

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI TILANG
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *SMS GATEWAY***



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI TILANG
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *SMS GATEWAY***



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015**



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI TILANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SMS GATEWAY

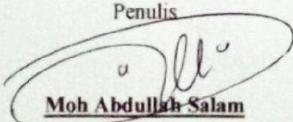
NAMA : MOH ABDULLAH SALAM

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hal milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus
 2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
 3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
 4. Berikan tanda ✓ sesuai dengan kategori Skripsi
- Sangat Rahasia (Mengandung isi tentang keselamatan/kepentingan Negara Republik Indonesia)
- Rahasia (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)
- Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis



Moh Abdullah Salam
NIM. 201151196

Pembimbing Utama



Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

Alamat : Jl. Jend Sudirman No.29,
RT 2/1 Jekulo-Kudus

Tanggal : 15 Desember 2015

Tanggal : 15 Desember 2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

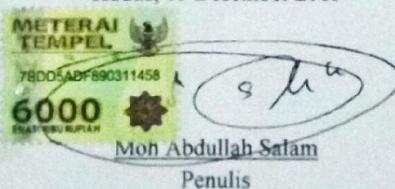
JUDUL : SISTEM INFORMASI TILANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SMS GATEWAY

NAMA : MOH ABDULLAH SALAM

NIM : 2011-51-196

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 15 Desember 2015





UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI TILANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SMS GATEWAY

NAMA : MOH ABDULLAH SALAM

NIM : 2011-51-196

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 30 November 2015

Pembimbing Utama

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

Pembimbing Pembantu

Tri Listyorini, M.Kom
NIDN. 0616088502

Mengetahui

Kaprodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI TILANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SMS GATEWAY

NAMA : MOH ABDULLAH SALAM

NIM : 2011-51-196

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Desember 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 15 Desember 2015

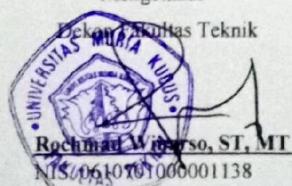
Ketua Pengaji

Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Pengaji I

Rizkyasari Meimaharani, M.Kom
NIDN. 0620058501

Mengetahui



Kaprodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Traffic violations by road users in Kudus is still fairly high. There are 800 offenders per week in a variety of vehicles and public disorder in traffic. The ticket is a medium for storing information traffic offense given by the traffic police to the offender. The ticket is still using paper media with handwriting that has many disadvantages such as broken, torn or wet and ruined. In order to improve service to the community, especially the traffic violators and achieve a speeding ticket relevant processes and transparent hence the need for an information system that is supported by a Web-based software and SMS gateway that enables the dissemination of information to each officer and offender speeding ticket in realtime. With the development of methods System Development Life Cycle (SDLC) and the utilization of SMS technology, supported by Gammu application is expected to build an information system that is used to enter data ticketed by officers ticketed and can provide information to the offender related to the trial schedule and ticket fines.

