. Halaman <i>Komunitas</i> .....	107
Gambar 55. Halaman <i>Testimoni</i> .....	108
Gambar 56. Halaman <i>Chatting</i> .....	109
Gambar 57. <i>Site Map Admin</i> .....	110
Gambar 58. <i>Site Map Pengelola</i> .....	111
Gambar 59. <i>Site Map Pencari</i> .....	112

Gambar 60. Teknik Keamanan <i>Session</i> .....	113
Gambar 61. Teknik Keamanan Enkripsi MD5 .....	114
Gambar 62. <i>Captcha</i> .....	114
Gambar 63. Tampilan Halaman <i>Login Server</i> .....	117
Gambar 64. Tampilan Halaman <i>Login Server</i> .....	119
Gambar 65. Tampilan Halaman Lupa Password.....	121
Gambar 66. Tampilan Halaman Utama Admin .....	122
Gambar 67. Tampilan Halaman Edit Pengguna <i>Server</i> .....	123
Gambar 68. Tampilan Halaman Data Pengguna <i>Server</i> .....	125
Gambar 69. Tampilan Halaman Organisasi <i>Server</i> .....	126
Gambar 70. Tampilan Halaman Tambah Organisasi.....	127
Gambar 71 Tampilan Halaman Edit data Organisasi.....	128
Gambar 72. Tampilan Halaman Data Komunitas <i>Server</i> .....	129
Gambar 73. Tampilan Halaman Tambah Komunitas .....	131
Gambar 74. Tampilan Halaman Ubah Data Komunitas .....	132
Gambar 75. Tampilan Halaman Data Prodi dan Jurusan.....	132
Gambar 76. Tampilan Halaman Akademik Jurusan <i>Server</i> .....	133
Gambar 77. Tampilan Halaman Berita <i>Server</i> .....	134
Gambar 78. Tampilan Halaman Tambah Berita .....	135
Gambar 79. Tampilan Halaman Edit Berita.....	136
Gambar 80. Tampilan Halaman Galeri <i>Server</i> .....	137
Gambar 81. Tampilan Halaman Tambah Galeri .....	138
Gambar 82. Tampilan Halaman Edit Galeri .....	140
Gambar 83. Tampilan Halaman Kegiatan.....	141
Gambar 84. Tampilan Halaman Verifikasi Admin .....	142
Gambar 85. Tampilan Halaman Laporan.....	144
Gambar 86. Tampilan Halaman Testimoni .....	145
Gambar 87. Tampilan Halaman <i>Login da Register</i> .....	146
Gambar 88. Tampilan Halaman Utama <i>Client</i> .....	148
Gambar 89. Tampilan Halaman <i>About</i> .....	150
Gambar 90. Tampilan Menu Petunjuk .....	151

Gambar 91. Tampilan Menu Organisasi .....	153
Gambar 92. Tampilan Menu Komunitas.....	155
Gambar 93. Tampilan Menu Prodi dan Jurusan.....	157
Gambar 94. Tampilan Menu Berita .....	158
Gambar 95. Tampilan Menu Galeri .....	160
Gambar 96. Tampilan Menu Kegiatan.....	162
Gambar 97. Tampilan Menu <i>Chatting</i> .....	164
Gambar 98. Tampilan <i>Reply Chat</i> .....	165
Gambar 99. Tampilan Form Testimoni.....	166
Gambar 100. Tampilan Pesan Testimoni .....	167

