

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK
DILENGKAPI DENGAN SMS GATEWAY SEBAGAI
MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI
PADA KANTOR KELURAHAN
DESA KOTESAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Tiyas Tri Kusumawati

10.11.4483

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK
DILENGKAPI DENGAN SMS GATEWAY SEBAGAI
MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI
PADA KANTOR KELURAHAN
DESA KOTESAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Tiyas Tri Kusumawati

10.11.4483

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK

DILENGKAPI DENGAN SMS GATEWAY SEBAGAI

MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI

PADA KANTOR KELURAHAN

DESA KOTESAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tiyas Tri Kusumawati

10.11.4483

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 01 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK DILENGKAPI DENGAN SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI PADA KANTOR KELURAHAN DESA KOTESAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tiyas Tri Kusumawati

10.11.4483

telah dipertahankan didepan Dewan Pengaji
pada tanggal 15 Juli 2014

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.

NIK.190302037

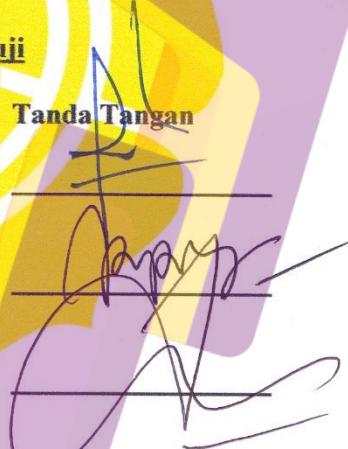
Tanda Tangan

Krisnawati, S.SI, MT

NIK.190302038

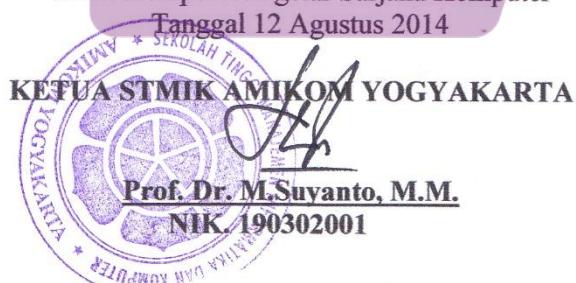
Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.

NIK.190302063



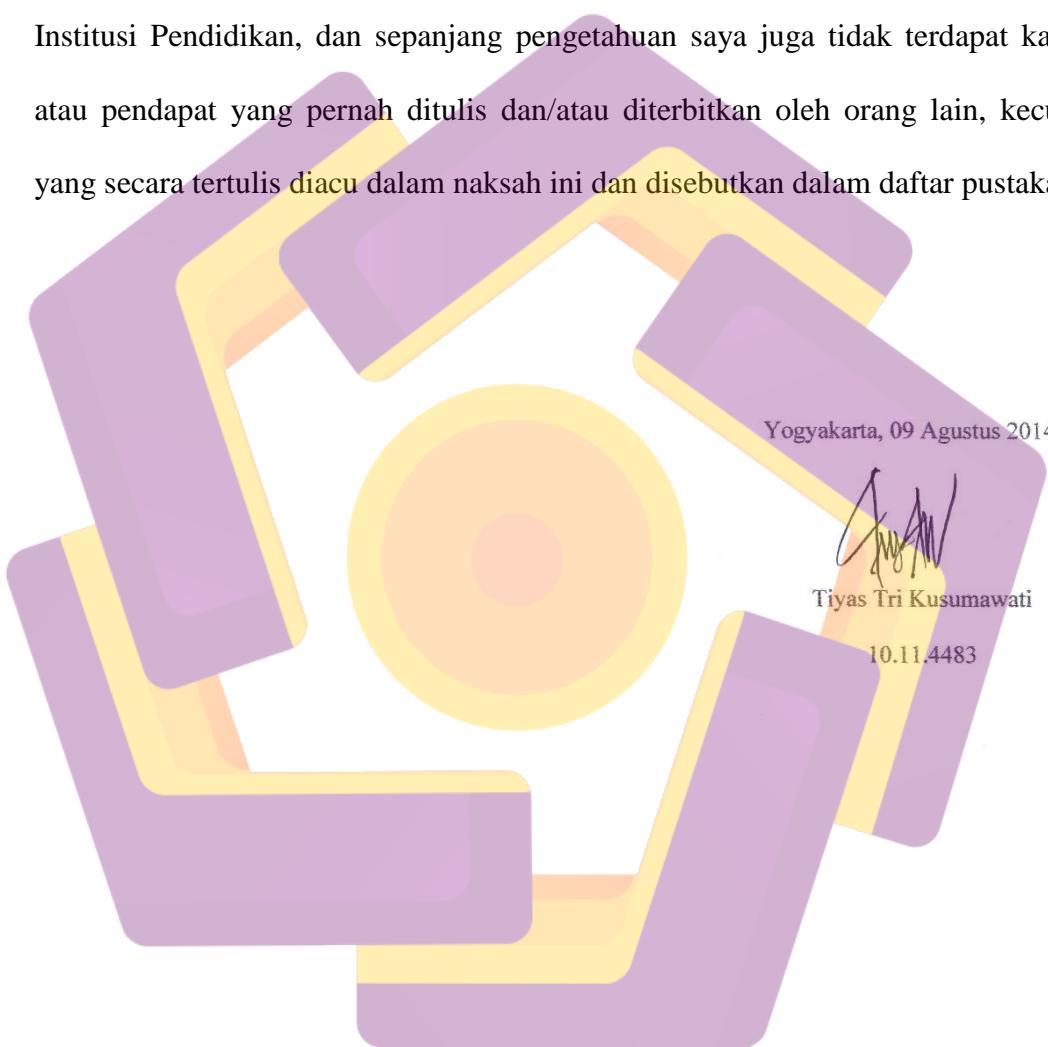
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 Agustus 2014



