

**DESAIN SISTEM E-LETTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FAST
DI KELURAHAN PINTU AIR**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

**DESAIN SISTEM E-LETTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FAST
DI KELURAHAN PINTU AIR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1622500098
Nama : Syella Yunissa
Judul Skripsi : **DESAIN SISTEM E-LETTER BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FAST DI KELURAHAN
PINTU AIR**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2020



(Syella Yunissa)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**DESAIN SISTEM E-LETTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FAST DI
KELURAHAN PINTU AIR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Syella Yunissa
1622500098**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Juli 2020

Anggota Penguji



Supardi, M.Kom

Dosen Pembimbing



**Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306**

Kaprodi Sistem Informasi



**Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306**

Ketua Penguji



**Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juli 2020

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**



**Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Laporan Skripsi ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh di ISB Atma Luhur Pangkalpinang. Laporan Skripsi ini disusun sebagai pelengkap skripsi yang telah dilaksanakan kurang lebih 4 bulan di Kelurahan Pintu Air Kota Pangkalpinang.

Dengan selesainya laporan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada peneliti. Untuk itu peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. ALLAH SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Ibunda Saparida Mas'ud, Ayahanda Tohir Djamaludin Marzuki, Kakak-kakak ku tersayang Nora Orissa, Restha Firanda, Ditta Tourisia dan seluruh keluarga besar saya yang saya sayangi, terima kasih atas curahan kasih sayang, dorongan doa, nasihat, motivasi, dan pengorbanan materialnya selama saya menempuh studi di ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Kekasih saya Mohammad Reza yang selalu memberi semangat, berjuang dan memotivasi saat bersama-sama menempuh skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan ISB Atma Luhur.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Ellya Helmut, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang
7. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
8. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Dosen pembimbing SKRIPSI.

9. Bapak Jonsory Laviko, SKM selaku pembimbing praktek.
10. Siska Zulia Sari yang senantiasa mendukung dan membantu peneliti dalam penyusunan laporan.
11. Teman-teman seperjuangan di Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur Pangkalpinang.
12. Teman-teman dan sahabat sepermainan sekawan 4 Achu, 7 Girls, Aserehe, Goyang Squad, Gile Mangal yang selalu memberi support untuk penulis dalam mengerjakan laporan ini.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang sudah membantu penulis.

Peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan skripsi ini. Akhir kata peneliti berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang skripsi.

