

**SISTEM INFORMASI EKSPEDISI CV. ELISABETH BERBASIS WEB  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**FELIX**

**1722500038**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT SAINS DAN BISNIS**

**ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2021**

**SISTEM INFORMASI EKSPEDISI CV. ELISABETH BERBASIS WEB  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh :**

**FELIX**

**1722500038**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT SAINS DAN BISNIS**

**ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

NIM : 1722500038

Nama : Felix

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi Informasi

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI EKSPEDISI CV. ELISABETH  
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL**

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 hal tersebut.

Pangkalpinang, 05 Agustus 2021



FELIX

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI EKSPEDISI CV ELISABETH BERBASIS WEB  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Felix  
1722500038**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 18 Agustus 2021

**Anggota Penguji**



**Marini, M.Kom  
NIDN. 0212037801**

**Dosen Pembimbing**



**Bambang Adiwirato, M.Kom  
NIDN. 0216107102**

**Kaprodi Sistem Informasi**



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

**Ketua Penguji**



**Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 0227108001**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMALUHUR**



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

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini sesuai dengan penulis harapkan yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan serta dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah yang melimpah serta kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
2. Keluarga terutama orang tua yang memberikan motivasi dan semangat yang berlimpah.
3. Bapak Drs. Djateun HS yang telah mendirikan ISB Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.s.c selaku Rektor ISB ATMA LUHUR.
5. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom, selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Dekan FTI ISB ATMA LUHUR.
7. Bapak Bambang Adiwoto M. Kom, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada saya.
8. Bapak Sunarto, selaku pemilik CV. Elisabeth.

9. Teman-teman yang ada di Kos-kos legend selindung M.Faisal, Yeko, Kardini, Perlian Erlangga, Jakop, Beni, Imam, Dikki, Azhar, Yang telah membantu dan memberi support dari awal masuk kuliah hingga lulus sama-sama.

Pangkalpinang, 2 Agustus 2021

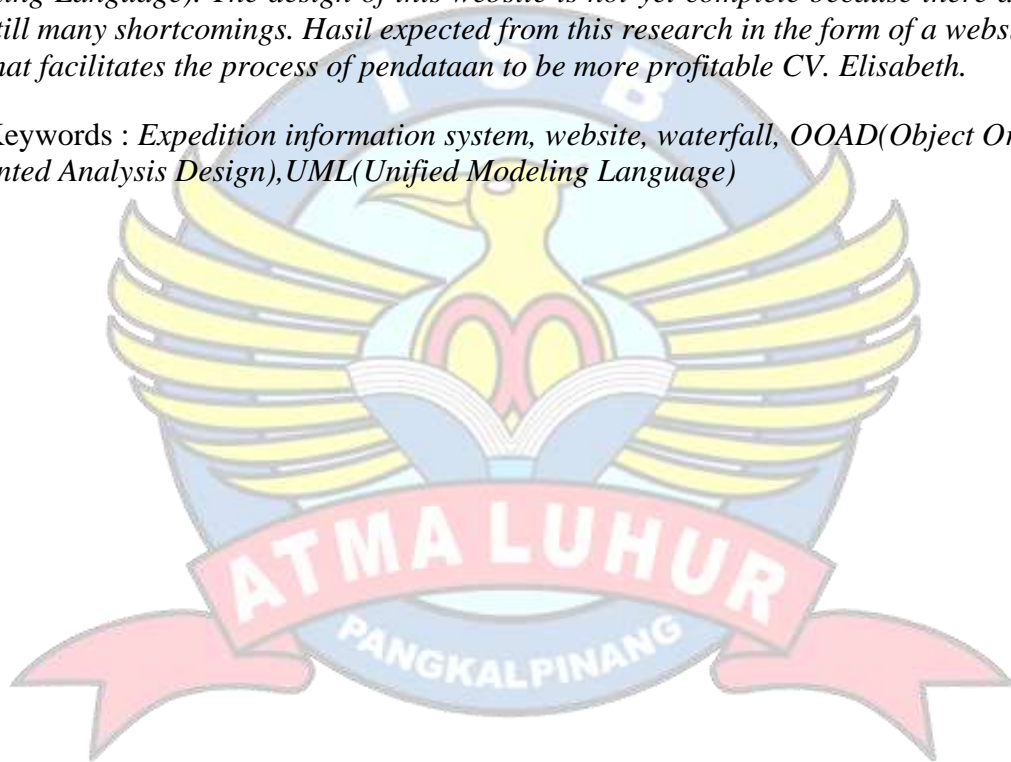




## ABSTRACT

*Along with the development of the world of technology and information, website is one of the media that offers a variety of ease of presenting information. Speed and comfort are the positive values of the internet. CV. Elisabeth is one of the companies in the field of expeditions located in Pangkalpinang that does not have website facilities in its business process. Creating a business process website will be useful for CV. Elisabeth's to support her business activities. The creation of this Website uses the Waterfall Model method, which uses OOADK (object oriented analysis design) and tools or tools used by the author for modeling adaisUML (Unified Modeling Language). The design of this website is not yet complete because there are still many shortcomings. Hasil expected from this research in the form of a website that facilitates the process of pendataan to be more profitable CV. Elisabeth.*

