

**PERANCANGAN APLIKASI TES TULIS  
SURAT IJIN MENGEMUDI PADA POLRES PACITAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

**Danang Wahyu Jatmiko**

**08.11.2090**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI TES TULIS  
SURAT IJIN MENGEMUDI PADA POLRES PACITAN**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana TI  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

**Danang Wahyu Jatmiko**

**08.11.2090**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Tes Tulis  
Surat Ijin Mengemudi pada Polres Pacitan**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Danang Wahyu Jatmiko**

**08.11.2090**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 5 September 2013

**Dosen Pembimbing,**



**Krisnawati, S.Si. MT.**

**NIK. 190302038**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Tes Tulis  
Surat Ijin Mengemudi pada Polres Pacitan**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Danang Wahyu Jatmiko**

**08.11.2090**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Juli 2013

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Krisnawati, S.Si., MT.  
NIK. 190302038



Heri Sismoro, M.Kom.  
NIK. 190302057

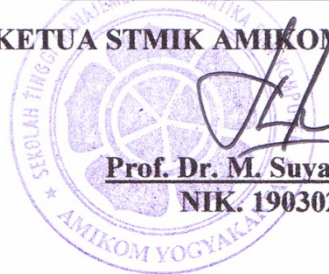


Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.  
NIK. 190302163



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 September 2013

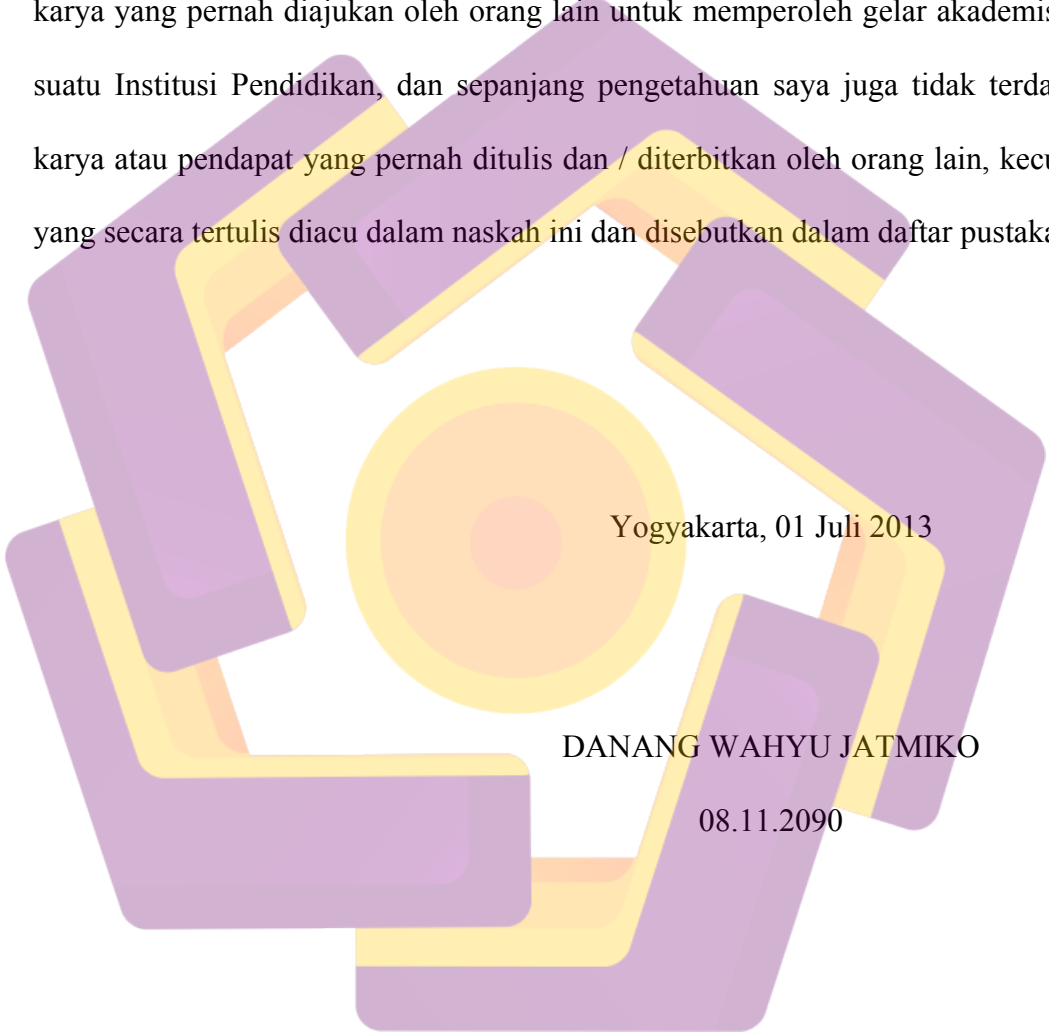
**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) , dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan / diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 01 Juli 2013

