

**APLIKASI *MOBILE* PENDUKUNG LAYANAN KLINIK  
BERBASIS *CLIENT SERVER* DENGAN *PLATFORM*  
ANDROID DI KOTA PADANG  
(Klinik Simpang Anduring)**

**TUGAS AKHIR**

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



**Oleh :**

**MUHARYUNO WIZU  
NIM. 1206547 . 12**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI *MOBILE* PENDUKUNG LAYANAN KLINIK  
BERBASIS *CLIENT SERVER* DENGAN *PLATFORM*  
ANDROID DI KOTA PADANG  
(Klinik Simpang Anduring)**

Nama : Muharyuno Wizu  
NIM/BP : 1206547/2012  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2016

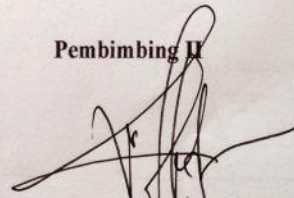
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



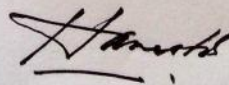
Drs. Legiman Slamet, M.T  
NIP. 19621231 198811 1 005

Pembimbing II



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

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
FT-UNP



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

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

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

**Judul** : Aplikasi *Mobile* Pendukung Layanan Klinik Berbasis  
Client Server Dengan Platform Android di Kota Padang  
(Klinik Simpang Anduring)

**Nama** : Muharyuno Wizu

**NIM/BP** : 1206547/2012

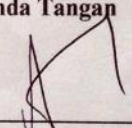
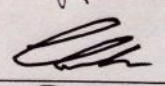
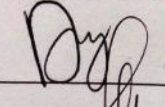
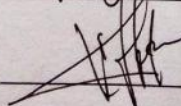
**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika

**Fakultas** : Teknik

Padang, Agustus 2016

### Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Titi Sriwahyuni, S.pd, M.Eng	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Legiman Slamet, M.T	2. 
3. Anggota	: Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom	3. 
4. Anggota	: Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	4. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Aplikasi Mobile Pendukung Layanan Klinik Berbasis Client Server Dengan Platform Android Di Kota Padang (Klinik Simpang Anduring)** ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2016

Yang menyatakan,



Muharyuno Wizu

## ABSTRAK

### **Muharyuno Wizu (1206547/2012): Aplikasi *Mobile* Pendukung Layanan Klinik Berbasis *Client Server* Dengan Platform Android Di Kota Padang (Klinik Simpang Anduring)**

Pembuatan aplikasi ini dilatar belakangi oleh masalah antrian yang terlalu banyak, dan menghabiskan banyak waktu untuk menunggu pemeriksaan dan minimnya penggunaan *Smartphone* sebagai media pendukung layanan klinik. Dimana *smartphone* lebih banyak digunakan untuk media sosial, games dari pada untuk kegunaan yang bermanfaat lainnya. Aplikasi *mobile* pendukung layanan klinik ini berbasis *client-server* dimana pasien sebagai client, dan yang mengendalikan server adalah admin, petugas poli, petugas loket, dan pemilik dari klinik Simpang Anduring. Aplikasi ini bisa dimanfaatkan pasien untuk mendaftarkan diri untuk berobat pada klinik, tanpa harus datang ke klinik dan menunggu lama antrian. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pasien dalam mengambil antrian dan juga untuk meningkatkan layanan kesehatan di Klinik Simpang Anduring.

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk merancang aplikasi Android yang fiturnya diharapkan dapat mempermudah pengguna pasien dalam mengambil antrian berobat pada klinik Simpang Anduring dan meningkatkan pelayanan yang ada.

Dalam mengembangkan aplikasi menggunakan *Framework CodeIgniter* dengan bahasa pemrograman PHP, *Unified Modelling Language (UML)* dan bahasa pemrograman java berbasis Android dengan *Integrated Development Environment (IDE)* Eclipse Indigo. Pembuatan tugas akhir ini menghasilkan suatu aplikasi Pendukung Layanan Klinik Simpang Anduring terutama bagi pasien yang memiliki *smartphone* berbasis *Android* yang memiliki fitur untuk mengambil antrian, melihat antrian, melihat profil klinik, dan melihat jadwal klinik, sehingga dapat membantu pasien dan lebih mudah, efektif dan efisien dalam mengambil antrian berobat di klinik serta dapat memaksimalkan pemanfaatan *smartphone* sebagai pendukung layanan klinik.

