

**PENERAPAN MODEL RAD PADA SISTEM PENUMPUKAN
PETIKEMAS BERBASIS WEB PADA PT PELABUHAN
TANJUNG PRIOK CABANG PANGKALBALAM**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

**PENERAPAN MODEL RAD PADA SISTEM PENUMPUKAN
PETIKEMAS BERBASIS WEB PADA PT PELABUHAN
TANJUNG PRIOK CABANG PANGKALBALAM**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 2022500039
Nama : Moh. Ibrahim
Program Studi : Sistem Infromasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL RAD PADA SISTEM PENUMPUKAN PETIKEMAS BERBASIS WEB PADA PT PELABUHAN TANJUNG PRIOK CABANG PANGKALBALAM

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, 24 Juli 2024



Moh. Ibrahim

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENERAPAN MODEL RAD PADA SISTEM PENUMPUKAN PETIKEMAS BERBASIS WEB PADA PT PELABUHAN TANJUNG PRIOK CABANG PANGKALBALAM

Yang dipersiapkan dan disusun

Moh. Ibrahim
2022500039

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
Pada tanggal 17 Juli 2024

Anggota Pengaji

Agustina Mardeka Raya, M.Kom
NIDN. 0214089501



Kaprodi Sistem Informasi

Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing

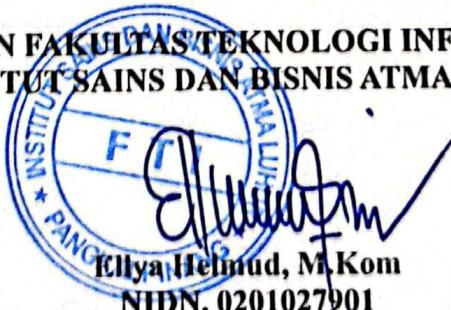
Elly Yanuarti, M.Kom
NIDN. 0218018402

Ketua Pengaji

Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR



Ellyah Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran 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 Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata 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. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
7. Ibu Elly Yanuarti, M.Kom., selaku Dosen pembimbing skripsi.
8. Ibu Hamidah, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membantu saya dalam menyelesaikan program berbasis *web*.
9. Seluruh keluarga besar PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Pangkalbalam serta keluarga besar PT Pelindo Regional II (Persero) Cabang Pangkalbalam yang telah mengizinkan untuk melakukan kegiatan magang dan kegiatan riset.
10. Seorang wanita spesial dengan Nim 2011500114 yang selalu menemani saya dari awal hingga berada pada titik ini.

11. Saudara serta sahabat-sahabat seperjuangan terutama teman-teman angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalaas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufikNya, Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

