

**SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET PENUMPANG DAN
KENDARAAN BERBASIS WEB PADA PT BUKIT MERAPIN
NUSANTARA LINES BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI



YUNI ADE ISSUSANTI

1422500129

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

2018

**SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET PENUMPANG DAN
KENDARAAN BERBASIS WEB PADA PT BUKIT MERAPIN
NUSANTARA LINES BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Komputer



Oleh:

YUNI ADE ISSUSANTI

1422500129

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN**

KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

201



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1422500129
Nama : Yuni Ade Issusanti
Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET
PENUMPANG DAN KENDARAAN BERBASIS
WEBPADA PT.BUKIT MERAPIN
NUSANTARA LINES BANGKA BELITUNG**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi Saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur diatas , maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 15 Agustus 2018



Yuni Ade Issusanti

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
**SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET PENUMPANG DAN
KENDARAAN BERBASIS WEB PADA PT BUKIT MERAPIN
NUSANTARA LINES BANGKA BELITUNG**

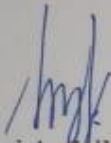
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**YUNI ADE ISSUSANTI
1422500129**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal 15 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



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

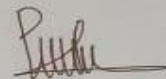
Kaprodi Sistem Informasi



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

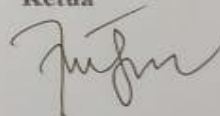
Susunan Dewan Penguji

Anggota



**Fitriyani, M.Kom
NIDN. 0220028501**

Ketua



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

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

Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMB ATMA LUHUR PANGKALPINANG



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

NIDN. 197710302001121003

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemampuan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi jenjang Strata 1 (S1) di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan ikhlas. Dengan segala kekurangan dan keterbatasan, penulis mengakui bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud apabila tidak ada bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberi kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta dan segenap keluarga yang senantiasa mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA selaku Ketua Yayasan Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, S. Kom, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Yuyi Andrika, S. Kom, M. Kom selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan masukan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen yang senantiasa membagikan ilmu tanpa pamrih kepada penulis selama Kuliah di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

9. Ibu Darmawati selaku Direktur Cabang PT.Bukit Merapin Nusantara Lines Bangka Belitung
10. Seluruh Karyawan PT.Bukit Merapin Nusantara Lines yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini dan kepada ibu Dedek dan Acuan.
11. Teman–teman senasib dan seperjuangan, Prima Wiriandana, Marlian Amri, Eko, Henda Ardian Nata, Sumirna, Hardiansyah, Mulia Rusmita, Zalika, Resty yang telah membagi ilmu serta membantu dalam mengerjakan skripsi ini dan selalu memberi warna dalam kebersamaan saat mengerjakan skripsi.
12. Rekan-Rekan mahasiswa, terutama untuk mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2014,serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Terakhir kepada teman terdekat saya Even Saputra, yang selalu memberikan semangat,dorongan dan membantu untuk cepat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan dan jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya dan teman-teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Pangkalpinang,15 Agustus 2018

Penulis

ABSTRACT

PT.Bukit Merapin Nusantara Lines is one of the companies engaged in shipping services, namely the transportation of passengers, vehicles and heavy equipment. One is also in the process of purchasing boat tickets. Currently the system running in this company there are still shortcomings such as data recording, the process of ticket reservation is still manually, and recording the report long enough. This problem affects all of the staff in the office, then from this research aims to design a passenger ticket reservation system and web-based vehicle that the company needs to be able to increase the performance of the staff in PT.Bukit Merapin Nusantara Lines in ticket booking process. In analyzing and merancang this system the author uses an object-oriented waterfall model and web-based ones using PHP sebagai programming language and Mysql as a database. System development tools used in this study using Unified Modeling Language (UML). This system is used for staff to make it easier to do report printing so that company can more efisien and effective in this case.

Keywords: Waterfall, Web, PHP, Object Oriented.



