

Kelompok
D

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXIII, semester genap, tahun 2013/ 2014

LANDASAN TEORI DAN PEMROGRAMAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN DI KARIMUN

TEMA

Pendekatan Arsitektur *Waterfront* Sebagai Penguatan Kekhasan Bangunan Sekolah Pelayaran

PERMASALAHAN DOMINAN

Teori Konfigurasi Ruang untuk Efektivitas Pembelajaran STIP di Karimun
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh :

Raden Rara Siwi Hutami 09.11.0037

Dosen Pembimbing :

Dr. VG. Sri Rejeki, MT



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN
DESAIN**

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

	PERPUSTAKAAN Universitas Katolik Soegijapranata
No. Inv.	0768 / S / TA / C. 1
Tanggal	29 Januari 2015
Paraf	

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
 Periode LXIII, Semester Genap, Tahun 2013/2014
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR,
 FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
 UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN DI KARIMUN
 TemaDesain : Pendekatan Arsitektur *Waterfront* Sebagai Penguatan Kekhasan Bangunan Sekolah Pelayaran
 FokusKajian : Teori Konfigurasi Ruang untuk Efektivitas Pembelajaran STIP di Karimun
 Penyusun : Raden Rara Siwi Hutami (09.11.0037)
 Pembimbing : Dr. VG. Sri Rejeki, MT
 Penguji : 1. Dr. Ir. Rudiyanto Susilo, MSA (NIP 131.283.277)
 2. Ir. Tri Hesti Mulyani, MT (NPP 058.1.1989.048)
 3. Ir. Edy Prawoto, MT (NPP 131.685.220)

Semarang, 17 Juni 2013

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan	Ketua	Koordinator
Fakultas Arsitektur dan Desain	Program Studi Arsitektur	Proyek Akhir Arsitektur
		
<u>Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT</u> NPP. 058.1.1989.048	<u>Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT</u> NPP. 058.1.1992.124	<u>Ir. Yulita Titik S, MT</u> NPP. 058.1.1988.034

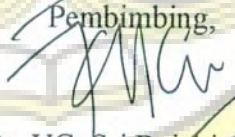
HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
 Periode LXIII, Semester Genap, Tahun 2013/2014
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR,
 FAKULTAS ARSITEKTUR DANDESAIN
 UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN DI KARIMUN
 TemaDesain : Pendekatan Arsitektur *Waterfront* Sebagai Penguatan Kekhasan Bangunan Sekolah Pelayaran
 FokusKajian : Teori Konfigurasi Ruang untuk Efektivitas Pembelajaran STIP di Karimun
 Penyusun : Raden Rara Siwi Hutami (09.11.0037)
 Pembimbing : Dr. VG. Sri Rejeki, MT (NPP 058.1.1991.096)
 Penguji : 1 Dr. Ir. Rudiyanto Susilo, MSA (NIP 131.283.277)
 2. Ir. Tri Hesti Mulyani, MT (NPP 058.1.1989.048)
 3. Ir. Edy Prawoto, MT (NPP 131.685.220)

Semarang, 17 Juni 2013
 Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing,


Dr. VG. Sri Rejeki, MT
 NPP 058.1.1991.096

Penguji



Dr. Ir. Rudiyanto Susilo, MSA
 NIP 131.283.277

Penguji



Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT
 NPP. 058.1.1989.048

Penguji



Ir. Edy Prawoto, MT
 NPP.131.685.220

SURAT PERNYATAAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXIII, Semester Genap, Tahun 2013/2014
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR,
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

NAMA : Raden Rara Siwi Hutami

NIM : 09.11.0037

Menyatakan bahwa karya ilmiah :

Judul : SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN DI KARIMUN

Tema Desain : Pendekatan Arsitektur *Waterfront* Sebagai Penguatan Kekhasan Bangunan Sekolah Pelayaran

Fokus Kajian: Teori Konfigurasi Ruang untuk Efektivitas Pembelajaran STIP di Karimun

Pembimbing : Dr. VG. Sri Rejeki, MT

NPP. : (NPP 058.1.1991.096)

Adalah bukan karya plagiasi, bila dikemudian hari diketemukan tindak plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah tersebut, maka pembuat pernyataan di atas siap menerima segala konsekuensinya.

