

**PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN AMBULANS DARURAT  
BERBASIS ANDROID  
(Studi Kasus : PMI Kota Padang)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Jurusan Teknik Elektronika Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh:**

**IVALDO SAPUTRA  
14076057/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

**PERSETUJUAN PROYEK AKHIR**

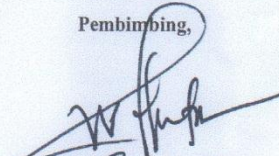
**PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN AMBULANS DARURAT  
BERBASIS ANDROID  
(Studi Kasus : PMI Kota Padang)**

NAMA : Ivaldo Saputra  
NIM : 14076057  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, November 2020

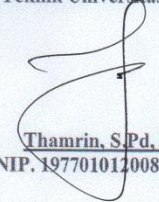
Disetujui Oleh

Pembimbing,



Ahmadul Hadi, S.Pd., M.Kom  
NIP. 197612092005011003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Thamrin, S.Pd, MT  
NIP. 197701012008121001

## PENGESAHAN

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

**Judul** : Pengembangan Aplikasi Layanan  
Ambulans Darurat Berbasis Android  
(Studi Kasus : PMI Kota Padang)

**Nama** : Ivaldo Saputra

**NIM** : 14076057

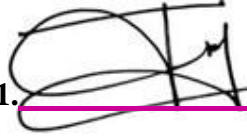


**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, November 2020

### Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Hadi Kurnia Saputra, S.Pd., M.Kom.	1. 
2. Anggota	: Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom	2. 
3. Anggota	: Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T.	3. 

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Proyek Akhir ini benar benar karya Saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karyatulis yang lazim.

Padang, November 2020  
Yang Menyatakan

**IVALDO SAPUTRA**  
14076057/2014

## ABSTRAK

### **Ivaldo Saputra: Pengembangan Aplikasi Layanan Ambulans Darurat Berbasis Android**

Pengembangan aplikasi layanan ambulans darurat berbasis android ini diperlukan sebagai salah satu solusi untuk mengurangi prosedur peminjaman ambulans di rumah sakit, terlebih ketika pasien sedang dalam keadaan emergency dan membutuhkan pertolongan secepatnya. Untuk itu dikembangkan aplikasi layanan ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, Android Studio, dan MySQL untuk database dan menggunakan metode Client-Server. Tujuan dikembangkannya aplikasi ini adalah untuk mempermudah pihak Rumah Sakit untuk memperoleh informasi lokasi terjadinya kecelakaan lalu lintas atau keadaan darurat akan lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pihak *Rumah Sakit* dalam memaksimalkan penanganan untuk korban yang membutuhkan pelayanan secara cepat. Aplikasi ini dikembangkan dengan model/metode *Unified Modelling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) Dengan pendekatan lompatan jauh (*great-loop approach*) dan pendekatan berkembang (*evolutionary approach*). Hasil dari pengembangan aplikasi ini didapatkan bahwa aplikasi telah selesai dibangun yang kemudian telah dilakukan uji coba sesuai dengan perancangan dan kriteria. Dari hasil uji coba yang dilakukan, aplikasi mampu berjalan baik sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat dikatakan bahwa Aplikasi Layanan Ambulans Darurat Berbasis Android mampu membantu dalam proses pelayanan, mulai dari pendaftaran hingga mendapatkan hasil layanan.

*Kata kunci* : Ambulans, Php, MySQL.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta dengan izin-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan Aplikasi Layanan Ambulans Darurat Berbasis Android”. Sholawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai khalifah dan muslim intelektual yang berbudi pekerti mulia.

Penulisan laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari banyaknya kekeliruan yang terjadi sehingga tidak sedikit bantuan dan bimbingan yang didapatkan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ahmaddul Hadi S.Pd, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Hadi Kurnia Saputra, S.Pd, M.Kom, dan Ibuk Vera Irma Delianti, S.Pd, M.PdT, selaku Dosen Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