Kata Kunci : *Smartphone*, Klinik Simpang Anduring, Antrian, PHP, *Java*, *Android*.

## 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 **“Aplikasi *Mobile* Pendukung Layanan Klinik Berbasis *Client-Server* Dengan Platform Android di Kota Padang”**. 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. Syahril, ST, MSCE, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hanesman, MM. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dony Novaliendry, S.kom, M.Kom selaku Penasehat Akademik yang telah memberi motivasi dalam setiap perjalanan studi.
4. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT selaku pembimbing I yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ahmadul Hadi, Spd, M.Kom selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.

6. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom, ibu Titi Sriwahyuni, S.pd, M.Eng dan ibu Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Orangtua, Abang dan Adek yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2012 yang telah memberikan motivasi selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. 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, Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<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>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Tugas Akhir .....	6
F. Manfaat Tugas Akhir .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Devenisi Antrian .....	8
1. First come first served (FCFS) atau first in first out (FIFO)..	10
2. Last come first served (LCFS) atau last in first out (LIFO) ..	10
3. Service in random order (SIRO) .....	10
4. Priority service (PS) .....	10
B. Sistem Informasi .....	11
1. Pengertian Sistem Informasi .....	11
2. Komponen-Komponen Sistem Informasi .....	12
3. Manfaat dan Tujuan Sistem Informasi .....	14
4. Jenis Sistem Informasi .....	15
5. Etika Dalam Sistem Informasi .....	15
6. Keamanan Sistem Informasi .....	17
7. Pengendalian Sistem Informasi .....	19
C. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) .....	15
1. Pengertian RPL .....	19

2.	Proses Rekayasa Perangkat Lunak .....	21
3.	Pemodelan Unified Modeling Language (UML).....	22
D.	Perancangan Basis Data ( <i>Database</i> ).....	31
1.	Defenisi Basis Data.....	31
2.	Fungsi <i>Database</i> .....	32
3.	Komponen <i>Database</i> .....	32
E.	Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	34
1.	<i>Context Diagram</i> .....	34
2.	Teknik Normalisasi .....	35
3.	<i>Entitiy Relationship Diagram ( ERD)</i> .....	37
F.	Perangkat Pengembang Aplikasi .....	32
1.	Android .....	37
2.	Eclipse.....	48
3.	PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	50
4.	<i>Database MySql</i> .....	53
5.	<i>Framework Codeigniter</i> .....	59
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>63</b>
A.	Analisis Sistem .....	63
1.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	63
2.	Analisis Sistem yang Akan Dikembangkan.....	63
B.	Perancangan Sistem .....	69
1.	<i>Context Diagram</i> .....	70
2.	<i>Use Case Diagram</i> .....	71
3.	<i>Activity Diagram</i> .....	73
4.	<i>Class Diagram</i> .....	82
C.	Perancangan Basis Data .....	76
1.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	83
2.	Struktur File .....	84
D.	Perancangan Antarmuka ( <i>interface</i> ) .....	87
1.	Perancangan Antarmuka Pada Android .....	87
2.	Perancangan Antarmuka Pada Web.....	92

<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>104</b>
A. Implementasi Antarmuka Sistem.....	104
1. Tampilan Server.....	105
2. Instalasi dan Tampilan di Client pada android .....	124
B. Pengujian Sistem .....	134
1. Pengujian <i>Server</i> .....	135
2. Pengujian <i>Client</i> .....	141
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>145</b>
A. Simpulan .....	145
B. Saran .....	145

