

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN AMBULANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RS.TAMAN HARAPAN BARU

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Fakultas Teknik Informatika Dalam Program Pendidikan
Tingkat Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : ALWIH

NPM : 2013.10.227.001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI**

2017

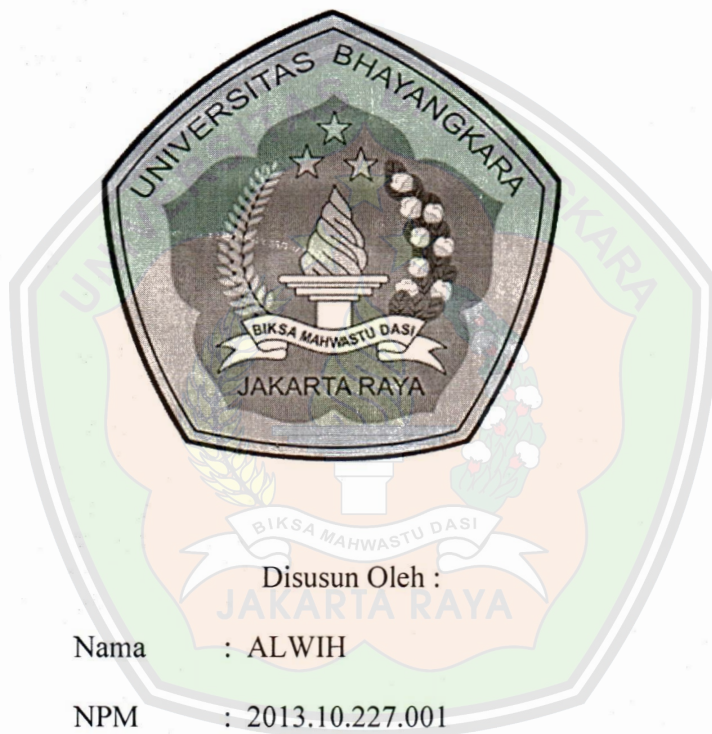
SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN AMBULANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RS.TAMAN HARAPAN BARU

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Fakultas Teknik Informatika Dalam Program Pendidikan

Tingkat Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : ALWIH

NPM : 2013.10.227.001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFOMASI LAYANAN AMBULANCE
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RS.TAMAN
HARAPAN BARU**

Bekasi, Januari 2017

Menyetujui,

Pembimbing I



Mukhlis, S.Kom, MT

NIP : 021503031

Pembimbing II



Abrar Hiswara, S.Kom, M.Kom

NIP : 020909011

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN

**“PERANCANGAN SISTEM INFOMASI LAYANAN AMBULANCE
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY DI RS.TAMAN
HARAPAN BARU”**

Menyetujui,

Pembimbing I

Mukhlis, S.Kom., MT

Pembimbing II

Abrar Hiswara, ST, MM

Penguji I

Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM

Penguji II

Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ahmad Diponegoro

Ahmad Diponegoro, M.S.I.E, Ph.D

Hendarman Lubis

Hendarman Lubis, M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ALWIH
NPM : 2013.10.227.001
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam tugas akhir ini dengan judul:

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN AMBULANCE
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RS TAMAN
HARAPAN BARU”**

Dengan ini menyatakan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Yang menvatakan



(ALWIH)

ALWIH, 201310227001, Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, dengan Judul skripsi “**Perancangan Sistem Informasi Layanan Ambulance Berbasis Web Menggunakan SMS Gateway Pada RS.THB** ”: dibawah bimbingan Mukhlis, S.Kom, MT dan Abrar Hiswara, S.Kom., M.KOM 97 Hal, 25 Tabel, 51 Gambar, 7 Buku Pustaka (2005-2014), 3 Journal.

ABSTRAKSI

RS.Taman Harapan Baru berlokasi pada jalan Raya Kaliabang Tengah No.2, kali abang tengah – Bekasi Utara. Pada umumnya sebuah rumah sakit berusaha memberikan pelayanan yang terbaik untuk para pasien dan masyarakat pada umumnya terutama dalam memberikan pelayanan pada layanan ambulance nya, oleh karena itu diperlukan sistem yang baik untuk mempermudah memberikan pelayanan pada masyarakat dan pasien dalam menggunakan ambulance, dengan menggunakan sistem yang modern dan baik. Dan masyarakat serta pasien tidak perlu repot - repot untuk mendapatkan pelayanan pada rumah sakit khususnya layanan ambulance. Berdasarkan dari riset, wawancara adanya sistem informasi sangat mempengaruhi dengan perkembangan dan kemajuan rumah sakit kedepannya, oleh sebab itu dari sebuah permasalahan yang terjadi pada layanan ambulance pada rumah sakit taman harapan baru dibuatkan sistem informasi layanan ambulance berbasis Web dengan menggunakan SMS Gateway sebagai penghubungnya. Dimana dalam pembuatannya menggunakan Dreamweaver (framework PHP) dan Gammu (service untuk membangun aplikasi berbasis SMS Gateway) dengan databasenya menggunakan MySql. Sistem ini memberikan layanan Ambulance yang bisa diakses setiap hari oleh masyarakat umum dan para pasien rumah sakit taman harapan baru sendiri dengan hanya sms sesuai dengan format yang ada. Oleh karena itu Penulis akan merancang dan membuat sistem informasi layanan ambulance berbasis SMS Gateway sebagai obyek penelitian Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat membantu pihak rumah sakit untuk menyampaikan informasi dan memberikan pelayanan medis melalui respon time ambulance yang lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, layanan Ambulance, SMS Gateway, Gammu, PHP.*