3. Bapak Thamrin, S.Pd, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
6. Ucapan terima kasih untuk orang tua tercinta yang selalu memberikan motivasi, nasehat, cinta, perhatian, dan kasih sayang serta do'a semasa hidupnya, yang tentu takkan bisa penulis balas sampai saat ini.
7. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2014 yang telah membantu dan memberikan motivasi selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. 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, November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah . .....	5
C. Batasan Masalah . .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Tugas Akhir .....	7
F. Manfaat Tugas Akhir . .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Ambulans.....	9
B. Sistem Operasi Android.....	10
1. Fitur-fitur Sistem Operasi Android.....	10
C. Arsitektur Sistem <i>Client-Server</i> .....	13
D. Pengembangan Perangkat Lunak Komputer .....	15
1. Pendekatan Pengembangan .....	15
2. Teknik Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak .....	17
E. Database Relasional .....	18
F. Perangkat Pemodelan .....	20
1. <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	20
2. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	26

G. Tools Pengembangan.....	28
1. Java .....	28
2. PHP .....	28
3. Android SDK.....	29
4. Android Studio.....	29
H. Penelitian Relevan .....	31
I. Pengujian Perangkat Lunak.....	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. Analisis Sistem .....	35
1. Analisis Sistem Yang Berjalan .....	35
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan .....	41
B. Perancangan Sistem.....	53
1. <i>Context Diagram</i> .....	53
2. Perancangan Sistem Aplikasi Mobile.....	54
C. Perancangan Basis Data.....	67
1. <i>Normalisasi</i> .....	67
2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	71
3. Perancangan Tabel.....	72
D. Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	75
1. Rancangan Input Untuk <i>Client</i> .....	76
2. Perancangan Antarmuka Untuk <i>Server</i> .....	82
E. Perancangan Peta Situs( <i>Site Map</i> ) .....	84
F. Perancangan Keamanan Sistem .....	85
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil <i>Interface</i> Sistem .....	87
1. <i>Interface</i> Pada <i>Server</i> dan <i>Client</i> .....	87
B. Pengujian Sistem .....	102
1. Pengujian <i>Server</i> .....	103
2. Pengujian <i>Client</i> .....	104
C. Pembahasan .....	104
<b>BAB V PENUTUP</b>	

A.Kesimpulan .....	106
B.Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Arsitektur Android. ....	11
Gambar 2. Arsitektur <i>Client-Server</i> .....	13
Gambar 3. Model <i>Prototyping</i> .....	16
Gambar 4. Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Gambar 5. Contoh <i>Class Diagram</i> .....	22
Gambar 6. Contoh <i>Package Diagram</i> .....	23
Gambar 7. Contoh <i>Statechart Diagram</i> .....	23
Gambar 8. Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	24
Gambar 9. Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	24
Gambar 10. Contoh <i>Component Diagram</i> .....	25
Gambar 11. Contoh <i>Deployment Diagram</i> .....	25
Gambar 12. Simbol <i>Entity</i> .....	26
Gambar 13. Simbol <i>Attribut</i> .....	26
Gambar 14. Simbol <i>Relasi</i> .....	27
Gambar 15. Contoh <i>Relasi One to One</i> .....	27
Gambar 16. Contoh <i>Relasi One to Many</i> .....	27
Gambar 17. Contoh <i>Relasi Many to Many</i> .....	28
Gambar 18. Langkah-langkah Pengujian Perangkat Lunak.....	33
Gambar 19. <i>Flowmap</i> yang sedang berjalan .....	41
Gambar 20. <i>Flowmap</i> Sistem yang Diusulkan untuk <i>client</i> .....	51
Gambar 21. <i>Flowmap</i> Sistem yang Diusulkan untuk <i>Server</i> .....	52
Gambar 22. Diagram Konteks.....	54
Gambar 23. <i>Use Case Diagram Client-Server</i> .....	55
Gambar 24. Diagram Aktivitas Pendaftaran .....	57
Gambar 25. Diagram Aktivitas <i>Login</i> .....	58
Gambar 26. Diagram Aktivitas Informasi Beranda .....	59
Gambar 27. Diagram Aktivitas Informasi Layanan Ambulans .....	59
Gambar 28. Diagram Aktivitas Pemesanan .....	60
Gambar 29. Diagram Aktivitas Kelola Beranda .....	61