DANANG WAHYU JATMIKO

08.11.2090

## MOTTO

“Impian adalah perjuangan, bukan sekedar pertanyaan dan jawabannya akan ada setelah berjuang”

“ Mewarnai kehidupan berdasarkan dari pengalaman dan membikin hidup selalu lebih hidup “



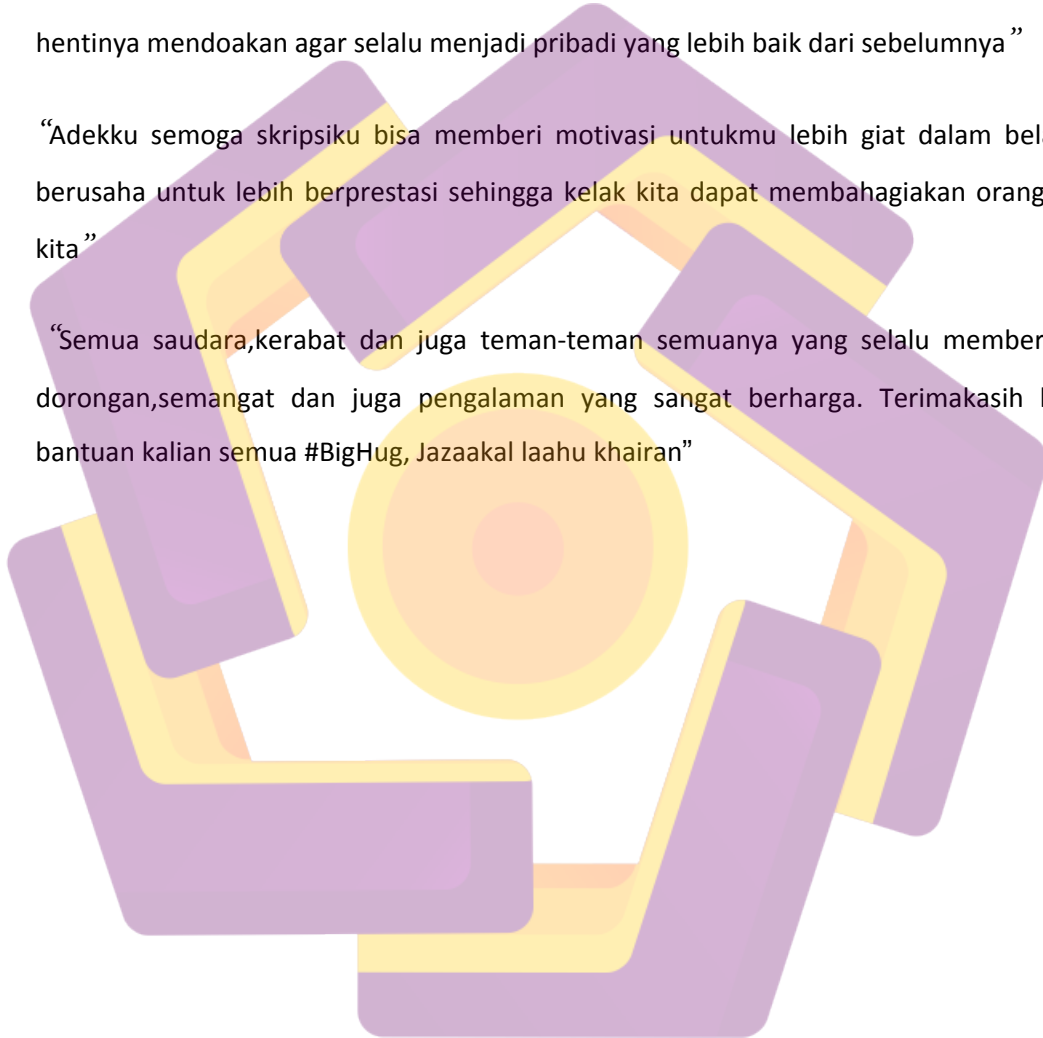
**Kupersembahkan skripsi ini untuk :**

“ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat di berikan kesempatan serta kemampuan untuk menyelesaikan skripsi ini”

“Kedua orang tua, yang senantiasa memberikan cinta dan kasih sayangnya, tiada ada hentinya mendoakan agar selalu menjadi pribadi yang lebih baik dari sebelumnya”

“Adeku semoga skripsiku bisa memberi motivasi untukmu lebih giat dalam belajar, berusaha untuk lebih berprestasi sehingga kelak kita dapat membahagiakan orang tua kita”

“Semua saudara,kerabat dan juga teman-teman semuanya yang selalu memberikan dorongan,semangat dan juga pengalaman yang sangat berharga. Terimakasih buat bantuan kalian semua #BigHug, Jazaakal laahu khairan”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Tes Tulis Surat Ijin Mengemudi pada Polres Pacitan” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini karena bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas semua karunia Nya yang tak terbatas.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu dosen dan seluruh staf dan pegawai di Jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing dan menjadi bagian pembelajaran diri selama studi.
6. Terima kasih untuk kedua Orang Tuaku, yang telah membantu dalam Semua hal.
7. Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Timur Resort Pacitan