ALWIH, 201310227001, Faculty of Information Engineering University Bhayangkara Jakarta Raya, with the Title of thesis "**Design of Information Systems Ambulance Service Using Web Based SMS Gateway On RS.THB**": under the guidance of Mukhlis, Kom, MT and Abrar Hiswara, Kom., MM - 97 Things, 25 tables, 51 pictures, 7 Books Library (2005-2014), 3 Journal.

ABSTRACTION

RS.Taman New Hope is located on Highway Middle Kaliabang 2, times the middle brother - North Bekasi. In general, a hospital trying to provide the best service to the patients and the general public, especially in providing services to the service of ambulance her, therefore, needs a good system to facilitate providing services to the public and patients in the use of ambulance, using modern systems and good. And society and the patients do not have to bother - bother to get service at the hospital, especially ambulance services. Based on the research, interview information system greatly influences the development and advancement of the hospital in the future, and therefore of a problem that occurs on ambulance services in the hospital gardens newly created expectations of ambulance services information system by using the Web-based SMS Gateway as a liaison. Where in making use Dreamweaver (PHP framework) and Gammu (service to build applications based on SMS Gateway) by using MySql database. This system provides an ambulance service that can be accessed every day by the general public and hospital patients new hope park itself by sms only in accordance with the existing format. Therefore the author will design and make the information system of ambulance services based on SMS Gateway as the object With the system is expected to help the hospital to convey information and provide medical services via ambulance response time is faster and more accurate.

Keywords: Information Systems, Ambulance services, SMS Gateway, Gammu, PHP.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ALWIH
NPM : 2013.10.227.001
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenid Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti – FreeRight*). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN AMBULANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RS.TAMAN HARAPAN BARU

Serta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatik-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama menyantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 13 Februari 2017



ALWIH

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan Nikmat panjang umur kepada penulis sehingga penelitian tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah diharapkan.

Skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN AMBULANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA RUMAH SAKIT TAMAN HARAPAN BARU”** disusun untuk memperoleh gelar Strata 1 Sarjana Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang bertempat di Kota Bekasi.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih serta rasa hormat penulis kepada :

1. Bapak Irjen Polisi.(Purn) Drs.Bambang Karsono,SH,MM selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Bapak Ahmad Diponegoro, M.S.I.E,Ph.D selaku Dekan Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Bapak Mukhlis, S.Kom., MT selaku Pembimbing I Dosen Pembimbing Teknik Penulisan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II materi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Seluruh Staff dan Dosen Pengajar di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
6. Kedua Orang Tua dan Istri tercinta serta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan pengorbanannya baik moril dan materiil hingga terselesaikannya skripsi ini
7. Tidak lupa penulis ucapkan juga banyak terima kasih kepada HRD dan Staff di lingkungan Rumah Sakit Taman Harapan Baru Bekasi yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan riset yang penulis lakukan selama ini.

8. Teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2013, dan semua angkatan
9. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini sehingga bisa terselesaikan pada waktunya.

Dan Kepada Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang turut serta memberikan bantuan selama penulis mengikuti perkuliahan dan pada saat penelitian tugas akhir ini. Akhirnya segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi karunia yang tidak terhingga dalam hidupnya.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penulisan tugas akhir ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan yang mungkin perlu dibenahi. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya ilmu pendidikan selanjutnya.

Wasalamualaikum waroh'matullohi wabarokatuh.