Gambar 30. Diagram Aktivitas Manajemen Profil .....	61
Gambar 31. Diagram Aktivitas Tagihan Pesanan .....	62
Gambar 32. Diagram Aktivitas Laporan Layanan .....	63
Gambar 33. <i>Class Diagram</i> .....	64
Gambar 34. <i>SequenceDiagram</i> dari <i>Use Case Log in</i> .....	65
Gambar 35. <i>Sequence Diagram</i> dari <i>Use Case</i> .....	66
Gambar 36. <i>Sequence Diagram Mobile-user</i> .....	67
Gambar 37. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	71
Gambar 38. Perancangan Antarmuka menu <i>login</i> .....	76
Gambar 39. Perancangan Antarmuka <i>menusignup</i> .....	77
Gambar 40. Rancangan Tampilan Menu Utama .....	78
Gambar 41. Rancangan Tampilan <i>AboutAmbulans</i> .....	79
Gambar 42. Rancangan Antarmuka Pilihan Pesan Ambulans .....	80
Gambar 43. <i>List</i> Pesan Sekarang .....	81
Gambar 44. Rancangan Antarmuka Ambulans .....	81
Gambar 45. Rancangan Antarmuka Rumah Sakit .....	82
Gambar 46. Halaman <i>login Admin sistem</i> .....	83
Gambar 47. Halaman <i>Dashboard Admin sistem</i> .....	83
Gambar 48. Perancangan Peta Situs aplikasi <i>Client</i> .....	84
Gambar 49. Perancangan Peta Situs aplikasi <i>Server</i> .....	85
Gambar 50. Interface Halaman Login.....	88
Gambar 51. Halaman Beranda Admin .....	91
Gambar 52. Halaman Update Transaksi .....	91
Gambar 53. Halaman Transaksi.....	92
Gambar 54. Halaman Ambulans .....	93
Gambar 55. Halaman Tambah Ambulans .....	93
Gambar 56. Halaman Rumah Sakit.....	95
Gambar 57. View Data Rumah Sakit.....	96
Gambar 58. Halaman User .....	96
Gambar 59. Halaman Entri User .....	97
Gambar 60. Halaman Beranda Petugas.....	98

Gambar 61. Halaman View Data Tugas .....	99
Gambar 62. Halaman Beranda Customer.....	100
Gambar 63. Halaman Daftar Pesanan .....	101
Gambar 64. Halaman Pesanan .....	102

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Contoh database siswa .....	19
Tabel 2. Analisis Proses Bisnis .....	36
Tabel 3. Analisis Aturan Bisnis .....	36
Tabel 4. Analisis Pelaku.....	37
Tabel 5. Analisis Dokumen.....	38
Tabel 6. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	39
Tabel 7. Analisis <i>user</i> untuk aplikasi .....	42
Tabel 8. Analisis Proses dan Prosedur .....	44
Tabel 9. Analisis Dokumen <i>Input</i> .....	45
Tabel 10. Analisis Dokumen <i>Output</i> .....	46
Tabel 11. Persyaratan Fungsional .....	47
Tabel 12. Persyaratan Non-fungsional.....	48
Tabel 13. Persyaratan perangkat keras.....	48
Tabel 14. Persyaratan perangkat lunak minimum untuk <i>Client</i> .....	49
Tabel 15. Persyaratan perangkat lunak minimum untuk aplikasi <i>Server</i> .....	49
Tabel 16. Tabel Pelaku.....	55
Tabel 17. Tabel Tugas User .....	56
Tabel 18. Tabel Registrasi dalam Bentuk Tidak Normal.....	68
Tabel 19. Tabel Registrasi (1NF).....	69
Tabel 20. Tabel Registrasi (2NF).....	70
Tabel 21. Tabel (2NF).....	71
Tabel 22. Tabel Petugas (2NF) .....	71
Tabel 23. Tabel Customer .....	73
Tabel 24. Tabel Ambulans .....	73
Tabel 25. Tabel Rumah Sakit.....	74
Tabel 26. Tabel Transaksi .....	74
Tabel 27. Tabel User .....	75
Tabel 28. Tes Unit Uji Coba Sistem pada Server .....	103
Tabel 29. Tes Unit Uji Coba Sistem pada User .....	104

## LAMPIRAN HALAMAN

1. Foto Aplikasi.....	109
2.SourceCode Aplikasi.....	117

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kebutuhan masyarakat akan ketersediaan ambulans yang dapat digunakan dan tersedia kapan saja menjadi sangat vital. Maka dari itu kecepatan waktu respons dalam penanganan keadaan darurat perlu diperhatikan. Seperti keadaan dimana sama sekali tidak ada ambulans yang tersedia di rumah sakit, padahal pada waktu yang bersamaan ada pihak lain yang sangat membutuhkan ketersediaan ambulans, seperti terjadinya kecelakaan besar di suatu lokasi, hal tersebut dapat direspon dan ditangani dengan baik. Selain itu seringkali ditemukan juga praktik kecurangan oleh para sopir ambulans, seperti mengambil keuntungan dari ambulans yang dikendarainya.

