

**SISTEM INFORMASI PERIKANAN TANGKAP BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK PADA DINAS
KELAUTAN DAN PERIKANAN KOTA PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Mozza Muthia Rahman

1922500011

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**SISTEM INFORMASI PERIKANAN TANGKAP BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK PADA DINAS
KELAUTAN DAN PERIKANAN KOTA PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



Mozza Muthia Rahman

1922500011

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1922500011
Nama : Mozza Muthia Rahman
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PERIKANAN TANGKAP
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE
BERORIENTASI OBJEK PADA DINAS KELAUTAN
DAN PERIKANAN KOTA PANGKALPINANG

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 2023



Mozza Muthia Rahman

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PERIKANAN TANGKAP BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK PADA DINAS
KELAUTAN DAN PERIKANAN KOTA PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mozza Muthia Rahman
1922500011

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 20 Juli 2023

Anggota, Penguji


Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom
NIDN. 0231087901

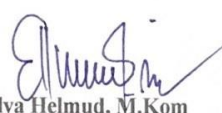
Kaprodi Sistem Informasi


Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing



Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Ketua Penguji


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 juli 2023

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


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR Pangkalpinang.

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 :

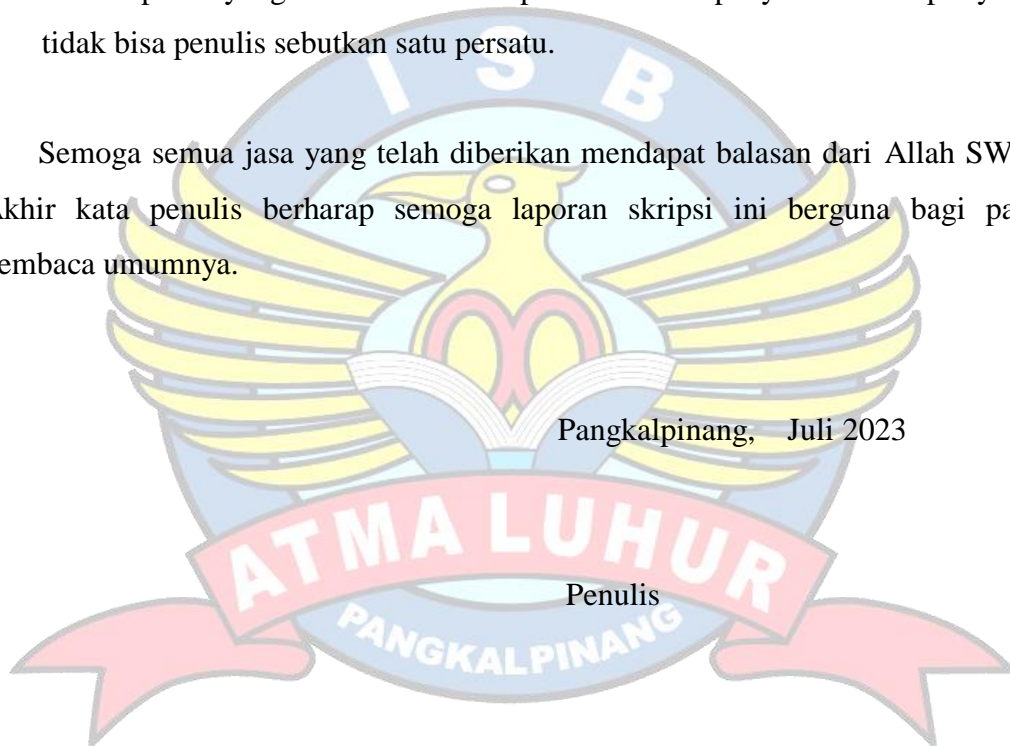
1. Allah Subhanahu wata'ala atas rahmat-Nya yang tidak terhingga dan Baginda Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang telah menyampaikan petunjuk-Nya untuk kita semua.
2. Bunda yang tersayang sepanjang masa yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan doa yang tak henti-hentinya serta jerih payah dan pengorbanan selama ini.
3. Abang dan istri, serta keponakanku tercinta yang selalu menjadi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur.
5. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
7. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur
8. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi
9. Ibu Anisah, M.Kom., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