Pangkalpinang, Juli 2020

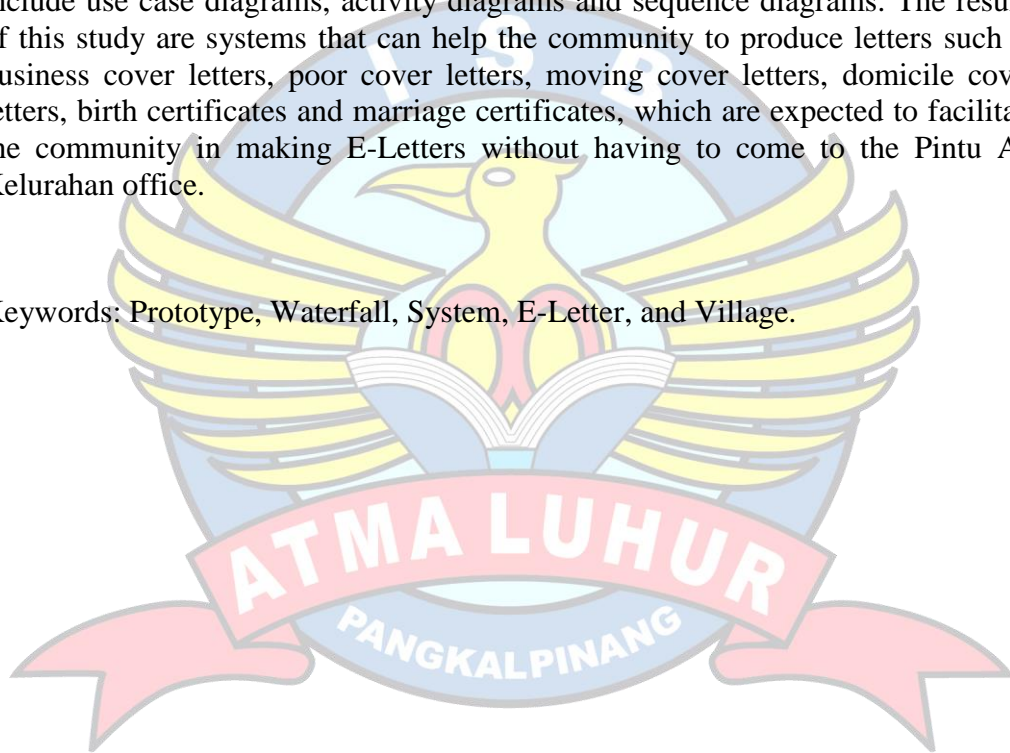


Peneliti

ABSTRACTION

Pintu Air Kelurahan is one of the oldest Kelurahan in the City of Pangkalpinang, which is engaged in developing work activities in serving the community and carrying out the tasks of Government, Development and Society and carrying out other tasks. People who want to make a cover letter or ask for a cover letter as one of the requirements for making a letter, must come to the Pintu Air Village office first, so that it is less efficient and will take a long time. In this case researchers are interested in creating a website-based system that functions so as to facilitate the public in the form of E-Letters. The model used in making this application is the FAST model, while the method used is the FAST method with diagrams used include use case diagrams, activity diagrams and sequence diagrams. The results of this study are systems that can help the community to produce letters such as business cover letters, poor cover letters, moving cover letters, domicile cover letters, birth certificates and marriage certificates, which are expected to facilitate the community in making E-Letters without having to come to the Pintu Air Kelurahan office.

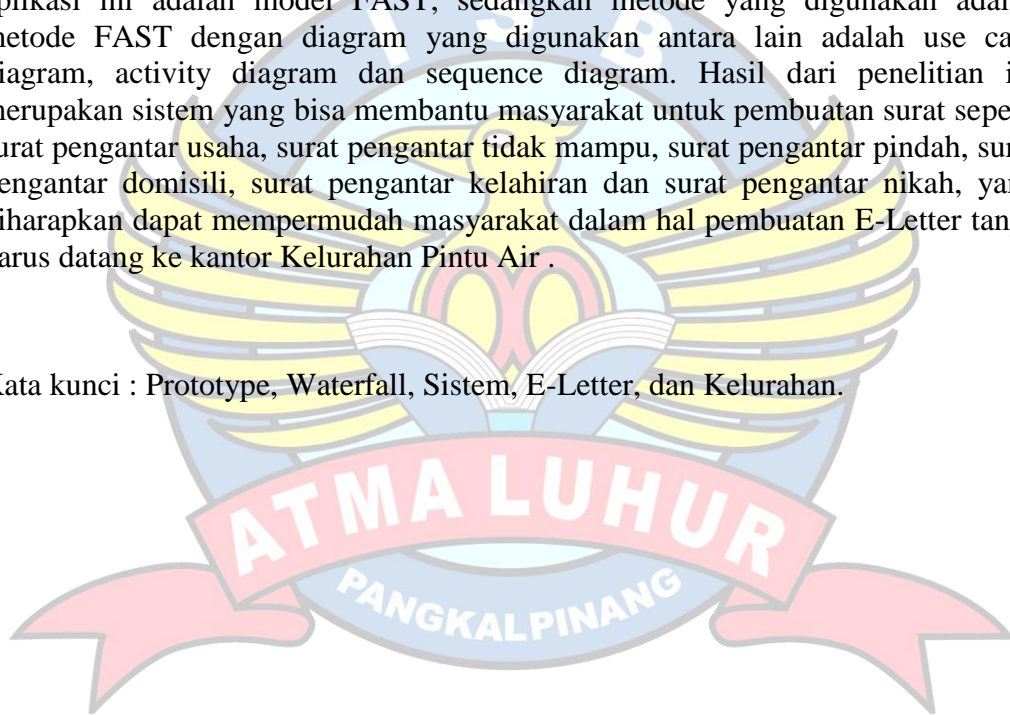
Keywords: Prototype, Waterfall, System, E-Letter, and Village.