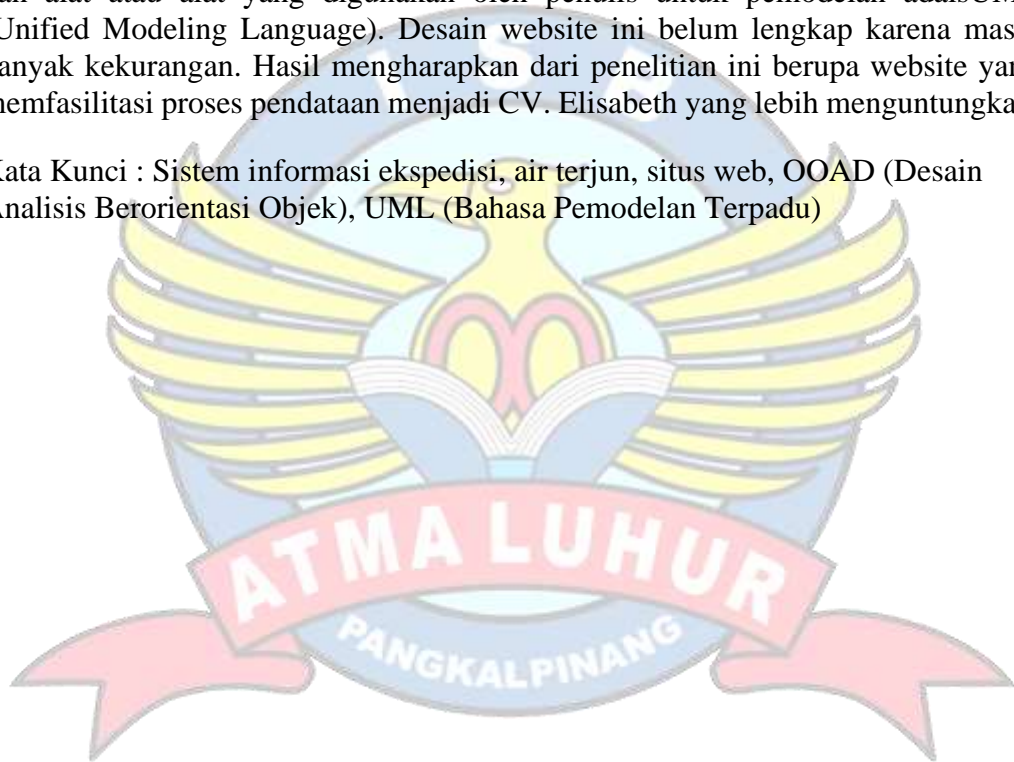
*Keywords : Expedition information system, website, waterfall, OOAD(Object Oriented Analysis Design),UML(Unified Modeling Language)*



## ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan dunia teknologi andinformasi, website merupakan salah satu media yang menawarkan berbagai kemudahan dalam menyajikan informasi. Kecepatan dan kenyamanan adalah nilai positif dari internet. CV. Elisabeth merupakan salah satu perusahaan di bidang ekspedisi yang berlokasi di Pangkalpinang yang tidak memiliki fasilitas website dalam proses bisnisnya. Membuat situs web proses bisnis akan berguna bagi CV. Elisabeth's untuk mendukung kegiatan bisnisnya. Pembuatan Situs Web ini menggunakan metode Waterfall Model, yang menggunakan OOAD (desain analisis berorientasi objek) dan alat atau alat yang digunakan oleh penulis untuk pemodelan adaisUML (Unified Modeling Language). Desain website ini belum lengkap karena masih banyak kekurangan. Hasil diharapkan dari penelitian ini berupa website yang memfasilitasi proses pendataan menjadi CV. Elisabeth yang lebih menguntungkan.