10. Ibu Ira Puspita Sari, SE., selaku Kasi Pemberdayaan Nelayan Kecil yang telah senantiasa mendukung dan memberikan apa yang penulis butuhkan selama riset.
11. Sahabat-sahabat ku dela, mey, sri yang sudah menemani penulis dari semester satu yang selalu penulis banggakan, dan juga teman-teman seperjuangan cindy,tina,dehan yang selalu memberikan semangat, bantuan, dukungan serta canda dan tawa disaat penulis merasa lelah dalam menyelesaikan skripsi .
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya.

Pangkalpinang, Juli 2023

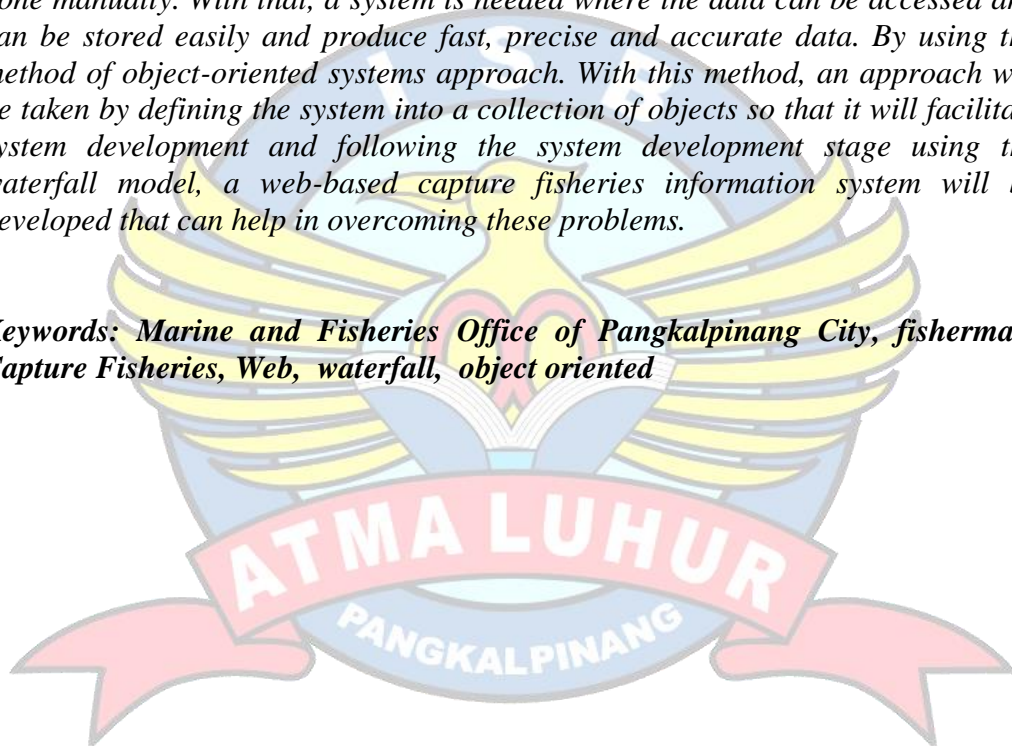
Penulis



ABSTRACT

The Marine and Fisheries Service of Pangkalpinang City is a work unit located in the Pangkalpinang City area and has been established since 2010 until now. The Marine and Fisheries Service of Pangkalpinang city is an office that regulates waters, small fishermen, income from fishermen's catches in Pangkalpinang city. The Marine and Fisheries Office of Pangkalpinang city is addressed at Jl. Jl. Re Martadinata Kel. Air Mawar Kec. Bukit Intan Kota Pangkalpinang. The data collection process that occurs at the Marine and Fisheries Office of Pangkalpinang city is still carried out manually, a lot of data on small fishermen, fishing boat data, data on fishermen's catches in capture fisheries makes the data collection process that occurs every year slow especially since the storage is still done manually. With that, a system is needed where the data can be accessed and can be stored easily and produce fast, precise and accurate data. By using the method of object-oriented systems approach. With this method, an approach will be taken by defining the system into a collection of objects so that it will facilitate system development and following the system development stage using the waterfall model, a web-based capture fisheries information system will be developed that can help in overcoming these problems.