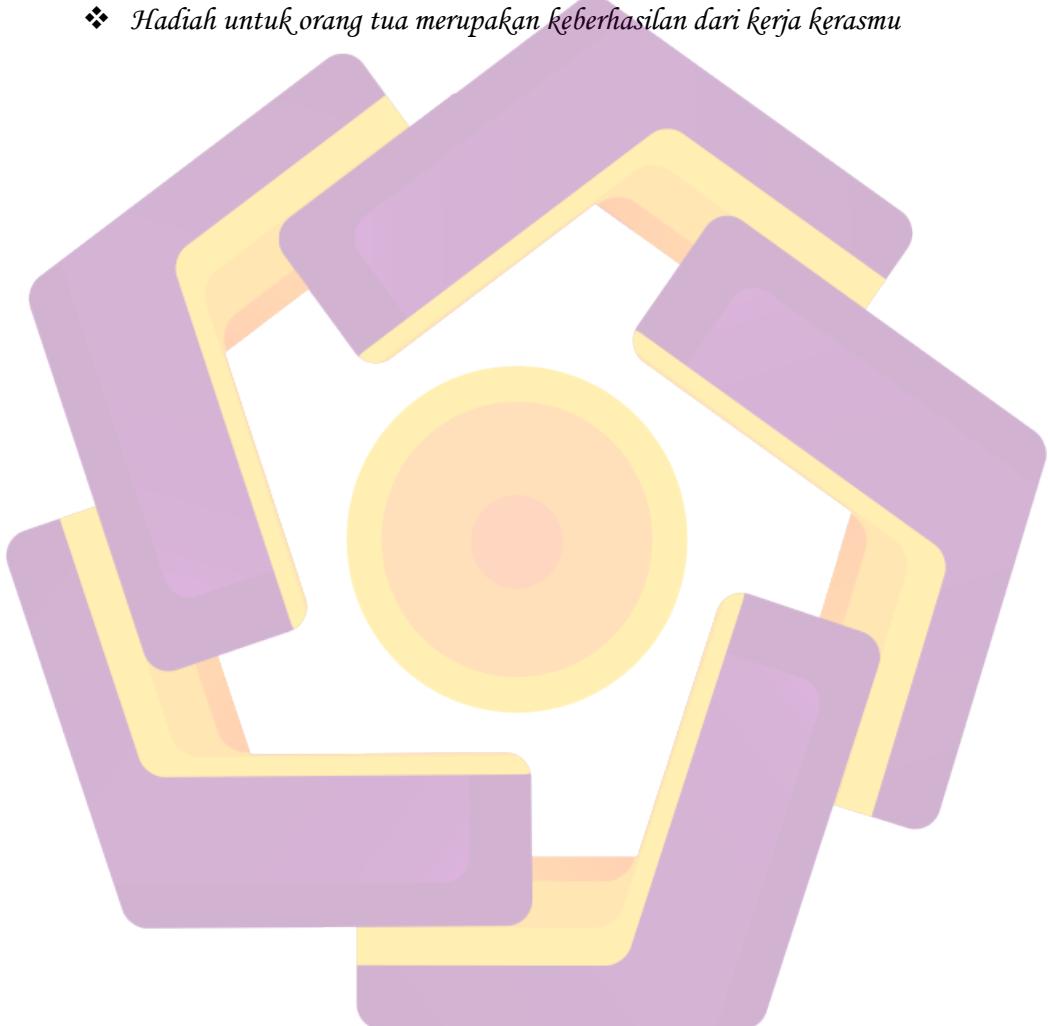
PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah 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/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naksah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