ABSTRAKSI

PT. Bukit Merapin Nusantara Lines adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelayaran, yaitu angkutan penumpang, kendaraan dan muatan alat berat. Salah satu juga dalam proses pembelian tiket kapal. Saat ini sistem yang berjalan diperusahaan ini masih terdapat kekurangan seperti pencatatan data, proses pemesanan tiket yang masih secara manual, dan pencatatan laporan yang cukup lama. Masalah ini berpengaruh sekali terhadap staff di kantor, maka dari hal ini peneliti bertujuan untuk merancang sebuah sistem reservasi tiket penumpang dan kendaraan berbasis *web* yang dibutuhkan perusahaan sehingga mampu meningkatkan kinerja para staff di PT. Bukit Merapin Nusantara Lines dalam proses pemesanan tiket. Dalam menganalisa dan merancang sistem ini penulis menggunakan model *waterfall* yang berorientasi objek dan berbasis *web* yang menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman dan *Mysql* sebagai *database*. Alat pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem ini digunakan untuk staff agar lebih mudah untuk melakukan pencetakan laporan sehingga perusahaan dapat lebih efisien dan efektif dalam hal ini.

Kata Kunci : *Waterfall*, *Web*, *PHP*, Berorientasi Objek

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Tujuan Penelitian	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Sistem	5
2.1.1 Pengertian Informasi	5
2.1.2 Definisi Sistem Informasi	5
2.2 Kualitas Informai	6
2.3 Model Pengembangan Sistem Perangkat Lunak <i>Waterfall</i>	6
2.3.1 Model <i>Waterfall</i>	6
2.3.2 Tahapan atau fase model <i>waterfall</i>	7
2.3.3 Karakteristik	8
2.3.4 Tahapan Pengembangan <i>Waterfall</i>	8
2.4 Metodologi Penelitian dalam Pengembangan Perangkat Lunak ...	9
2.4.1 Metodologi Berorientasi Objek	9
2.4.2 Kelas	9
2.4.3 Objek	10
2.4.4 Atribut	10
2.4.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	10
2.5 Alat Bantu Pengembangan Perangkat Lunak	11
2.5.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
1. <i>Use Case Diagram</i>	11
2. <i>Class Diagram</i>	11
3. <i>Activity Diagram</i>	11
4. <i>Sequence Diagram</i>	12
5. <i>Package Diagram</i>	13
6. <i>Deployoment Diagram</i>	13
2.5.2 ERD (<i>Entity Relation Ship Diagram</i>)	14
2.5.3 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	14
2.6 Teori Pendukung	15

2.6.1	PHP	15
2.6.2	MySql.....	15
2.6.3	XAMPP.....	15
2.6.4	PHP MyAdmin	16
2.6.5	Pengertian Tiket.....	16
2.6.6	Pengertian Reservasi.....	16
2.6.7	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	16
2.6.8	Notepad++	17
2.7	Tinjauan Penelitian.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Model <i>Waterfall</i>	19
3.2	Model Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek.....	21
3.3	Tools Pengembangan Perangkat Lunak	21
BAB IV PEMBAHASAN.....		22
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	22
4.1.1	Sejarah Perusahaan	22
4.1.2	Struktur Organisasi.....	22
4.1.3	Kegiatan Kantor PT.Bukit Merapin Nusantara Lines	23
4.1.4	Uraian Tugas dan Wewenang	23
4.2	Analisis Sistem Berorientasi Objek	24
4.2.1	Analisa Proses Bisnis.....	25
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	26

4.2.3	Analisa Keluaran	31
4.2.4	Analisa Masukan	34
4.2.5	Identifikasi Kebutuhan	37
4.2.6	<i>Use Case Diagram</i>	40
	4.2.6.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	40
	4.2.6.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	41
4.2.7	<i>Package Diagram</i>	47
4.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek	48
4.3.1	Rancangan Basis Data.....	48
	4.3.1.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	48
	4.3.1.2 Transformasi ERD ke LRS	49
	4.3.1.3 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	50
	4.3.1.4 Tabel	51
	4.3.1.5 Spesifikasi Basis Data	53
4.3.2	Rancangan Antar Muka	61
	4.3.2.1 Rancangan Keluaran	61
	4.3.2.2 Rancangan Masukan	63
4.3.3	Rancangan Layar	65
	4.3.2 Rancangan Layar Admin	65
	4.3.4 <i>Class Diagram</i>	77
	4.3.5 <i>Deployment Diagram</i>	78
	4.3.6 <i>Sequence Diagram</i>	79

