



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN
PELANGGARAN LALU LINTAS (E-TILANG)**

RALDES KRISNU PRATAMA

41813110079

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2017



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN
PELANGGARAN LALU LINTAS (E-TILANG)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

RALDES KRISNU PRATAMA

41813110079

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raldes krisnu pratama

Nim : 41813110079

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN
PELANGGARAN LALU LINTAS (E-TILANG)**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar – benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, 13 Desember 2017



(Raldes krisnu)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41813110079
Nama : Raldes krisnu pratama
Judul : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN
PELANGGARAN LALU LINTAS (E-TILANG)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, Desember 2017



Nia Kusuma Wardhani, S.kom, MM

Pembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raldes krisnu pratama

Nim : 41813110079

Fakultas : Ilmu Komputer

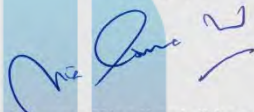
Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN
PELANGGARAN LALU LINTAS (E-TILANG)**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 13 Desember 2017

Menyetujui,



Nia Kusuma Wardhani, S.kom, MM

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengetahui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Inge Handriani, M.Ak., M.MSI

Nur Ani, ST., MMSI

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Sistem Manajemen Pelanggaran Lalu lintas**” tepat waktu. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Nia Kusuma Wardhani, S.kom, MM, selaku pembimbing tugas akhir.
2. Nur Ani, ST., MMSI, selaku kaprodi pada jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu inge Handriani, M.AK, M.MSI, selaku koordinator tugas akhir pada jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Dosen-Dosen Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi kemajuan penulis.
5. Orang tua, serta Saudara-saudara tercinta yang telah memberikan kesempatan dan semangat yang sangat berarti bagi penulis.
6. Teman-Teman yang telah membantu dalam memberi masukan dan pendapat demi terselesainya tugas ini.
7. Monica Arlina Sunarta yang telah memberi dukungan moral dan motivasi demi terselesainya tugas ini.

Jakarta Desember 2017

Raldes krisnu pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
ABSTRACT.....	vi
BAB I.....	4
1.1 Latar Belakang Masalah.....	4
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan dan manfaat Sistem E-tilang.....	5
1.4.1 Tujuan Sistem E-tilang.....	5
1.4.2 Manfaat Sistem E-tilang.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	6
1.5.1 Jenis Penelitian.....	6
1.5.2 Metode pengembangan sistem.....	6
1.6 Sistematika penulisan.....	7
BAB II.....	9
2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.1.1 Elemen Sistem.....	9
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	10
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	11
2.2.1 Kualitas Informasi.....	11
2.2.2 Karakteristik Informasi.....	12
2.2.3 Nilai Informasi.....	14
2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	14
2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	14
2.4 Perancangan Sistem.....	15
2.5 Multi Tier Architecture.....	16
2.6 UML (Unified Modelling Language).....	17
2.6.1 Use case diagram.....	17
2.6.2 Activity diagram.....	19
2.6.3 Class Diagram.....	20

2.6.4	Sequence Diagram.....	21
2.7	Database.....	22
2.7.1	Tipe File Database.....	22
2.7.2	DBMS (Database Management System)	23
2.7.3	RDMS (Relational Database Management System)	23
2.8	API (Application Programming Interface)	23
2.8.1	REST (Representational State Transfer)	26
2.9	Database Terdistribusi.....	27
2.10	Analisa Pieces.....	27
2.11	Definisi Tilang.....	28
2.12	Mekanisme Tilang.....	29
2.12.1	Form Biru.....	30
2.12.2	Form Merah.....	30
BAB III.....		31
3.1	Profile Organisasi.....	31
3.1.1	Visi.....	32
3.1.2	Misi.....	32
3.1.3	Struktur Organisasi.....	32
3.2	Analisa Sistem Yang Berjalan.....	33
3.2.1	Analisa Dokumen.....	33
3.2.2	Analisa Proses Bisnis Berjalan.....	34
3.3	Analisa Permasalahan.....	39
3.4	Analisa PIECES.....	40
3.5	Perancangan Sistem Usulan.....	41
3.5.1	Analisa Prosedur Usulan.....	41
3.5.2	Analisa Sistem Usulan.....	43
BAB IV.....		73
4.1	Implementasi Sistem.....	73
4.1.1	Spesifikasi perangkat keras.....	73
4.1.2	Spesifikasi perangkat lunak.....	74
4.2	Implementasi Database.....	74
4.3	Implementasi desain antarmuka.....	76
4.3.1	Web Monitoring.....	76
4.3.2	Aplikasi mobile.....	82