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Data Kunjungan Klinik Simpang Anduring Kota Padang .....	2
Gambar 2. Indonesia diproyeksi lampau 100 juta pengguna <i>smartphone</i> ...	3
Gambar 3. Tahapan Umum Rekayasa Perangkat Lunak .....	21
Gambar 4. Bentuk Diagram Konteks .....	35
Gambar 5. Arsitektur Android .....	48
Gambar 6 Hierarki <i>Database</i> .....	54
Gambar 7. Arsitektur Database .....	57
Gambar 8. <i>Flow Map</i> Sistem yang Sedang Berjalan .....	63
Gambar 9. <i>Flow Map</i> yang Diusulkan .....	68
Gambar 10. <i>Context Diagram</i> .....	71
Gambar 11. <i>Use Case Diagram</i> .....	72
Gambar 12. <i>Activity Diagram Login</i> .....	73
Gambar 13 <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Halaman User .....	74
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Data Dokter .....	75
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> Laporan Pasien .....	75
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Data Kunjungan .....	76
Gambar 17. <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Data Layanan .....	76
Gambar 18. <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Data Jadwal .....	77
Gambar 19. <i>Activity Diagram Login</i> .....	77
Gambar 20. <i>Activity Diagram</i> Tambah Kunjungan .....	78
Gambar 21. <i>Activity Diagram</i> Kunjungan Hari Ini .....	78
Gambar 22. <i>Activity Diagram</i> Semua Kunjungan .....	79
Gambar 23. <i>Activity Diagram Login</i> .....	79
Gambar 24. <i>Activity Diagram</i> Kunjungan Hari Ini .....	80
Gambar 25. <i>Activity Diagram</i> Semua Kunjungan .....	80
Gambar 26. <i>Activity Diagram Login</i> .....	81
Gambar 27. <i>Activity Diagram</i> Laporan Pasien .....	81

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 28. <i>Activity Diagram</i> Kunjungan .....	82
Gambar 29. <i>Class Diagram</i> Aplikasi Klinik Simpang Anduring .....	83
Gambar 30. <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i> .....	84
Gambar 31. Tampilan <i>Splash Screen</i> pada <i>Mobile</i> .....	88
Gambar 32. Tampilan <i>Form Login</i> .....	89
Gambar 33. Tampilan <i>Form</i> Halaman Utama .....	89
Gambar 34. <i>Form</i> Mengambil Antrian .....	90
Gambar 35. <i>Form</i> Pemberitahuan .....	91
Gambar 36. <i>Form</i> Kode Pemesanan .....	91
Gambar 37. <i>Form</i> Notifikasi .....	92
Gambar 38. Tampilan <i>Input From Login</i> .....	92
Gambar 39. Tampilan Halaman Awal .....	93
Gambar 40. Tampilan Menu User .....	93
Gambar 41. Tampilan Menu Data Dokter .....	94
Gambar 42. Tampilan Menu Laporan Pasien .....	94
Gambar 43. Tampilan Menu Kunjungan .....	95
Gambar 44. Tampilan Menu Layanan .....	95
Gambar 45. Tampilan Menu Jadwal .....	96
Gambar 46. Tampilan <i>Input From Login</i> .....	96
Gambar 47. Tampilan Halaman Awal .....	97
Gambar 48. Tampilan Menu Tambah Kunjungan .....	97
Gambar 49. Tampilan Menu Kunjungan Hari Ini .....	98
Gambar 50. Tampilan Menu Semua Kunjungan .....	98
Gambar 51. Tampilan Menu Pasien .....	99
Gambar 52. Tampilan <i>Input From Login</i> .....	99
Gambar 53. Tampilan Menu Halaman Awal .....	100
Gambar 54. Tampilan Menu Kunjungan Hari Ini .....	100
Gambar 55. Tampilan Menu Semua Kunjungan .....	101
Gambar 56. Tampilan <i>Input From Login</i> .....	102
Gambar 57. Tampilan Menu Halaman Awal .....	102