Semarang, 17 Juni 2013

Penulis

Raden Rara Siwi Hutami

NIM : 09.11.0037

ABSTRAK

Siwi Hutami (09.11.0037) siwi_hutami@yahoo.com

Kebutuhan pendidikan yang memadai kini menjadi salah satu kebutuhan yang dititik beratkan terutama pendidika yang menghasilkan sumber daya manusia siap kerja yang siap diterima pasar. Topik mengenai bangunan pendidikan dalam hal yaitu STIP (Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran) di Karimun menjadi judul merupakan pilihan untuk menjawab kebutuhan sarana pendidikan terutama pendidikan pelayaran di Indonesia

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, namun di seluruh Indonesia hanya terdapat 3 sekolah Pelayaran yang mendapat *approval* dari IMO (*International Maritime Organization*). Kebutuhan tenaga pelayaran yang tinggi dengan minimnya sarana pendidikan tinggi di Propinsi Kepulauan Riau terutama di Kabupaten Karimun, menjadikan area ini yang dituju sebagai lokasi didesainnya STIP di Karimun.

Permasalahan dominan yang diangkat merupakan masalah konfigurasi ruang, hal ini muncul karena adanya kekhasan proses pembelajaran yang bertahap dari sebuah sekolah pelayaran. Pendekatan arsitektur waterfront pun menjadi tema untuk memperkuat kekhasan bangunan sekolah pelayaran terutama karena lokasi nya dekat dengan perairan yang membutuhkan kontak perairan yang intens. Unsure ekologi juga diperhatikan dalam proses desain yaitu untuk memanfaatkan material yang mudah didapatkan disekitar site, juga pengolahan limbah yang mandiri dalam site.

Tujuan desain ini adalah memberi masukan baru desain kampus pelayaran yang efektif untuk pembelajaran, peka terhadap alam, memenuhi standar IMO, namun tidak monoton.

Keyword : pelayaran, sekolah, konfigurasi, IMO

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan LTP (Landasan Teori dan Pemrogram) yang berjudul “Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran” dengan permasalahan dominan adalah teori konfigurasi ruang untuk efektivitas pembelajaran STIP di Karimun. Penekanan tema yang diangkat adalah pendekatan arsitektur *waterfront* sebagai penguatan kekhasan bangunan sekolah pelayaran.

Penulisan LTP ini merupakan salah satu tugas dan persyaratan untuk menyelesaikan tahapan PAA (Proyek Akhir Arsitektur) untuk mendapatkan gelar S1 (strata 1) Sarjana Teknik di Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain UNIKA Soegijapranata.

Dalam Penulisan LTP ini penulis merasa masih ada kekurangan-kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis dan waktu dalam proses penyusunan yang cukup terbatas. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan LTP ini.

Dalam penulisan LTP ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang luar biasa kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penyusunan LTP ini, khususnya kepada :

1. Ir. Yulita Titik, MT selaku dosen kordinator PAA yang telah mengawal awal proses, proses review, hingga penyelesaian penyusunan LTP. Terima kasih atas setiap wejangannya dan rambu-rambu aturan yang sudah diterapkan dalam proses penyusunan LTP ini

2. Ir. VG Sri Rejeki MT selaku dosen pembimbing yang sudah menghilangkan batas antara dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan, namun mengikatnya dalam satu rekan kerja. Terimakasih penulis haturkan untuk setiap asistensi, masukan, kritikan yang sangat membantu penulis untuk tetap berada pada benang merah permasalahan desain untuk LTP ini.
3. Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak – pihak BAPPEDA Karimun, Bapak Firdaus, PIP Semarang, AKPELNI Semarang, dll yang sudah sangat membantu dalam hal data maupun wawancara untuk pengenalan judul kajian yang penulis angkat yaitu STIP di Karimun.
4. Rekan-rekan penulis yang telah memberikan bantuan materi maupun dorongan moril untuk melengkapi LTP yang telah penulis buat ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada Richie Santoso, B. Anindya, Marwanto Wijaya, Yohanes Rangga, dll.
5. Orang tua; papa dan mama yang selalu mendukung dalam materi, moril, dan doa yang tidak pernah ada putusya.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan baik moral atau materil.