Kata Kunci : Sistem informasi ekspedisi, air terjun, situs web, OOAD (Desain Analisis Berorientasi Objek), UML (Bahasa Pemodelan Terpadu)





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>8</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>8</b>
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3.Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Metode Penelitian.....	9
<b>BAB II .....</b>	<b>11</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>11</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	11
2.1.1    Pengertian Sistem .....	11
2.1.2    Pengertian Informasi .....	11
2.1.3    Metode Pengembangan Waterfall .....	11
1)    Analisis kebutuhan perangkat lunak.....	12
2)    Desain .....	13
3)    Implementasi (Pembuatan Kode).....	14
2.1.4    Metode Berorientasi Objek.....	15
2.1.5    UML (Unified Modelling Language).....	15

2.1.6	Diagram-Diagram UML.....	16
1)	Activity Diagram.....	16
2)	Use Case Diagram.....	16
3)	Package Diagram .....	16
4)	Class Diagram .....	16
5)	Deployment Diagram .....	17
6)	Sequence Diagram .....	18
2.2	Tools Lainnya.....	18
2.1.7	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	18
2.1.8	Transformasi ERD ke LRS.....	19
2.1.9	LRS (Logical Record Structue).....	19
2.1.10	Transformasi LRS ke Table Relasi.....	19
2.3	Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi .....	20
2.1.12	Sublime Text .....	20
2.1.13	PHP.....	20
2.3.5	MySQL.....	21
2.3.6	HTML.....	21
2.3.7	CSS.....	22
2.4	Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	22
<b>BAB III</b>	.....	<b>24</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	<b>24</b>
3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	24
3.2	Desain Sistem .....	25
3.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek .....	26
3.4.	Kerangka Penelitian .....	27
<b>BAB IV</b>	.....	<b>28</b>
<b>PEMBAHASAN</b>	.....	<b>28</b>
4.2	Sejarah Organisasi .....	28
4.2	Struktur Organisasi.....	28
4.3	Jabatan Tugas dan Wewenang.....	29
4.4	Analisa Masalah Sistem Berjalan.....	30
4.4.2	Activity Diagram .....	30

4.4.3	Analisis Keluaran .....	35
4.4.4	Analisis Masukan .....	36
4.4.5	Identifikasi Kebutuhan .....	37
4.5	Use Case Diagram .....	38
4.6	Analisis Kebutuhan Sistem Usulan .....	41
4.6.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	41
4.6.2	Logical Record Structure (LRS).....	43
4.6.4	Tabel Logical Record Structur (LRS) .....	44
4.7	Rancangan Antar Muka .....	51
4.8	Class Diagram .....	53
	.....	53
4.9	Deployment Diagram .....	54
4.11	Sequence Diagram.....	62
<b>BAB V</b>	.....	<b>69</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>69</b>
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>71</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Evaluasi Desain Interface.....	14
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian .....	27
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	29
Gambar 4. 2 Activity Diagram Proses Pencatatan data Mobil Angkutan dan supir .....	31
Gambar 4. 3 Activity Diagram Pendataan Tonase Angkutan Mobil .....	32
Gambar 4. 4 Activity Diagram Catat pelanggan .....	33
Gambar 4. 5 Activity Diagram Laporan Pengiriman .....	34
Gambar 4. 6 Use Case Diagram Admin .....	38
Gambar 4. 7 ERD .....	41
Gambar 4. 8 Transformasi ERD ke LRS .....	42
Gambar 4. 9 LRS .....	43
Gambar 4. 10 Class Diagram .....	53
Gambar 4. 11 Deployment Diagram .....	54
Gambar 4. 12 Struktur Rancangan .....	55
Gambar 4. 13 Rancangan Layar Login .....	56
Gambar 4. 14 Rancangan Layar Kategori .....	56
Gambar 4. 15 Rancangan Layar Input Kategori .....	57
Gambar 4. 16 Rancangan Layar Barang .....	57
Gambar 4. 17 Rancangan Layar Data input Data Barang .....	58
Gambar 4. 18 Rancangan Layar Kurir .....	58
Gambar 4. 19 Rancangan Layar Input Data Kurir .....	59
Gambar 4. 20 Rancangan Layar Pelanggan .....	59
Gambar 4. 21 Rancangan Layar input Data Pelanggan .....	60
Gambar 4. 22 Rancangan Layar Pengiriman .....	60
Gambar 4. 23 Rancangan Layar Input Data pengiriman.....	61
Gambar 4. 24 Rancangan Layar Laporan Pengiriman .....	61
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Login .....	62
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Halaman Kategori .....	63
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Entry Data Barang.....	64
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Entry Data Kurir .....	65
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Entry Data Pelanggan .....	66
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Pengiriman .....	67
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Laporan Pengiriman.....	68