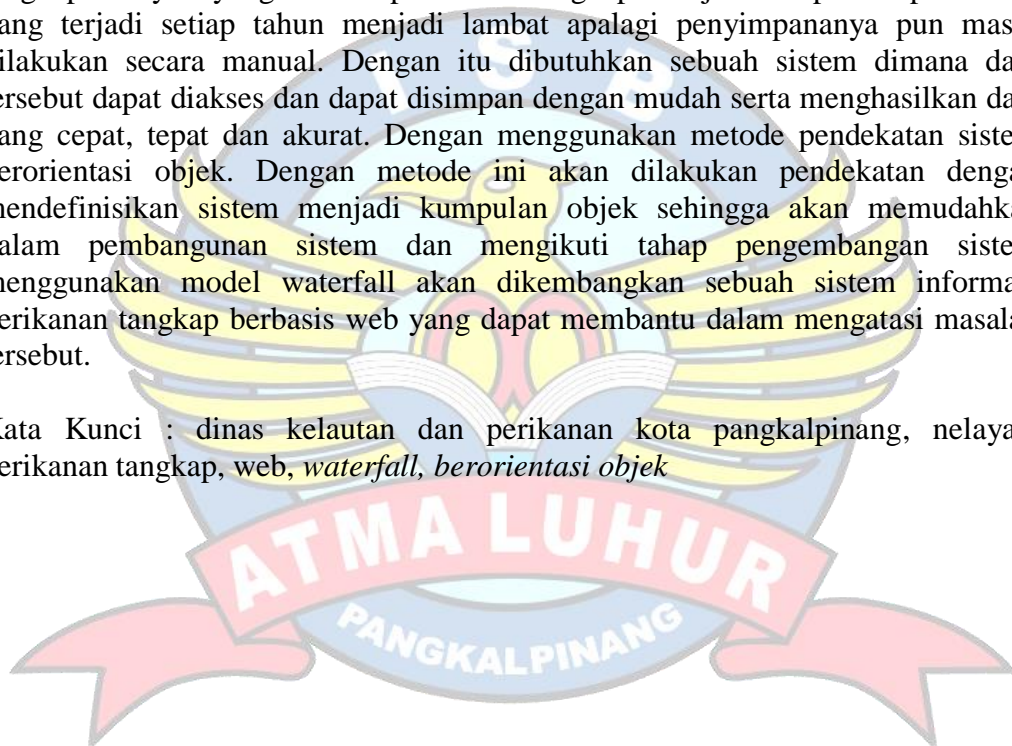
Keywords: *Marine and Fisheries Office of Pangkalpinang City, fisherman, Capture Fisheries, Web, waterfall, object oriented*



ABSTRAK

Dinas Kelautan dan Perikanan kota pangkalpinang merupakan satuan unit kerja yang berada diwilayah kota pangkalpinang dan sudah berdiri sejak tahun 2010 sampai dengan sekarang. Dinas Kelautan dan Perikanan kota Pangkalpinang merupakan dinas yang mengatur tentang perairan, nelayan-nelayan kecil, pendapatan hasil tangkap nelayan dikota pangkalpinang. Dinas Kelautan dan Perikanan kota Pangkalpinang beralamatkan di Jl. Jl. Re Martadinata Kel. Air Mawar Kec. Bukit Intan Kota Pangkalpinang. Proses pendataan yang terjadi di Dinas Kelautan dan Perikanan kota Pangkalpinang masih dilakukan secara manual, banyak nya data nelayan-nelayan kecil, data kapal nelayan, data hasil tangkap nelayan yang ada di perikanan tangkap menjadikan proses pendataan yang terjadi setiap tahun menjadi lambat apalagi penyimpanannya pun masih dilakukan secara manual. Dengan itu dibutuhkan sebuah sistem dimana data tersebut dapat diakses dan dapat disimpan dengan mudah serta menghasilkan data yang cepat, tepat dan akurat. Dengan menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek. Dengan metode ini akan dilakukan pendekatan dengan mendefinisikan sistem menjadi kumpulan objek sehingga akan memudahkan dalam pembangunan sistem dan mengikuti tahap pengembangan sistem menggunakan model waterfall akan dikembangkan sebuah sistem informasi perikanan tangkap berbasis web yang dapat membantu dalam mengatasi masalah tersebut.