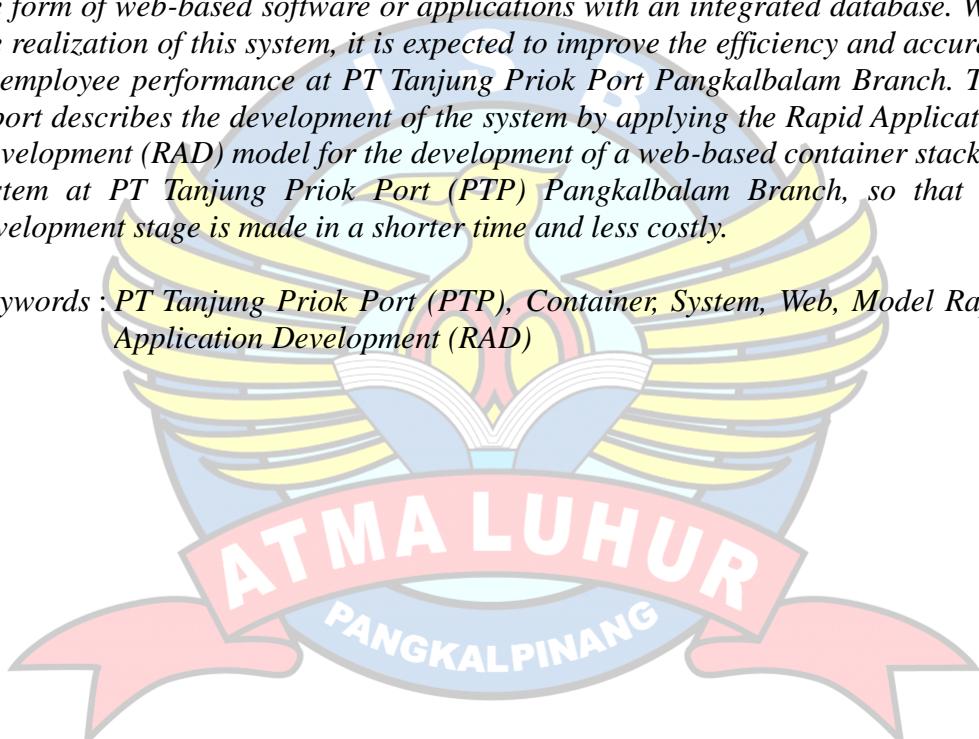
Pangkalpinang, 24 Juli 2024



ABSTRACT

Indonesia is known as a maritime country, utilizing the sea route as an export and import expedition route through ports handled by PT Indonesia Port (PT Pelindo). One of the units of PT Pelindo is PT Tanjung Priok Port (PTP) Non Container, a multifunctional terminal operator located in Jakarta and has a branch in Pangkalbalam, Bangka Belitung Province. PT Tanjung Priok Port Pangkalbalam Branch still relies on manual systems as operational activities such as ship data processing, container stacking and report printing, which causes inefficiency and potential errors. To overcome these problems, a system development is needed in the form of web-based software or applications with an integrated database. With the realization of this system, it is expected to improve the efficiency and accuracy of employee performance at PT Tanjung Priok Port Pangkalbalam Branch. This report describes the development of the system by applying the Rapid Application Development (RAD) model for the development of a web-based container stacking system at PT Tanjung Priok Port (PTP) Pangkalbalam Branch, so that the development stage is made in a shorter time and less costly.

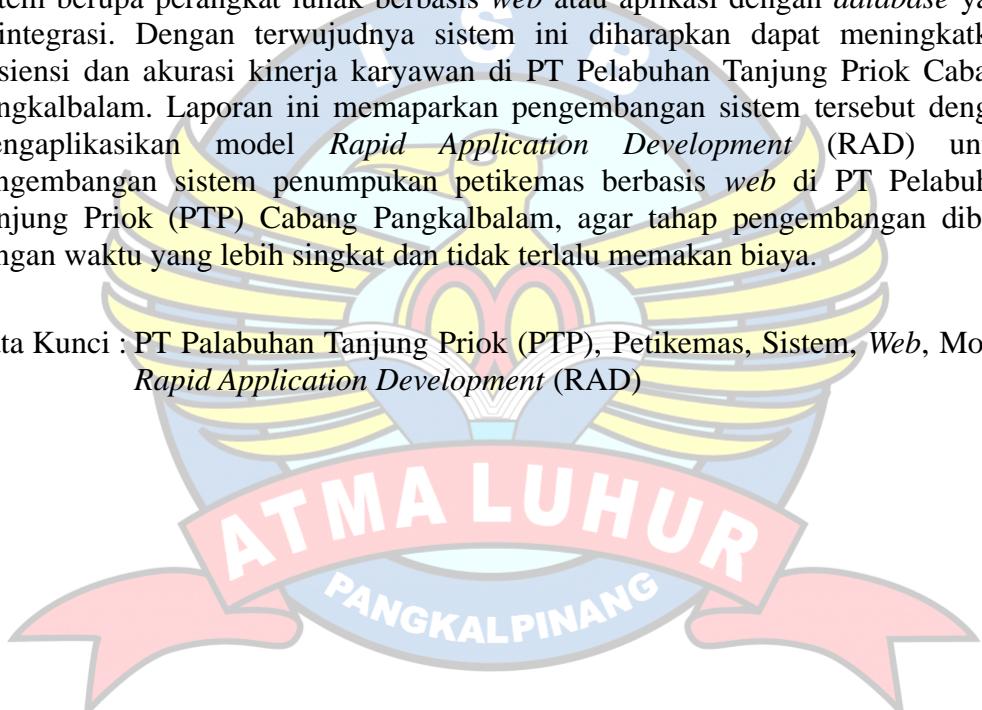
Keywords : PT Tanjung Priok Port (PTP), Container, System, Web, Model Rapid Application Development (RAD)