Dalam penyusunan tugas ini tentu jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan LTP ini dan untuk pelajaran bagi kita semua dalam pembuatan tugas-tugas yang lain di masa mendatang. Semoga dengan adanya tugas ini kita dapat belajar bersama demi kemajuan kita dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Semarang, 17 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. GAMBARAN UMUM PROYEK	1
1.1.1 Judul dan Terminologi Proyek	1
1.1.2 Tinjauan Umum	2
1.1.3 Tinjauan Khusus Proyek	6
1.2 PERUMUSAN MASALAH	10
1.2.1 Latar Belakang Masalah	10
1.2.2 Identifikasi Masalah	13
1.2.3 Batasan / Fokus Kajian	15
1.2.4 Rumusan Masalah	16
1.3 TUJUAN DAN SASARAN PEMBAHASAN	17
1.4 MANFAAT	18
1.5 KERANGKA PIKIR	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA	21
2.1. PENJELASAN KAJIAN PUSTAKA	21
2.1.1 Data Primer.....	21
2.1.2 Data Sekunder	22
2.2 STUDI PRESEDEN	22
2.2.1 Studi Preseden Kampus Pelayaran di Indonesia	22
2.2.2 Studi Preseden Kampus Pelayaran luar Indonesia	27
2.3 KURIKULUM	28
2.4 STANDAR MINIMUM PROGRAM PELAUT	39
2.4.1 Rasio Instruktur dan Murid	39
2.4.2 Standar Kebutuhan Kampus Secara Umum	39

2.5	TINJAUAN ARSITEKTUR <i>WATERFRONT</i>	42
2.5.1	Terminologi Arsitektur <i>Waterfront</i>	42
2.5.2	Jenis- jenis Arsitektur <i>Waterfront</i>	43
2.5.3	Klasifikasi Arsitektur <i>Waterfront</i>	44
2.5.4	Karakteristik Arsitektur <i>Waterfront</i>	45
2.5.5	Elemen Sukses <i>Waterfront</i>	45
2.6	STUDI PROYEK <i>WATERFRONT</i>	47
2.6.1	Beton Hala <i>Waterfront Center / Sou Fujimoto</i>	47
2.6.2	Beton hala <i>Waterfront / Erik Guidice Achitects</i>	49
2.6.3	Beton hala <i>Waterfront / Ente Banditore</i>	50
2.6.4	Beton Hala <i>Waterfront Center/ Djordje Alfirevic</i>	51
2.6.5	<i>Kilden Performing Art Center / ALA Architect</i>	52
2.6.6	<i>Kaohsiung Port and Ceuse Service Center/ Reiser</i>	53
2.6.7	<i>Kaohsiung Port and Ceuse Service Center/ HMC</i>	54
2.7	PENERAPAN ARSITEKTUR <i>WATERFRONT</i>	55
2.8	TINJAUAN TEORI KONFIGURASI RUANG	57
2.8.1	Pengertian Ruang	57
2.8.2	Unsur Pembentuk Ruang	57
2.8.3	Hubungan Keterangkuman dan Kualitas Ruang	58
2.8.4	Konfigurasi Ruang	58
2.8.5	Organisasi Ruang	61
BAB III GAGASAN AWAL DAN PENDEKATAN		70
3.1.	STRUKTUR ORGANISASI	70
3.2	PELAKU – POLA KEGIATAN – SIFAT KEGIATAN	70
3.2.1	Jenis Pelaku	71
3.2.2	Penekatan Jumlah Pelaku	71
3.2.3	Studi Pengelompokan Aktivitas	80
3.2.4	Jadwal Kegiatan	82
3.2.5	Pendekatan Pengguna dan Aktivitas Umum	83
3.2.6	Pendekatan Aktivitas & Kebutuhan Ruang	84
3.3	PENDEKATAN KEBUTUHAN RUANG	90
3.4	POLA ALUR RUANG	94
3.4.1	Pola Alur Ruang Indoor	97
3.4.2	Pola Alur Ruang Vertikal	98
3.4.3	Pola Alur Ruang Keseluruhan	99
3.5	PENDEKATAN PENYELESAIAN STRUKTUR	100
3.6	PENDEKATAN PENYELESAIAN ARSITEKTUR	110
3.7	PENDEKATAN PENYELESAIAN UTILITAS DAN MEE....	115
3.8	PENDEKATAN PENYELESAIAN LINGKUNGAN	138
3.9	PENDEKATAN LOKASI	148
3.9.1	Pendekatan Pemilihan Lokasi	148
3.9.2	Penentuan Kemungkinan Lokasi	153
3.9.3	Pemilihan Lokasi	157