Kata Kunci : dinas kelautan dan perikanan kota pangkalpinang, nelayan, perikanan tangkap, web, *waterfall*, *berorientasi objek*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Perikanan Tangkap.....	6
2.3 Pemograman Berorientasi (PBO).....	7
2.4 Metode Berorintasi Objek	7
2.5 Model <i>Waterfall</i>	8
2.6 Entity-Relationship Diagram (ERD).....	9
2.7 Software Pengguna	10
2.8 Pengertian Berbasis Web.....	11
2.9 Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pangkalpinang	11

2.10 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.11 Tinjauan Pustaka.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan	16
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	17
3.3 Metode Terstruktur	18
3.4 Alat Bantu (Tools) Pengembangan Sistem.....	19
3.5 Kerangka Penelitian.....	21

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Profil Organisasi	22
4.2 Sejarah Organisasi	22
4.3 Visi dan Misi	23
4.4 Struktur Organisasi	26
4.5 Tugas dan Wewenang	27
4.6 Analisa Proses Dokumen.....	31
4.7 <i>Activity Diagram</i>	33
4.8 Analisa Keluaran	38
4.9 Analisa Masukan	39
4.10 Identifikasi Kebutuhan	41
4.11 <i>Package Diagram</i>	44
4.12 <i>Use Case Diagram</i>	44
4.13 Deskripsi <i>Use Case</i>	46
4.14 Rancangan Basis Data	50
4.15 Tabel	53
4.16 Spesifikasi Basis Data	55
4.17 Rancangan Antar Muka	60
4.18 Struktur Tampilan.....	64
4.19 Rancangan Layar	65
4.20 <i>Sequance Diagram</i>	78
4.21 <i>Class Diagram</i>	88

4.22 Deployment Diagram	89
-------------------------------	----

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	90

DAFTAR PUSTAKA	92
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	95
--	-----------

LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN	97
---	-----------

LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	100
--	------------

LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	102
---	------------

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	106
--	------------

LAMPIRAN F KARTU KONSULTASI	108
--	------------

LAMPIRAN G SURAT KETERANGAN PLAGIASI	109
---	------------

LAMPIRAN H BIODATA PENULIS	110
---	------------



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Model <i>Waterfall</i>	8
Gambar 3.1 : <i>Waterfall Model</i>	16
Gambar 3.2 : Kerangka Penelitian	21
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi	26
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Nelayan.....	33
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Kapal.....	34
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Hasil Penangkapan	35
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Nelayan.....	36
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Hasil Tangkap.....	37
Gambar 4.7 : <i>Package Diagram</i>	44
Gambar 4.10 : <i>Use Case Diagram</i> Master.....	44
Gambar 4.11 : <i>Use Case Diagram</i> Transaksi	45
Gambar 4.12 : <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	45
Gambar 4.13 : Rancangan <i>ERD</i>	50
Gambar 4.14 : Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i>	51
Gambar 4.15 : <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	52
Gambar 4.16 : Struktur Tampilan Menu.....	64
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Halaman Login.....	65
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Halaman Dashboard Web Perikanan	65
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Halaman Data Petugas	66
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Halaman Tambah Data Petugas	66
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Halaman Ubah Data Petugas	67
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Halaman Data Kecamatan.....	67
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Halaman Tambah Data Kecamatan	68
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Halaman Ubah Data Kecamatan.....	69
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Halaman Data Kelurahan	69
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Halaman Tambah Data Kelurahan.....	70
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Halaman Data Nelayan	70






