

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERJALANAN DINAS
BERBASIS WEB PADA DINAS PENANAMAN MODAL,
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA
KOTA PANGKALPINANG MENGGUNAKAN METODE *FAST***

SKRIPSI



Oleh :

VIKA IZZATI MAGHFIRAH

1522500115

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG 2019**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERJALANAN DINAS
BERBASIS WEB PADA DINAS PENANAMAN MODAL,
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA
KOTA PANGKALPINANG MENGGUNAKAN METODE *FAST***

SKRIPSI



Oleh :

VIKA IZZATI MAGHFIRAH

1522500115

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG 2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500115

Nama : VIKA IZZATI MAGHFIRAH

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERJALANAN
DINAS BERBASIS WEB PADA DINAS PENANAMAN
MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN
TENAGA KERJA KOTA PANGKALPINANG
MENGUNAKAN METODE *FAST*™.

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

Pangkalpinang,

Juli 2019



(VIKA IZZATI MAGHFIRAH)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERJALANAN DINAS
BERBASIS WEB PADA DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA KOTA
PANGKALPINANG MENGGUNAKAN METODE *FAST*"

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vika Izzati Maghfirah
1522500115

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 01 Juli 2019

Anggota Penguji

Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Dosen Pembimbing

Nama MARINI, M.Kom
NIDN. 0212037801

Kaprodi Sistem Informasi

Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 02 11108306

Ketua Penguji

Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN. 0214107701

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi 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 skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis memberikan semangat motivasi, maupun materi.
3. Saudara dan sahabat-sahabat terutama yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST.,M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan.S. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Marini, M. Kom selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi.

Tak ada yang bisa penulis berikan selain doa dan rasa terima kasih yang tulus kepada para pendukung. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Aamiin. Namun tidak lupa juga masukan berguna seperti saran dan kritik dari para pembaca sangat diharapkan oleh penulis. Penulis sangat berharap bahwa laporan skripsi ini akan bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan dan menambahkan pengetahuan bagi kita. Semoga Allah

SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah sertam Taufik-Nya untuk kita semua, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2019

Penulis
(Vika Izzati Maghfirah)



ABSTRACT

Official Travel Warrant (SPPD) is a work order letter given by a superior or head of office to employees to carry out work assignments to an agency or office in another place. The problem faced by SPPD data processing activities is that it is still done manually, giving rise to various problems, such as delays in presenting reports to the leadership, poor data storage resulting in time wasting in grouping data, lack of guaranteed data accuracy and possible recording errors. The author in analyzing object-oriented systems uses UML methods such as use case diagrams, activity diagrams, class diagrams and web-based sequence diagrams with PHP (Hypertext Preprocessor) and mysql databases. In designing the system the author uses ERD and LRS.

The purpose of writing in this thesis is expected to be able to help the Investment Office, One-Stop Integrated Services and Labor in improving the existing system in the hope that the processing and presentation of SPPD information that has been done manually can be facilitated by the design of a computerized information system. With the existence of this computerized system, it is expected to support the achievement of goals such as the ease of system users in providing quality reports and meeting management needs, time efficiency in implementing SPPD service activities, the resulting output documents are more qualified and informative, increasing effectiveness in processing data in order to produce the required information completely and can be produced at any time if needed and improve the quality of service to employees who need it.

Keyword : web, Official Travel Warrant, PHP, information systems



ABSTRAKSI

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan surat perintah kerja yang diberikan oleh atasan atau kepala kantor kepada pegawai untuk melakukan tugas kerja ke instansi atau kantor yang ada di tempat lain. Masalah yang dihadapi adalah kegiatan pengolahan data SPPD masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam menyajikan laporan kepada pimpinan, penyimpanan data yang kurang baik sehingga terjadi pemborosan waktu dalam pengelompokan data, kurang terjaminnya keakuratan data dan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan. Penulis dalam menganalisa sistem berorientasi obyek menggunakan metode UML seperti use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan database mysql. Dalam merancang sistem penulis menggunakan ERD dan LRS.