MOTTO

- ❖ *Dengan doa, keyakinan, kesungguhan, dan kesabaran, maka sesuatu yang sulit akan menjadi mudah*
- ❖ *Dalam hidup, selalu berikan yang terbaik yang kita bisa. Tak perlu jadi yang sempurna, karena apa yang membuatmu berbeda akan membuat istimewa*
- ❖ *Hadiah untuk orang tua merupakan keberhasilan dari kerja kerasmu*

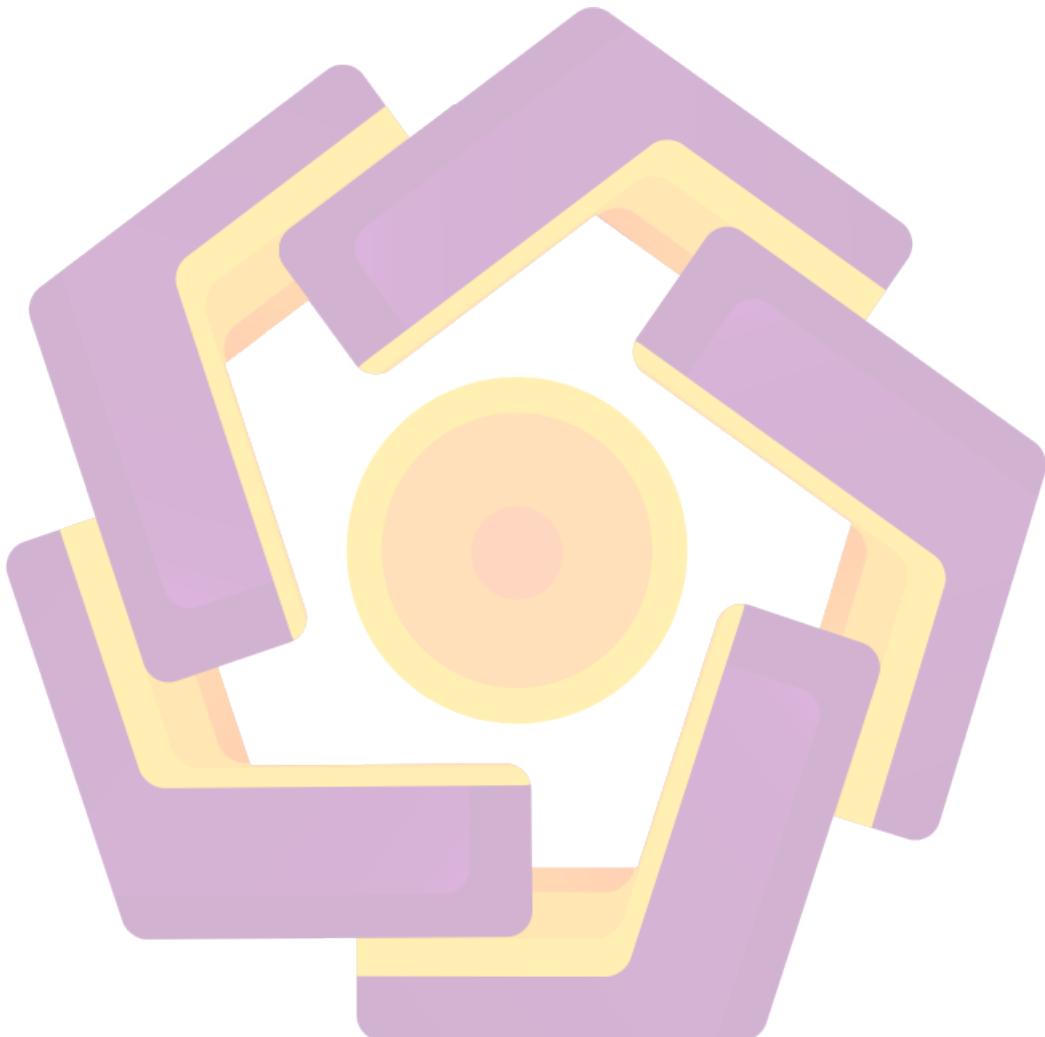


PERSEMBAHAN

Karya yang amat sederhana ini dipersembahkan kepada orang-orang yang punya makna sangat istimewa bagi kehidupan penulis, diantaranya :

- Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan baik berupa materiil dan spiritual, *you are everything for me.*
- Dosen pembimbing, Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. yang telah mengarahkan dan membimbing perjalanan skripsi ini. Semoga ilmu yang Bapak berikan dapat bermanfaat dan berguna bagi siapa saja.
- Kakak-kakakku tersayang Rendra Irawan, Andi Wibowo, Yunita Bunga dan Aryati yang telah memberikan semangat dan dukungan
- Mas Heramawan Ramadhan yang telah meluangkan waktu dan merelakan tenaga dan pikirannya untuk mengajariku *coding.*
- Teman-teman seperjuangan Senja Dewanti, Listiyaningsih, Rut Merilene, Dian Nur A, Dyta Romania, Sinta Sulistyaninsih, Tri Wahyu Utomo, Muhammad Indra, Rian Adi Wibowo, Muhammad Anis Rosyadi, Tunggul Aryo Sembodo, dll yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan tugas skripsi dan memberikan motivasi.

- Kelas 10 S1T1 11 yang telah mewarnai hari-hariku semasa kuliah, sukses buat kita semua !!! Love u all, kalian istimewa !