Seorang anak bernama Husein berusia 8 tahun tewas tenggelam di Sungai Cisadane, Jumat 23 Agustus 2019 lalu. Jenazah Husein dibawa sendiri oleh pamannya dari Puskesmas Cikokol, Tangerang, Banten karena tidak mendapat fasilitas ambulans. Peristiwa ini terjadi saat Husein dan temannya Fitrah (12) dilaporkan tenggelam di Sungai Cisadane. Husein ditemukan pada Jumat sore, sementara Fitrah baru ditemukan pada malam harinya dalam kondisi meninggal dunia. Husein langsung dilarikan ke puskesmas terdekat karena saat ditemukan dia masih bernafas. Namun nyawa Husein tidak bisa diselamatkan karena terlalu banyak menelan air saat tenggelam. Paman

Husein berusaha mengikhlaskan kepergian keponakannya itu. Paman Husein kemudian meminta kepadapuskesmas memberikan pinjaman jasa ambulans untuk mengantarkan jenazah, permohonannya ditolak. Petugas puskesmas beralasan, ambulans tersebut hanya digunakan untuk mengantar pasien sakit, bukan jenazah. Hal itu berdasarkan standar operasi prosedur (SOP) dari Dinas Kesehatan Kota Tangerang. "Ini sudah menjadi SOP dari Dinas Kesehatan. Ambulans puskesmas hanya untuk mengangkut pasien sakit, kata petugas Puskesmas Cikokol. Paman Husein kemudian memilih membawa jenazah Husein berjalan kaki dari puskesmas agar bisa segera sampai ke rumah dan dikebumikan. Paman Husein kemudian membawajenazah Husein menuju jembatan penyeberangan orang (JPO). Melihat peristiwa yang memilukan tersebut, seorang pengendara menghentikan laju mobilnya dan memberikan tumpangan kepada paman Husein. (Kisah Pilu Paman di Tangerang Gotong Sendiri Jenazah Keponakannya – Liputan6.com).

Rumah sakit pada umumnya mempunyai prosedur yang harus diikuti oleh pasien untuk memperoleh layanan yang ada. Salah satu tujuan dari pembuatan prosedur tersebut adalah agar sistem yang ada di rumah sakit tersebut dapat berjalan tertib dan lancar. Namun sayangnya pada beberapa kasus dan kondisi, prosedur di rumah sakit seringkali terasa sangat merepotkan dan sulit diikuti, terlebih ketika pasien sedang terjebak dalam keadaan darurat, seperti saat pasien membutuhkan pertolongan secepatnya. Salah satu contoh prosedur yang dapat menyulitkan adalah proses pendataan pasien saat akan meminta layanan dari rumah sakit. Kondisi ini tetap saja

harus dilakukan oleh setiap pasien, meskipun pasien merupakan pasien tetap dan telah memiliki *medical record* di rumah sakit tersebut.

Pada prinsipnya rumah sakit merupakan salah satu jasa layanan publik dalam bidang kesehatan. Fungsi dan layanan dari rumah sakit tidak dapat dipandang sebelahmata, mengingat keberadaan layanan rumah sakit turut menentukan tingkat kesehatan masyarakat yang merupakan sumber daya manusia penting dalam proses pembangunan bangsa. Oleh karena itu, rumah sakit sebagai salah satu ujung tombak yang berhadapan langsung dengan pasien diharapkan dapat terus memberikan layanan yang berkualitas. Kondisi ini sesuai dengan filosofi dalam bidang ekonomi, dimana pasien adalah raja, yang selayaknya diberikan pelayanan yang terbaik. Keberadaan pasien merupakan pilar pendukung operasional rumah sakit yang umumnya sudah menjadi institusi yang selain memberikan pelayanan kesehatan namun juga memperoleh laba dari setiap operasional yang dilakukan terhadap pasien.