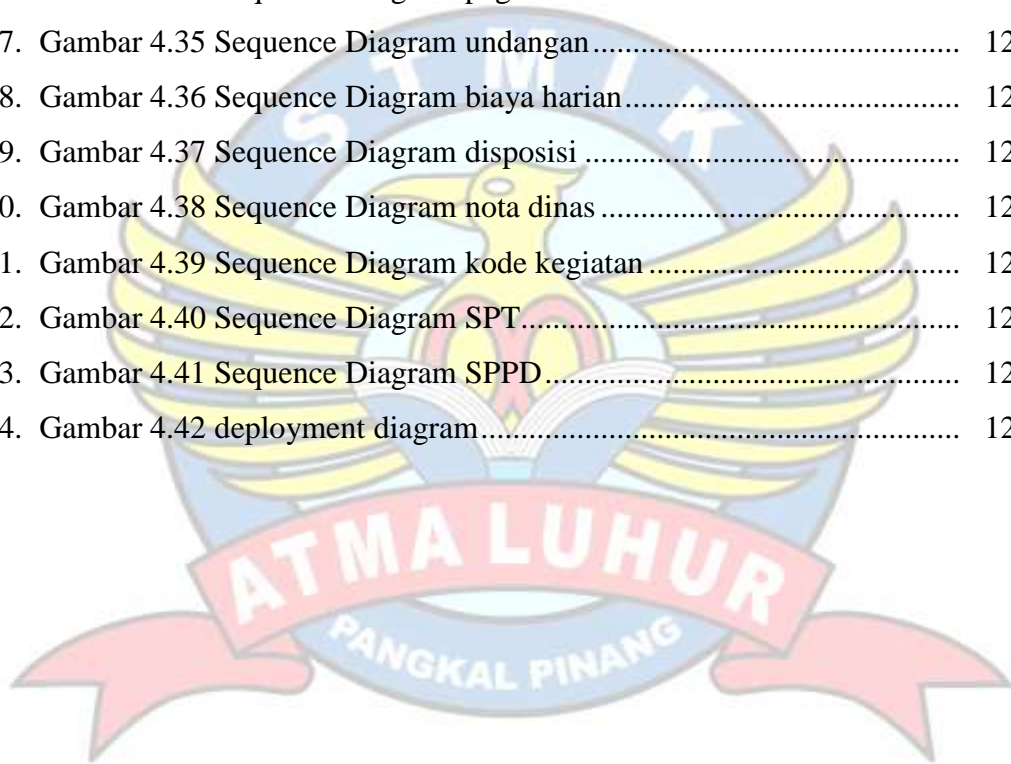
Tujuan penulisan dalam skripsi ini diharapkan dapat membantu Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian informasi SPPD yang selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi. Dengan adanya sistem komputerisasi ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan seperti kemudahan pengguna sistem dalam menyediakan laporan – laporan yang bermutu serta memenuhi kebutuhan manajemen, efisiensi waktu dalam pelaksanaan kegiatan pelayanan SPPD, dokumen-dokumen keluaran yang dihasilkan lebih berkualitas dan informatif, meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap serta dapat dihasilkan setiap saat jika diperlukan dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pegawai yang membutuhkan.

Kata kunci: Sistem informasi, web, Surat perintah perjalanan dinas, PHP

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 model fast.....	9
2. Gambar 3.1 tahapan fast.....	24
3. Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	31
4. Gambar 4.2 Activity Diagram data pegawai.....	61
5. Gambar 4.3 Activity Diagram kode kegiatan perjalanan dinas	62
6. Gambar 4.4 Activity Diagram data biaya harian	62
7. Gambar 4.5 Activity Diagram undangan	63
8. Gambar 4.6 Activity Diagram disposisi.....	63
9. Gambar 4.7 Activity Diagram nota dinas	64
10. Gambar 4.8 Activity Diagram Surat tugas.....	64
11. Gambar 4.9 Activity Diagram pembuatan SPPD.....	65
12. Gambar 4.10 Activity Diagram pembuatan rincian biaya	65
13. Gambar 4.11 Activity Diagram rekapan laporan perjalanan dinas	66
14. Gambar 4.12 Package diagram	75
15. Gambar 4.13 Usecase diagram laporan.....	76
16. Gambar 4.14 Usecase diagram bidang sekretariat	76
17. Gambar 4.15 Usecase diagram laporan.....	77
18. Gambar 4.16 Diagram ERD.....	86
19. Gambar 4.17 Diagram transformasi ERD ke LRS.....	87
20. Gambar 4.18 Diagram LRS	88
21. Gambar 4.19 Struktur tampil layar tatap muka.....	110
22. Gambar 4.20 class diagram.....	111
23. Gambar 4.21 Rancangan Layar login	112
24. Gambar 4.22 Rancangan Layar menu pegawai	112
25. Gambar 4.23 Rancangan Layar menu layar awal pegawai.....	113
26. Gambar 4.24 Rancangan Layar menu input data pegawai.....	113
27. Gambar 4.25 Rancangan Layar menu input biaya harian.....	114