- Seluruh teman-temanku dan saudaraku terimakasih banyak untuk semangat dan doa yang telah kalian panjatkan untukku.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Dilengkapi dengan SMS Gateway Sebagai Media Penyampaian Informasi Pada Kantor Kelurahan Desa Kotesan” dengan baik. Tidak lupa sholawat dan salam penulis sanjungkan pada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW dan keluarga, sahabat-sahabat beserta para pengikutnya.

Skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.

5. Bapak Slamet selaku Kepala Desa Kotesan beserta staff yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini dan bersedia untuk diwawancara.
6. Keluarga tercinta yang telah pengertian memberi semangat dan segala upaya baik moril maupun materiil selama penulis menyelesaikan studi.
7. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika kelas 10 S1TI11 dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang sifatnya membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, 09 Agustus 2014



Tiyas Tri Kusumawati

10.11.4483

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

1.6	Metodologi Penelitian	5
1.7	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....		8
LANDASAN TEORI		8
2.1.	Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	8
2.1.1.	Sistem.....	8
2.1.2.	Informasi	11
2.1.3.	Sistem Informasi	12
2.2.	Konsep Arsitektur Sistem.....	15
2.2.1	Konsep Arsitektur Stand Alone	15
2.2.2	Konsep Arsitektur Client Server	15
2.3.	<i>Systems Development Life Cycle (SDLC)</i>	16
2.4.	Penduduk	16
2.4.1.	Aspek-Aspek Kependudukan.....	17
2.4.2.	Pertumbuhan Penduduk	17
2.4.3.	Dinamika Penduduk	17
2.4.4.	Komposisi Penduduk	17
2.5.	Unified Model Language (UML)	17
2.5.1.	Pengertian UML.....	18
2.5.2.	Tujuan UML	18
2.5.3.	Use Case Diagram.....	19
2.5.4.	Activity Diagram.....	22
2.5.5.	Sequence Diagram	24
2.5.6.	Class Diagram	25