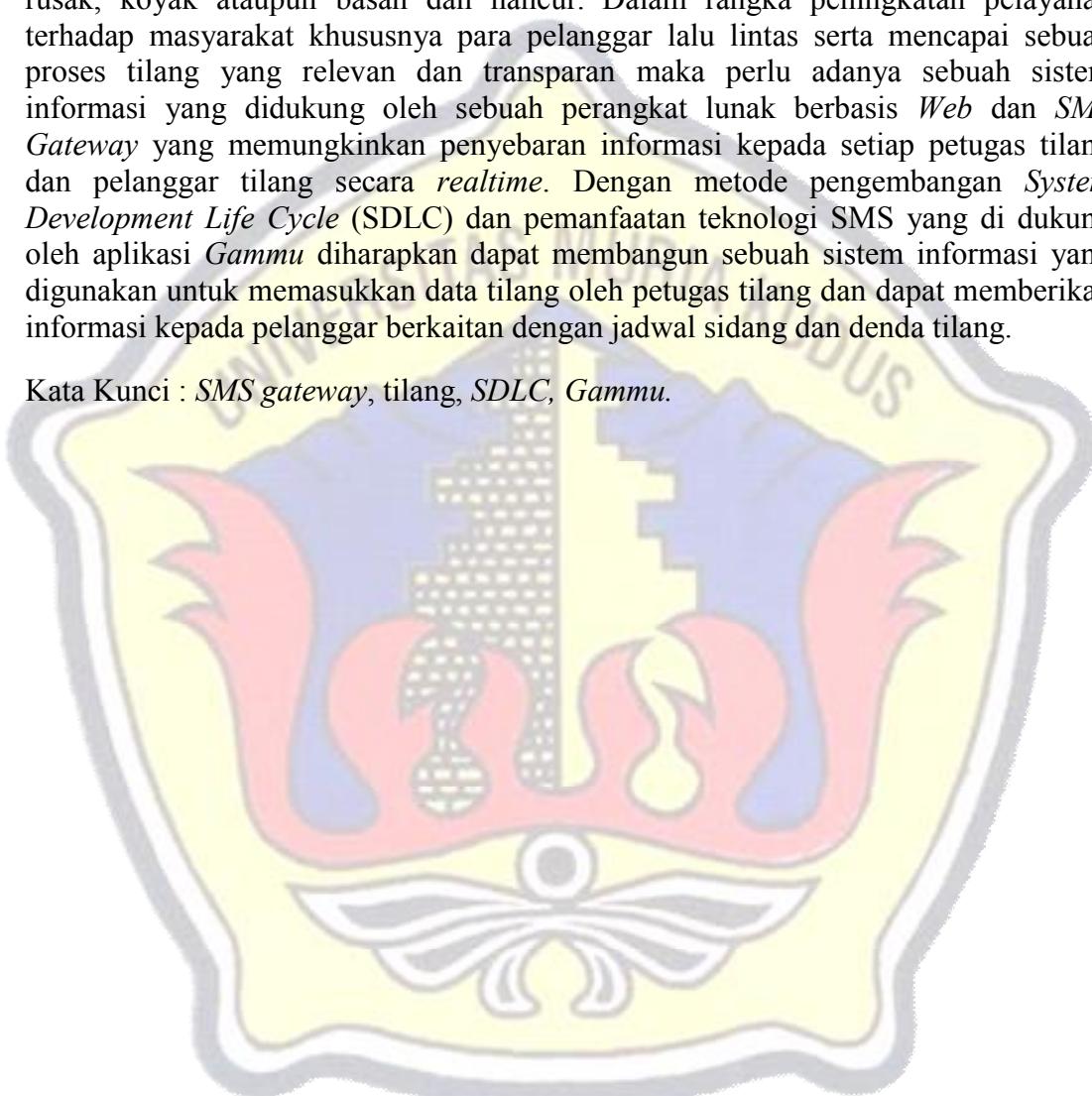
Keywords: SMS gateway, ticket, SDLC, Gammu



ABSTRAK

Pelanggaran lalu lintas oleh para pengguna jalan di Kabupaten Kudus masih terbilang sangat tinggi. Terdapat 800 pelanggar setiap minggunya dalam berbagai macam kendaraan dan ketidaktertiban masyarakat dalam berlalu lintas. Surat tilang merupakan media untuk menyimpan informasi pelanggaran lalu lintas yang diberikan oleh polisi kepada pelanggar lalu lintas. Surat tilang saat ini masih menggunakan media kertas dengan tulisan tangan yang mempunyai banyak kelemahan seperti rusak, koyak ataupun basah dan hancur. Dalam rangka peningkatan pelayanan terhadap masyarakat khususnya para pelanggar lalu lintas serta mencapai sebuah proses tilang yang relevan dan transparan maka perlu adanya sebuah sistem informasi yang didukung oleh sebuah perangkat lunak berbasis *Web* dan *SMS Gateway* yang memungkinkan penyebaran informasi kepada setiap petugas tilang dan pelanggar tilang secara *realtime*. Dengan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) dan pemanfaatan teknologi SMS yang di dukung oleh aplikasi *Gammu* diharapkan dapat membangun sebuah sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan data tilang oleh petugas tilang dan dapat memberikan informasi kepada pelanggar berkaitan dengan jadwal sidang dan denda tilang.

Kata Kunci : *SMS gateway*, tilang, *SDLC*, *Gammu*.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “SISTEM INFORMASI TILANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI SMS GATEWAY”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparnyo, SH, MH, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku ketua Program Studi Tehnik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs., dan Ibu Tri Listyorini, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Machmudi Moechson dan Ibu Anifah Sulchan, kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
7. Seluruh Staf atau Karyawan Polres, Pengadilan, dan Kejaksaan, yang membantu dalam kegiatan penelitian dan mengumpulkan data-data yang diperlukan.
8. Teman-Teman Teknik Informatika Angkatan 2011, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan.