Bekasi, Januari 2017

ALWIH

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
Abstraksi.....	v
Abstraction.....	vi
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran.....	xxi
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Maksud dan Tujuan.....	4
1.5.1 Maksud.....	4
1.5.2 Tujuan.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4

	1.6.2 Metode Pengembangan Software.....	5
	1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II	LANDASAN TEORI	
	2.1 Tinjauan Pustaka	8
	2.2 Definisi Sistem Informasi.....	11
	2.3 Sistem Informasi Administrasi	11
	2.4 PHP	11
	2.5 MySQL	12
	2.6 SMS Gateway.....	12
	2.6.1 Fitur SMS Gateway.....	12
	2.6.2 Arsitektur SMS Gateway.....	14
	2.6.3 Cara Kerja SMS Gateway	15
	2.7 GAMMU Software.....	16
	2.7.1 Kelebihan GAMMU Software	16
	2.8 Prototype Model.....	16
	2.9 Unified Modeling Language (UML).....	18
	2.9.1 Pengertian <i>UML</i>	18
	2.9.2 Pengenalan <i>UML</i>	18
	2.9.3 Sejarah <i>UML</i>	19
	2.9.4 Diagram UML.....	19
	2.10 Star UML.....	34
	2.11 <i>Sublime Text</i>	35
	2.12 <i>Web Browser</i>	35
	2.13 Web Server.....	35
	2.14 <i>Adobe Dreamwaver CS 8</i>	36

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum	37
3.1.1 Sejarah Rumah Sakit Taman Harapan Baru	37
3.1.2 Visi dan Misi Rumah Sakit Taman Harapan Baru	38
3.1.3 Struktur Organisasi Rumah Sakit Taman Harapan Baru	38
3.1.4 Jenis Tipe Kamar Di Rs.Taman Harapan Baru.....	39
3.2 Desain Penelitian.....	40
3.3 Bahan Penelitian.....	40
3.4 Alat Penelitian	41
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware).....	41
3.4.2 Perangkat Lunak (Software)	41
3.4.3 Spesifikasi Minimum	42
3.5 Analisis Sistem Berjalan	42
3.6 Gambaran Umum Pemesanan Ambulance yang berjalan	43
3.7 Prosedur Sistem Yang Berjalan.....	43
3.8 FlowMap Sistem Berjalan	45
3.9 Metodologi Penelitian	45
3.9.1 Bobot Angket.....	48
3.9.2 Perhitungan Hasil Angket Analisa Kebutuhan Sistem Informasi	48
3.9.3 Perhitungan Hasil Kuesioner	49
3.10 Analisa Kebutuhan Sistem	50
3.11 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	51

3.12 Analisa Masalah	52
3.13 Solusi Penyelesaian Masalah.....	53
3.14 FlowMap Sistem Usulan	55
3.15 Perbandingan Perangkat Lunak.....	57

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

4.1 Umum.....	59
4.2 Prosedur Sistem Usulan	59
4.3 Perancangan Sistem.....	60
4.3.1 Usecase Diagram	60
4.3.2 Class Diagram.....	61
4.3.3 Activity Diagram	62
4.3.3.1 Activity Diagram Admin	62
4.3.4 Sequence Diagram Sistem Usulan	65
4.3.4.1 Sequence Diagram Konsumen.....	65
4.3.4.2 Sequence Diagram Admin	66
4.4 State Diagram.....	67
4.5 Component Diagram	68
4.6 Collaboration Diagram	68
4.7 Deployment Diagram	69
4.8 Perancangan Database.....	69
4.8.1 Tabel Admin	69
4.8.2 Tabel Karyawan.....	70
4.8.3 Tabel Pemesanan.....	70
4.8.4 Tabel Tarif	71

4.8.5 Tabel Telp	72
4.9 Perancangan Antar Muka Tampilan.....	72
4.9.1 Tampilan Web RS.THB.....	72
4.9.2 Tampilan interfac	73
4.10 Prosedur Pengujian Black Box.....	79
4.11 Jadwal Implementasi.....	80
4.12 Perhitungan Hasil Angket.....	81

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA.....	85
---------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	86
---------------------------	----

LAMPIRAN.....	
---------------	--



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2.2 Simbol Diagra <i>Use Case</i>	21
Tabel 2.3 Simbol Diagram <i>Activity</i>	23
Tabel 2.4 Simbol Diagram <i>Sequence</i>	25
Tabel 2.5 Simbol Diagram <i>Class</i>	27
Tabel 2.6 Simbol Diagram <i>Collaboration</i>	32
Tabel 2.7 Simbol Diagram <i>Deployment</i>	34
Tabel 3.1 Jadwal Dokter RS.THB	39
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	41
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	41
Tabel 3.4 Kebutuhan Minimum Perangkat Keras	42
Tabel 3.5 Tabel Bobot Angket.....	48
Tabel 3.6 Tabel Skor Kategori Penilaian.....	49
Tabel 3.7 Tabel Skala Sikap	50
Tabel 3.8 Format Yang Digunakan Untuk Request SMS Auto Reply	55
Tabel 3.9 Perbandingan Sistem Operasi	57