2.6. Basis Data.....	26
2.7. SMSGateway.....	27
2.8. Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak	27
2.8.1. Java.....	27
2.8.2. XAMPP	28
2.8.3. MySQL.....	28
2.8.4. Gammu.....	29
2.8.5. Netbeans	29
2.9. Pengujian Sistem	30
BAB III	32
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
3.1. Tinjauan Umum kantor Kelurahan Desa Kotesan.....	32
3.1.1 Gambaran Umum	32
3.1.2 Batas Daerah	32
3.1.3 Sistem Pelayanan Sistem Informasi Kependudukan.....	33
3.1.4 Struktur Pemerintahan Desa Kotesan Periode 2013-2018	33
3.2. Analisis Sistem	35
3.2.1 Definisi Analisis Sistem.....	35
3.2.2 Identifikasi Masalah	35
3.2.3 Analisis Pieces	37
3.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.3. Perancangan Sistem.....	56
3.3.1 Perancangan Sistem dengan UML	56
3.3.2 Hubungan Antar Tabel/ <i>Relationship</i>	77

3.3.3	Rancangan Struktur Tabel.....	78
3.3.4	Perancangan <i>Interface/Antarmuka</i>	97
3.3.5	Perancangan Format SMS.....	106
3.3.6	<i>Perancangan Output/Keluaran</i>	108
	BAB IV	122
	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	122
4.1	Implementasi Program	122
4.2	Implementasi Basis Data	122
4.2.1	Implementasi Program	129
4.3	Implementasi Sistem	135
4.3.1	Menerapkan Rencana Implementasi	135
4.3.2	Kegiatan Implementasi.....	135
4.3.3	Pelatihan Personil.....	136
4.3.4	Pengetesan Sistem.....	136
4.3.5	Konversi Sistem	143
4.3.6	Pemeliharaan.....	143
4.4	Manual Program	144
4.4.1.	Pengenalan Tombol.....	144
4.5	Pembahasan Antarmuka	146
	BAB V.....	163
	PENUTUP.....	163
5.1.	Kesimpulan.....	163
5.2.	Saran	164
	DAFTAR PUSTAKA	165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Elemen-Elemen Sistem	9
Gambar 2. 2 Siklus Informasi	12
Gambar 2. 3 Blok Komponen Sistem Informasi	13
Gambar 2. 4 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 2. 5 Contoh Sequence Diagram	25
Gambar 2. 6 Contoh Class Diagram	26
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Kelurahan Desa Kotesan Periode 2013-2018 ..	33
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	57
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pengaturan	58
Gambar 3. 4 Activity Diagram Data Induk	59
Gambar 3. 5 Activity Diagram Layanan	60
Gambar 3. 6 Activity Diagram Laporan	61
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pesan	62
Gambar 3. 8 Activity Diagram Lahir	63
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mati	64
Gambar 3. 10 Activity Diagram Datang	65
Gambar 3. 11 Activity Diagram Pergi	66
Gambar 3. 12 Class Diagram Pendataan Penduduk Desa Kotesan	67
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Login	68
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Manajemen Pengguna Aplikasi	69
Gambar 3. 15 Suquence Diagram Sub Menu Data Penduduk	70
Gambar 3. 16 Suquence Diagram Sub Menu Data Kartu Keluarga	71
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Layanan	71
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Laporan	72
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Buku Telepon	73
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kotak Masuk	74
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kirim SMS	74
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Lahir	75

Gambar 3. 23 Sequence Diagram Mati	75
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Datang	76
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Pergi	76
Gambar 3. 26 Hubungan Antar Tabel / Relationship.....	77
Gambar 3. 27 Rancangan Form Menu Utama	97
Gambar 3. 28 Rancangan Form Sub Menu Manajemen Pengguna Aplikasi.....	97
Gambar 3. 29 Rancangan Form Sub Menu Data Penduduk	98
Gambar 3. 30 Rancangan Form Tambah Data Penduduk.....	98
Gambar 3. 31 Rancangan Form Lihat KK	99
Gambar 3. 32 Rancangan Form Sub Menu Data Kartu Keluarga.....	99
Gambar 3. 33 Rancangan Form Sub Menu Layanan Surat.....	100
Gambar 3. 34 Rancangan Form Sub Menu Laporan.....	100
Gambar 3. 35 Form Kirim SMS.....	101
Gambar 3. 36 Form Buku Telepon	101
Gambar 3. 37 Form Kotak Masuk.....	102
Gambar 3. 38 Tampilan Form Baca SMS	102
Gambar 3. 39 Tampilan Form Lahir	103
Gambar 3. 40 Tampilan Form Mati	104
Gambar 3. 41 Tampilan Form Datang	105
Gambar 3. 42 Tampilan Form Pindah.....	106
Gambar 3. 43 Rancangan Output Surat.....	108
Gambar 3. 44 Rancangan Output Surat Keterangan Kematian.....	110
Gambar 3. 45 Rancangan Output Surat Keterangan Kelahiran	112
Gambar 3. 46 Rancangan Output Formulir Permohonan Pindah Datang	113
Gambar 3. 47 Rancangan Output Formulir Permohonan Pindah	114
Gambar 3. 48 Rancangan Output Laporan Kartu Keluarga.....	115
Gambar 3. 49 Rancangan Output Laporan Agenda Surat Keluar	116
Gambar 3. 50 Rancangan Output Laporan Penduduk Pindah.....	117
Gambar 3. 51 Rancangan Output Laporan Penduduk Pindah Datang	118
Gambar 3. 52 Rancangan Output Laporan Kelahiran	120
Gambar 3. 53 Rancangan Output Laporan Kematian	121

