

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAKSI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang.....	1
1.1.1. Perkembangan Pelabuhan.....	1
1.1.2. Definisi Pelabuhan.....	1
1.1.3. Tinjauan Teori Pelabuhan.....	2
1.1.4. Tinjauan Peranan Dan Fungsi Pelabuhan Tegal.....	3
1.2. Permasalahan.....	7
1.2.1. Permasalahan Umum.....	7
1.2.2. Permasalahan Khusus.....	7

1.3. Tujuan dan Sasaran.....	8
1.3.1. Tujuan.....	8
1.3.2. Sasaran.....	8
1.4. Lingkup Batasan.....	8
1.5. Metode Pembahasan.....	9
1.6. Sistematika Pembahasan.....	12
1.7. Keaslian Penulisan.....	13
1.8. Pola Pikir.....	14

## **BAB II    TINJAUAN UMUM**

2.1. Tinjauan Pelabuhan.....	14
2.1.1. Definisi dan Peran Penting Pelabuhan.....	14
2.1.2. Akses Pelabuhan.....	14
2.1.3. Fasilitas Pelabuhan di Daratan.....	15
2.1.4. Sistem Sirkulasi Bongkar Muat Barang.....	18
2.2. Kondisi Lingkungan dan Peran Fungsi Pelabuhan Tegal.....	19
2.2.1. Pelabuhan Tegal Melakukan Aktifitas Kegiatan .....	19
2.2.2. Tinjauan Terminal Barang .....	20
2.2.3. Tinjauan Bongkar Muat Barang.....	22
2.2.4. Tinjauan Sirkulasi dan Alat Bongkar Muat Barang.....	25

2.3. Tinjauan Tata Ruang Barang Bertingkat pada Pelabuhan.....	28
2.3.1. Fungsi dan Kebutuhan Ruang Barang .....	29
2.3.2. Kebutuhan Peralatan dan Sirkulasi Bongkar Muat Barang.....	32
2.3.2.1. Jenis Peralatan Bongkar Muat Barang.....	33
2.3.2.2. Sistem Sirkulasi Bongkar Muat Barang.....	35
2.3.3. Desain dan Bahan Material pada Terminal Bertingkat.....	37
2.3.3.1. Study Desain Terminal Barang Bertingkat.....	38
2.3.3.2. Jenis Bahan Material .....	43
<b>BAB III RE-DESAIN POLA TATA RUANG BARANG BERTINGKAT PADA PELABUHAN TEGAL</b>	
3.1. Peralatan Bongkar Muat Barang pada Terminal Barang Bertingkat.....	46
3.1.1. Analisa Peralatan Peralatan Bongkar Muat Barang.....	46
3.1.2. Analisa Sistem Sirkulasi Gerak Peralatan Bongkar Muat Barang.....	48
3.2. Rencana Re-desain Pola Tata Ruang Terminal Barang Bertingkat.....	61

3.2.1. Tata Ruang Barang pada Terminal Barang Bertingkat.....	61
3.2.1.1. Analisa Pola Tata Ruang Lantai Atas.....	63
3.2.1.2. Analisa Pola Tata Ruang lantai Bawah.....	72
3.3. Analisis Desain dan Penggunaan Bahan Material pada Terminal Barang Bertingkat.....	84
3.3.1. Desain Terminal Barang Bertingkat yang Menekan Maintenance.....	84
3.3.2. Desain Kenyamanan Ruang.....	87
3.4. Rekomondasi.....	90
3.4.1. Bangunan Terminal Barang Bertingkat.....	90
3.4.2. Tata Ruang Terminal Barang Bertingkat.....	91
3.4.3. Alur Sirkulasi Bongkar muat Barang.....	92
3.4.4. Penghawaan.....	98
3.4.5. Pencahayaan.....	99
3.4.6. Sistem Struktur.....	100