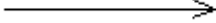

Gambar 4.28	: Rancangan Layar Halaman Tambah Data Nelayan	71
Gambar 4.29	: Rancangan Layar Halaman Data Kapal	71
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Halaman Tambah Data Kapal	72
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Halaman Ubah Data Kapal	73
Gambar 4.32	: Rancangan Layar Halaman Data Alat Penangkapan Ikan	74
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Halaman Tambah Alat Penangkapan.....	74
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Halaman Hasil Tangkap.....	75
Gambar 4.35	: Rancangan Layar Halaman Tambah Hasil Tangkap.....	75
Gambar 4.35	: Rancangan Layar Halaman Detail Hasil Tangkap.....	75
Gambar 4.36	: Rancangan Layar Halaman Cetak Laporan Data Nelayan.....	76
Gambar 4.37	: Rancangan Layar Halaman Laporan Data Hasil Tangkap.....	76
Gambar 4.38	: Rancangan Layar Halaman Cetak Laporan Hasil Tangkap	77
Gambar 4.63	: <i>Sequence Diagram Login</i>	78
Gambar 4.64	: <i>Sequence Diagram</i> Petugas.....	79
Gambar 4.65	: <i>Sequence Diagram</i> Kecamatan	80
Gambar 4.66	: <i>Sequence Diagram</i> Kelurahan	81
Gambar 4.67	: <i>Sequence Diagram</i> Nelayan.....	82
Gambar 4.68	: <i>Sequence Diagram</i> Kapal.....	83
Gambar 4.69	: <i>Sequence Diagram</i> Api	84
Gambar 4.70	: <i>Sequence Diagram</i> Hasil Penangkapan Ikan	85
Gambar 4.71	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan Data Nelayan.....	86
Gambar 4.72	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan Data Hasil Tangkap.....	87
Gambar 4.79	: <i>Class Diagram</i>	88
Gambar 4.80	: <i>Deployment Diagram</i>	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Tabel User	53
Tabel 4.2 : Tabel Kecamatan.....	53
Tabel 4.3 : Tabel Kelurahan.....	53
Tabel 4.4 : Tabel Petugas	53
Tabel 4.5 : Tabel Nelayan	53
Tabel 4.6 : Tabel Kapal	54
Tabel 4.7 : Tabel Hasil Tangkap	54
Tabel 4.8 : Tabel Pakai.....	54
Tabel 4.9 : Tabel Api.....	54
Tabel 4.10 : Spesifikasi Basis Data User	55
Tabel 4.11 : Spesifikasi Basis Data Kecamatan.....	55
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Kelurahan	56
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Nelayan.....	56
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Petugas	57
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data Kapal	57
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data Hasil Tangkap	58
Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Pakai	59
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data Api.....	59

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*

	<p>Start Point</p> <p>Menggambarkan awal dari aktivitas.</p>
	<p>End Point</p> <p>Menggambarkan akhir dari aktivitas.</p>
	<p>Activity</p> <p>Menggambarkan suatu proses bisnis.</p>
	<p>Fork</p> <p>Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.</p>
	<p>Decision</p> <p>Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi.</p>
	<p>State Transition</p> <p>Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>state</i>.</p>
	<p>Swimlane</p> <p>Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktivitas berdasarkan <i>actor</i>.</p>

Simbol *Use Case Diagram*



Actor

Sebuah peran yang bisa dimainkan oleh pengguna dalam interaksinya dengan sistem.