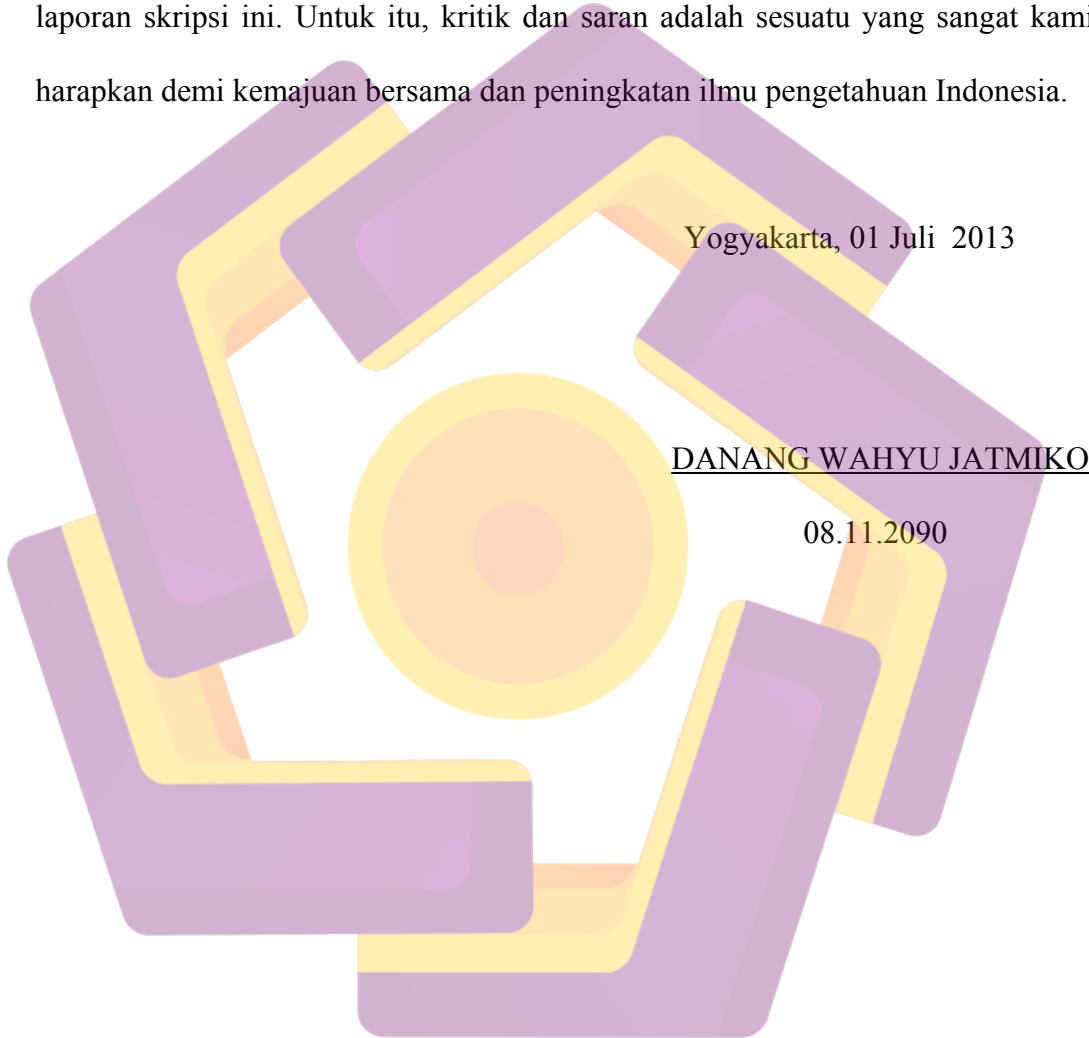
8. Teman-teman serta semua pihak yang telah membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan skripsi ini.

Penulis menyadari masih begitu banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran adalah sesuatu yang sangat kami harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan Indonesia.