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Daftar Fakultas, Jurusan dan UK Fakultas UNP.....	2
Tabel 2. Daftar UKM Universitas di UNP.....	3
Tabel 3. Simbol ERD .....	27
Tabel 4. Fungsi <i>Database</i> .....	32
Tabel 5. Analisis Proses Bisnis .....	40
Tabel 6. Analisis Pelaku yang Terlibat .....	41
Tabel 7. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	42
Tabel 8. Analisis <i>User Server</i> .....	45
Tabel 9. Analisis <i>User Client</i> .....	47
Tabel 10. Analisis Prosedur yang Diusulkan .....	49
Tabel 11. Dokumen <i>Input Server</i> .....	51
Tabel 12. Dokumen <i>Input Client</i> .....	52
Tabel 13. Analisis <i>Output Server</i> .....	53
Tabel 14. Analisis <i>Output Client</i> .....	55
Tabel 15. Persyaratan Fungsional <i>Server</i> .....	57
Tabel 16. Persyaratan Fungsional <i>Client</i> .....	58
Tabel 17. Persyaratan Non Fungsional <i>Server</i> .....	59
Tabel 18. Persyaratan Non Fungsional <i>Client</i> .....	59
Tabel 19. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	61
Tabel 20. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	61
Tabel 21. Tabel Berita UNF.....	84
Tabel 22. Berita Bentuk 1NF .....	85
Tabel 23. Berita Bentuk 2NF .....	86
Tabel 24. Kategori Bentuk 2NF .....	86
Tabel 25. Isi Berita Bentuk 3NF .....	87
Tabel 26. Tabel Tanggal Bentuk 3NF.....	87
Tabel 27. Struktur Tabel <i>User</i> .....	89
Tabel 28. Struktur Tabel Berita.....	89
Tabel 29. Struktur Tabel Akademik.....	90

Tabel 30. Struktur Tabel Akadmeik Lainnnya.....	90
Tabel 31. Struktur Tabel Galeri .....	91
Tabel 32. Struktur Tabel Organisasi .....	91
Tabel 33. Struktur Tabel Komunitas.....	92
Tabel 34. Struktur Tabel Kegiatan OKA .....	92
Tabel 35. Struktur Tabel Testimoni .....	93
Tabel 36. Struktur Tabel <i>Chatting</i> .....	93
Tabel 37. Struktur Tabel Konfirmasi .....	94
Tabel 38. Pengujian Program <i>Server</i> .....	115
Tabel 39. Pengujian Program <i>Client</i> .....	116
Tabel 40. Hasil Pengujian Program <i>Server</i> .....	175
Tabel 41. Hasil Pengujian Program <i>Client</i> .....	177

## DAFTAR SOURCE CODE

<b>Source Code</b>	<b>Halaman</b>
<i>Source Code 1. Menampilkan Halaman Login Server</i> .....	118
<i>Source Code 2. Menampilkan Kode Keamanan (Captcha)</i> .....	118
<i>Source Code 3. Menampilkan Halaman Register</i> .....	119
<i>Source Code 4. Menampilkan Halaman Lupa Password</i> .....	121
<i>Source Code 5. Menampilkan Halaman Utama</i> .....	122
<i>Source Code 6. Menampilkan Halaman Edit Data Pengguna</i> .....	124
<i>Source Code 7. Menampilkan Halaman Data Pengguna Server</i> .....	125
<i>Source Code 8. Menampilkan Halaman Tambah Organisasi</i> .....	127
<i>Source Code 9. Menampilkan Halaman Edit Organisasi</i> .....	129
<i>Source Code 10. Menampilkan Halaman Komunitas</i> .....	130
<i>Source Code 11. Menampilkan Halaman Tambah Komunitas</i> .....	131
<i>Source Code 12. Menampilkan Halaman Edit Komunitas</i> .....	132
<i>Source Code 13. Menampilkan Halaman Tambah Berita</i> .....	135
<i>Source Code 14. Menampilkan Halaman Edit Berita</i> .....	137
<i>Source Code 15. Menampilkan Halaman Tambah Galeri</i> .....	139
<i>Source Code 16. Menampilkan Halaman Edit Galeri</i> .....	140
<i>Source Code 17. Menampilkan Halaman Kegiatan</i> .....	141
<i>Source Code 18. Menampilkan Halaman Verifikasi Admin</i> .....	142
<i>Source Code 19. Menampilkan Halaman Laporan Kegiatan</i> .....	144
<i>Source Code 20. Menampilkan Halaman Testimoni Pengguna</i> .....	145
<i>Source Code 21. Menampilkan Halaman Login dan Register</i> .....	147
<i>Source Code 22. Menampilkan Informasi Halaman Utama Android</i> .....	149
<i>Source Code 23. Menampilkan Informasi About</i> .....	151
<i>Source Code 24. Menampilkan Informasi Petunjuk</i> .....	152
<i>Source Code 25. Menampilkan Informasi Organisasi</i> .....	153
<i>Source Code 26. Menampilkan Informasi Komunitas</i> .....	155
<i>Source Code 27. Menampilkan Informasi Prodi dan Jurusan</i> .....	157
<i>Source Code 28. Menampilkan Informasi Berita</i> .....	159
<i>Source Code 29. Menampilkan Informasi Galeri</i> .....	161