ABSTRAK

Indonesia terkenal sebagai negara maritim, memanfaatkan jalur laut sebagai jalur ekspedisi ekspor serta impor melalui pelabuhan yang ditangani oleh PT Pelabuhan Indonesia (PT Pelindo). Salah satu unit PT Pelindo adalah PT Pelabuhan Tanjung Priok (PTP) Non Petikemas, operator terminal multifungsi yang berlokasi di Jakarta dan memiliki cabang di Pangkalbalam, Provinsi Bangka Belitung. PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Pangkalbalam masih mengandalkan sistem manual sebagai kegiatan operasional seperti pengolahan data kapal, penumpukan petikemas dan pencetakan laporan, yang menyebabkan inefisiensi dan potensi kesalahan. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah pengembangan sistem berupa perangkat lunak berbasis *web* atau aplikasi dengan *database* yang terintegrasi. Dengan terwujudnya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi kinerja karyawan di PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Pangkalbalam. Laporan ini memaparkan pengembangan sistem tersebut dengan mengaplikasikan model *Rapid Application Development* (RAD) untuk pengembangan sistem penumpukan petikemas berbasis *web* di PT Pelabuhan Tanjung Priok (PTP) Cabang Pangkalbalam, agar tahap pengembangan dibuat dengan waktu yang lebih singkat dan tidak terlalu memakan biaya.

Kata Kunci : PT Palabuhan Tanjung Priok (PTP), Petikemas, Sistem, *Web*, Model *Rapid Application Development* (RAD)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan.....	4
1.4.2 Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 Penerapan	7
2.2 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	7
2.3 Sistem.....	10
2.4 Petikemas	10
2.5 Penumpukan Petikemas	10
2.6 <i>Web</i>	11
2.7 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	11

2.8	<i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	12
2.9	Perancangan Basis Data	12
2.9.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
2.9.2	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	13
2.10	Tools	13
2.11	Rancangan Layar.....	15
2.12	Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Model <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	18
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	20
3.3	Tools Pengembangan Sistem Perangkat Lunak.....	20
3.3.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	20
3.3.2	Perancangan Basis Data	21
3.4	Kerangka Pemikiran.....	23
BAB IV PEMBAHASAN.....		24
4.1	Tinjauan Objek Penelitian	24
4.1.1	Sejarah PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Pangkalbala...	24
4.1.2	Alat Pendukung Kerja.....	25
4.1.3	Visi dan Misi	27
4.1.4	Struktur Perusahaan	27
4.1.5	Tugas dan Wewenang.....	28
4.2	Analisa Proses Bisnis Sistem Berjalan.....	29
4.3	<i>Activity Diagram</i>	31
4.4	Analisa Dokumen Sistem Berjalan	34
4.4.1	Dokumen Keluaran	34
4.4.2	Dokumen Masukan	35
4.5	Identifikasi Kebutuhan	36
4.6	<i>Package Diagram</i>	41
4.7	<i>Use Case Diagram</i>	42
4.7.1	<i>Use Case Diagram Admin</i>	42

4.7.2	<i>Use Case Diagram Keuangan</i>	43
4.7.3	<i>Use Case Diagram Customer</i>	43
4.8	Deskripsi <i>Use Case</i>	44
4.9	Rancangan Basis Data.....	50
4.9.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	50
4.9.2	Transformasi ERD ke LRS	51
4.9.3	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	52
4.10	Tabel Spesifikasi	53
4.11	Spesifikasi Basis Data.....	56
4.12	Rancangan Dokumen Usulan.....	64
4.12.1	Rancangan Dokumen Keluaran.....	64
4.12.2	Rancangan Dokumen Masukan.....	65
4.13	Struktur Tampilan.....	68
4.14	Rancangan Layar.....	69
4.14.1	Rancangan Layar Admin Operasional	69
4.14.2	Rancangan Layar Admin Keuangan.....	81
4.14.3	Rancangan Layar <i>Customer</i>	85
4.15	<i>Sequence Diagram</i>	87
4.15.1	<i>Sequence Diagram Operasional</i>	87
4.15.2	<i>Sequence Diagram Admin Keuangan</i>	96
4.15.3	<i>Sequence Diagram Customer</i>	99
4.16	<i>Class Diagram</i>	101
4.17	<i>Deployment Diagram</i>	102
	BAB V PENUTUP	103
5.1	Kesimpulan	103
5.2	Saran.....	104
	DAFTAR PUSTAKA.....	105