## DAFTAR TABEL

tabel 4. 1 Admin.....	44
tabel 4. 2 Kategori.....	44
tabel 4. 3 barang.....	44
<i>tabel 4. 4 Kurir.....</i>	<i>44</i>
<i>tabel 4. 5 Pelanggan .....</i>	<i>44</i>
<i>tabel 4. 8 Pengiriman.....</i>	<i>45</i>
<i>tabel 4. 9 Laporan.....</i>	<i>45</i>
Tabel 4. 13 Spesifikasi Basis Data Admin.....	46
Tabel 4. 14 Spesifikasi Basis Data Kategori.....	47
Tabel 4. 15 Spesifikasi Basis Data Barang .....	47
Tabel 4. 16 Spesifikasi Basis Data Pelanggan .....	48
Tabel 4. 17 Spesifikasi Basis Data Kurir .....	48
Tabel 4. 18 Spesifikasi Basis Data Pengiriman .....	49
Tabel 4. 19 Spesifikasi Basis Data Laporan .....	50
Tabel 4. 20 Spesifikasi Basis Data Dapat .....	50





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A- 1 Kwitansi Pengiriman.....	71
Lampiran B- 1 Data Permintaan.....	72
Lampiran C - 1 Keluaran Sistem Berjalan.....	73
Lampiran E- 1 Surat Balasan .....	76
Lampiran F- 1 kartu Konsultasi.....	77
Lampiran G- 1 Biodata.....	79



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram





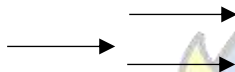
#### *Start Point*

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



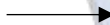
#### *Activities*

Menggambarkan sebuah proses bisnis.



#### *Fork*

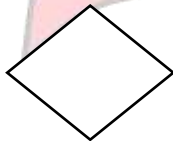
Menggambarkan sebuah *activity* yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar.



#### *Association*

Menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan.

Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.



#### *Decision Points*

Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke *decision points*.



#### *End Points*

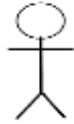
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem.

#### *Swimlane*

Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan *activity*.

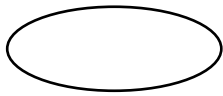
**New Swimlane**

## 2. Use Case Diagram



### *An Actor*

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima dari sistem.



### *Use Case*

Menggambarkan proses sistem (Kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*).



### *Note*

Menggambarkan dokumentasi dari *use case*.



### *Association Aktif*

Menggambarkan bagaimana *actor* terlibat didalam *use case*.



### *Association Extend*

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



### *Association Include*

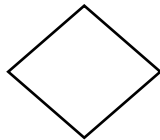
Menggambarkan pemanggilan *use case* oleh *use case* lain, arah panah tidak boleh kearah base atau *parent use case*.

## 3. Entity Relationship Diagram

### *Entity*



Sebuah kelas dari orang, tempat, objek, kejadian dan sebagainya yang diperlukan untuk menangkap dan menyimpan data.



*Relationship*

Menggambarkan sehimpunan hubungan antara objek yang dibangun (*Relationship*).



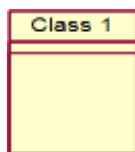
*Cardinality*

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

*Garis Penghubung*

Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relationship set.

**4. Class Diagram**



*Class*

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

*Association*

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





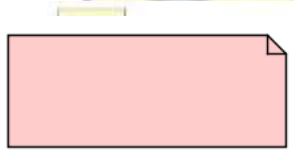
*Agregation*

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

*Multiplicity*

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

**5. Deployment Diagram**



*Note*

Digunakan untuk membuat keterangan atau komentar tambahan pada suatu elemen sehingga langsung terlampir pada sistem



*Communication*

Sebagai penghubung antar node yang saling berinteraksi

*Dependency*

Menggambarkan suatu hubungan >keterangan-  
- tungan antar node atau komponen

**6. Sequence Diagram**

*Actor*

Digunakan sebagai Pengguna sistem/user



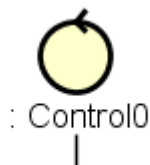
**Entity**

Digunakan untuk menggambarkan suatu informasi yang akan disimpan sistem



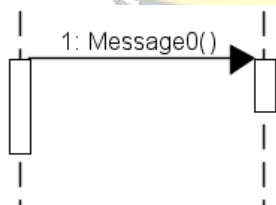
**Boundary**

Digunakan untuk menggambarkan hubungan antar satu atau lebih *actor* dengan sistem



**Control**

Digunakan sebagai penghubung antara boundary dengan tabel



**Object Message**

Digunakan untuk menggambarkan hubungan antar objek sesuai urutan kejadian.