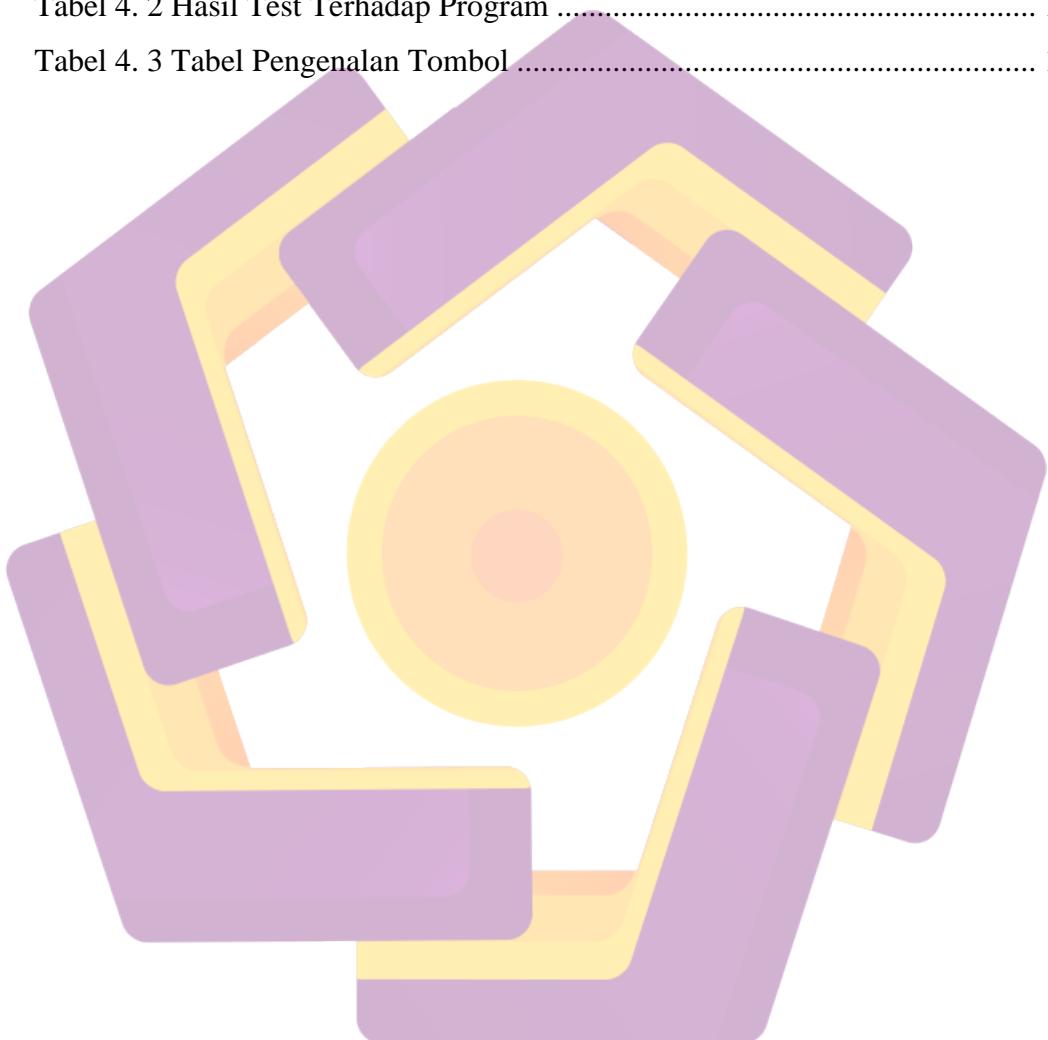
Gambar 4. 1 Membuat Database	122
Gambar 4. 2 Membuat Tabel	122
Gambar 4. 3 Tabel Penduduk.....	123
Gambar 4. 4 Tabel Petugas	123
Gambar 4. 5 Tabel Datang	124
Gambar 4. 6 Tabel KK.....	124
Gambar 4. 7 Tabel Lahir	125
Gambar 4. 8 Tabel Mati	125
Gambar 4. 9 Tabel Pindah.....	126
Gambar 4. 10 Tabel Surat	126
Gambar 4. 11 Tabel phones_book	126
Gambar 4. 12 Tabel Pesan Masuk.....	127
Gambar 4. 13 Tabel Sentitems	127
Gambar 4. 14 Tabel Master Agama	127
Gambar 4. 15 Tabel Master Dusun	128
Gambar 4. 16 Tabel Master Golongan Darah	128
Gambar 4. 17 Tabel Master Jenis Kelamin	128
Gambar 4. 18 Tabel Master Kewarganegaraan.....	128
Gambar 4. 19 Tabel Master Pekerjaan.....	128
Gambar 4. 20 Tabel Master Pendidikan.....	129
Gambar 4. 21 Tabel Master Status Keluarga	129
Gambar 4. 22 Tabel Master Status Nikah	129
Gambar 4. 23 Informasi username tidak ditemukan	137
Gambar 4. 24 Informasi password salah	137
Gambar 4. 25 Informasi data belum terisi lengkap	138
Gambar 4. 26 Informasi data berhasil disimpan	139
Gambar 4. 27 Informasi data berhasil diubah	139
Gambar 4. 28 informasi berhasil menghapus data	139
Gambar 4. 29 Tampilan Login	146
Gambar 4. 30 Menu Utama.....	147

