

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN SISTEM *E-LETTER* BERBASIS
WEB DENGAN *CODEIGNITER* DAN *BOOTSTRAP*
Studi Kasus : Kantor Kecamatan Klego**

SKRIPSI



disusun oleh
Umar Asidhiqi
11.11.5213

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

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN SISTEM *E-LETTER* BERBASIS
WEB DENGAN *CODEIGNITER* DAN *BOOTSTRAP***

Studi Kasus : Kantor Kecamatan Klego

SKRIPSI

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



disusun oleh

Umar Asidhiqi

11.11.5213

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN SISTEM *E-LETTER* BERBASIS
WEB DENGAN *CODEIGNITER* DAN *BOOTSTRAP*
Studi Kasus : Kantor Kecamatan Klego**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Umar Asidhiqi

11.11.5213

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN DAN PERANCANGAN SISTEM *E-LETTER* BERBASIS WEB DENGAN *CODEIGNITER* DAN *BOOTSTRAP*

Studi Kasus : Kantor Kecamatan Klego

yang disusun oleh

Umar Asidhiqi

11.11.5213

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Nopember 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



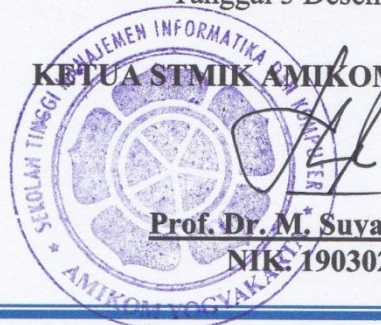
Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190000001



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Desember 2014

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 tinggi manapun, 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 naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.



Yogyakarta, 20 November 2014
METERAI
TEMPEL
48820ACF476008715
6000 DJP
Umar Asidhiqi
NIM. 11.11.5213

MOTTO

*Yang benar – benar kita miliki adalah waktu, bahkan orang yang
Tidak punya apa – apa pun memilikinya.*

*Hidup akan mudah dengan Pengetahuan
Hidup akan indah dengan Seni
Hidup akan terarah dengan Agama*

Orang bijak harus ingat akan uang dikepalanya, bukan dihatinya

*Orang yang tidak mensyukuri yang sedikit, tidak akan mampu
Mensyukuri sesuatu yang banyak (HR. Ahmad)*

*To find yourself jilted is a blow to your pridge. Do your best to forget it
And if you don't succeed, at least pretend to. ~ Moliere*



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alaminn atas segala nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT sehingga skripsi ini bisa selesai tepat waktu.

Kepada Ayah dan Ibu saya ucapkan terimakasih banyak atas semua do'a, nasehat, bimbingan, dan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan semangat.

Terima kasih kepada kakak saya Muhammad Yanun As'at yang telah mendukung selama pengerjaan skripsi ini, dan kepada adik saya Khoiriyah yang selalu memberi semangat dan mendo'akan demi kelancaran skripsi ini.

Terima kasih untuk Na'im, Falihah, Fauzan, Ivan, Dyaz, Azka, Insan dan sesemua anak kelas 11-S1 TI-09 yang telah mendukung dan memberi motifasi selama mengerjakan skripsi ini.

Terima kasih untuk teman-teman kost Achun, Beni, Hardian, Dedi, Wildan yang sudah menemani selama saya mengerjakan skripsi ini dan selalu memberi semangat.

Terimakasih pada Aini, Afita, Ari, Apep, Rohmat, Detta, Nurani, dan Ratri yang sudah memberi dukungan dan menemani pada saat pendadaran.

Dan terimakasih untuk yang telah membantu saya dan tidak dapat saya sebut satu persatu. Semoga Allah membalas kebaikan semua orang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung selama mengerjakan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kepada Allah SWT yang telah memberi rahmad dan ridho Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diberi judul “Pembuatan Dan Perancangan Sistem *E-Letter* Berbasis Web Dengan *Codeigniter* Dan *Bootstrap* Studi Kasus : Kantor Kecamatan Klego” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam Penyusunan ini banyak pihak yang membantu secara moril maupun materil, yang memberi penulis kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dorongan moril maupun materil.
2. Bapak Prof. Dr. Momammad Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi banyak masukan dan arahan kepada penulis.
5. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku penguji 1 skripsi dan Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku penguji 2 skripsi atas arahan dan masukan untuk menghasilkan karya yang baik.