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	92
5.2	Saran	92

DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	: Struktur Organisasi PT Bukit Merapin Nusantara Lines	22
Gambar 4.2	: <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Tiket Penumpang	26
Gambar 4.3	: <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Tiket Kendaraan	27
Gambar 4.4	: <i>Activity Diagram</i> Data Ekspedisi	28
Gambar 4.5	: <i>Activity Diagram</i> Data Agen	28
Gambar 4.6	: <i>Activity Diagram</i> Data Tarif.....	29
Gambar 4.7	: <i>Activity Diagram</i> Data Kapal	29
Gambar 4.8	: <i>Activity Diagram</i> Data Mobil.....	30
Gambar 4.9	: <i>Activity Diagram</i> Laporan Daftar Nomor Kendaraan	30
Gambar 4.10	: <i>Activity Diagram</i> Laporan Daftar Manifest Penumpang.....	31
Gambar 4.11	: <i>Activity Diagram</i> Laporan Keberangkatan Mobil Per Ekspedisi	31
Gambar 4.12	: <i>Use Case Diagram</i> berdasarkan Admin.....	40
Gambar 4.13	: <i>Use Case Diagram</i> berdasarkan Admin.....	41
Gambar 4.14	: <i>Use Case Diagram</i> berdasarkan Admin	41

Gambar 4.15	: <i>Package Diagram</i>	47
Gambar 4.16	: <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	48
Gambar 4.17	: <i>Transformasi ERD ke LRS Record Structure (LRS)</i>	49
Gambar 4.18	: <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	50
Gambar 4.19	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Login</i>	65
Gambar 4.20	: Rancangan Layar Menu Home	66
Gambar 4.21	: Rancangan Layar Menu Agen.....	66
Gambar 4.22	: Rancangan Layar Menu Input Agen.....	66
Gambar 4.23	: Rancangan Layar Menu Tarif	67
Gambar 4.24	: Rancangan Layar Menu Input Tarif.....	67
Gambar 4.25	: Rancangan Layar Menu Kapal	68
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Kapal</i>	68
Gambar 4.27	: Rancangan Layar Menu Penumpang.....	69
Gambar 4.28	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Penumpang</i>	69
Gambar 4.29	: Rancangan Layar Menu Ekspedisi	70
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Ekspedisi</i>	70
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Menu Sopir.....	71
Gambar 4.32	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Sopir</i>	71
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Menu Tiket Penumpang	71
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Tiket Penumpang</i>	72
Gambar 4.35	: Rancangan Layar Menu Tiket Kendaraan.....	73
Gambar 4.36	: Rancangan Layar Menu <i>Entry Tiket Kendaraan</i>	73
Gambar 4.37	: Rancangan Layar Menu Laporan Kendaraan.....	74
Gambar 4.38	: Rancangan Layar Menu Laporan Manifest Penumpang	74
	74
Gambar 4.39	: Rancangan Layar Menu Laporan Keberangkatan Mobil Per Ekspedisi.....	74