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 58. Tampilan Menu Laporan Pasien .....	103
Gambar 59. Tampilan Tampilan Menu Kunjungan .....	103
Gambar 60. Tampilan Halaman Login .....	105
Gambar 61. Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	106
Gambar 62. Tampilan Tampilan Halaman Menu <i>User</i> .....	107
Gambar 63. Tampilan Tambah User.....	108
Gambar 64. Tampilan Halaman Cetak <i>User</i> .....	109
Gambar 65. Tampilan Halaman Menu Dokter.....	110
Gambar 66. Tampilan Halaman Menu Tambah Dokter .....	111
Gambar 67. Tampilan Halaman Menu Cetak Dokter .....	112
Gambar 68. Tampilan Halaman Menu Laporan Pasien.....	113
Gambar 69. Tampilan Halaman Menu Laporan Pasien.....	114
Gambar 70. Tampilan Halaman Menu Layanan.....	115
Gambar 71. Tampilan Halaman Menu Laporan Pasien.....	116
Gambar 72. Tampilan Halaman Menu Jadwal.....	117
Gambar 73. Tampilan Halaman Menu Tambah Jadwal .....	118
Gambar 74. Tampilan Halaman Menu Tambah Kunjungan.....	119
Gambar 75. Tampilan Halaman Menu Tambah Kunjungan Petugas Loker.	120
Gambar 76. Tampilan Halaman Menu Tambah Kunjungan Petugas Poli....	121
Gambar 77. Tampilan Halaman Semua Kunjungan .....	122
Gambar 78. Tampilan Halaman Proses Tambah Pasien.....	123
Gambar 79. Tampilan Cetak Halaman Pasien .....	124
Gambar 80. Tampilan Utama.....	126
Gambar 81. Tampilan Menu Login.....	127
Gambar 82. Tampilan Menu Register.....	128
Gambar 83. Tampilan Menu Utama .....	129
Gambar 84. Tampilan Halaman Menu Profil.....	130
Gambar 85. Tampilan Halaman Menu Ambil Antrian .....	131
Gambar 86. Tampilan Menu Jadwal Klinik.....	132
Gambar 87. Tampilan Menu Cek Status Antrian.....	133

Gambar 88. Tampilan *Notifikasi Antrian*..... 134

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. <i>Use Case Diagram</i> .....	23
Tabel 2. <i>Class Diagram</i> .....	26
Tabel 3. <i>Activity Diagram</i> .....	27
Tabel 4. Perkembangan Sistem Operasi Android .....	40
Tabel 5. Dokumen <i>Input</i> .....	65
Tabel 6. Dokumen <i>Output</i> .....	66
Tabel 7. Tabel Dokter .....	85
Tabel 8. Tabel Jadwal .....	85
Tabel 9. Tabel Kunjungan.....	85
Tabel 10. Tabel Pasien .....	86
Tabel 11. Tabel Poli .....	86
Tabel 12. Tabel Status.....	86
Tabel 13. Tabel User .....	87
Tabel 14. Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	135
Tabel 15. Pengujian Halaman Tambah User .....	135
Tabel 16. Pengujian Halaman Laporan.....	136
Tabel 17. Pengujian Halaman Kunjungan .....	137
Tabel 18. Pengujian Halaman Layanan .....	137
Tabel 19. Pengujian Halaman Jadwal .....	138
Tabel 20. Pengujian Halaman Kunjungan .....	139
Tabel 21. Pengujian Halaman Kunjungan Hari Ini Petugas Loker.....	139
Tabel 22. Pengujian Halaman Pasein.....	140
Tabel 23. Pengujian Halaman Kunjungan Hari Ini Petugas Poli.....	141
Tabel 24. Pengujian Halaman <i>Splash Screen</i> .....	142
Tabel 25 Halaman Login. ....	142
Tabel 26. Pengujian Menu Ambil Antrian.....	143
Tabel 27. Pengujian Menu Jadwal Klinik.....	143

Tabel 28. Pengujian Menu Cek Status Antrian.....	143
--	-----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Source Code* Aplikasi Mobile Pendukung Layanan Klinik Simpang  
Anduring Kota Padang