3.9.4	Penilaian Lokasi	163
3.9.5	Analisa SWOT Tapak Terpilih	171
BAB IV ANALISAN DAN PROGRAM		172
4.1	KEBUTUHAN RUANG KELAS UMUM.....	172
4.2	BESARAN RUANG.....	173
4.2.1	Besaran Ruang Indoor	174
4.2.2	Besaran Ruang Parkir	189
4.2.3	Besaran Ruang Total	191
4.3	MENETUKAN KONFIGURASI RUANG KHUSUS	193
4.3.1	Konfigurasi 2 Ruang Khusus	193
4.3.2	Konfigurasi 3 Ruang Khusus	195
4.3.3	Konfigurasi 4 Ruang Khusus	199
4.3.4	Konfigurasi 5 Ruang Khusus	200
4.4	ANALISIS STRUKTUR	204
4.5	ANALISIS PENYELESAIAN ARSITEKTUR	208
4.6	ANALISIS UTILITAS DAN MEE	209
4.7	ANALISA LINGKUNGAN	225
4.8	PENELUSURAN TEMA	227
BAB V RESUME		230
5.1	JUDUL DAN TERMINOLOGI PROYEK.....	230
5.1.1	Identifikasi Masalah	230
5.2	LOKASI SITE	232
5.3	TEMA	233
5.4	FASILITAS RUANG	235
5.5	BESARAN RUANG	238
5.6	PROGRAM FUNGSIONAL	239
5.6.1	Program Struktur	240
5.6.2	Program Utilitas dan MEE	241
5.6.3	Program Lingkungan	248
5.7	Kesimpulan	248
DAFTAR GAMBAR		xi
DAFTAR DIAGRAM		xvii
DAFTAR TABEL		xviii
DAFTAR GRAFIK		xx
DAFTAR PUSTAKA.....		xxi

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Distribusi Jumlah Lulusan berdasarkan Jenjang Pendidikan (kiri) ...	3
Gambar I.2 Distribusi Proporsi Tenaga Kerja (Tingkat Pendidikan)	3
Gambar I.3 Peta Indonesia	4
Gambar I.4 Logo IMO	4
Gambar I.5 Tragedi Tampomas II	11
Gambar I.6 Aktivitas pelaut	12
Gambar I.8 Gambar Orintasi Kampus Pelayaran	17
Gambar II.1 Peta udara	22
Gambar II.2 Suasana dalam STIP Jakarta	22
Gambar II.3 Interior dalam STIP Jakarta	23
Gambar II.4: lingkungan kampus PIP Semarang	23
Gambar II.5 : AKPELNI	25
Gambar II.6 : POLIMARIN.....	26
Gambar II.7 : California Maritime Academy	27
Gambar II.8 : Maime Maritime Academy	27
Gambar II.9 : Massachusetts Maritime Academy	27
Gambar II.10 : Penerapan Desain Arsitektur Waterfront	46
Gambar II.11: Situasi Menghadap Langsung Sungai	47
Gambar II.12 : Perspektif Bangunan View Mata Burung	48
Gambar II.13 : View dari Park dan View dari Sungai	48
Gambar II.14: Interior Bangunan.....	49
Gambar II.15: View Bangunan dari Mata Barung.....	49
Gambar II.16: Perspektif Bangunan (malam-siang)	49
Gambar II.17: Situasi dan Perspektif Situasi Bangunan	50
Gambar II.18 : View Bangunan dari Sungai, dll.....	50
Gambar II.19: Perspektif (siang-malam).....	51
Gambar II.20 : Potongan Bangunan dan Situasi	51
Gambar II.21 : Perspektif dari perairan.....	52
Gambar II.22 : Perspektif dari bagian dalam	53
Gambar II.23 : Perspektif dari perairan dan Kota	53
Gambar II.24 : Perspektif mata burung.....	55
Gambar II.25: Perspektif mata burung	55