6. Seluruh dosen dan staf karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang memberi ilmu dan bantuan selama di bangku perkuliahan.
7. Seluruh teman dan sahabatku di Kelas 11 -S1 TI-09.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan baik moril maupun materil. Semoga semua bantuan yang diberi mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari segala keterbatasan pengetahuannya bahwa skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan oleh penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 5 November 2014

Penulis

Umar Asidhiqi

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Identifikasi Masalah	4
1.6.2 Pengumpulan Data	5
1.6.3 Analisis Sistem	5
1.6.4 Perancangan	6
1.6.5 Desain Program	6
1.6.6 Ujicoba Program	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Definisi Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.1.3 Pengertian Informasi	9
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2 Definisi Surat (<i>Letter</i>)	10
2.2.1 Fungsi Surat	10
2.3 Analisis Sistem	11
2.3.1 Identifikasi Masalah	11
2.3.2 Analisis PIECES	11
2.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	13
2.3.4 Analisis Kelayakan Sistem	14
2.4 Pemodelan Sistem	15
2.4.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	15

2.4.2	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.4.2.1	Notasi <i>Use Case</i>	16
2.4.2.2	<i>Stereotype</i>	16
2.4.3	<i>Activity Diagram</i>	17
2.4.4	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.4.4.1	Objek/Partisipan	18
2.4.4.2	<i>Message</i> (Pesan)	19
2.4.4.3	<i>Time</i>	20
2.4.5	<i>Class Diagram</i>	20
2.5	Konsep Dasar Web	21
2.5.1	<i>Client Side Scripting</i>	21
2.5.2	Server Side Scripting	22
2.5.3	HTML	24
2.5.4	CSS	24
2.6	Perangkat Lunak yang Digunakan	25
2.6.1	<i>Framework</i> CodeIgniter	25
2.6.2	Bootstrap	28
2.6.3	Apache	31
2.6.4	MySQL	32
2.6.5	XAMPP	33
2.6.6	NetBeans IDE	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	Tinjauan Umum	35
3.1.1	Sejarah Singkat Kecamatan Klego	35
3.1.2	Visi dan Misi Kecamatan Klego	35
3.1.2.1	Visi	35
3.1.2.2	Misi	36
3.2	Analisis Sistem	37
3.3	Identifikasi Masalah	37
3.4	Analisis Kelemahan Sistem	38
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	42

3.5.1	Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirements</i>)	42
3.5.2	Kebutuhan Non Fungsional	44
3.6	Analisis Kelayakan Sistem	46
3.6.1	Kelayakan Teknologi	46
3.6.2	Kelayakan Hukum.....	46
3.6.3	Kelayakan Operasional	47
3.6.4	Kelayakan Ekonomi	47
3.7	Perancangan Sistem Menggunakan UML	50
3.7.1	Skenario <i>Use Case</i>	51
3.7.2	Definisi Aktor	57
3.7.3	Diagram <i>Use Case</i>	57
3.7.4	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	58
3.7.5	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	67
3.7.6	Perancangan <i>Class Diagram</i> Dan Relasi Tabel.....	75
3.8	Rancangan Database	78
3.8.1	Tabel User	78
3.8.2	Tabel Desa.....	78
3.8.3	Tabel Dusun	79
3.8.4	Tabel Jabatan.....	79
3.8.5	Tabel Kabupaten	80
3.8.6	Tabel Kecamatan.....	80
3.8.7	Tabel Kelahiran.....	81
3.8.8	Tabel Kematian	81
3.8.9	Tabel Keterangan Pengikut Pindah.....	82
3.8.10	Tabel Keterangan Jalan	82
3.8.11	Tabel Keterangan Penduduk.....	83
3.8.12	Tabel Keterangan Pindah	84
3.8.13	Tabel Keterangan SKCK.....	85
3.8.14	Tabel Pegawai	86
3.8.15	Tabel Penduduk	86
3.8.16	Tabel Keterangan SKBD.....	87