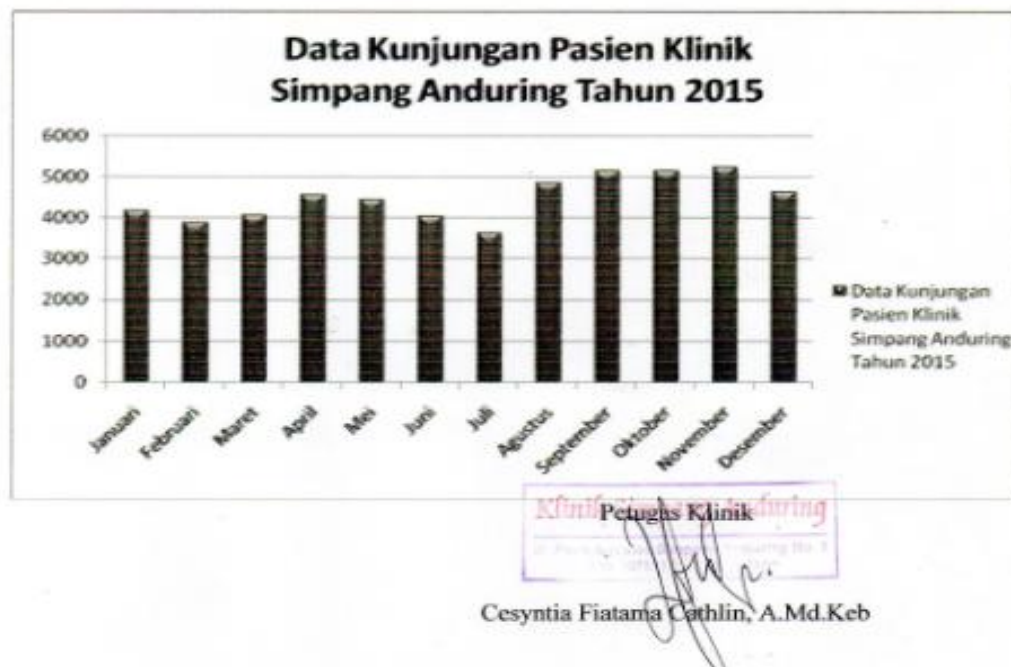
## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pelayanan kesehatan yang memuaskan merupakan keinginan dan kebutuhan yang utama bagi setiap masyarakat di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah adalah dengan memberlakukannya BPJS. Dengan adanya BPJS di berbagai daerah membuat masyarakat Indonesia menjadi semakin mudah untuk melakukan pemeriksaan kesehatan. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah pasien pada rumah sakit atau tempat pelayanan kesehatan yang menggunakan BPJS.

Peningkatan jumlah pasien memunculkan permasalahan lain dalam hal mendapatkan pelayanan kesehatan yaitu seperti semakin panjangnya antrian. Antrian di rumah sakit atau tempat pelayanan kesehatan dapat terjadi akibat jumlah permintaan pelayanan kesehatan lebih besar dari pada kapasitas yang tersedia untuk melayani pasien. Antrian yang panjang mengharuskan masyarakat menunggu terlebih dahulu untuk mendapatkan pelayanan. Fenomena antrian seperti inilah yang masih terjadi di rumah sakit - rumah sakit di Indonesia. Dalam menyikapi antrian untuk pelayanan kesehatan, masyarakat di Indonesia memiliki berbagai macam perilaku yang berbeda-beda. Ada tipe masyarakat yang langsung pergi ketika melihat panjangnya antrian (*balking*), ada juga orang yang mencoba antri tapi kemudian juga pergi karena tidak sabar (*reneging*), dan ada orang yang berpindah-pindah dari satu antrian ke antrian lain karena ingin dilayani lebih cepat (*jockeying*).



**Gambar 1.** Data Kunjungan Klinik Simpang Anduring Kota Padang

Secara umum, BPJS telah membuka peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Akan tetapi, dibalik hal itu muncul permasalahan antrian yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan BPJS. Pada gambar 1 terlihat jumlah pasien klinik Simpang Anduring tiap bulannya mengalami kunjungan pasien yang cukup banyak, yang akan mengakibatkan antrian yang cukup menunggu lama. Sedangkan pada klinik Simpang Anduring dalam menangani sistem antrian masi menggunakan cara yang manual, dimana pasien yang datang melakukan pendaftaran kepada petugas klinik, setelah diproses oleh petugas maka pasien yang mendaftar tadi diberi nomor antrian berupa kertas kecil. Untuk menangani permasalahan antrian serta tetap mempertahankan nilai *customer experience* dari pasien, diperlukan sebuah solusi berbasis kemajuan teknologi

informasi yang tepat dan dapat diimplementasikan secara menyeluruh di seluruh klinik di Indonesia terutama klinik yang ada di Kota Padang.

Kemajuan teknologi informasi Indonesia saat ini memberikan *opportunity* dalam memunculkan ide-ide dan solusi yang tepat dalam menangani fenomena antrian pada pelayanan kesehatan. Sebuah survey yang dilakukan oleh Techinasia menunjukkan bahwa jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun 2015 mencapai angka 52,2 juta orang (Techinasia, 2014). Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa dari tahun ke tahun jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia mengalami peningkatan dan ditahun selanjutnya pegguan *smartphone* diperkirakan akan terus meningkat.