Gambar II.26 : Perspektif dari perairan dan dari kota	55
Gambar II.27 (kiri) Pola Kerja <i>space syntax</i> pada penataan ruang.....	59
Gambar II.28 : Lima Pola Organisasi Ruang.....	61
Gambar II.29 : Pola Memusat	62
Gambar II.30 : Ruang Sekunder dan Organisasinya	62
Gambar II.31 Pola Sirkulasi.....	63
Gambar II.32 Organisasi Linier	63
Gambar II.33 Penempatan Ruang Penting Secara Linier.....	64
Gambar II.34 Linier Fleksibel.....	64
Gambar II.35 Pola Radial.....	65
Gambar II.36 Pola Baling-Baling Variasi Radial	66
Gambar II.37 Organisasi Cluster.....	66
Gambar II.38 Berkelompok dengan tempat masuk, dll	67
Gambar II.39 (kiri) Pola terpusat, dll	67
Gambar II.40 (kiri) Kondisi sumbu, dll	67
Gambar II.41 Pola Organisasi grid	68
Gambar II.42 Pola Grid dan Variasi	68
Gambar III.2 Alur Vertikal Asrama	98
Gambar III.3 Alur Vertikal Pengelola dan Staff	98
Gambar III.4 Alur Vertikal Penunjang dan Pendidikan Umum	98
Gambar III.5 Pondasi Footplate	100
Gambar III.6 Pondasi Sumuran	100
Gambar III.7 Pondasi Beton Lajur	101
Gambar III.8 Proses Penguatan Pile	102
Gambar III.9 Penerapan Exoskeleton Shell Structure	102
Gambar III.10 Beton Pracetak	102
Gambar III.11 Struktur Space frame	103
Gambar III.12 Frame pada curtain wall	104
Gambar III.13 Ilustrasi Beton Komposit	105
Gambar III.14 Beton Bertulang Konvensional	105
Gambar III.15 Jenis Lantai Vinyl	106
Gambar III.16 Pelat Lantai Beton Komposit	106
Gambar III.17 Ilustrasi Pelat Lantai Konvensional	107
Gambar III.18 Ilustrasi Pelat Fabrikasi	107
Gambar III.19 Pengerjaan Dak Beton	108
Gambar III.20 Roof Garden	108
Gambar III.21 Material Membran	109
Gambar III.22 Ilustrasi Atap Space Frame	109
Gambar III.23 Dinding Gypsum	110

Gambar III.24 Pemasangan ACP	111
Gambar III.25 Cemen Board, dll.....	111
Gambar III.26 Cladiing jadi dan Motif	112
Gambar III.27 Laminated Glass dan Perekatnya	112
Gambar III 28 Sanblasting Glass	113
Gambar III.29 Akrilik untuk Akuarium Besar	113
Gambar III.30 Penutup Gypsum	113
Gambar III.31 Plafond Akustik	114
Gambar III.32 Plafond Asbes	114
Gambar III.33 Ilustrasi Plafond Fiber	115
Gambar III.34 Lampu General untuk Ruang Kumpul	115
Gambar III.35 Ilustrasi Lampu Meja	116
Gambar III.36 Lampu Dekoratif	116
Gambar III.37 Jenis Waterproof Lighting	116
Gambar III.38 Outdoor Lighting	116
Gambar III.39 Temperatur Cahaya	116
Gambar III.40 Penempatan Cooling Tower	118
Gambar III.41 Sistem AC Split	119
Gambar III.42 Multi Split AC	120
Gambar III.43 Ilustrasi Kerja VRV	120
Gambar III.44 lustrasi Kerja Window Type	121
Gambar III.45 Aliran Udara dalam Cross Ventilation	121
Gambar III.46 Rockwool board	123
Gambar III.47 Aplikasi Fiber Glass Wool	122
Gambar III.48 Satuan Grid Absorber	122
Gambar III.48 Mineral Wool	122
Gambar III.50 Pemasangan Gypsum	123
Gambar III.51 Instalasi Panel Surya	123
Gambar III.52 Kincir Angin	124
Gambar III.53 Potongan Septic Tank Vietnam	126
Gambar III.54 Tempat Sampah Organik dan Anorganik	127
Gambar III.55 Ionization Smoke Detector	127
Gambar III.56 Spot Heat Detector	128
Gambar III.57 Terminal Detektor	128
Gambar III.58 (kiri) console untuk konvensional,dll	128
Gambar III.59 (kiri) alarm kebakaran -bunyi (kanan) alarm kebakaran	129
Gambar III.60 Fire Sprinkler	129
Gambar III.61 Jenis Sprinkler	130
Gambar III.62 Fire Hode Cabinet	130