28. Gambar 4.26 Rancangan Layar Form input undangan	114
29. Gambar 4.27 Rancangan Layar Form input disposisi.....	115
30. Gambar 4.28 Rancangan Layar Form input kode kegiatan	115
31. Gambar 4.29 Rancangan Layar Form cetak SPPD.....	116
32. Gambar 4.30 Rancangan Layar Form cetak SPT.....	116
33. Gambar 4.31 Rancangan Layar Form cetak rincian biaya.....	117
34. Gambar 4.32 Rancangan Layar Form Cetak nota dinas	117
35. Gambar 4.33 Rancangan Layar menu cetak laopran perjalanan dinas	118
36. Gambar 4.34 Sequence Diagram pegawai	119
37. Gambar 4.35 Sequence Diagram undangan.....	120
38. Gambar 4.36 Sequence Diagram biaya harian.....	121
39. Gambar 4.37 Sequence Diagram disposisi	122
40. Gambar 4.38 Sequence Diagram nota dinas	123
41. Gambar 4.39 Sequence Diagram kode kegiatan	124
42. Gambar 4.40 Sequence Diagram SPT.....	125
43. Gambar 4.41 Sequence Diagram SPPD.....	126
44. Gambar 4.42 deployment diagram.....	127



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Dokumen Keluran Sistem Berjalan	
1. Lampiran A-1 : Surat perintah perjalanan dinas	133
2. Lampiran A-2 : Surat perintah tugas.....	134
3. Lampiran A-3 : Rincian biaya perjalanan dinas.....	135
4. Lampiran A-4 : laporan perjalanan dinas daerah	136
5. Lampiran A-5 : Nota dinas.....	137
Lampiran B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
6. Lampiran B-1 : Data pegawai.....	139
7. Lampiran B-2 : Data biaya harian.....	140
8. Lampiran B-3 : Undangan	141
9. Lampiran B-4 : Disposisi.....	142
10. Lampiran B-5 : Data kode kegiatan perjalanan dinas.....	143
Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan	
11. Lampiran C-1 : Nota dinas	145
12. Lampiran C-2 : Surat perintah tugas.....	146
13. Lampiran C-3 : laporan perjalalanan dinas daerah	147
14. Lampiran C-4 : Surat perintah perjalanan dinas	148
15. Lampiran C-5 : Rincian biaya.....	149
16.	
Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan	
17. Lampiran D-1 : Data pegawai.....	152
18. Lampiran D-2 : Data biaya harian.....	153
19. Lampiran D-3 : Kode kegiatan.....	154
20. Lampiran D-4 : Undangan	155
21. Lampiran D-5 : Disposisi.....	156

Lampiran E	: Surat Keterangan Riset	
22. Lampiran E-1	: Surat Keterangan Riset.....	158
Lampiran F	: Kartu Bimbingan Teori dan Program	
23. Lampiran F-1	: Kartu Bimbingan	160
Lampiran G	: Biodata Penulis Skripsi	
24. Lampiran G-1	: Biodata Penulis Skripsi	166



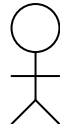
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 4.1 Tabel data pegawai	86
2. Tabel 4.2 Tabel nota dinas	86
3. Tabel 4.3 Tabel disposisi	87
4. Tabel 4.4 Tabel undangan.....	87
5. Tabel 4.5 Tabel surat perintah tugas	88
6. Tabel 4.6 Tabel kode kegiatan	88
7. Tabel 4.7 Tabel SPPD.....	88
8. Tabel 4.8 Tabel rincian biaya.....	89
9. Tabel 4.9 Tabel biaya harian.....	89
10. Tabel 4.10 Tabel usul.....	90
11. Tabel 4.11 Tabel terima	90
12. Tabel 4.12 Tabel spesifikasi basis data pegawai.....	91
13. Tabel 4.13 Tabel spesifikasi basis kode kegiatan	92
14. Tabel 4.14 Tabel spesifikasi basis data biaya harian	93
15. Tabel 4.15 Tabel spesifikasi basis data disposisi.....	94
16. Tabel 4.16 Tabel spesifikasi basis data nota dinas.....	95
17. Tabel 4.17 Tabel spesifikasi basis data surat perintah tugas.....	95
18. Tabel 4.18 Tabel spesifikasi basis data SPPD	97
19. Tabel 4.19 Tabel spesifikasi basis data rincian biaya	98
20. Tabel 4.20 Tabel spesifikasi basis data usul	99
21. Tabel 4.21 Tabel spesifikasi basis data terima.....	100
22. Tabel 4.13 Tabel spesifikasi basis data undangan	101
23. Tabel 4.23 Tabel struktur tampil layar tatap muka	113