Disisi lain, dapat dilihat bahwa kemajuan di bidang teknologi komunikasi dapat dimanfaatkan untuk mempermudah kegiatan masyarakat sehari-hari, seperti halnya memudahkan proses komunikasi, baik melalui panggilan telepon ataupun pengiriman pesan singkat. Dapat dilihat juga bahwa saat ini, hampir setiap pasien atau setidaknya keluarga dekat pasien memiliki setidaknya satu telepon genggam pribadi. Banyak pula diantara mereka yang sudah beralih kepada smartphone dengan sistem operasi Android. Salah satu kelebihan dari smartphone Android ini adalah kemudahannya untuk *di-customizesesuai* kebutuhan. Kemajuan teknologi

komunikasi inilah yang dapat dimanfaatkan oleh rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan medis terhadap para pasien. Upaya ini dilakukan dengan tujuan agar rumah sakit dapat memberikan layanan yang lebih baik lagi, sehingga pasien puas dan tetap setia menggunakan jasa rumah sakit tersebut.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, diharapkan rumah sakit dapat meningkatkan pelayanan kepada pasien, seperti kecepatan dan kemudahan untuk memperoleh layanan ambulans yang dibutuhkan disaat darurat. Melalui teknologi ini, pihak rumah sakit juga dapat semakin mudah menerima dan mengolah data-data dari pesan singkat di komputer admin rumah sakit. Aplikasi pada smartphone pasien ini dapat digunakan untuk menghubungi pihak rumah sakit dengan cara yang cepat dan sederhana. Pada saat menghubungi rumah sakit, pasien tidak perlu lagi diberikan pertanyaan seputar data mereka. Bahkan pihak rumah sakit yang akan melakukan konfirmasi secepatnya kepada pasien yang membutuhkan layanan ambulans.

Teknologi yang tepat untuk digunakan sebagai media pencarian ambulans adalah smartphone dan salah satunya menggunakan platform android. Namun di butuhkan media informasi yang lebih dari sekedar hanya untuk memesan, dibutuhkan media informasi yang bisa memberikan jalur dua arah yaitu antara pelanggan dan penyedia jasa. Aplikasi yang menyediakan tombol pesanan yang berfungsi memesan ambulans terdekat dan mengirim pemberitahuan ke petugas ambulans terdekat jika terjadi kecelakaan atau penyakit medis yang mengancam jiwa. Aplikasi ini tidak hanya sekedar bisa

mengirimkan pemberitahuan dan lokasi, namun aplikasi ini dapat juga mengirimkan pemberitahuan ke layanan ambulans yang terdekat dari lokasi darurat.

Sedangkan masalah utama yang sering dikeluhkan oleh banyak rumah sakit adalah mereka tidak mengetahui dimana posisi ambulans mereka sekarang. Dengan begitu pihak rumah sakit seringkali kesulitan untuk memantau pekerjaan yang berkaitan dengan pelayanan masyarakat seperti ambulans. Salah satu pemecahan masalah yang dapat diupayakan sekarang ini yakni digunakannya teknologi handphone untuk menghubungi sopir mereka. Tetapi masalah kembali muncul disini, disaat sopir mulai memberikan informasi palsu mengenai posisi mereka sekarang. Hal ini tentunya akan sangat mempengaruhi kualitas kerja mereka. Keterbatasan pihak rumah sakit dalam memantau ambulans mereka akan membuat berbagai prediksi yang tidak terjamin keakuratannya dalam merencanakan perencanaan kerja.

Berdasarkan latar belakang yang penulis jabarkan diatas maka penulis mengajukan proposal tugas akhir berjudul **“Pengembangan Aplikasi Layanan Ambulans Darurat Berbasis Android (Studi Kasus : PMI Kota Padang).”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah yang akan di kaji dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Proses pendataan pasien saat akan meminta layanan dari rumah sakit masih dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang lama.