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN.....	108
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	112
LAMPIRAN C RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN	114
LAMPIRAN D RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN.....	118
LAMPIRAN E KARTU BIMBINGAN	126
LAMPIRAN F SURAT KETERANGAN RISET.....	128
LAMPIRAN G SURAT KETERANGAN PLAGIASI.....	131
LAMPIRAN H BIODATA PENULIS SKRIPSI	133



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	7
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 4.1 PT Pelindo II (Persero) dan PT PTP Cabang Pangkalbalam.....	24
Gambar 4.2 <i>Mobile Crane</i>	25
Gambar 4.3 <i>Fixed Jib Crane</i>	25
Gambar 4.4 <i>Forklift</i>	26
Gambar 4.5 <i>Reach Stacker</i>	26
Gambar 4.6 Struktur Organisasi dan Tata Kelola PT PTP Cabang Pangkalbalam	27
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Proses Receiving</i>	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Proses Delivery</i>	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Proses Pembayaran</i>	33
Gambar 4.5 <i>Package Diagram</i>	41
Gambar 4.6 <i>Use Case Diagram Admin</i>	42
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram Keuangan</i>	43
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram Customer</i>	43
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	50
Gambar 4.10 Transformasi ERD ke LRS	51
Gambar 4.11 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	52
Gambar 4.12 Struktur Tampilan	68
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	69
Gambar 4.15 Tampilan Manajemen Admin	70
Gambar 4.16 Tampilan Tambah Admin	70
Gambar 4.17 Tampilan Edit Admin	71
Gambar 4.18 Tampilan Data Kapal	71
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Kapal	72
Gambar 4.20 Tampilan Edit Kapal	72
Gambar 4.21 Tampilan Data <i>Customer</i>	73
Gambar 4.22 Tampilan Tambah <i>Customer</i>	73
Gambar 4.23 Tampilan Edit <i>Customer</i>	74
Gambar 4.24 Tampilan Data Petikemas	74
Gambar 4.25 Tampilan Tambah Petikemas	75
Gambar 4.26 Tampilan Edit Petikemas	75
Gambar 4.27 Tampilan Data <i>Container Yard</i>	76
Gambar 4.28 Tampilan Tambah <i>Container Yard</i>	76
Gambar 4.29 Tampilan Edit <i>Container Yard</i>	77
Gambar 4.30 Tampilan Data <i>Receiving</i>	77
Gambar 4.31 Tampilan Tambah <i>Receiving</i>	78
Gambar 4.32 Tampilan Edit <i>Receiving</i>	78
Gambar 4.33 Tampilan Data <i>Delivery</i>	79
Gambar 4.34 Tampilan Tambah <i>Delivery</i>	79

Gambar 4.35 Tampilan Edit <i>Delivery</i>	80
Gambar 4.36 Tampilan Cetak Laporan <i>Receiving</i>	80
Gambar 4.37 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin Keuangan</i>	81
Gambar 4.38 Tampilan Data Buat Pranota.....	81
Gambar 4.39 Tampilan Tambah Pranota	82
Gambar 4.40 Tampilan Edit Pranota	82
Gambar 4.41 Tampilan Cetak Pranota	83
Gambar 4.42 Tampilan Data Cetak Nota	83
Gambar 4.43 Tampilan Tambah Cetak Nota	84
Gambar 4.44 Tampilan Edit Nota	84
Gambar 4.45 Tampilan Cetak Nota.....	85
Gambar 4.46 Tampilan <i>Dashboard Customer</i>	85
Gambar 4.47 Lihat Data <i>Receiving</i>	86
Gambar 4.48 Tampilan Lihat Data <i>Delivery</i>	86
Gambar 4.49 Tampilan Lihat Data Pranota.....	87
Gambar 4.50 Sequence Diagram <i>Login Admin</i>	87
Gambar 4.51 Sequence Diagram Manajemen Admin.....	88
Gambar 4.52 Sequence Diagram Data Kapal.....	89
Gambar 4.53 Sequence Diagram Data <i>Customer</i>	90
Gambar 4.54 Sequence Diagram Data Petikemas	91
Gambar 4.55 Sequence Diagram Data <i>Container Yard</i>	92
Gambar 4.56 Sequence Diagram Data <i>Receiving</i>	93
Gambar 4.57 Sequence Diagram Data <i>Delivery</i>	94
Gambar 4.58 Sequence Diagram Data Cetak Laporan.....	95
Gambar 4.59 Sequence Diagram <i>Login Keuangan</i>	96
Gambar 4.60 Sequence Diagram Buat Pranota	97
Gambar 4.61 Sequence Diagram Cetak Nota.....	98
Gambar 4.62 Sequence Diagram <i>Login Customer</i>	99
Gambar 4.63 Sequence Diagram Lihat <i>Receiving</i>	99
Gambar 4.64 Sequence Diagram Lihat <i>Delivery</i>	100
Gambar 4.65 Sequence Diagram Lihat Pranota	100
Gambar 4.66 Class Diagram.....	101
Gambar 4.67 Deployment Diagram.....	102