3.8.17 Tabel Numerator.....	88
3.9 Rancangan Desain Tampilan Sistem.....	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	92
4.1 Implementasi	92
4.2 Implemenasi Pembuatan Sistem.....	92
4.2.1 Pembuatan Database	92
4.2.2 Pembuatan Tabel.....	94
4.2.3 Pembahasan Program.....	101
4.2.3.1 Konfigurasi <i>Framework CodeIgniter</i>	101
4.2.3.2 Pembuatan Login Admin	103
4.2.3.3 Menambah Data Desa	104
4.2.3.4 Implementasi Pembuatan S.K Jalan.....	105
4.2.4 Pembahasan Tampilan atau <i>Interface</i>	108
4.2.4.1 Halaman Login.....	108
4.2.4.2 Halaman Utama Sistem.....	109
4.2.4.3 Halaman Kelola Surat Keterangan Jalan	110
4.2.4.4 Halaman Penanganan <i>Error</i> dan Konfirmasi.....	112
4.3 Pengujian Sistem	113
4.3.1 <i>Black Box Tasting</i>	113
4.4 Pemeliharaan Sistem	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	118
5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	120

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja	38
Tabel 3.2 Analisis Informasi	39
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	40
Tabel 3.4 Analisis <i>Control</i>	41
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	41
Tabel 3.6 Analisis <i>Service</i>	42
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras Komputer	44
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Lunak	45
Tabel 3.9 Kebutuhan <i>Brainware</i> (Pembuat Sistem)	45
Tabel 3.10 Analisa Biaya dan Manfaat	47
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case Login</i>	51
Tabel 3.11 Skenario <i>Use case logout</i>	52
Tabel 3.12 Skenario <i>Use case Surat</i>	52
Tabel 3.13 Skenario <i>Use Case Pegawai</i>	53
Tabel 3.14 Skenario <i>Use case Kartu Keluarga</i>	54
Tabel 3.15 Skenario <i>Use case Laporan</i>	55
Tabel 3.16 Skenario <i>Use case Managemen User</i>	56
Tabel 3.17 Daftar Aktor	57
Tabel 3.18 User	78
Tabel 3.19 Desa	78
Tabel 3.20 Dusun	79
Tabel 3.21 Jabatan	79
Tabel 3.22 Kabupaten	80
Tabel 3.23 Kecamatan	80
Tabel 3.24 Kelahiran	81
Tabel 3.25 Kematian	81
Tabel 3.26 ket_dpindah	82