Yogyakarta, 01 Juli 2013

DANANG WAHYU JATMIKO

08.11.2090



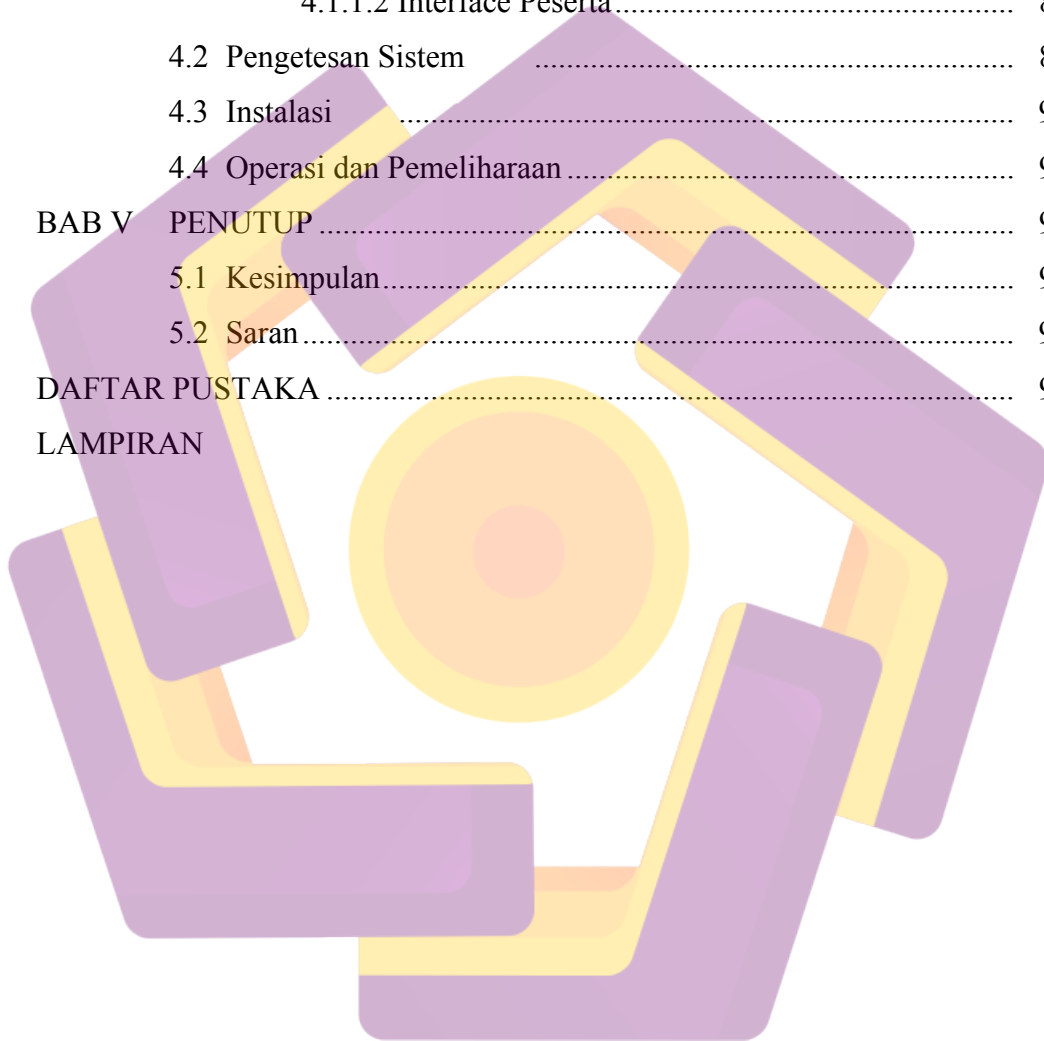
## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRAC.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.7 Sistematika Pengumpulan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2 Karakteristik Sistem.....	6
2.2.1 Pengertian informasi.....	8
2.2.2 Komponen Sistem Informasi.....	9
2.2.3 Kualitas Informasi.....	10
2.2.4 Elemen Sistem Informasi.....	11
2.3 Konsep Arsitektur Sistem.....	12

2.3.1	Arsitektur Aplikasi Stand Alone .....	12
2.3.2	Arsitektur Aplikasi Client-Server .....	12
2.4	Konsep Permodelan Sistem .....	16
2.4.1	Pengertian Permodelan Sistem .....	16
2.4.2	Flowchart .....	16
2.4.2.1	Pengertian Flowchart .....	16
2.4.2.2	Simbol Flowchart .....	17
2.4.3	Simbol Data Flow Diagram(DFD).....	18
2.4.3.1	Pengertian DFD .....	18
2.4.3.2	Simbol DFD .....	18
2.5	Konsep Basis Data .....	19
2.5.1	Pengertian Basis Data .....	19
2.5.2	Elemen Basis Data .....	20
2.5.3	Teknik Normalisasi .....	21
2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	23
2.6.1	HTML (HyperText Markup Language) .....	23
2.6.2	CSS (Cascading Style Sheet) .....	24
2.6.3	JavaScript .....	25
2.6.4	JQuery .....	26
2.6.5	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	27
2.6.5.1	Client Side Programing .....	28
2.6.5.2	Karakteristik Client Side Scripting .....	28
2.6.5.3	Server Side Programing .....	29
2.6.5.4	Karakteristik Server Side Programing .....	29
2.6.6	Codeignitier PHP Framework.....	30
2.6.6.1	Apa itu Framework .....	30
2.6.6.2	Codeignitier .....	31
2.6.6.3	Fitur Codeignitier .....	31
2.6.6.4	Model View Controler .....	33
2.6.7	MySQL ( <i>My Structure Query Language</i> ).....	36
2.6.7.1	Pengertian MySQL.....	36