4.4	Ulasan Sistem.....	87
4.4.1	Arsitektur Software.....	87
4.4.2	Infrastruktur Sistem.....	88
BAB V	89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Metode Waterfall (Beginning Software Engineering, Rod Stephens, 2012.....	17
Gambar 2 1 Multi-Tier Arsitektur.....	27
Gambar 2 2 Analogi API.....	35
Gambar 2 3 Alur API.....	35
Gambar 2 4 Mapping metode calls ke URI.....	38
Gambar 2 6 Alur Tilang.....	41
Gambar 3 1 Struktur Organisasi Korlantas.....	44
Gambar 3 2 Mekanisme Tilang.....	46
Gambar 3 3 Use Case usulan yang akan dibangun.....	46
Gambar 3 4 API Activity diagram.....	59
Gambar 3 5 Login Activity diagram.....	60
Gambar 3 6 Proses Pengiriman lokasi petugas.....	61
Gambar 3 7 Melihat lokasi petugas.....	62
Gambar 3 8 Input data pelanggar Activity Diagram.....	63
Gambar 3 9 Melihat data pelanggar activity diagram.....	64
Gambar 3 10 Melihat report activity diagram.....	65
Gambar 3 11 Melakukan pembayaran denda.....	66
Gambar 3 12 Input data pelanggar apabila tidak ada koneksi internet.....	67
Gambar 3 13 Class diagram usulan.....	68
Gambar 3 14 API sequence diagram.....	69
Gambar 3 15 Sequence diagram login.....	70
Gambar 3 16 Input data pelanggar pada aplikasi mobile.....	71
Gambar 3 17 Melihat data pelanggar.....	72
Gambar 3 18 Mengirim lokasi petugas.....	72
Gambar 3 19 Melihat lokasi petugas.....	74
Gambar 3 20 API (Application Programming Interface)	75
Gambar 3 21 Mengirim data keserver apabila tidak ada koneksi internet.....	76
Gambar 3 22 Melihat Report.....	77
Gambar 3 39 Form Login.....	90
Gambar 3 40 Home.....	91
Gambar 3 41 Panel Menu.....	92
Gambar 3 42 Form Tilang.....	93
Gambar 3 43 Pengaturan.....	94
Gambar 4 1 Table App User.....	82
Gambar 4 2 Table Kejaksaan Negeri.....	82
Gambar 4 3 Table Undang - Undang.....	82
Gambar 4 4 Table Data Petugas.....	82
Gambar 4 5 Table Lokasi Petugas.....	83
Gambar 4 6 Table Denda Pelanggaran.....	83
Gambar 4 7 Table Data Slip.....	83
Gambar 4 8 Table Data Kendaraan.....	83
Gambar 4 9 Table Nama Satuan.....	84
Gambar 4 10 Form Login.....	84
Gambar 4 11 Halaman Dashboard.....	85
Gambar 4 12 Halaman Peta Wilayah.....	85
Gambar 4 13 Halaman Data Pelanggaran.....	86

Gambar 4 14 Halaman Data Petugas.....	86
Gambar 4 15 Halaman Akses Pengguna.....	87
Gambar 4 16 Halaman output data pelanggaran dalam bentuk table.....	87
Gambar 4 17 Ouput laporan data pelanggaran dalam bentuk diagram.....	88
Gambar 4 18 Laporan data petugas pengguna aplikasi E-tilang.....	88
Gambar 4 19 Input data petugas.....	89
Gambar 4 20 Arsitektur Software.....	95
Gambar 4 21 Infrastruktur Sistem.....	96



DAFTAR TABLE

Table 2 1 Simbol Usecase Diagram.....	29
Table 3 1 Analisa Pieces.....	52
Table 3 2 Deskripsi Usecase Input data pelanggan.....	55
Table 3 3 Usecase mengirim data pelanggan.....	56
Table 3 4 Menerima bukti tilang.....	56
Table 3 5 Mengirim Lokasi Petugas.....	57
Table 3 6 Mengirim Lokasi Petugas.....	57
Table 3 7 Mengirim Lokasi Petugas.....	58
Table 3 8 Mengirim Lokasi Petugas.....	58
Table 3 9 Table Kejaksaaan_negeri.....	78
Table 3 10 Table Undang_undang.....	78
Table 3 11 Table Data kendaraan.....	78
Table 3 12 Table Data petugas.....	79
Table 3 13 app_user.....	79
Table 3 14 Table denda pelanggaran.....	79
Table 3 15 Table lokasi petugas.....	80
Table 3 16 Table Data slip tilang.....	80
Table 3 17 Table Nama Satuan.....	80



UNIVERSITAS
MERCU BUANA