**Gambar 2.** Indonesia diproyeksi lampau 100 juta pengguna *smartphone*

Dari data dan informasi yang penulis analisisa, penulis memutuskan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *mobile* yang dapat dijalankan pada sistem operasi android. Salah satu fitur dari aplikasi yang penulis buat adalah fitur antrian, jadi pasien dapat melakukan *booking* antrian setelah proses *booking* antrian berhasil pasien dapat mendapatkan kode pemesanan yang diterima dari pihak klinik.

Setelah mendapatkan nomor antrian, pasien akan menunggu giliran, tanpa menunggu antrian panjang di klinik tersebut, setelah antrian mendekati nomor antrian yang didapat pasien, maka akan ada pemberitahuan pada smartphone pasien, kalau nomor antrian yang didapat sudah mendekati antrian untuk dipanggil petugas, maka barulah pasien pergi ke klinik dengan perkiraan waktunya sendiri agar sampai ke klinik pada waktunya, setelah sampai di klinik pasien melakukan registrasi, dengan cara melihat kode pemesanan. Setelah melakukan registrasi, status pasien yang tadinya *booking* akan berubah menjadi *waiting*. Sedangkan pasien yang mendaftar di klinik statusnya langsung menjadi *waiting*. Keuntungan dari aplikasi ini adalah, pasien dapat mengetahui pada pukul berapakah pasien mendapatkan kesempatan diperiksa oleh dokter, sehingga pasien tidak perlu lama menunggu, sebab sudah mengetahui waktu pasti kapan ia akan diperiksa. Jika pasien tidak melakukan registrasi tersebut, maka pendaftaran pasien akan hangus. Selain aplikasi ini menangani sistem antrian, penulis juga menyediakan fitur rekam medis pasien yang berguna untuk pihak klinik agar dapat melihat riwayat pasien yang lama.

Aplikasi ini sangat bermanfaat dan membantu untuk pasien. Dengan aplikasi ini pasien dapat mem-*booking* antrian sehingga tidak perlu menunggu terlalu lama untuk dilayani.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kedepannya pelayanan di klinik menjadi lebih efektif sehingga masyarakat tidak terlihat lagi antrian-antrian panjang di klinik dan menunggu lama.

Berdasarkan masalah di atas, maka penulis memberi judul tugas akhir  
“Aplikasi *Mobile* Pendukung Layanan Klinik Simpang Anduring Berbasis  
Client Server dengan *Platform* Android”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Belum tersedianya pemanfaatan *smartphone* sebagai media informasi klinik Simpang Anduring.
2. Belum tersedianya layanan yang memberikan kemudahan kepada pengunjung untuk memperoleh informasi mengenai antrian pada klinik, dan informasi tentang klinik.
3. Belum tersedianya aplikasi pendukung pada klinik Simpang Anduring dalam menangani antrian.
4. Dibutuhkannya aplikasi untuk mempercepat permintaan dan pemesanan antrian klinik.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring ini diaplikasikan pada perangkat *mobile* berbasis sistem operasi Android.
2. Perancangan aplikasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring difokuskan terhadap sistem antrian.

3. Perancangan website untuk sistem informasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* digunakan untuk membangun *server*.
4. Perancangan dan pembuatan *database* untuk sistem informasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring menggunakan DBMS MySQL sebagai *server* penyimpan data.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman JAVA dengan IDE Eclipse dan SDK sebagai tools API (*Application Programming*) yang akan digunakan oleh client.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut **“Bagaimana merancang aplikasi antrian klinik Simpang Anduring berbasis android untuk membantu proses antrian klinik Simpang Anduring?”**.

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

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

1. Menghasilkan suatu aplikasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring yang dapat membantu pasien dalam antrian.
2. Menghasilkan sebuah sistem informasi untuk mengatur manajemen klinik Simpang Anduring.

3. Mempermudah pasien dalam mengambil antrian yang tidak harus menunggu lama dalam klinik Simpang Anduring.
4. Memberikan pelayanan yang baik untuk semua pasien yang akan berobat pada klinik Simpang Anduring.
5. Meningkatkan pelayanan yang ada pada klinik Simpang Anduring.