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

a. An Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem

b. Use Case



Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)

c. Note



Menggambarkan dokumentasi dari use case

d. Association Aktif



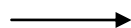
Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case

e. Association Extend



Menggambarkan perluasan dari use case diagram arah panah tidak boleh kearah extending use case

f. Association Include



Menggambarkan pemanggilan use case oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah base atau parent use case

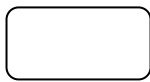
2. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas.

b. Activities



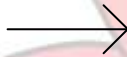
Menggambarkan Sebuah proses bisnis

c. Fork



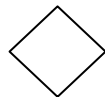
Menggambarkan sebuah activity yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar

d. Association



Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

e. Decision Points



Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point

f. End Point



Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

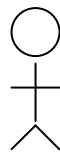
g. Swimlane



Menggambarkan sebuah cara untuk melempokan *activity*

3. Sequence Diagram

a. An Actor



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambaran sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

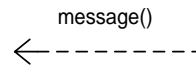
f. A message

A Message()

Menggambarkan Pengiriman Pesan



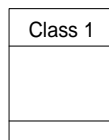
g. Return values



Menggambarkan hasil dari pengiriman *message*

4. Simbol Class Diagram

a. Class



Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

b. Association



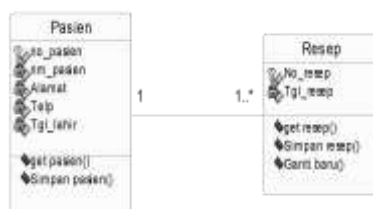
Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

c. Agregation



Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari obyek lain.

d. Multiplicity



Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek-obyek yang berpartisipasi.

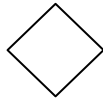
5. Simbol Diagram Hubungan Entitas

a. Entity



Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem (Set Entitas)

b. Relationship



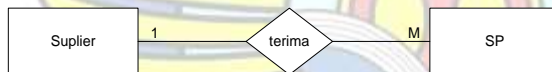
Menggambarkan sehimpunan hubungan antara objek yang dibangun (RelationShip)

c. Garis penghubung



Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relation ship-set

d. Cardinality



Menggambarkan tingkat hubungan yang terjadi, dilihat dari suatu kejadian atau banyak tidaknya hubungan antar entitas tersebut.

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	V
Abstract	VII
Abstraksi	VIII
Daftar Isi.....	XIX
Daftar Simbol.....	XIV
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sitem.....	7
2.2 Pengertian Sistem Informasi.....	7
2.3 Pengertian Website	8
2.4 Metologi FAST.....	8
2.5 Pengertian UML	11
2.6 Pengertian PIECES.....	12
2.7 Pengertian PHP.....	12
2.8 Pengertian Database.....	12
2.9 Pengertian ERD(Entity relationship diagram).....	13

2.10	Pengertian Xampp	14
2.11	Pengertian Web Browser	14
2.12	Pengertian My SQL	14
2.13	Pengertian Adobe Photoshop.....	14
2.14	Pengertian Microsoft Visio 2010.....	15
2.15	Ketentuan Umum Perjalanan Dinas.....	15
2.16	Penelitian Terdahulu	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode <i>ObjectOriented Programming (OOP)</i> dan Terstruktur	21
3.2	Model Pengembangan Sistem <i>Framework for the Application System Thinking (FAST)</i>	21
3.3	Definisi Lingkup	24
3.4	Problem Analysis	24
3.5	Requirements Analysis	25
3.6	Logical Desain	25
3.7	Decision Analysis	26
3.8	Tools Pengembangan Sistem.....	26