Gambar 4. 31 Menu Manajemen Pengguna Aplikasi	148
Gambar 4. 32 Menu Data Penduduk	149
Gambar 4. 33 Form Tambah Penduduk	150
Gambar 4. 34 Form Edit Penduduk.....	150
Gambar 4. 35 Menu Data Kartu Keluarga	151
Gambar 4. 36 Menu Surat Pengantar SKCK	151
Gambar 4. 37 Menu Laporan Penduduk Lahir.....	152
Gambar 4. 38 Form Output Laporan Penduduk Lahir	153
Gambar 4. 39 Form Laporan Penduduk Datang	153
Gambar 4. 40 Form Output Laporan Penduduk Datang	154
Gambar 4. 41 Menu Laporan Penduduk Mati.....	154
Gambar 4. 42 Gambar Output Laporan Kematian	155
Gambar 4. 43 Menu Laporan Penduduk Pergi.....	155
Gambar 4. 44 Gambar Output Laporan Penduduk Pindah	156
Gambar 4. 45 Menu Agenda Surat Keluar.....	156
Gambar 4. 46 Gambar Output Laporan Surat Keluar	157
Gambar 4. 47 Menu Laporan Kartu Keluarga	157
Gambar 4. 48 Form Output Laporan Kartu Keluarga	158
Gambar 4. 49 Menu Olah Data Kelahiran	158
Gambar 4. 50 Menu Olah Data Kematian.....	159
Gambar 4. 51 Menu Olah Data Penduduk Datang.....	160
Gambar 4. 52 Menu Olah Data Penduduk Pergi.....	160