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

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memaksimalkan pemanfaatan Smartphone sebagai media pendukung layanan klinik
2. Untuk mempercepat permintaan dan pemesanan pasien tanpa harus menunggu lama antrian
3. Mempermudah pasien dalam dalam mengambil antrian yang ada pada klinik Simpang Anduring.
4. Memungkinkan pasien tetap melakukan aktifitas sambil menunggu antrian.
5. Mempermudah layanan pendaftaran antrian yang sebelumnya manual menjadi menggunakan aplikasi.
6. Mempermudah petugas klinik dalam mengelola klinik simpang Simpang Anduring

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Pada bab ini diuraikan beberapa hal yang dapat disimpulkan dari bab-bab sebelumnya. Simpulan yang bisa diambil dari pembuatan tugas akhir ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Dihasilkan aplikasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring terutama bagi pengguna android untuk bisa mengambil antrian melalui smartphone tanpa harus datang langsung ke klinik.
2. Dihasilkan aplikasi pendukung layanan klinik Simpang Anduring sebagai media untuk mempermudah dalam menangani antrian yang menunggu lama ditempat
3. Dihasilkan aplikasi pendukung layanan klinik simpang anduring untuk mempermudah kerja petugas klinik dalam menangani antrian di Klinik Simpang Anduring.

#### **B. Saran**

Adapun saran dari penulis setelah mengembangkan Aplikasi *Mobile* Pendukung Layanan Klinik Berbasis *Client Server* Dengan *Platform* Android, antara lain :

1. Diharapkan aplikasi pendukung layanan klinik simpang anduring ini menjadi fasilitas pendukung yang dapat dipergunakan oleh pihak klinik sebagai bentuk layanan terbarbarukan dari klinik Simpang Anduring.
2. Aplikasi pendukung layanan klinik ini diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengambilan antrian yang memudahkan pasien yang kurang nyaman menunggu lama di klinik.
3. Diharapkan aplikasi pendukung layanan klinik ini dapat memaksimalkan pemanfaatan *smartphone* sebagai media dalam menangani masalah antrian di Klinik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azar, Betty. (2006). *Basic English Grammar*. Washington: Pearson Longman
- Ahmadi dkk. 2010. Aplikasi *Learning Berbasis Moodle dan MLE Pada Pembelajaran Kedokteran*. Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, ISSN (1907-5022).
- Arif Akbarul Huda. (2013). *Live Coding 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Adhi Prasetio. (2014). *Buku Sakti Webmaster*. Jakarta: Media Kita
- Aswir Prasetio. (2013). *Smart Way To The Grammar*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- E.Z. Adnan Kashogi 2007. Algoritma Message Digest 5 (Md5) Jurnal Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung. Hlm 3-4
- Fahru (2009). "Aplikasi *Speech Recognition* Dengan Metode *Hidden Markov Model*. (HMM)." <http://fahru.blog.uns.ac.id/2009/09/29/aplikasi-speech-recognition-dengan-metode-hidden-markov-model-hmm/> Di akses pada tanggal 23 November 2015.
- Kasman, Akhmad Dharma. (2013). *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP & MYSQL*. Yogyakarta: Lokomedia
- Nazaruddin Safaat. (2014). *Pemograman Aplikasi Android Mobile SmartPhone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Nazaruddin Safaat. (2013). *Aplikasi Berbasis Android*. Bandung: Penerbit Informatika.
- O'Malley, C, dkk. (2003). *Guidelines For Learning/ Teaching/ Tutoring in a Mobile Environment* (Online), ([http:// www.mobilelearn.org/ download/ results/ guidelines.pdf](http://www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf) , diakses pada 22 April 2015).\
- Prayanto Hidayatullah dan Kawistra, Jauhari Khairul. (2014). *Pemograman Web*. Bandung: Informatika
- Sibero, Alexander F.K.. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: MediaKomputer
- Utopicomputers. (2016). Perbedaan Jaringan Computer Peer To Peer Dan Client Server <https://www.utopicomputers.com> diakses 14 Februari 2016.
- UNP. (2012). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir / Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: UNP
- Techinasia. (2015) Jumlah Pengguna Smartphone Di Indonesia. <https://id.techinasia.com>. Diakses 30 Desember 2015