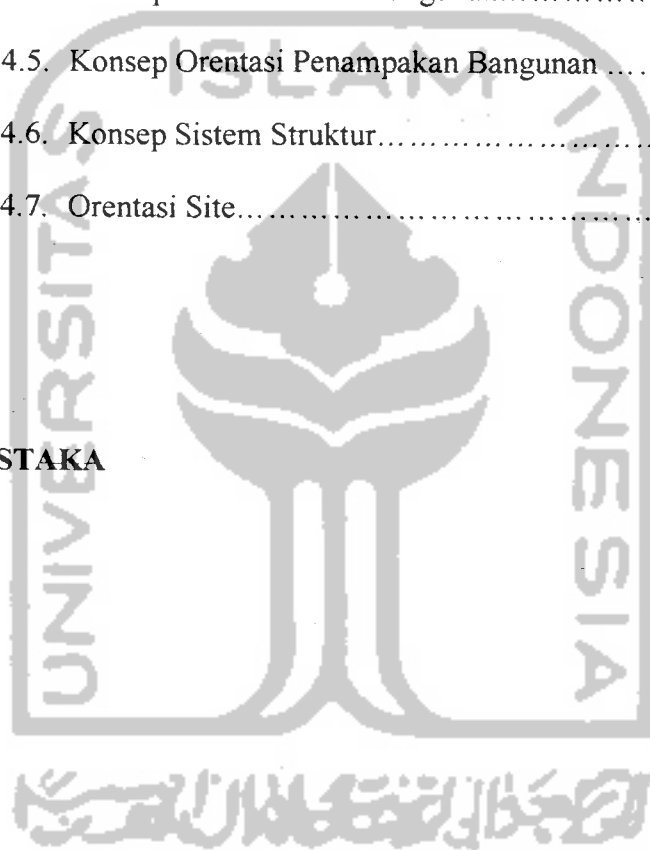
#### **BAB IV KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

4.1. Konsep Alur Sirkulasi Bongkar Muat Barang.....	102
4.2. Konsep Bangunan dan Pola Tata Ruang.....	107

4.2.1. Konsep Tata Ruang Atas.....	108
4.2.2. Konsep Tata Ruang Bawah .....	110
4.3. Konsep Penyatuan Ruang.....	113
4.4. Konsep Bentuk Massa Bangunan.....	113
4.5. Konsep Orentasi Penampakan Bangunan .....	114
4.6. Konsep Sistem Struktur.....	115
4.7. Orentasi Site.....	115

**LAMPIRAN**

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Sumber (Editing) kompilasi data RTRK kotamadya Tegal	4
Gambar 1.2.	Site plan Pelabuhan Tegal	7
Gambar 2.1.	Derek kapal	16
Gambar 2.2.	Crane derek	16
Gambar 2.3.	Fork lift	17
Gambar 2.4.	Peralatan barang curah	17
Gambar 2.5.	Sistem Sirkulasi bongkar muat barang	19
Gambar 2.6.	Kawasan Pelabuhan Tegal dengan keterbatasan lahan	21
Gambar 2.7.	Kondisi Gudang barang Pelabuhan Tegal	22
Gambar 2.8.	Aktifitas bongkar muat barang pada Pelabuhan Tegal	25
Gambar 2.9.	Sirkulasi bongkar muat barang pada terminal barang	26
Gambar 2.10.	Jenis peralatan bongkar muat barang pada Pelabuhan Tegal	28
Gambar 2.11.	Terminal barang bertingkat	29
Gambar 2.12.	Ruang-ruang barang pada lantai atas	31
Gambar 2.13.	Ruang-ruang barang pada lantai bawah	32
Gambar 2.14.	Jenis peralatan bongkar muat barang pada terminal bertingkat	34
Gambar 2.15.	Gerak Sirkulasi peralatan pada terminal barang bertingkat	37
Gambar 2.16.	Organisasi grid	38
Gambar 2.17.	Struktur pondasi tiang pancang	39
Gambar 2.18.	Struktur plat lantai	39
Gambar 2.19.	Ruang-ruang bagian dalam terminal barang bertingkat	40
Gambar 2.20.	Type elemen pintu	41
Gambar 2.21.	Type struktur atap	42
Gambar 2.22.	Bangunan pelindung pantai	43
Gambar 3.1.	Sirkulasi gerak crane derek pada apron terminal barang	50
Gambar 3.2.	Sirkulasi gerak crane derek pada lantai atas	51
Gambar 3.3.	Sirkulasi gerak gantri crane pada apron	51
Gambar 3.4.	Sirkulasi gerak pollyweb pada apron	52
Gambar 3.5.	Sirkulasi gerak fork lift pada lantai atas	53
Gambar 3.6.	Sirkulasi traktor pada lantai atas	54
Gambar 3.7.	Sirkulasi peralatan bongkar muat barang vertikal dan horizontal	54
Gambar 3.8.	Sirkulasi gerak crane derek pada apron lantai bawah	55
Gambar 3.9.	Sirkulasi gerak crane peletakannya pada apron lantai bawah	56
Gambar 3.10.	Sirkulasi gerak gantri crane pada lantai bawah	56
Gambar 3.11.	Alur gerak Sirkulasi pollyweb pada lantai bawah	57
Gambar 3.12.	Jenis fork lift	58
Gambar 3.13.	Sirkulasi gerak fork lift pada lantai bawah	58
Gambar 3.14.	Sirkulasi gerak pada gerobak dan traktor pada lantai bawah	59
Gambar 3.15.	Sirkulasi gerak stradder canner pada lantai bawah	59
Gambar 3.17.	Sirkulasi bongkar muat pada lantai bawah	60