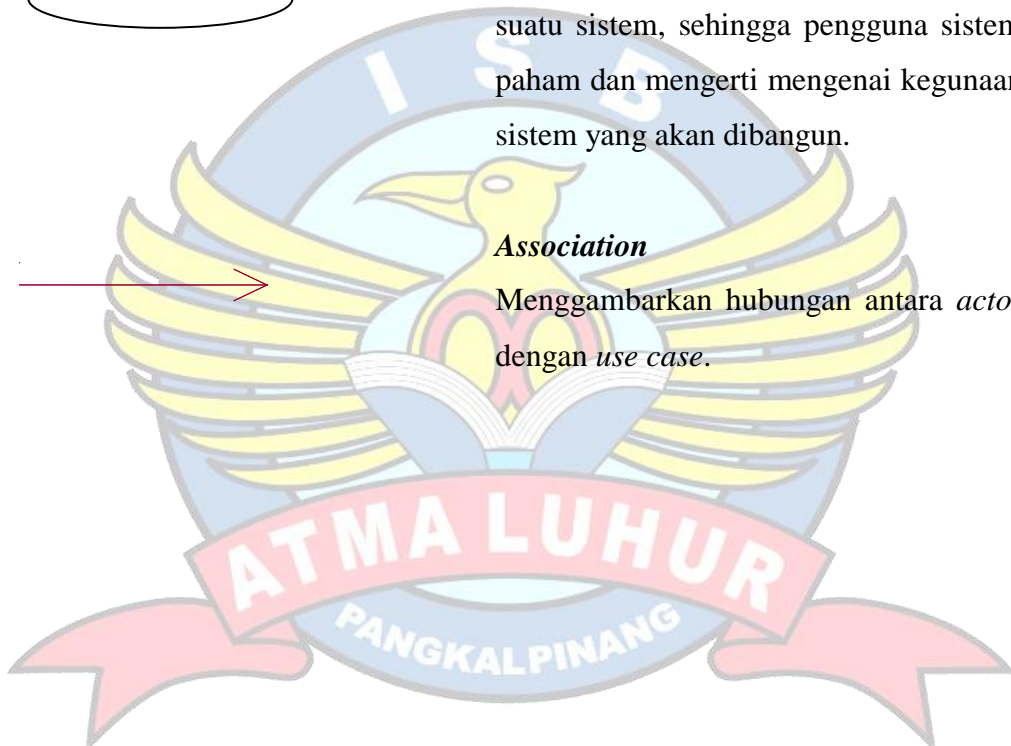
Use case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

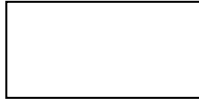


Association

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

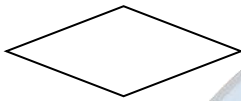


Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Entity

Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.



Relationship

Adalah hubungan terjadi antara satu atau lebih *entity*.



Garis

Menghubungkan *entity* dengan *relationship*



Simbol *Sequence Diagram*



Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.



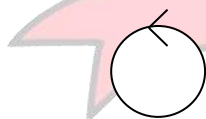
Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



Boundary

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



Control

Digunakan untuk mengontrol kelas dari form layar kelas *control*, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.

Message()



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan.



Message to Self

Sebuah objek yang mempunyai sebuah pesan kepada dirinya sendiri.

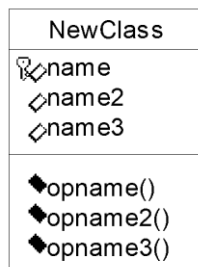


Loop

Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.



Simbol *Class Diagram*



Class Name

Merupakan nama dari sebuah kelas.

Attribute

Data yang dimiliki suatu objek dalam suatu kelas.

Method

Suatu proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas.

Association

Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas.