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Admin	53
Tabel 4.2 Tabel Kapal.....	53
Tabel 4.3 Tabel <i>Customer</i>	53
Tabel 4.4 Tabel Petikemas.....	53
Tabel 4.5 Tabel <i>Container Yard</i>	54
Tabel 4.6 Tabel <i>Receiving</i>	54
Tabel 4.7 Tabel <i>Delivery</i>	54
Tabel 4.8 Tabel Pranota	55
Tabel 4.9 Tabel Nota	55
Tabel 4.10 Tabel Proses.....	55
Tabel 4.11 Tabel Lanjut.....	55
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Admin	56
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Kapal.....	57
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data <i>Customer</i>	57
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data <i>Delivery</i>	58
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data <i>Container Yard</i>	59
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Nota	60
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data <i>Receiving</i>	60
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Petikemas.....	61
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Pranota	62
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Proses.....	63
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Lanjut.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Pranota	109
Lampiran A-2 Nota	110
Lampiran A-3 Laporan Penumpukan Harian	111
Lampiran B-1 Surat <i>Delivery Order</i>	113
Lampiran C-1 Pranota	115
Lampiran C-2 Nota	116
Lampiran C-3 Laporan <i>Receiving</i>	117
Lampiran D-1 Data Manajemen Admin	119
Lampiran D-2 Data Kapal	120
Lampiran D-3 Data <i>Customer</i>	121
Lampiran D-4 Data Petikemas	122
Lampiran D-5 Data <i>Container Yard</i>	123
Lampiran D-6 Data <i>Receiving</i>	124
Lampiran D-7 Data <i>Delivery</i>	125
Lampiran E-1 Kartu Bimbingan	127
Lampiran F-1 Surat Permohonan Riset	129
Lampiran F-2 Surat Balasan Riset	130
Lampiran G-1 Surat Keterangan Plagiasi	132
Lampiran H-1 Biodata Penulis Skripsi	134



DAFTAR SIMBOL

A. Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Start Point</i>	Simbol yang menyatakan awal dari aktivitas.
	<i>End Point</i>	Simbol yang menyatakan akhir dari aktivitas.
	<i>Activity</i>	Menggambarkan aktivitas yang sedang dilakukan pada sistem.
	<i>Swimline</i>	Menggambarkan pembagian atau pengelompokan sesuai dengan tugas dan fungsi tersendiri.
	<i>Transition State</i>	Menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dan <i>Activity</i> atau antara <i>state</i> dan <i>Activity</i> .
	<i>Decision</i>	Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

B. Simbol *Use case Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
	<i>Use case</i>	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Associations</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> .

C. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Entitas</i>	Adalah suatu objek yang terikat dalam sistem, meliputi orang, benda, atau lainnya berupa keterangan yang disimpan di basis data.
	<i>Relationship</i>	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	<i>Garis</i>	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

D. Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Adalah penggambaran himpunan objek dari <i>Class name</i> , <i>attribute</i> , <i>property</i> atau data dan <i>method</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i> .
	<i>Asociation</i>	Hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Aggregation</i>	Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu objek merupakan bagian dari objek lain

E. Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	<i>Boundary</i>	Menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.
	<i>Control</i>	Mengatur aliran dari informasi untuk sebuah <i>scenario</i> .

	<i>Entity</i>	Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem.
	<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Object</i>	Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

F. Simbol Deployment Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Node</i>	Biasanya mencangkup pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software), jika didalam node disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.

	<i>Note</i>	<p><i>Note</i> (komentar) memberikan kemampuan untuk melampirkan berbagai keterangan pada elemen. Komentar tidak memiliki kekuatan semantik, tetapi dapat berisi informasi yang berguna bagi pemodel.</p>
_____	<i>Assosiation</i>	Hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.