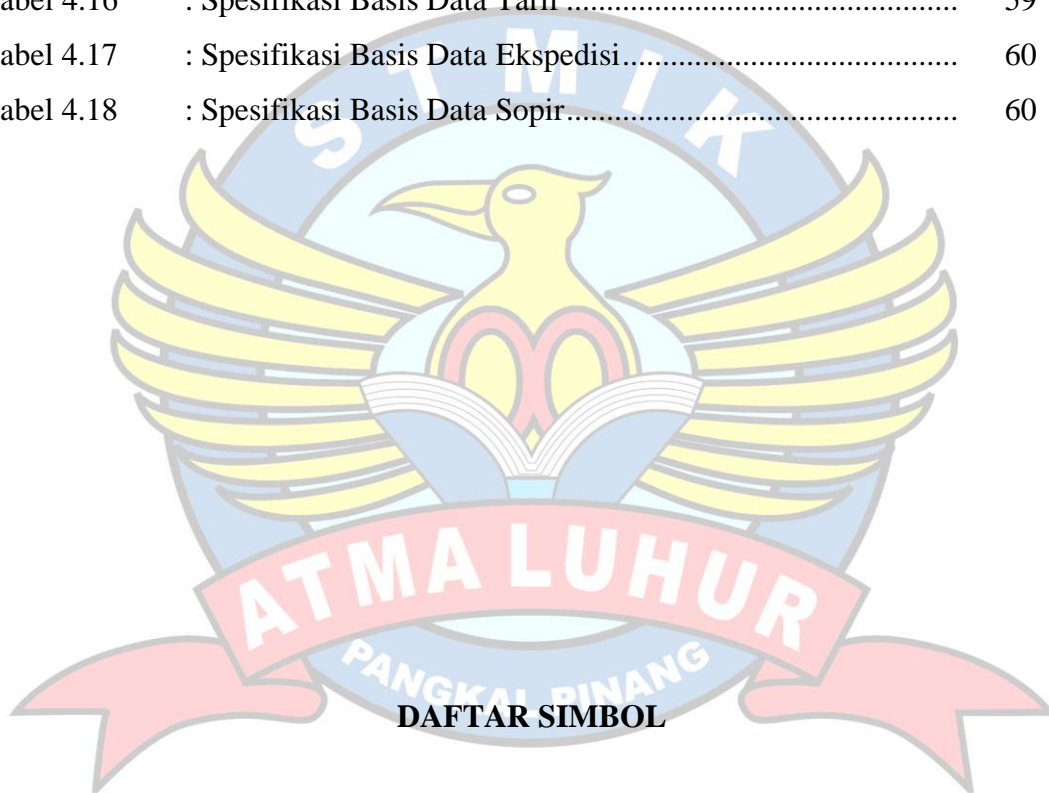
Gambar 4.40	: Rancangan Layar Menu Mobil	75
Gambar 4.41	: Rancangan Layar Menu <i>Entry</i> Mobil	75
Gambar 4.42	: <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4.43	: <i>Deployment Diagram</i>	77
Gambar 4.44	: <i>Sequence Diagram Login</i>	78
Gambar 4.45	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Penumpang	79
Gambar 4.46	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Agen	80
Gambar 4.47	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Tarif	81
Gambar 4.48	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Kapal.....	82
Gambar 4.49	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Mobil	83
Gambar 4.50	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Ekspedisi.....	84
Gambar 4.51	: <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Sopir	85
Gambar 4.52	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Tiket Penumpang	86
Gambar 4.53	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Tiket Kendaraan	87
Gambar 4.54	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Nomor Kendaraan	88
Gambar 4.55	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Manifest Penumpang....	89
Gambar 4.56	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Keberangkatan Per Ekspedisi	90



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	: Tabel Penumpang	51
Tabel 4.2	: Tabel Age	51
Tabel 4.3	: Tabel Tiket Kendaraan	51
Tabel 4.4	: Tabel Tiket Penumpang	52
Tabel 4.5	: Tabel Kapal	52
Tabel 4.6	: Tabel Mobil	52
Tabel 4.7	: Tabel Tarif	53
Tabel 4.8	: Tabel Ekspedisi	53
Tabel 4.9	: Tabel Sopir	53