Semoga beliau-beliau diatas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Allah SWT melebihi apa yang beliau-beliau diberikan kepada penulis. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PENULIS	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	19
1.1. Latar Belakang	19
1.2. Batasan Masalah.....	20
1.3. Perumusan Masalah.....	20
1.4. Tujuan Penelitian.....	21
1.5. Manfaat Penelitian.....	21
1.6. Sistematika Penulisan.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1. Penelitian Terkait	23
2.2. Landasan Teori	25
2.2.1. Definisi SMS Gateway.....	25
2.2.2. Cara Kerja SMS Gateway	26
2.2.3. Kemampuan SMS Gateway	26
2.2.4. Bukti Pelanggaran (Tilang)	27
2.2.5. Konsep Dasar Sistem	28
2.2.6. Konsep Dasar Informasi.....	28
2.2.7. Pengertian Sistem Informasi	29

2.2.8.	Pemrograman Terstruktur	30
2.2.9.	Pengenalan MySQL	34
2.2.10.	Web Site	34
2.2.11.	Web Server	35
2.2.12.	Web Client	35
2.2.13.	HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	35
2.2.14.	HTML (Hypertext Markup Language)	36
2.2.15.	Java Script	36
2.2.16.	CSS (Casading Style Sheet)	36
2.2.17.	PHP (Personal Home Page)	36
2.2.18.	Pengenalan Gammu	36
2.3.	Kerangka Pemikiran	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.1.	Metode Pengembangan Sistem	39
3.2.	Metode System Development Life Cycle (SDLC)	39
3.2.1.	Analisis Sistem (System Analysis)	39
3.2.2.	Perancangan Sistem (System Design)	41
3.2.3.	Implementasi Sistem (System Implementation)	41
3.2.4.	Operasi dan Perawatan Sistem (System Operation and Maintenance)	41
BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN DESAIN INPUT OUTPUT		43
4.1.	Analisa Kebutuhan Sistem	43
4.1.1.	Analisis Kebutuhan Informasi dan Data	43
4.1.2.	Analisa Aktor Sistem	44
4.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	45
4.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	46
4.4.	Perancangan Sistem	47
4.4.1.	Flow Of Document Atau Paperwork (FOD)	47
4.4.2.	Context Diagram	50
4.4.3.	Decomposition	53
4.4.4.	Data Flow Diagram (DFD) Level 0	55
4.4.5.	Data Flow Diagram (DFD) Level 1	59
4.4.6.	Entity Relationship Diagram (ERD)	65

4.5.	Perancangan Database	65
4.6.	Relasi Tabel	69
4.6.1.	Conceptual Data Model (CDM).....	69
4.6.2.	Physical Data Model (PDM).....	70
4.7.	Desain Form	70
4.7.1.	Struktur Menu	71
4.7.2.	Struktur Menu Pada User.....	71
4.8.	Desain Halaman (template).....	73
4.8.1.	Template Halaman Beranda.....	73
4.8.2.	Template Halaman Login.....	73
4.8.3.	Template Halaman Utama.....	74
4.9.	Desain Form Input.....	75
4.9.1.	Desain Login	75
4.9.2.	Desain Tambah User	75
4.9.3.	Desain Tambah Pasal	76
4.9.4.	Desain Tambah Profesi	76
4.9.5.	Desain Barang Bukti	76
4.9.6.	Desain Pencarian Laporan Tilang	77
4.9.7.	Desain Data Tilang.....	77
4.9.8.	Desain Pengaturan.....	78
4.9.9.	Desain Kelola Ruang Sidang	78
4.9.10.	Desain Pencarian Penentuan Ruang Sidang.....	79
4.9.11.	Desain Pencarian Hasil Sidang	79
4.9.12.	Desain Pencarian Laporan Data Hasil Sidang	79
4.9.13.	Desain Pencarian Laporan RP-13	80
4.9.14.	Desain Pengaturan 2.....	80
4.9.15.	Desain Kelola Pembayaran	81
4.9.16.	Desain Pengaturan 3.....	81
4.9.17.	Desain Pencarian Laporan RHD	82
4.10.	Desain Form Output.....	83
4.10.1.	Desain Daftar Pasal	83
4.10.2.	Desain Data Profesi.....	83