ABSTRAKSI

Kelurahan Pintu Air merupakan salah satu Kelurahan yang tertua di Kota Pangkalpinang, yang bergerak untuk mengembangkan kegiatan kerja dalam melayani masyarakat dan melaksanakan penyelenggaraan tugas-tugas Pemerintahan, Pembangunan dan Kemasyarakatan serta melaksanakan tugas-tugas lainnya. Masyarakat yang ingin membuat surat pengantar atau meminta surat pengantar sebagai salah satu persyaratan pembuatan surat, harus datang ke kantor Kelurahan Pintu Air terlebih dahulu, sehingga hal tersebut kurang efisien serta akan memakan waktu yang lama. Dalam hal ini peneliti tertarik membuat sebuah sistem berbasis website yang berfungsi sehingga mempermudah masyarakat dalam bentuk E-Letter. Model yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini adalah model FAST, sedangkan metode yang digunakan adalah metode FAST dengan diagram yang digunakan antara lain adalah use case diagram, activity diagram dan sequence diagram. Hasil dari penelitian ini merupakan sistem yang bisa membantu masyarakat untuk pembuatan surat seperti surat pengantar usaha, surat pengantar tidak mampu, surat pengantar pindah, surat pengantar domisili, surat pengantar kelahiran dan surat pengantar nikah, yang diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam hal pembuatan E-Letter tanpa harus datang ke kantor Kelurahan Pintu Air.

Kata kunci : Prototype, Waterfall, Sistem, E-Letter, dan Kelurahan.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRACTION.....	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Karakteristik Sistem	5
2.1.3 Pengertian Informasi	7
2.1.4 Kualitas Informasi	8
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.1.6 Komponen Sistem Informasi	9
2.2 Teori Pendukung.....	9
2.2.1 HTML.....	9
2.2.2 PHP.....	10

2.2.3 CSS	10
2.2.4 JavaScript	10
2.2.5 JQuery.....	10
2.2.6 SQL.....	10
2.3 Unified Modelling Language (UML)	11
2.4 Perancangan Basis data	12
2.5 Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	14
2.6 Framwork for the Applications of System Thinking (FAST)	15
2.7 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi.....	19
3.2 Metode Penelitian Pengembangan Sistem.....	21
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	21
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	22
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	23
4.1.1 Visi.....	23
4.1.2 Misi	24
4.1.3 Tujuan	24
4.2 Struktur Organisasi.....	24
4.3 Tugas dan Wewenang.....	24
4.4 Definisi Lingkup.....	27
4.4.1 Analisa Proses Bisnis	27
4.5 Analisis Permasalahan	34
4.5.1 Analisa Keluaran.....	34
4.5.2 Analisa Masukan.....	37
4.5.3 Identifikasi Kebutuhan	38
4.6 Analisis keputusan.....	40
4.6.1 Package Diagram	40
4.7 Analisis Kebutuhan	41

4.7.1 Use Case Diagram.....	41
4.7.2 Deskripsi Use Case	43
4.1.7.2 Deskripsi Use Case Diagram Warga	43
4.1.7.3 Deskripsi Use Case Diagram Staff Lurah	46
4.8 Desain Logis	48
4.8.1 Entitas Relationship Diagram (ERD).....	48
4.8.2 Transformasi Entitas Relationship Diagram (ERD) Ke Logical Record Structure (LRS)	49
4.8.3 Logical Record Structure (LRS)	50
4.8.4 Tabel/Relasi.....	51
4.8.5 Spesifikasi Basis Data	54
4.8.6 Rancangan Keluaran dan Masukan	64
4.8.6.1 Rancangan Keluaran	64
4.8.6.2 Rancangan Masukan	66
4.8.7 Struktur Tampilan	68
4.8.8 Rancangan Layar.....	69
4.8.9 Sequence Diagram	82
4.8.10 Class Diagram (Entitas Class)	93
4.8.11 Deployment Diagram.....	94
4.9 Construction and Testing.....	95
4.9.1 Tampilan Layar	95
4.9.1.1 Tampilan Layar Login Warga	95
4.9.1.2 Tampilan Layar Daftar Warga	95
4.9.1.3 Tampilan Layar Menu Utama Warga.....	96
4.9.1.4 Tampilan Layar Surat Keterangan Domisili	96
4.9.1.5 Tampilan Layar Login Staff.....	97
4.9.1.6 Tampilan Layar Menu Utama Staff	97
4.9.1.7 Tampilan Layar Entry Data Warga	98
4.9.1.8 Tampilan Layar Entry Data Staff.....	99
4.9.1.9 Tampilan Layar List Surat Permintaan Warga.....	100
4.9.1.10 Tampilan Layar Cetak Permintaan Warga.....	101