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case	21
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja.....	38
Tabel 3. 2 Analisis Informasi	39
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi	40
Tabel 3. 4 Analisis Keamanan	40
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi.....	41
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan	42
Tabel 3. 7 Rincian Biaya Perangkat Lunak yang Digunakan	49
Tabel 3. 8 Rincian Biaya Perangkat Keras yang Digunakan	49
Tabel 3. 9 Rincian Biaya dan Manfaat.....	51
Tabel 3. 10 Metode Biaya dan Manfaat	55
Tabel 3. 11 Rancangan Tabel Petugas	78
Tabel 3. 12 Rancangan Tabel Datang	78
Tabel 3. 13 Rancangan Tabel KK	80
Tabel 3. 14 Rancangan Tabel Lahir	81
Tabel 3. 15 Rancangan Tabel Mati	84
Tabel 3. 16 Rancangan Tabel Penduduk.....	87
Tabel 3. 17 Rancangan Tabel Pindah.....	88
Tabel 3. 18 Rancangan Tabel Surat	89
Tabel 3. 19 Rancangan Tabel Master Agama	90
Tabel 3. 20 Rancangan Tabel Mater Dusun.....	90
Tabel 3. 21 Rancangan Tabel Master Golongan Darah	91
Tabel 3. 22 Rancangan Tabel Master Jenis Kelamin.....	91
Tabel 3. 23 Rancangan Tabel Master Kewarganegaraan.....	92
Tabel 3. 24 Rancangan Tabel Master Pekerjaan.....	92
Tabel 3. 25 Rancangan Tabel Master Pendidikan.....	93
Tabel 3. 26 Rancangan Tabel Master Status Keluarga	93
Tabel 3. 27 Rancangan Tabel Master Status Nikah	93

Tabel 3. 28 Rancangan Tabel SMS Keluar	94
Tabel 3. 29 Rancangan Tabel SMS Masuk	95
Tabel 3. 30 Rancangan Tabel Buku Telepon	96
Tabel 4. 1 Kegiatan Implementasi	136
Tabel 4. 2 Hasil Test Terhadap Program	140
Tabel 4. 3 Tabel Pengenalan Tombol	145



INTISARI

Tidak dapat dipungkiri, bahwa perkembangan teknologi informasi memang berkembang sangat pesat, seperti halnya di Kantor Desa Kotesan Kecamatan Prambanan, saat ini dalam pengolahan data penduduk memang sudah memanfaatkan sistem yang ada pada komputer, akan tetapi masih belum bisa diaplikasikan secara maksimal.

Pada kenyataannya untuk melayani keperluan surat-menurut masyarakat di Kantor Kelurahan Desa tersebut masih menggunakan mesin ketik dan sistem yang manual, hal ini dikarenakan masih terdapat kekurangan pada sistem yang lama, dibutuhkan kesabaran dan waktu yang lama untuk melengkapi data-data yang diperlukan pada sistem yang telah digunakan, selain itu dalam menyampaikan informasi dari kelurahan ke masyarakat, misalnya dalam hal undangan masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan mendatangi rumah penduduk secara langsung, hal ini akan memakan waktu dan kurang efektif karena akan memerlukan banyak kertas kemudian dibutuhkan waktu, tenaga dan biaya untuk mengantarkannya.

Melihat adanya kendala-kendala tersebut, maka dibuatlah rancangan suatu sistem informasi kependudukan untuk mengembangkan sistem yang sudah ada. Diharapkan sistem informasi pendataan penduduk pada tingkat desa yang dilengkapi dengan SMS Gateway ini dapat membantu instansi pemerintah dalam melakukan pendataan penduduk, melayani penduduk dalam keperluan surat-menurut serta dalam hal penyampaian informasi agar lebih mudah, cepat dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penduduk, SMS Gateway

ABSTRACT

It is inevitable, that the development of information technology is growing very rapidly, as is the case in the Office of the Kotesan village Prambanan District, this time in a data processing system utilizing the population is already existing on the computer, but it still can not be applied to the fullest.

In fact, to serve the purposes of correspondence in the Village Office Village community is still using a typewriter and a manual system, this is because there are flaws in the old system, it takes patience and a long time to complete the necessary data on the system has been used, besides in conveying the information from the village to the public, for example in terms of the invitation is still using the manual way is to go to people's houses directly, it will take time and is less effective because it would require a lot of paper and then it takes time, effort and cost to deliver it.

Seeing the presence of these constraints, then be made to the design of a system of demographic information to develop a system that already exists. Expected population census information systems at the village level that comes with this SMS Gateway can assist government agencies in conducting population census, the population serve the purposes of correspondence as well as in terms of the delivery of information to more easily, quickly and accurately.

Keywords: *Information Systems, Population, SMS Gateway*