<i>Source Code</i> 30. Menampilkan Halaman Kegiatan .....	162
<i>Source Code</i> 31. Menampilkan Halaman <i>Chatting</i> .....	164
<i>Source Code</i> 32. Menampilkan Pesan Testimoni .....	167

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. <i>Source Code</i> Program.....	181

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi telah mengantarkan manusia ke era yang lebih canggih dalam hal berkomunikasi maupun mengakses informasi. Hal yang terlihat saat ini adalah penggunaan telepon genggam yang menjadi media komunikasi. Penggunaan telepon genggam yang banyak digunakan ialah jenis *smartphone* atau telepon pintar khususnya *Android*. Perkembangan android sejalan dengan kemampuan, keinginan serta kebutuhan manusia terhadap perkembangan zaman. *Android* pada era sekarang ini memang sudah dikenal oleh hampir semua kalangan masyarakat di dunia, terlebih lagi di Indonesia. Bahkan sudah menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat terpisahkan dari keseharian kita. *Android* adalah sebuah nama untuk *system* operasi pada suatu *gadget* seperti komputer tablet, *smartphone*, dan *telephone cellular*. Sistem operasi yang digunakan oleh Android berbasis *Linux*. *Android* menyediakan *platform open source* bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak (Wahyu Indrawan 2012: 4).

Universitas Negeri Padang merupakan salah satu daerah Universitas dengan Akreditasi dan sangat giat dalam mengembangkan kualitas pendidikannya. Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya mahasiswa yang masuk di Universitas Negeri Padang. UNP memiliki 8 fakultas dan beberapa jurusan dan program studi. Masing-masing fakultas

memiliki himpunan mahasiswa dan ukm fakultas. Himpunan mahasiswa dan ukm fakultas tergolong kedalam organisasi kampus. UNP juga memiliki UKM Universitas yang bergerak diberbagai bidang. Beberapa komunitas juga terdapat di masing-masing fakultas di UNP bahkan komunitas di UNP. Komunitas ini tidak termasuk kedalam himpunan atau dibawah lindungan kampus melainkan didirikan oleh mahasiswa dari UNP sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara kepada mahasiswa/i yang berada di 8 fakultas di UNP yaitu mahasiswa di BEM Fakultas dan mahasiswa non BEM Fakultas pada 10 – 15 April 2017, didapatkan informasi mengenai jumlah jurusan termasuk kedalam HMJ fakultas dan UK (Unit Kegiatan) fakultas di masing – masing fakultas serta uk universitas dan komunitas di UNP.

**Tabel 1.** Daftar Fakultas, Jurusan dan UK Fakultas UNP

No	Fakultas	Jurusan	UK Fakultas
1	Fakultas Teknik	6	6
2	Fakultas Ilmu Sosial	5	14
3	Fakultas Ilmu Pendidikan	8	3
4	Fakultas Ekonomi	4	3
5	Fakultas Bahasa dan Seni	4	3
6	Fakultas Ilmu Keolahragaan	3	8
7	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	5	5
8	Fakultas Pariwisata dan Perhotelan	3	2

Catatan : Daftar fakultas, jurusan, UK Fakultas di UNP.