Gambar 3.17.	Pengelompokan ruang-ruang pada terminal barang bertingkat	62
Gambar 3.18.	pemanfaatan area sepanjang pinggir sungai Pelabuhan Tegal	63
Gambar 3.19.	Pola tata ruang atas	68
Gambar 3.20.	Ruang-ruang sirkulasi pada lantai atas	69
Gambar 3.21.	Bagian bangunan lantai atas diundurkan 4,5 m	70
Gambar 3.22.	Ruang peralatan bongkar muat barang	70
Gambar 3.23.	Ruang penjagaan pada lantai atas	71
Gambar 3.24.	Fasilitas wc umum	72
Gambar 3.25.	Pola tata ruang lantai bawah	77
Gambar 3.26.	Alur sirkulasi lantai bawah	81
Gambar 3.27.	Ruang pengelola	82
Gambar 3.28.	Ruang bongkar muat barang	83
Gambar 3.29.	Tiang pondasi pratekan	84
Gambar 3.30.	Desain plat lantai atas dan bawah	85
Gambar 3.31.	Struktur atap jenis lengkung	86
Gambar 3.32.	Type bukaan utama (horizontal sliding double door)	87
Gambar 3.33.	Pencahayaan alami dan buatan	88
Gambar 3.34.	Penghawaan alami dan buatan	89
Gambar 3.35.	Bangunan terminal barang pada Pelabuhan Tegal	90
Gambar 3.36.	Pola tata ruang lantai atas	91
Gambar 3.37.	Pola tata ruang lantai bawah	92
Gambar 3.38.	Pola Sirkulasi bongkar muat barang	95
Gambar 3.39.	Sistem penghawaan pada terminal barang bertingkat	99
Gambar 3.40.	Sistem pencahayaan pada terminal barang	100
Gambar 4.1.	Konsep sirkulasi lantai atas	104
Gambar 4.2.	Konsep sirkulasi lantai bawah	106
Gambar 4.3.	Alur sirkulasi kendaraan peralatan dan manusia pejalan kaki	107
Gambar 4.4.	Konsep pola tata ruang lantai atas	110
Gambar 4.5.	Konsep pola tata ruang lantai bawah	112
Gambar 4.6.	Konsep bentuk massa bangunan terminal barang Pelabuhan Tegal	113
Gambar 4.7.	Orientasi penampakan bangunan	114
Gambar 4.8.	Konsep sistem struktur	115
Gambar 4.9.	Orientasi site terminal barang bertingkat	116