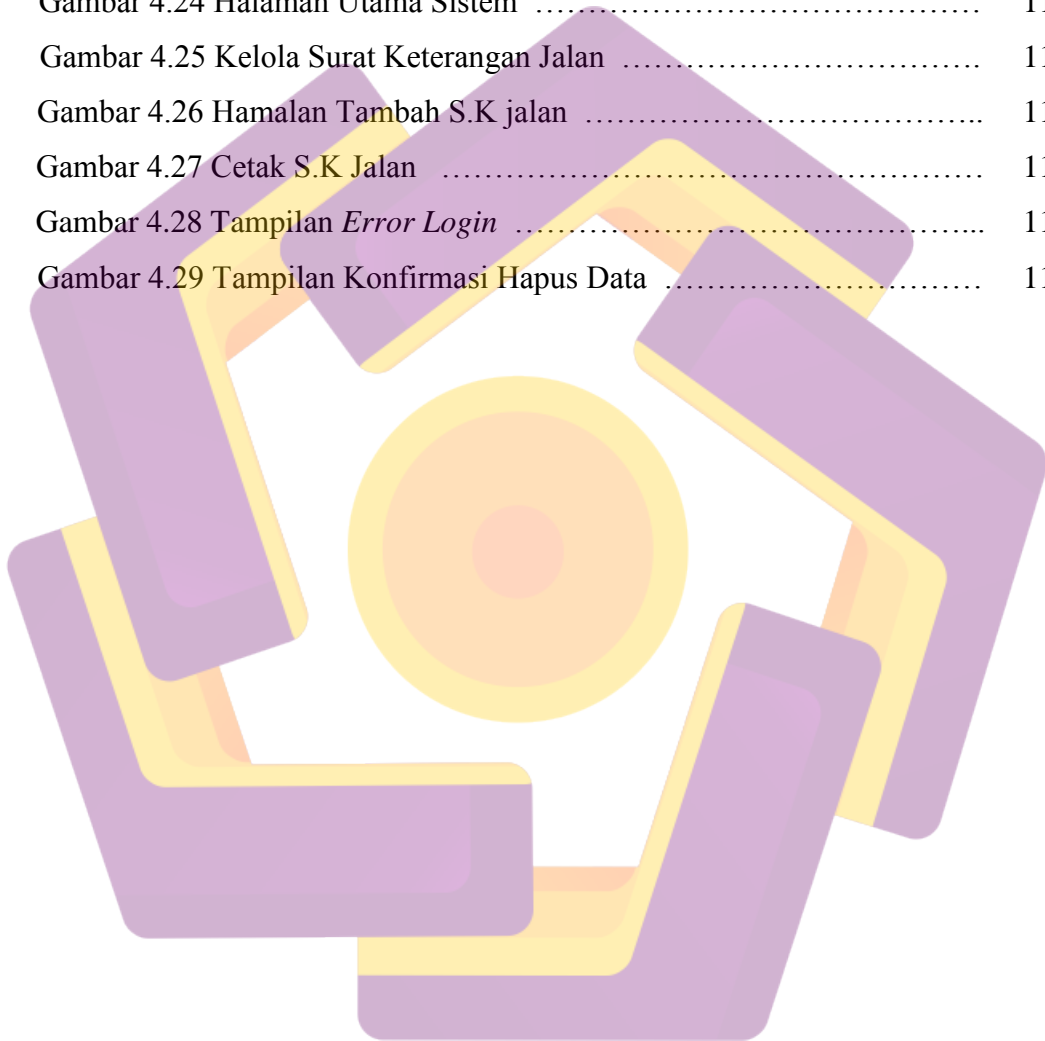
Tabel 3.27 ket_jalan	82
Tabel 3.28 ket_penduduk	83
Tabel 3.29 ket_pindah	84
Tabel 3.30 ket_skck	85
Tabel 3.31 Pegawai	86
Tabel 3.32 Penduduk	86
Tabel 3.33 skbd	87
Tabel 3.34 numerator	88
Tabel 4.1 <i>Black Box Tasting</i> pada Data Penduduk	114
Tabel 4.2 <i>Black Box Tasting</i> pada Pegawai	114
Tabel 4.3 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K Jalan	114
Tabel 4.4 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K Kelahiran	115
Tabel 4.5 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K Kematian	115
Tabel 4.6 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K SKCK	116
Tabel 4.7 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K Penduduk	116
Tabel 4.8 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K Pindah	116
Tabel 4.9 <i>Black Box Tasting</i> pada S.K SKBD	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Notasi <i>Use Case</i>	16
Gambar 2.2 Contoh Penggunaan <i>Stereoetype</i>	17
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 2.4 Notas Objek / Partisipan	19
Gambar 2.5 Macam – macam <i>Message</i>	20
Gambar 2.6 Proses Kerja Client Side Scripting	22
Gambar 2.7 Proses Kerja Server Side Scripting	23
Gambar 2.8 Penerapan Pattern MVC pada CodeIgniter	27
Gambar 2.8 Struktur File Bootstrap	28
Gambar 2.9 <i>Nav Tabs</i> Bootstrap	30
Gambar 2.10 <i>Jumbotron</i> Bootstrap	31
Gambar 3.1 <i>Use case</i> Administrator	57
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Login</i>	58
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Surat SKCK	59
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Surat Keterangan Jalan	60
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Surat Keterangan Penduduk	61
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Surat Keterangan Pindah	62
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Surat Kelahiran	63
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Surat Kematian	64
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Surat SKBD	65
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Pegawai	66
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Laporan	66
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Cetak Surat	67
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Login</i>	68
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Surat SKCK	69
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Surat Keterangan Jalan	70
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Surat Keterangan Penduduk	71