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Visi dan Misi Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja.....	27
a.	VISI	27
b.	MISI.....	29
4.1.1	Struktur organisasi	31
4.1.2	Uraian Tugas dan Wewenang	31
4.1.3	Uraian Tugas Kasubbag Umum dan Kepegawaian.....	34
4.1.4	Uraian Tugas Kasubbag Keuangan.....	36
4.1.5	Uraian Tugas Kasubbag Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan.....	36
4.1.6	Uraian Tugas Kepala Bidang Penanaman Modal	38

4.1.7	Uraian Tugas Kepala Seksi Perencanaan Deregulasi Penanaman Modal	39
4.1.8	Uraian Tugas Kepala Seksi Pemberdayaan Usaha dan Pengembangan Potensi Daerah.....	40
4.1.9	Uraian Tugas Kepala Seksi Promosi Penanaman Modal.....	41
4.1.10	Tugas Kepala Seksi Bagian Pengawasan dan Pengendalian.....	42
4.1.11	Uraian Tugas Kepala Seksi Informasi Pengaduan & Peningkatan Layanan	44
4.1.12	Uraian Tugas Kepala Seksi Pengolahan Data Pelaporan dan Sistem Informasi.....	45
4.1.13	Uraian Tugas Kepala Seksi Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan I.....	46
4.1.14	Uraian Tugas Kepala Seksi Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan II.....	48
4.1.15	Uraian Tugas Kepala Seksi Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan III.....	49
4.1.16	Uraian Tugas Kepala Bidang Ketenagakerjaan	51
4.1.17	Uraian Tugas Kepala Seksi Perluasan, Penempatan, Pelatihan dan Produktivitas	53
4.1.18	Uraian Tugas Kepala Seksi Hubungan Industrial Ketenagakerjaan.....	56
4.1.19	Uraian Tugas Kepala Seksi Syarat Kerja dan Jaminan Sosial Ketenagakerjaan	57
4.2	Analisa Proses Bisnis.....	58
4.2.1	Proses Bisnis.....	58
1.	Proses Bisnis Pendataan Data Pegawai.....	58

2.	Proses Bisnis Pendataan Besaran Biaya Harian Perjalanan Dinas.....	58
3.	Proses Bisnis Pendataan Besaran Kode Rekening Kegiatan Perjalanan Dinas.....	58
4.	Proses Bisnis Pembuatan Disposisi.....	59
5.	Proses Bisnis Pendataan Surat Undangan Perjalanan Dinas.....	59
6.	Proses Bisnis Pembuatan Nota Dinas.....	59
7.	Proses Bisnis Pembuatan Surat Perintah Tugas	60
8.	Proses Bisnis Pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)	60
9.	Proses Bisnis Rekapitulasi Laporan Perjalanan Dinas	61
4.3	Activity Diagram	61
	a. Activity Diagram pendataan data pegawai.....	61
	b. Activity Diagram pembuatan data kode kegiatan perjalanan dinas.....	62
	c. Activity Diagram pembuatan data biaya harian.....	62
	d. Activity diagram pembuatan undangan	63
	e. Activity diagram pembuatan disposisi.....	63
	f. Activity diagram pembuatan nota dinas.....	64
	g. Activity diagram pembuatan surat tugas.....	64
	h. Activity diagram pembuatan SPPD.....	65
	i. Activity diagram pembuatan rincian biaya perjalanan dinas.....	65
	j. Activity diagram pembuatan rekapitulasi laporan perjalanan dinas daerah.....	66
4.4	Analisa keluaran.....	66
4.5	Analisa masukan	69
4.6	Identifikasi kebutuhan.....	72

4.7 Package Diagram	75
4.8 Usecase diagram.....	76
4.9 Deskripsi usecase	77
4.10 Diagram ERD.....	86
4.11 Diagram transformasii ERD ke LRS	87
4.12 Diagram LRS	88
4.13 Tabel.....	89
4.14 Spesifikasi basis data	93
4.15 Rancangan antar muka	104
4.16 Rancangan masukan.....	107
4.17 Struktur tampil layar tatap muka.....	110
4.18 class diagram.....	111
4.19 Rancangan layar.....	112
4.20 Sequence diagram	119
4.21 <i>Deployment Diagram</i>	127
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran	129
Daftar Pustaka	130