**Tabel 2.** Daftar UKM Universitas di UNP

No	UKM Universitas
----	-----------------

1	BEM UNP (Badan Eksekutif Mahasiswa)
2	MPM UNP (Majelis Permusyawaratan Mahasiswa)
3	UKK (Unit Kegiatan Kerohanian)
4	UKKES (Unit Kegiatan Kesenian)
5	UKKPK (Unit Kegiatan Komunikasi dan Penyiaran Kampus)
6	UKFF (Unit Kegiatan Film dan Forografi)
7	UPKK (Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan)
8	SK Ganto (Surat Kabar Ganto UNP)
9	KSR PMI (Korp Suka Rela Palang Merah Indonesia)
10	PPIPM (Pusat Pengembangan Ilmu Pengetahuan Mahasiswa)
11	Pramuka
12	MPALH (Mahasiswa Penjelajah Alam)
13	MENWA (Resimen Mahasiswa)
14	KOPMA (Koperasi Mahasiswa)
15	HIPMI PT(Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi)
16	WP2SOSPOL (Wadah Pengkajian Pengembangan Sosial Politik )
17	UKBA (Unit Kegiatan Bahasa Asing)
18	Paskibra (Pasukan Pengibar Bendera)

Catatan : Daftar UK Universitas di UNP.

Tabel 1 merupakan tabel daftar fakultas jurusan dan uk yang terdapat di UNP. Tabel 2 merupakan daftar UK yang ada di UNP yaitu terdapat 18 UK Universitas. Hasil wawancara juga ada mengenai beberapa komunitas yang di UNP yang dibentuk langsung oleh mahasiswa di UNP seperti Bonsai, KMBDG dan Bastar (vespa).

Kegiatan wawancara juga dilakukan pada 07 – 08 April 2017 kepada mahasiswa di masing-masing fakultas di UNP mengenai penyebaran informasi organisasi, komunitas dan akademik yaitu FT bernama Nurul Sakinah (jurusan teknik elektro), mahasiswa FIP bernama Reni (jurusan teknologi pendidikan), mahasiswa FMIPA bernama Sherlin Oktavia (jurusan kimia), mahasiswa FIK bernama Septi Angraini (jurusan pendidikan olahraga), mahasiswa FPP bernama Elvi Yusnita (jurusan tata

rias dan kecantikan), mahasiswa FIS bernama Kurnia Ilahi (jurusan sosiologi) dan mahasiswa FE bernama Citra Septia (jurusan ekonomi) didapatkan informasi bahwa penyebaran informasi OKA kampus melalui spanduk, pamphlet dan brosur menyebabkan berkurangnya nilai estetika pada mading kampus, pingir jalan dan tempat umum lainnya. Informasi yang didapat mahasiswa misalnya pada mading kampus sering terlambat bahkan tidak mengetahui informasi tertentu dengan cepat waktu dikarenakan penumpukan kertas pada mading kampus. Bahkan beberapa mahasiswa tersebut juga ikut dalam organisasi dan komunitas di UNP mengatakan bahwa dalam informasi yang disebarakan terkadang jumlah peserta tidak sesuai yang diinginkan karena mahasiswa rajin dalam melihat informasi pada android daripada informasi pada spanduk dan pamphlet. Informasi lainnya di bagian akademik kampus, dimana mahasiswa kurang mengetahui mengenai informasi galeri dan berita pada kampus masing – masing serta informasi akademik lainnya seperti informasi beasiswa, studi banding dll.

Semakin banyaknya fakultas dan jurusan, semakin banyak mahasiswa, semakin banyak penggunaan android maka semakin banyak pula penyebaran informasi yang disebarakan. Kegiatan mahasiswa di UNP selama dikampus tidak hanya belajar teori atau praktek dengan tatap muka ±16 pertemuan tiap semesternya, melainkan juga didukung dengan kegiatan non akademik seperti mengikuti organisasi dan komunitas kampus sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki. Kegiatan tersebut akan mendukung

mahasiswa dalam hal berkomunikasi, pengetahuan non akademik dan pergaulan. Sebagai mahasiswa sudah sangat sinkron dengan yang namanya akademik, kegiatan organisasi dan komunitas. Pemahaman juga diperlukan bahwa tidak hanya akademik yang mempengaruhi perkuliahan melainkan kegiatan non akademik. Semua aktivitas yang dilakukan tersebut pastinya didukung dengan perkembangan dunia komunikasi yang menjadi *trend* sekarang yaitu penggunaan *smartphone android* dengan memberikan aplikasi dari pengembang *software* sehingga fungsionalitasnya bertambah dan mudah digunakan (Laila Yunita, 2015:4). Saat sekarang ini telah banyak organisasi dan komunitas di kampus yang bergerak diberbagai bidang seperti kesenian, olahraga, religius, penyiaran, sosial politik, kemiliteran, IT, himpunan mahasiswa, badan eksekutif mahasiswa dan badan perwakilan mahasiswa.