Gambar 3.17 <i>Sequence</i> Diagram Surat Keterangan Pindah	72
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> Diagram Surat Keterangan Kelahiran	73
Gambar 3.19 <i>Sequence</i> Diagram Surat Keterangan Kematian	73
Gambar 3.20 <i>Sequence</i> Diagram Surat Keterangan SKBD	74
Gambar 3.20 <i>Sequence</i> Diagram Pegawai	75
Gambar 3.21 Diagram <i>Use Case</i>	76
Gambar 3.22 Relasi tabel	77
Gambar 3.23 <i>Form Login</i>	89
Gambar 3.24 Halaman Utama Sistem	90
Gambar 3.25 <i>Form Input</i> Pegawai	90
Gambar 3.26 <i>Form</i> Tambah Data Kecamatan	91
Gambar 3.27 <i>Form Input</i> Data Surat Keterangan Jalan	91
Gambar 4.1 Halaman PHPMyAdmin	93
Gambar 4.2 Mengaktifkan Apache dan MySQL	93
Gambar 4.3 Prosen Pembuatan <i>Database</i>	94
Gambar 4.4 Tabel User / Admin	95
Gambar 4.5 Tabel Data Dusun	95
Gambar 4.5 Tabel Data Dusun	95
Gambar 4.6 Tabel Data Desa	95
Gambar 4.7 Tabel Data Kecamatan	96
Gambar 4.8 Tabel Data Kabupaten	96
Gambar 4.9 Tabel Surat Keterangan Kelahiran	96
Gambar 4.10 Tabel Surat Keterangan Kematian	97
Gambar 4.11 Tabel Surat Keterangan Pindah Pengikut	97
Gambar 4.12 Tabel Surat Keterangan SKBD	97
Gambar 4.13 Tabel Surat Keterangan Jalan	98
Gambar 4.14 Tabel Surat Keterangan SKCK	98
Gambar 4.15 Tabel Surat Keterangan Penduduk	99
Gambar 4.16 Tabel Data Pegawai	99
Gambar 4.17 Tabel Data Jabatan	99
Gambar 4.18 Tabel Surat Keterangan Pindah	100

Gambar 4.19 Tabel Data Penduduk	100
Gambar 4.20 Tabel Numerator	101
Gambar 4.21 Konfigurasi <i>Base Path</i> dan Sistem	102
Gambar 4.22 Konfigurasi <i>Database</i>	102
Gambar 4.23 Halaman Login	109
Gambar 4.24 Halaman Utama Sistem	110
Gambar 4.25 Kelola Surat Keterangan Jalan	110
Gambar 4.26 Hamalan Tambah S.K jalan	111
Gambar 4.27 Cetak S.K Jalan	112
Gambar 4.28 Tampilan <i>Error Login</i>	113
Gambar 4.29 Tampilan Konfirmasi Hapus Data	113



INTISARI

Kantor Kecamatan Klego merupakan salah satu instansi pemerintah yang ada di Kabupaten Boyolali yang belum menggunakan sistem informasi dalam melakukan kegiatan pengolahan berbagai surat dan laporannya. Terdapat dua hal yang berkaitan dengan pengelolaan surat yang menjadi bahan analisis yang dilakukan peneliti. Pertama, tentang pembuatan surat. Selama ini pegawai di Kantor Kecamatan Klego masih kesulitan dalam membuat surat dengan software standar yang ada dikomputer. Mereka lebih familier menggunakan mesin ketik atau meminta bantuan pihak ketiga (jasa pengetikan). Yang kedua adalah dalam pembuatan laporan. Disana dalam pembuatan laporan masih manual ditulis dalam buku agenda surat keluar.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok – pokok permasalahan yang ada, dan mencoba memberikan solusi terhadap masalah yang dialami oleh pegawai di Kantor Kecamatan Klego. Dengan menggunakan metode analisis sitem untuk pengembangan sistem informasi. Kemudian melakukan perancangan model dengan menggunakan UML, perancangan database, perancangan interface dan membuat relasi tabel.

Aplikasi yang dihasilkan adalah sebuah sistem informasi berbasis website “E-Letter ”. Diharapkan dengan adanya sistem *E-Letter* ini pegawai di Kantor Kecamatan Klego dapat membuat surat lebih mudah dan cepat. Selain itu surat yang dibuat akan sesuai dengan format surat yang ditetapkan oleh pemerinta.

Kata Kunci : Surat, E-Letter, Kecamatan Klego, Analisis sistem, UML

ABSTRACT

Klego District Office is a government agency that is in Boyolali are not using the information system processing activities of various letters and reports. There are two issues related to the management letter that became the subject of analysis by researchers. First, about the making of the letter. During this time employee at the District Office Klego still difficulties in making letters with existing standard software of a computer. They are more familiar using a typewriter or request a third party (typing services). The second is in making the report. There are still manual in preparing reports written in diary outgoing mail.

In this thesis, the researcher tried to analyze the subjects of the problem, and try to provide solutions to the problems experienced by employees at the District Office Klego. By using system analysis method for the development of information systems. Then do the design using UML models, database design, interface design and create table relationships.

The resulting application is a web-based information system "E-Letter". Hopefully, by the system of E-Letter is an employee at the District Office Klego can make it easier and faster letter. In addition, the letter will be made in accordance with the format specified by the Government of the letter.

Keyword :Letter, E-Letter, Klego District Office, system analysis, UML