4.9.1.11 Tampilan Layar Upload Surat Selesai	102
4.9.1.12 Tampilan Layar Cetak Laporan Surat.....	103

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	104
5.2 Saran.....	104

DAFTAR PUSAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Tahapan FAST	19
Gambar 3.2 : Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4.1 : Halaman Depan Kantor Kelurahan Pintu Air	23
Gambar 4.2 : Struktur Organisasi Kelurahan Pintu Air	24
Gambar 4.3 : Activity Diagram Data Warga	27
Gambar 4.4 : Activity Diagram Surat Keterangan Usaha.....	28
Gambar 4.5 : Activity Diagram Surat Keterangan Tidak Mampu	29
Gambar 4.6 : Activity Diagram Surat Keterangan Pindah.....	30
Gambar 4.7 : Activity Diagram Surat Keterangan Domisili.....	31
Gambar 4.8 : Activity Diagram Surat Keterangan Kelahiran	32
Gambar 4.9 : Activity Diagram Surat Keterangan Nikah.....	33
Gambar 4.10 : Package Diagram	40
Gambar 4.11 : Use Case Diagram Warga	41
Gambar 4.12 : Use Case Diagram Staff Lurah	42
Gambar 4.13 : Entity Relationship Diagram (ERD)	48
Gambar 4.14 : Transformasi Entitas Relationship Diagram (ERD) Ke Logical Record Structure (LRS)	49
Gambar 4.15 : Logical Record Structure (LRS)	50
Gambar 4.16 : Struktur Tampilan	68
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Login Warga	69
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Daftar Warga.....	69
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Menu Utama Warga	70
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Domisili.....	71
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Usaha.....	71
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Pindah	72
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Kelahiran.....	72
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Nikah.....	73
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Permohonan Surat Keterangan Tidak Mampu.....	73
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Cek Status Surat Permohonan.....	74

Gambar 4.27 : Rancangan Layar History Surat	74
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Login Staff	75
Gambar 4.29 : Menu Utama Staff	75
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Entry Data Warga.....	76
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Entry Data Staff	77
Gambar 4.32 : Rancangan Layar List Surat Permintaan Warga	78
Gambar 4.33 : Rancangan Layar Cetak Surat Permintaan Warga.....	79
Gambar 4.34 : Rancangan Layar Upload Surat Selesai	80
Gambar 4.35 : Rancangan Layar Cetak Laporan Surat.....	81
Gambar 4.36 : Sequence Diagram Entry Data Warga	82
Gambar 4.37 : Sequence Diagram Entry Data Staff	83
Gambar 4.38 : Sequence Diagram List Surat Permintaan Warga.....	84
Gambar 4.39 : Sequence Diagram Cetak Surat Permintaan Warga.....	85
Gambar 4.40 : Sequence Diagram Upload Surat Selesai.....	86
Gambar 4.41 : Sequence Diagram Cetak Laporan Surat	87
Gambar 4.42 : Sequence Diagram Entry Surat Domisili	88
Gambar 4.43 : Sequence Diagram Entry Surat Tidak Mampu	88
Gambar 4.44 : Sequence Diagram Entry Surat Usaha	89
Gambar 4.45 : Sequence Diagram Entry Surat Pindah	89
Gambar 4.46 : Sequence Diagram Entry Surat Kelahiran	90
Gambar 4.47 : Sequence Diagram Entry Surat Nikah	90
Gambar 4.48 : Sequence Diagram Cek Status Surat.....	91
Gambar 4.49 : Sequence Diagram History Surat	92
Gambar 4.50 : Class Diagram	93
Gambar 4.51 : Deyploement Diagram	94
Gambar 4.52 : Tampilan Layar Login Warga.....	95
Gambar 4.53 : Tampilan Layar Daftar Warga	95
Gambar 4.54 : Tampilan Layar Menu Utama Warga	96
Gambar 4.55 : Tampilan Layar Surat Keterangan Domisili	96
Gambar 4.56 : Tampilan Layar Login Staff.....	97
Gambar 4.57 : Tampilan Layar Menu Utama Staff	97

Gambar 4.58 : Tampilan Layar Entry Data Warga	98
Gambar 4.59 : Tampilan Layar Entry Data Staff.....	99
Gambar 4.60 : Tampilan Layar List Surat Permintaan Warga.....	100
Gambar 4.61 : Tampilan Layar Cetak Surat Permintaan Warga	101
Gambar 4.62 : Tampilan Layar Upload Surat Selesai.....	102
Gambar 4.63 : Tampilan Layar Cetak Laporan Surat	103