2.6.7.2 Kelebihan-kelebihan MySQL .....	37
2.6.8 NetBeans .....	37
2.6.8.1 Kelebihan NetBeans .....	39
2.6.8.2 Manfaat NetBeans .....	39
2.6.8.2 Sistem Pendukung .....	40
2.6.8 Web Browser Mozilla Firefox .....	42
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>43</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	43
3.2 Analisis Sistem .....	44
3.2.1 Identifikasi Masalah .....	44
3.2.2 Penyebab Masalah .....	45
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem .....	45
3.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
3.2.4.1 Kebutuhan Fungsional .....	50
3.2.4.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	51
3.2.5 Analisis Biaya Manfaat .....	53
3.2.5.1 Komponen – Komponen Biaya .....	53
3.2.5.2 Komponen – Komponen Manfaat .....	55
3.2.5.3 Metode Analisis Biaya dan Manfaat .....	57
3.2.5.4 Analisis Kelayakan .....	60
3.3 Perancangan Sistem .....	62
3.3.1 Bagan Alir Sistem ( Flowchart) .....	62
3.3.2 Data Flow Diagram .....	64
3.3.3 Normalisasi .....	67
3.3.3.1 Normalisasi 1 <sup>NF</sup> .....	67
3.3.3.2 Normalisasi 2 <sup>NF</sup> .....	68
3.3.3.3 Normalisasi 3 <sup>NF</sup> .....	69
3.3.4 Relasi Antar Tabel .....	70
3.3.5 Rancangan Tabel .....	71
3.3.6 User Interface .....	72
3.3.6.1 Rancangan Input .....	73

3.3.6.2 Rancangan Output.....	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	79
4.1 Implementasi Aplikasi.....	79
4.1.1 Implementasi Antar Muka ( Interface).....	79
4.1.1.1 Interface Administrator .....	80
4.1.1.2 Interface Peserta.....	86
4.2 Pengetesan Sistem .....	87
4.3 Instalasi .....	91
4.4 Operasi dan Pemeliharaan .....	94
BAB V PENUTUP .....	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