Kegiatan mahasiswa terkait bidang kuliah begitu banyak, maka *android* mampu menjadi media penyebaran informasi yang membantu dengan mudah dan cepat. Aplikasi pengembangan pada *android* hanya digunakan sebagai media hiburan tak jarang menggunakan untuk hal pendidikan misalnya *facebook*, *instagram* dll. Walaupun perkembangan *android* sekarang ini semakin meningkat tetapi untuk media kebutuhan mahasiswa masih kurang. *Android* berusaha untuk menjadi sistem operasi yang aman dan dapat digunakan untuk *platform mobile*. Perkembangan *android* memudahkan pengguna untuk dapat berkontribusi dalam pengembangan aplikasi. *Android* memungkinkan *software* untuk

dimodifikasi oleh para pengembang aplikasi. *Android* juga digunakan dengan perangkat berteknologi tinggi tanpa harus pengembangan dari awal sehingga tidak hanya pengguna kalangan biasa yang menggunakan android, bagi perusahaan teknologi juga menginginkan sistem operasi pada *android*. Dengan kelebihan tersebut membuat pengembangan aplikasi pada sistem operasi *android* tidak diragukan lagi

Kini hampir 90% mahasiswa di Universitas Negeri Padang yang telah beralih menggunakan *android* untuk dijadikan sebagai media dalam mengakses dan berbagi informasi baik dalam bidang akademik, organisasi, komunitas dan bidang lainnya yang ada dikampus secara cepat dan mudah. Salah satu kegiatan yang sering melakukan pemberitahuan informasi ialah akademik misalnya pergantian jadwal kuliah, informasi beasiswa dll. Dalam kegiatan lainnya yaitu acara seminar dan OR suatu komunitas. Akademik merupakan kegiatan wajib yang dilakukan seseorang dalam menyampaikan dan menerima gagasan dan ilmu pengetahuan baik antar 2 orang atau lebih (Sulihati, 2016: 16).

Berdasarkan data dari IDC (*International Data Corporation*) pada tahun 2015 bahwa *Android* memegang 82,8% *market share smartphone* di seluruh dunia, *iphone operating* sistem merupakan sistem operasi dari *iPhone* menduduki peringkat kedua yaitu 13,9%, *windows phone* di peringkat ketiga dengan persentasi 2,6% dan *blackberry* di peringkat ke empat dengan 0,3% *market share*. Kesuksesan *android* tidak terlepas dari sifatnya yang *open source* (terbuka) yakni memberikan sumber kode

perangkat lunak gratis sehingga para pengembang bisa mengembangkan, mendistribusikan dan menggandakan tanpa perlu membayar. Selain itu, *android* telah disediakan aplikasi yang berbayar maupun gratis oleh pengembang sehingga mempermudah pengguna. Saat ini sudah banyak aplikasi yang disediakan melalui *Play Store* dan pengguna hanya tinggal mengunduh dan menginstal aplikasi di *smartphone android* masing – masing.

Pencarian dan penyebaran informasi mengenai organisasi, komunitas dan akademik ini belum memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal dalam kata lain menggunakan brosur, pamphlet, spanduk dll. Sehingga belum kuatnya informasi yang didapat dan yang disebarkan oleh mahasiswa lain baik dalam hal OR (*open requirement*), acara seminar dan informasi kampus yang berkaitan dengan perkuliahan. Juga menimbulkan ketidakseimbangan antara penyebaran informasi di lapangan dengan hasil yang didapat.