4.10.3.	Desain Data Barang Bukti.....	83
4.10.4.	Desain Data Tilang.....	84
4.10.5.	Desain Daftar Ruang Sidang.....	84
4.10.6.	Desain Laporan Tilang.....	84
4.10.7.	Desain Data Tilang.....	85
4.10.8.	Desain Penentuan Ruang Sidang	85
4.10.9.	Desain Laporan Hasil Sidang.....	85
4.10.10.	Desain Kelola Pembayaran.....	86
4.10.11.	Desain Laporan RP-13	86
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		87
5.1.	Persiapan	87
5.2.	Implementasi Database.....	87
5.3.	Implementasi Aplikasi.....	89
5.3.1.	Halaman Muka	89
5.3.2.	Form Login	89
5.3.3.	Halaman Menu Kepolisian.....	90
5.3.4.	Halaman Menu Pengadilan	91
5.3.5.	Halaman Menu Kejaksaan	92
5.3.6.	Form User	92
5.3.7.	Form Tilang.....	94
5.3.8.	Form SMS Tilang.....	95
5.3.9.	Form Penentuan Ruang	96
5.3.10.	Form Putusan Sidang	98
5.3.11.	Form Kelola Pembayaran.....	99
5.4.	Pengujian Sistem	101
5.4.1.	Pengujian pada Halaman Kelola User.....	101
5.4.2.	Pengujian pada Halaman Kelola Tilang.....	102
BAB VI PENUTUP		103
6.1.	Kesimpulan.....	103
6.2.	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 : Surat Tilang.....	27
Gambar 2. 2 : Siklus Informasi	29
Gambar 2. 3 : Kerangka Pemikiran.....	38
Gambar 4. 1 : <i>Flow Of Document</i> (FOD).....	48
Gambar 4. 2 : <i>Flow Of Document</i> (FOD)	49
Gambar 4. 3 : <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Tilang	51
Gambar 4. 4 : <i>Level Balance Context Diagram</i> Sistem Informasi Tilang	53
Gambar 4. 5 : <i>Rule Check Context Diagram</i> Sistem Informasi Tilang.....	53
Gambar 4. 6 : <i>Decomposition</i> Top Level dan Level 0	54
Gambar 4. 7 : DFD Level 0 Sistem Informasi Tilang.....	56
Gambar 4. 8 : <i>Level Balance</i> DFD Level 0	58
Gambar 4. 9 : <i>Rule Check</i> DFD Level 0	58
Gambar 4. 10 : DFD Level 1 Mengelola Data Kepolisian.....	59
Gambar 4. 11 : DFD Level 1 Mengelola Data Kepolisian.....	60
Gambar 4. 12 : DFD Level 1 Mengelola Data Kepolisian.....	60
Gambar 4. 13 : DFD Level 1 Mengelola Data Pengadilan	61
Gambar 4. 14 : DFD Level 1 Mengelola Data Pengadilan	62
Gambar 4. 15 : DFD Level 1 Mengelola Data Pengadilan	62
Gambar 4. 16 : DFD Level 1 Mengelola Data Kejaksaan	63
Gambar 4. 17 : DFD Level 1 Mengelola Data Kejaksaan	64
Gambar 4. 18 : DFD Level 1 Mengelola Data Kejaksaan	64
Gambar 4. 19 : Entity Relationship Diagram (ERD)	65
Gambar 4. 20 : <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	69
Gambar 4. 21 : <i>Physical Data Model</i> (PDM)	70
Gambar 4. 22 : Struktur Menu	71
Gambar 4. 23 : Struktur Menu Pada <i>User Admin</i>	71
Gambar 4. 24 : Struktur Menu Pada <i>User Kepolisian</i>	72
Gambar 4. 25 : Struktur Menu Pada <i>User Pengadilan</i>	72
Gambar 4. 26 : Struktur Menu Pada <i>User Kejaksaan</i>	72
Gambar 4. 27 : Template Halaman Beranda.....	73