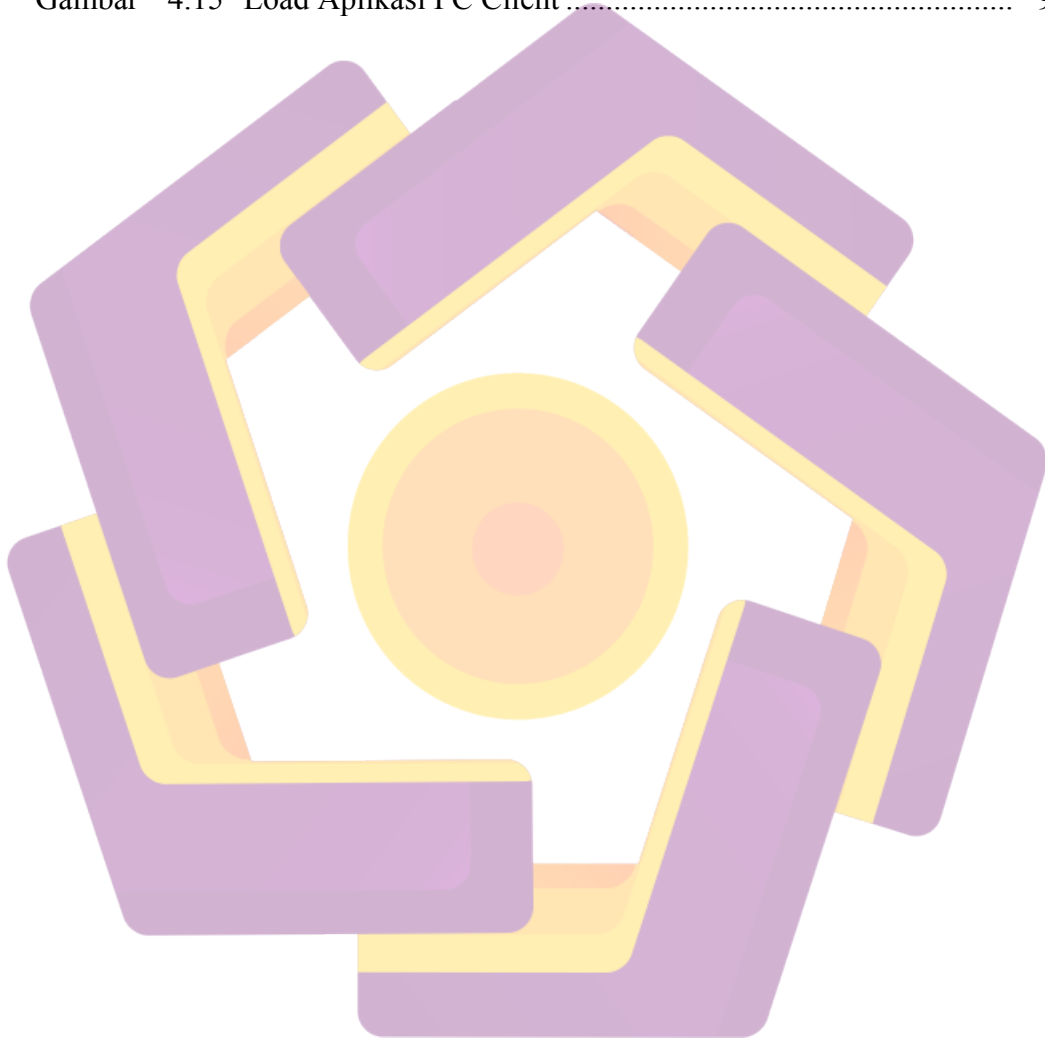
Tabel 2.1	Simbol Flowchart.....	17
Tabel 2.2	Simbol Data Flow Diagram.....	18
Tabel 3.1	Perangkat Keras ( Hardware ).....	51
Tabel 3.2	Perangkat Lunak ( Software ).....	52
Tabel 3.3	Biaya dan Manfaat.....	56
Tabel 3.4	Hasil Analisis Biaya dan Manfaat.....	60
Tabel 3.5	Rancangan Tabel Peserta.....	71
Tabel 3.6	Rancangan Tabel Soal.....	71
Tabel 3.7	Rancangan Tabel Jawaban.....	72
Tabel 3.8	Rancangan Tabel Golongan SIM.....	72



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Cara Kerja PHP .....	21
Gambar 2.2	Tampilan awal Netbeans .....	38
Gambar 2.3	Area Kerja Netbeans .....	38
Gambar 2.4	Tampilan Web Browser Mozilla Firefox .....	42
Gambar 3.1	Prosedur Surat Ijin Mengemudi .....	43
Gambar 3.2	Gambar Bagan Alir Sistem .....	63
Gambar 3.3	Konteks Diagram .....	64
Gambar 3.4	Data Flow Diagram (DFD) .....	65
Gambar 3.5	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	66
Gambar 3.6	Normalisasi Pertama .....	67
Gambar 3.7	Normalisasi Kedua .....	68
Gambar 3.8	Normalisasi Ketiga .....	69
Gambar 3.9	Relasi Antar Tabel .....	70
Gambar 3.10	Rancangan halaman Pegawai .....	73
Gambar 3.11	Rancangan halaman data soal .....	74
Gambar 3.12	Rancangan halaman buat soal .....	74
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Peserta .....	75
Gambar 3.14	Rancangan halaman soal .....	76
Gambar 3.15	Rancangan form data peserta .....	77
Gambar 3.16	Rancangan Laporan .....	78
Gambar 4.1	Halaman Login Admin .....	80
Gambar 4.2	Halaman Member (admin) .....	81
Gambar 4.3	Halaman Daftar Peserta .....	82
Gambar 4.4	Halaman Input Data Soal .....	82
Gambar 4.5	Halaman Data Soal .....	83
Gambar 4.6	Halaman Input Data Golongan SIM .....	83
Gambar 4.7	Halaman Data Golongan SIM .....	84
Gambar 4.8	Halaman Data Peserta Ujian .....	85
Gambar 4.9	Halaman Utama Admin .....	85