Tabel 3.10 Perbandingan <i>Browser</i> /Perambah.....	57
Tabel 3.11 Perbandingan Aplikasi Pendukung.....	58
Tabel 4.1 Tabel Struktur Admin.	70
Tabel 4.2 Tabel Struktur Database Karyawan	70
Table 4.3 Tabel Struktur Data Pemesanan.....	71
Table 4.4 Tabel Struktur Data Tarif.....	71
Table 4.5 Tabel Struktur Data No Telpon	72
Table 4.6 Pengujian Black Box	79
Table 4.7 Tabel Jadwal Pengembangan Sistem.....	80
Table 4.8 Tabel Skala Sikap	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Langkah – langkah Prototype	6
Gambar 2.1 Skema <i>Reply dan Request SMS</i>	13
Gambar 2.2 Skema Pengiriman <i>Broadcast SMS</i>	13
Gambar 2.3 Arsitektur <i>SMS Gateway</i>	15
Gambar 2.4 Cara Kerja <i>SMS Gateway</i>	15
Gambar 2.5 Ilustrasi metode <i>Prototype</i>	17
Gambar 2.6 Diagram <i>UML</i>	19
Gambar 2.7 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 2.8 Contoh <i>Activity Diagram</i>	22
Gambar 2.9 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	24
Gambar 2.10 Contoh <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 2.11 <i>Ilustrasi Framwork</i>	29
Gambar 2.12 Contoh <i>Collaboration Diagram</i>	32
Gambar 2.13 Contoh <i>Deployment Diagram</i>	33
Gambar 2,14 Logo <i>Software Star UML</i>	34
Gambar 2.15 Logo <i>Sublime Text</i>	35

Gambar 2.16 Logo <i>Web Browser</i>	35
Gambar 2.17 Logo <i>XAMPP</i>	36
Gambar 2.18 Logo Adobe Dreamwaver CS8.....	36
Gambar 3.1 <i>Struktur Organisasi</i> Rumah Sakit Taman Harapan Baru	38
Gambar 3.2 <i>Desain Tahap Penelitian Dan Pengembangan Aplikasi</i>	40
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Sistem Informasi Layanan Ambulance Yang Sedang Berjalan	45
Gambar 3.4 <i>Formulir</i> Angket Pembuatan Sistem Informasi Layanan Ambulance Pada RS.Taman Harapan Baru.....	47
Gambar 3.5 Hasil Angket Analisa Kebutuhan Sistem Informasi	48
Gambar 3.6 <i>Interval Rating Scale</i>	50
Gambar 3.7 Metode <i>Prototype</i>	51
Gambar 3.8 <i>Flowmap</i> Sistem Usulan	56
Gambar 4.1 <i>UseCase</i> Diagram Sistem <i>User</i>	61
Gambar 4.2 <i>UseCase</i> Diagram Sistem <i>Admin</i>	61
Gambar 4.3 <i>Class</i> Diagram Sistem Usulan.....	62
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i>	63
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Konsumen	64

Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Konsumen	65
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Admin	66
Gambar 4.8 <i>State Diagram</i>	67
Gambar 4.9 <i>Framework Sistem Component Diagram</i>	68
Gambar 4.10 <i>Collaboration Diagram</i>	68
Gambar 4.11 <i>Diagram Deployment Sistem Client/Server</i>	69
Gambar 4.12 <i>Web RS.Taman Harapan Baru</i>	72
Gambar 4.13 <i>Form Login</i>	73
Gambar 4.14 <i>Halaman Utama</i>	73
Gambar 4.15 <i>Data Pemesan Ambulance</i>	74
Gambar 4.16 <i>Tampilan SMS Masuk</i>	74
Gambar 4.17 <i>Tampilan SMS Keluar</i>	75
Gambar 4.18 <i>Broadcast SMS</i>	75
Gambar 4.19 <i>Master Phone</i>	76
Gambar 4.20 <i>Report Pemesanan</i>	76
Gambar 4.21 <i>Kuitansi Pemesanan Ambulance</i>	77
Gambar 4.22 <i>SMS Inbox Pemesanan Dari Konsumen</i>	77

Gambar 4.23 *SMS Balesan* dari Rumah Sakit Taman Harapan Baru78

Gambar 4.24 *SMS Permintaan Ambulance* Jika Lokasi Tidak Tersedia Pada Database.....78

Gambar 4.25 *Interval Rating Scale*.....81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Biodata

Lampiran 2 : Surat Keterangan Riset

Lampiran 3 : Kartu Bimbingan

Lampiran 4 : Lembar Angket

Lampiran 5 : Plagiarism Scan Report