Gambar 4. 28 : Template Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4. 29 : Template Halaman Utama	74
Gambar 4. 30 : Desain <i>Login</i>	75
Gambar 4. 31 : Desain Tambah <i>User</i>	75
Gambar 4. 32 : Desain Tambah Pasal	76
Gambar 4. 33 : Desain Tambah Profesi	76
Gambar 4. 34 : Desain Barang Bukti	76
Gambar 4. 35 : Desain Pencarian Laporan Tilang	77
Gambar 4. 36 : Desain Data Tilang.....	77
Gambar 4. 37 : Desain Pengaturan.....	78
Gambar 4. 38 : Desain Kelola Ruang Sidang	78
Gambar 4. 39 : Desain Pencarian Penentuan Ruang Sidang.....	79
Gambar 4. 40 : Desain Pencarian Hasil Sidang	79
Gambar 4. 41 : Desain Pencarian Laporan Data Hasil Sidang	79
Gambar 4. 42 : Desain Pencarian Laporan RP-13	80
Gambar 4. 43 : Desain Pengaturan 2.....	80
Gambar 4. 44 : Desain Kelola Pembayaran	81
Gambar 4. 45 : Desain Pengaturan 3.....	82
Gambar 4. 46 : Desain Pencarian Laporan RHD	82
Gambar 4. 47 : Desain Daftar Pasal	83
Gambar 4. 48 : Desain Data Profesi.....	83
Gambar 4. 49 : Desain Data Barang Bukti.....	83
Gambar 4. 50 : Desain Data Tilang.....	84
Gambar 4. 51 : Desain Daftar Ruang Sidang.....	84
Gambar 4. 52 : Desain Laporan Tilang.....	84
Gambar 4. 53 : Desain Data Tilang.....	85
Gambar 4. 54 : Desain Penentuan Ruang Sidang	85
Gambar 4. 55 : Desain Laporan Hasil Sidang.....	85
Gambar 4. 56 : Desain Kelola Pembayaran	86
Gambar 4. 57 : Desain Laporan RP-13	86
Gambar 4. 58 : Desain Laporan RHD	86

Gambar 5. 2 : Struktur Database Sistem Informasi Tilang Menggunakan <i>SMS Gateway</i>	88
Gambar 5. 3 : Halaman Muka	89
Gambar 5. 4 : Form <i>Login</i>	90
Gambar 5. 5 : Form Menu Utama Kepolisian.....	90
Gambar 5. 6 : Halaman Menu Pengadilan	91
Gambar 5. 7 : Halaman Menu Kejaksaan	92
Gambar 5. 8 : Form <i>User</i>	93
Gambar 5. 9 : Data User.....	93
Gambar 5. 10 : Form Tilang.....	94
Gambar 5. 11 : Data Tilang.....	95
Gambar 5. 12 : SMS Tilang	96
Gambar 5. 13 : SMS Tilang Gagal.....	96
Gambar 5. 14 : Format SMS Salah	96
Gambar 5. 15 : Form Pemanggil Laporan Data Tilang.....	97
Gambar 5. 16 : Form Penentuan Ruang.....	97
Gambar 5. 17 : SMS Broadcast Tilang	97
Gambar 5. 18 : Form Data Tilang yang akan Disidangkan.....	98
Gambar 5. 19 : Form Masukkan Hasil Sidang.....	98
Gambar 5. 20 : Form Kelola Pembayaran.....	99
Gambar 5. 21 : SMS Broadcast dari Kejaksaan	100
Gambar 5. 22 : Form Data Hasil Sidang	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 : Simbol Bagan Alir Dokumen [8].....	30
Tabel 2. 2 : Simbol Entity Relationship Diagram [8]	31
Tabel 2. 3 : Simbol Context Diagram [8].....	34
Tabel 4. 1 : Struktur Tabel Tilang.....	66
Tabel 4. 2 : Struktur Tabel Profesi.....	67
Tabel 4. 3 : Struktur Tabel Ruang.....	67
Tabel 4. 4 : Struktur Tabel Barang Bukti.....	68
Tabel 4. 5 : Struktur Tabel User.....	68
Tabel 5. 1 : Hasil Pengujian Proses Kelola User.....	
101	
Tabel 5. 2 : Hasil Pengujian Proses Kelola Tilang.....	102



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Buku Konsultasi Skripsi
- Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 3. Output Berkas Tilang dari Polres
- Lampiran 4. Output Data Tilang yang Telah Disidangkan dari Pengadilan
- Lampiran 5. Output Tanda Terima Pembayaran Denda Tilang dari Kejaksaan
- Lampiran 6. Output RP-13 dari Kejaksaan
- Lampiran 7. Output RHD dari Kejaksaan
- Lampiran 8. Fotocopy Form Tilang
- Lampiran 9. Lembar Revisi Ketua Penguji
- Lampiran 10. Lembar Revisi Penguji 1
- Lampiran 11. Lembar Revisi Penguji 2
- Lampiran 12. Biografi Penulis