Gambar 4.10	Halaman Utama bagi Peserta .....	86
Gambar 4.11	Halaman Ujian Tulis SIM .....	87
Gambar 4.12	Uji Coba White-Box .....	88
Gambar 4.13	Uji Coba Black-Box.....	89
Gambar 4.14	Load Aplikasi PC Server.....	92
Gambar 4.15	Load Aplikasi PC Client .....	93





## INTISARI

Perkembangan teknologi komputerisasi saat ini sudah menjadi semakin pesat. Siklus teknologi yang semakin pesat ini dapat membantu pada sebuah instansi dalam kinerja dan juga pelayanan pada masyarakat, yang dulunya dengan cara manual sekarang bisa diubah menjadi 1 paket sebuah program aplikasi. Dalam penerapannya, sebuah program aplikasi sangat di butuhkan Karena mempermudah dan tingkat pengelompokan datanya lebih tertata dan untuk tingkat keamanan datanya lebih terjamin.

Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Timur Resort Pacitan yang merupakan dari sebuah instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat khususnya Kabupaten Pacitan. Polres tersebut dalam salah satu pelayanannya yaitu dalam pembuatan Surat Ijin Mengemudi, pada testulisnya masih menggunakan ujian yang manual, yaitu dengan soal yang di print out sendiri dan juga lembar jawabanya.

Untuk penilaiannya masih dalam perhitungan manual untuk menentukan lulus atau tidaknya, dan tingkat keamanan jawabapanya pada peserta tes juga kurang terjamin karena banyaknya peserta yang kurang fair play dalam pelaksanaan ujian. Maka dari itu yang dibutuhkan Polres pada saat ini adalah sebuah aplikasi testulis yang terkomputerisasi agar tingkat keamanan jawabnya pada tes lebih terjaga karena secara default yang menentukan kebenaran jawabannya adalah aplikasi tersebut yang menentukan serta untuk laporan hasilnya lebih tepat dan peserta ujian benar-benar memahami tentang rambu-rambu lalulintas untuk mengurangi tingkat kecelakaan lalulintas di Kabupaten Pacitan.

**Kata Kunci :** Surat ijin mengemudi, keamanan, system management

## **ABSTRACT**

*The development of computerized technology become rapidly increase. Rapid technology cycles can help an agency in the performance and service to the society, previously used the manual way, now be transformed into a package application program.*

*In implementation, an application program is needed because the data become easier and more organized in grouping and the level of data security is quarantined. Indonesia national police of east java, pacitan resort which is from an agency that provides service to the community especially in pacitan regency.*

*The police station in one of his ministry is manufacture of driving license. On wrote test still uses the manual way which the police station print out the question and answer sheet it self. In scoring still uses manual calculations to determine pass or not and the security level on the test also less reliable because some participants doesn't fair on doing test. Thus, the police station needed at this point is a computerized application wrote test in order to safe the security level, because defaulty that determines the truth of the test is the application that determines reports the precise result and examiners really understand about the traffic signs, to reduce the rate of traffic accident in pacitan regency.*

**Keywords:** *Driving License, Security, Management System*