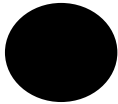




DAFTAR TABEL

Halaman

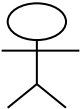
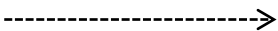
Table 4.1 : Tabel Warga.....	51
Table 4.2 : Tabel Mau	51
Table 4.3 : Tabel Surat Keterangan Usaha.....	51
Table 4.4 : Tabel Surat Keterangan Tidak Mampu.....	51
Table 4.5 : Tabel Surat Keterangan Pindah	52
Table 4.6 : Tabel Surat Keterangan Domisili.....	52
Table 4.7 : Tabel Surat Keterangan Kelahiran.....	52
Table 4.8 : Tabel Surat Keterangan Nikah.....	53
Table 4.9 : Tabel Surat Permintaan Warga	53
Table 4.10 : Tabel Surat Selesai.....	53
Table 4.11 : Tabel Staff Lurah	53
Table 4.12 : Tabel Admin	53
Table 4.13 : Spesifikasi Basis Data Warga	54
Table 4.14 : Spesifikasi Basis Data Mau	55
Table 4.15 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Usaha	55
Table 4.16 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Tidak Mampu	56
Table 4.17 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Pindah.....	57
Table 4.18 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Domisili	58
Table 4.19 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Kelahiran	58
Table 4.20 : Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Nikah	60
Table 4.21 : Spesifikasi Basis Data Surat Permintaan Warga	61
Table 4.22 : Spesifikasi Basis Data Surat Selesai	62
Table 4.23 : Spesifikasi Basis Data Staff Lurah	62
Table 4.24 : Spesifikasi Basis Data Admin	63

DAFTAR SIMBOL

Daftar Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Initial</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2		<i>Final</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3		<i>Action</i>	Menandakan sebuah aktivitas.
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.
5		<i>Fork/Join</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

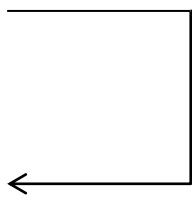
Daftar Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
9		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan suatu sumber data komputasi.

Daftar Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> juga dapat berkomunikasi dengan objek, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom.
2		<i>Boundary</i>	<i>Boundary</i> terletak diantara sistem dengan dunia sekelilingnya. Semua form, laporan-laporan, antar muka ke perangkat keras seperti printer atau <i>scanner</i> dan antar muka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.
3		<i>Control</i>	<i>Control</i> berhubungan dengan fungsi onalitas seperti pemanfaatan sumber daya, pemrosesan terdistribusi, atau penanganan kesalahan.
4		<i>Entity</i>	<i>Entity</i> digunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. <i>Entity</i> bisa juga merupakan sebuah table pada struktur basis data.
5		<i>Message</i>	<i>Message</i> digambarkan dengan anak panah horizontal antara <i>activation</i> , <i>message</i> mengidentifikasi komunikasi antara object-object.

6		<i>Self-Massage</i>	<i>Self-Massage</i> atau panggilan mandiri mengidentifikasi komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri.
---	---	---------------------	--



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A-1 : Surat Pengantar Keterangan Usaha	108
Lampiran A-2 : Surat Pengantar Keterangan Tidak Mampu	109
Lampiran A-3 : Surat Pengantar Keterangan Pindah	110
Lampiran A-4 : Surat Pengantar Keterangan Domisili	111
Lampiran A-5 : Surat Pengantar Keterangan Kelahiran	112
Lampiran A-6 : Surat Pengantar Keterangan Nikah	113
Lampiran A-7 : Laporan Surat	114
Lampiran B-1 : Data Warga	116
Lampiran B-2 : Kartu Keluarga	117
Lampiran B-3 : Surat Pengantar RT	118
Lampiran C-1 : Surat Keterangan Usaha	120
Lampiran C-2 : Surat Keterangan Tidak Mampu	121
Lampiran C-3 : Surat Keterangan Pindah	122
Lampiran C-4 : Surat Keterangan Domisili	123
Lampiran C-5 : Surat Keterangan Kelahiran	124
Lampiran C-6 : Surat Keterangan Nikah	125
Lampiran C-7 : Laporan Surat	127
Lampiran D-1 : Data Warga	129
Lampiran D-2 : Data Staff	129
Lampiran E-1 Surat Pengantar Riset	131
Lampiran E-2 Surat Balasan Riset Skripsi	132
Lampiran F Kartu Konsultasi	134
Lampiran G Biodata Penulis Skripsi	