Tabel 4.10	: Spesifikasi Basis Data Penumpang	53
Tabel 4.11	: Spesifikasi Basis Data Agen.....	54
Tabel 4.12	: Spesifikasi Basis Data Tiket Kendaraan	55
Tabel 4.13	: Spesifikasi Basis Data Tiket Penumpang.....	56
Tabel 4.14	: Spesifikasi Basis Data Kapal	57
Tabel 4.15	: Spesifikasi Basis Data Mobil	58
Tabel 4.16	: Spesifikasi Basis Data Tarif	59
Tabel 4.17	: Spesifikasi Basis Data Ekspedisi.....	60
Tabel 4.18	: Spesifikasi Basis Data Sopir.....	60



DAFTAR SIMBOL

ACTIVITY DIAGRAM



Start State

Menggambarkan awal dari aktifitas



End State

Menggambarkan akhir aktifitas



Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control antar state



Activity State

Menggambarkan proses bisnis



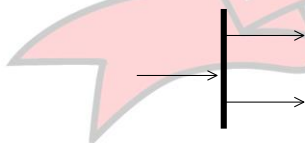
Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



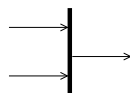
Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan dan fungsi tersendiri



Fork

untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.



Join

Yaitu mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

USE CASE DIAGRAM



NewUseCase

Use Case

Use case dibuat berdasar keperluan actor, merupakan “apa” yang dikerjakan system, bukan “bagaimana” system mengerjakannya



Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari system

Association

Ujung panah pada association antara actor dan use case mengindikasikan siapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data

<<Include>>

Include

Menggambarkan suatu use case termasuk di dalam

CLASS DIAGRAM

Class Diagram Tanpa Method

Menggambarkan sesuatu yang mengkapsul informasi dan perilaku.



Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar objek.

1

1..*

Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

1 Tepat Satu

0..* Nol atau lebih

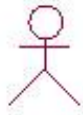
1..* Satu atau lebih

0..1 Nol atau Satu

5..8 range 5 s.d 8

4..6,9 range 4 s.d 6 dan 9

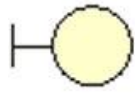
SEQUENCE DIAGRAM



Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari sistem.



Boundary

Boundary atau disebut juga dengan Form, tempat user berintraksi untuk memberikan masukan data.



Control

Control menjembatani User berintraksi dengan form untuk menghubungkannya dengan entity.



Entity

Entity merupakan letak dimana data disimpan



Object Message

Untuk menunjukkan aliran kegiatan atau urutan dari intraksi



Recursive

Message yang dikirim untuk dirinya sendiri



Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek



Lifeline

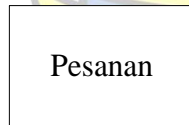
Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek



Loop

Menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang.

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



Entitas

Suatu obyek yang dapat diidentifikasi dilingkungan pemakai



Relasi

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



Garis

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	: Keluaran Sistem Berjalan	94
Lampiran A-1	: Tiket Penumpang	95
Lampiran A-2	: Tiket Kendaraan	96
Lampiran A-3	: Laporan Nomor Kendaraan	97
Lampiran A-4	: Laporan Manifest Penumpang	98
Lampiran A-5	: Laporan Keberangkatan Mobil Per Ekspedisi	99
Lampiran B	: Masukan Sistem Berjalan	100
Lampiran B-1	: Data Penumpang	101
Lampiran B-3	: Data Agen	102
Lampiran B-4	: Data Tarif	103
Lampiran B-5	: Data Kapal	104
Lampiran B-6	: Data Mobil	105
Lampiran C	: Rancangan Keluaran	106
Lampiran C-1	: Tiket Penumpang	107
Lampiran C-2	: Tiket Kendaraan	108
Lampiran C-3	: Laporan Manifest Penumpang	109
Lampiran C-4	: Laporan Keberangkatan Mobil Per Ekspedisi	110
Lampiran D	: Rancangan Masukan	111
Lampiran D-1	: Data Penumpang	112
Lampiran D-2	: Data Agen	113
Lampiran D-3	: Data Tarif	114
Lampiran D-4	: Data Kapal	115
Lampiran D-5	: Data Ekspedisi	116