**Gambar 1.** Pemasangan Spanduk di Pohon



**Gambar 2.** Pemasangan Brosur

Salah satu sarana penyebaran informasi yang terjadi oleh berbagai mahasiswa atau pihak lainnya adalah melalui pamphlet, brosur, spanduk yang disebar diberbagai kampus, tiang listrik/telepon, dinding, tempat parkir, pepohonan maupun pinggir jalan yang dapat mengganggu keindahan taman, jalan maupun kampus. Penyebaran informasi diatas juga dikategorikan sebagai penyebaran/iklan di ruang publik karena tanpa izin yang berwenang. Penyebaran ini dapat melanggar Pasal 6 Ayat 5 Bab IV tentang kebersihan dan keindahan lingkungan yang berbunyi “Setiap badan atau orang dilarang mencoret – coret, menempelkan, menulis, mengotori dinding – dinding tembok bangunan pemerintah, pohon pelindung dan dan fasilitas umum termasuk tiang listrik/telpon atau fasilitas lainnya kecuali atas izin Walikota atau Pejabat yang berwenang”.

Berdasarkan masalah diatas, maka sangat diperlukan solusi yang tepat dalam menunjang kebutuhan mahasiswa dalam mengakses dan berbagai informasi organisasi, komunitas dan akademik. Salah satu terobosan yang ingin diterapkan adalah Aplikasi OKA sebuah aplikasi

berbasis android yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa di Universitas Negeri Padang. Aplikasi ini dapat diakses oleh mahasiswa maupun pihak kampus lainnya dalam mengakses dan berbagi informasi bidang organisasi, komunitas dan akademik. Disamping penggunaannya dalam penyebaran informasi, juga bisa digunakan untuk melakukan chatting antar pengguna baik antar mahasiswa atau pihak kampus di satu kampus yang sama atau pun berbeda kampus.

Perkembangannya android saat ini dimanfaatkan penulis untuk membuat sebuah aplikasi untuk kebutuhan kampus dengan judul penulisan **“Perancangan Aplikasi OKA Kampus (Organisasi, Komunitas Dan Akademik) Berbasis Android Untuk Kebutuhan Mahasiswa Universitas Negeri Padang”**. Diharapkan aplikasi ini bisa menjadi solusi yang tepat dalam hal organisasi, komunitas dan akademik kampus sehingga mampu meminimalisir ketidakinginan yang terjadi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah diantaranya :

1. Pemanfaatan android kurang digunakan khususnya dalam pengembangan aplikasi terbaru seputar informasi kampus mengenai organisasi, komunitas dan akademik.
2. Sistem pengelolaan informasi seputar organisasi, komunitas dan akademik yang berjalan sekarang masih secara manual dimana pengelola informasi melakukan penyebaran informasi dengan spanduk,

pamphlet, brosur dll dan pemesanannya dengan pencatatan dan datang langsung ke lokasi.

3. Keterlambatan dalam mendapatkan informasi, jumlah peserta dalam sebuah organisasi dan komunitas tidak sesuai harapan dirasakan oleh mahasiswa karena adanya penumpukan kertas pada tempat tertentu disekitar kampus sehingga informasi terlambat didapat.
4. Informasi mengenai akademik kampus jarang diketahui mahasiswa karena mahasiswa lebih tertarik dalam melihat informasi pada android daripada informasi pada spanduk dan pamphlet.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, ditentukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Layanan aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa UNP untuk mengetahui informasi OKA kampus dan juga mahasiswa dari kampus lain.
2. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemograman java yaitu android studio dan bahasa pemograman php.
3. Perancangan aplikasi ini dibangun dengan sisi berbasis *client server*. *Client* menggunakan android dan web sebagai *server*.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi oka kampus berbasis android yang bisa digunakan oleh mahasiswa, dosen dan pihak kampus lainnya ?
2. Bagaimana merancang aplikasi oka kampus berbasis android dengan bahasa pemograman java menggunakan android studio dan bahasa pemograman php ?
3. Bagaimana merancang aplikasi oka kampus yang berbasis *client server* ?

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

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Menghasilkan sebuah rancangan aplikasi oka kampus berbasis android yang dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen dan pihak kampus lainnya.
2. Menghasilkan perancangan aplikasi oka kampus berbasis android menggunakan bahasa pemograman java dengan android studio dan php.
3. Menghasilkan sebuah perancangan aplikasi oka kampus berbasis android yang dibangun dengan sisi berbasis *client* dan *server*.