Multiplicity

0

Zero

1

One

0..*

Zero or More

1..*

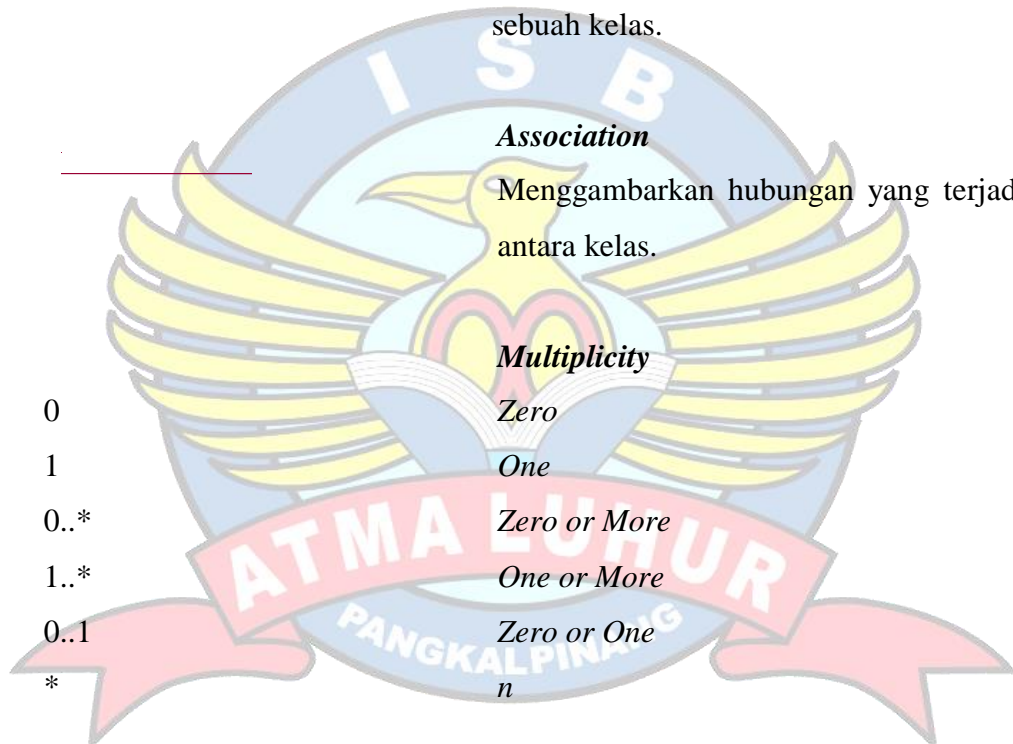
One or More

0..1

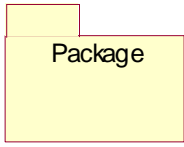
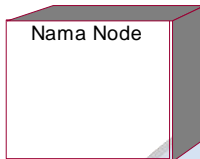
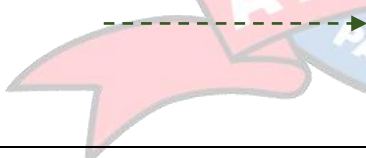

Zero or One

*

n



Simbol *Deploymen Diagram*

	<p>Package</p> <p><i>Package</i> merupakan sebuah bungkusuan dari satu atau lebih <i>node</i>.</p>
	<p>Node</p> <p>Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak (<i>software</i>) yang tidak dibuat sendiri, jika di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistensikan rancangan maka komponen yang di ikut sertakan harus sesuai dengan komponen yang didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.</p>
	<p>Kebergantungan / Dependency</p> <p>Kebergantungan antar <i>node</i>, arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.</p>
	<p>Link</p> <p>Relasi antar <i>node</i>.</p>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A.1 : Laporan Data Nelayan	95
Lampiran A.2 : Laporan Hasil Penangkapan Ikan	96
LAMPIRAN B : DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B.1 : Data Nelayan.....	97
Lampiran B.2 : Data Kapal	98
Lampiran B.3 : Data Hasil Penangkapan Ikan	99
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	
Lampiran C.1 : Laporan Hasil Tangkap.....	100
Lampiran C.2 : Laporan Data Nelayan	101
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	
Lampiran D.1 : Data Kecamatan.....	102
Lampiran D.2 : Data Kelurahan	102
Lampiran D.3 : Data Nelayan	103
Lampiran D.4 : Data Kapal	103
Lampiran D.5 : Data Api.....	104
Lampiran D.6 : Data Hasil Tangkap	104
Lampiran D.7 : Data Petugas	105
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	
Lampiran E.1 : Surat Permohonan Riset.....	106
Lampiran E.2 : Surat Balasan Permohonan Riset	107
LAMPIRAN F : KARTU KONSULTASI	108
LAMPIRAN G : SURAT KETERANGAN PLAGIASI.....	109
LAMPIRAN H : BIODATA PENULIS SKRIPSI	110