2. Kecepatan waktu respons ambulans dalam penanganan keadaan darurat perlu diperhatikan karena pasien membutuhkan pertolongan secepatnya.
3. Kesulitan dalam menghubungi pihak rumah sakit dengan cara yang cepat dan sederhana karena saat menghubungi rumah sakit, pasien diberikan pertanyaan seputar data mereka.
4. Tidak adanya teknologi di rumah sakit yang dapat menerima dan mengolah data-data pesan singkat dari komputer admin rumah sakit.
5. Petugas ambulans memerlukan waktu yang lama sampai dilokasi pasien yang membutuhkan karena harus menunggu konfirmasi dari pihak rumah sakit dan pasien.

### **C. Batasan Masalah**

Agar pembahasan pada penyelesaian tugas akhir ini tidak terlalu luas namun dapat mencapai hasil yang optimal, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya digunakan untuk situasi darurat di wilayah kota Padang saja.
2. Lokasi yang muncul merupakan Rumah Sakit terdekat yang telah terdaftar ke dalam aplikasi.
3. Aplikasi hanya dapat digunakan oleh pengguna, petugas ambulans, dan rumah sakit.

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

Perumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu bagaimana merancang, membangun, mengimplementasikan aplikasi layanan ambulans untuk situasi darurat berbasis android.

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

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

1. Menghasilkan sebuah aplikasi yang mempunyai kemampuan sebagai salah satu solusi untuk mengurangi prosedur peminjaman ambulans di rumah sakit, terlebih ketika pasien sedang dalam keadaan emergency dan membutuhkan pertolongan secepatnya.
2. Menghasilkan sebuah aplikasi yang mempermudah pihak Rumah Sakit dalam memproses data-data pasien yang sedang emergency.
3. Menghasilkan sebuah aplikasi yang memonitoring dimana keberadaan ambulans terdekat.

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

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pihak Ambulans untuk memperoleh informasi lokasi terjadinya kecelakaan lalu lintas atau keadaan darurat akan lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pihak Ambulans dalam memaksimalkan penanganan untuk korban yang membutuhkan pelayanan secara cepat.

2. Pengguna atau masyarakat dapat memesan ambulans apabila terjadi kecelakaan lalulintas atau keadaan darurat di aplikasi tanpa harus datang langsung ke Rumah Sakit.
3. Dapat mempercepat proses pendataan pasien yang sedang mengalami keadaan darurat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perancangan dan penerapan perangkat lunak Pengembangan Aplikasi Layanan Ambulans Darurat PMI Kota Padang berbasis Android dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Memperudah pihak Rumah Sakit untuk memperoleh informasi lokasi terjadinya kecelakaan lalu lintas atau keadaan darurat akan lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pihak Rumah Sakit dalam memaksimalkan penanganan untuk korban yang membutuhkan pelayanan secara cepat.
2. Pengguna atau masyarakat dapat memesan ambulans apabila terjadi kecelakaan lalu lintas atau keadaan darurat kepada Rumah Sakit yang terdaftar di aplikasi tanpa harus datang langsung ke Rumah Sakit.
3. Dapat mempercepat proses pendataan pasien yang sedang mengalami keadaan darurat.

#### **B. Saran**

Adapun saran dari penulis setelah mengembangkan Aplikasi Layanan Ambulans Darurat PMI Kota Padang berbasis Client-Server dengan Platform Android adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan Aplikasi Layanan ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi pengembang sistem informasi untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

2. Diharapkan Aplikasi Layanan ini dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi tentang Pemesanan Ambulans di Kota Padang.
3. Diharapkan sistem informasi ini dapat digunakan oleh para masyarakat lokal maupun luar untuk melakukan Pemesanan Ambulans Kota Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

Universitas Negeri Padang. 2018. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Kroenke, David M. 2005. *Database Processing Fundamental, Design & Implementation, Jilid 2*. Jakarta : Penerbit Erlangga

Istiyanto, Jazi eko. 2013. *Pemrograman Smart Phone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Komputer, Wahana. *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Mediakita, 2010.

Marda Nova, 2018. *Aplikasi Layanan Ambulans Untuk Situasi Darurat Berbasis Android*. Tugas Akhir Teknik Informatika: Universitas Islam Indonesia

Ropianto, Muhammad. "Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Language." *Jurnal Teknik Ibnu Sina JT-IBSI* 1.01 (2016).

<https://id.wikipedia.org/wiki/Ambulans>