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

Adapun manfaat tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Teoritis
  - a. Memberikan ilmu bagi penulis dalam merancang aplikasi berbasis android menggunakan bahasa pemograman java dan php.

- b. Memberikan sumber ilmu referensi untuk pengkajian topik berkaitan dengan perancangan aplikasi yang serupa.

## 2. Praktis

- a. Memudahkan pengelola informasi yaitu dosen, mahasiswa atau pihak lainnya dalam melakukan pencarian dan penyebaran informasi seputar oka kampus.
- b. Memudahkan mahasiswa dari kampus lain untuk mengetahui informasi seputar oka kampus di UNP.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan dari perancangan Aplikasi OKA Kampus UNP sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah perancangan aplikasi OKA Kampus UNP berbasis android yang dapat digunakan oleh pihak UNP dan kampus lain untuk mengetahui informasi organisasi, komunitas dan akademik UNP.
2. Aplikasi OKA Kampus dapat berbasis 2 sisi yaitu *client* di android dan *server* di bagian web. Dilengkapi dengan menu *chatting* sehingga antar *user* juga bisa interaksi.

#### **B. SARAN**

Adapun saran yang diberikan setelah merancang dan membangun aplikasi oka kampus ini antara lain :

1. Diharapkan perancangan aplikasi ini bisa sebagai referensi bagi penulis dan memberikan ilmu dalam merancang aplikasi berbasis android dengan Bahasa pemograman java dan php.
2. Diharapkan aplikasi ini memudahkan pengelola informasi bagi pihak kampus yaitu dosen, mahasiswa dan pihak kampus lainnya dalam melaukan akases informasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Akbarul Huda. 2012. 24 Jam Pintar Pemograman Android. Jakarta : Erlangga
- Ian Sommerville. 2002. Software Engineering. Jakarta : Erlangga
- [IDC \(International Data Corporation\). 2014. "Smartphone OS Market Share, Q2 2015". \(online\) , \(http://www.idc.com/prodserv/smartphoneos-market-share.jsp, diakses 29 Januari 2017\).](http://www.idc.com/prodserv/smartphoneos-market-share.jsp)
- [Hamim Tohari. 2014. Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Yogyakarta: ANDI OFFSET.](#)
- Jazi Eko Istiyanto. 2013. Pemograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Laila Yunita. 2015. *Kontruksi Makna Penggunaan Smartphone Android Sebagai Media Komunikasi Dikalangan Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Riau*. Pekanbaru: Kampus Bina Widya.
- Mohammad Sobhan. 2012. Analisa Perancangan Sistem. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Nazruddin Safaat. 2015. Aplikasi Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung
- Nur Rafida Herawati dan Rini Kurniasih. 2012. *Konsep Dasar Organisasi Defenisi, Tujuan dan Proses*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Redi Mulyana dan Mohamad Ridwan. 2017. *Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Client-Server Pada Pt. Radio Nasional Buana Suara*. Sukabumi: Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Rizal Isnanto. 2014. *Analisis Keamanan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*. Yogyakarta: Universitas Diponegoro.
- Rosa A.S dan Salahuddin. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.
- Sianipar. 2015. Membangun Web Dengan PHP dan MySQL. Bandung: Informatika Bandung.
- Suliyati dan Andriyani. 2016. *Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android Pada Universitas Tama Jagakarsa*. Jakarta Selatan: Universitas Tama Jagakarsa.
- Untoro Hadi Suharto. 2014. *Aplikasi Pencarian Lokasi Agen Tiki (Titipan Kilat) Di Yogyakarta Untuk Android*. Yogyakarta: Intitut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta.
- [Wahyu Indrawan. 2012. Rancang Bangun Pemantau Keamanan Menggunakan Webcam Berbasis Android. Yogyakarta: AMIKOM](#)
- Yudi Priyadi. 2014. Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database. Yogyakarta : Andi Offset.
- Yunus Dwi Lindung. 2012. *Implementasi Android SDK Dalam Pembuatan Alikasi Mobile "Kalkulator MIPA" Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Yogyakarta: AMIKOM.