Gambar III.63 Hidram Pillar untuk luar ruang	130
Gambar III.64(kiri) tabung pemadam <i>portable</i> ,dll	131
Gambar III.65 Tangga darurat	132
Gambar III.66 Kantong asap	132
Gambar III.67 Ventilasi Asap	132
Gambar III.68 Wifi.....	133
Gambar III.69 CCVT	134
Gambar III.70 Cara kerja VMS terhadap tamu undangan	134
Gambar III.71 Access card	135
Gambar III.72 Ilustrasi jenis-jenis Alarm	135
Gambar III.73 Penangkal Peir Franklin	135
Gambar III.74 Penangkal Petir Faraday.....	136
Gambar III.75 <i>Vertical Lift Conveyor</i>	135
Gambar III.76 Ramp ideal	137
Gambar III.77 Tangga dan Unsur Penunjang	137
Gambar III.78 Basement Parkir	138
Gambar III.79 Pohon Angsana	139
Gambar III.80 Ilustrasi pohon Mahoni	139
Gambar III.81 pohon palem raja	139
Gambar III.82 Palem Botol	140
Gambar III.83 Palem Kipas	140
Gambar III.84 Ilustrasi bamboo hiasan	140
Gambar III.85 Bunga Alamanda	141
Gambar III.86 teh-tehan sebagai pembatas	141
Gambar III.87 Bugenvil	141
Gambar III.88 Begonia untuk taman vertikal	142
Gambar III.89 Erigeron dalam taman vertikal	142
Gambar III.90 ilustrasi dolaran di dinding bangunan	143
Gambar III.91 rumput Jepang	143
Gambar III.92 rumput gajah	143
Gambar III.93 Rumput Manila	143
Gambar III.94 Melati air	144
Gambar III.95 Ilustrasi Penanda jalan menerus	144
Gambar III.96 Patung Kapal sebagai elemen estetika	145
Gambar III.97 Jalan setapak	145
Gambar III.98 <i>Grassblock</i>	145
Gambar III.99 Ilustrasi Dermaga Kayu	146
Gambar III.100 Dermaga Beton	147
Gambar III.101 Lokasi Pulau Karimun, Kepulauan Riau	148

Gambar III.102 Peta Udara Pulau Kamimun	148
Gambar III.103 Peta Posisi Geostrategis Kabupaten Karimun,dll	149
Gambar III.104 Peta land use wilayah Kabupaten Karimun	151
Gambar III.105 Kondisi Lingkungan Karimun	152
Gambar III.106 Peta Indonesia	156
Gambar III.107 Pencapaian dari Perahu	157
Gambar III.108 View Menuju Lokasi	157
Gambar III.109 View Kolan dari sisi lain	158
Gambar III.110 View Kolan menarik	158
Gambar III.111Kondisi Pabrik saat ini	159
Gambar III.112 Semak yang sangat tinggi	159
Gambar III.113Semak	159
Gambar III.114 Kondisi Dermaga	160
Gambar III.115 Kondisi kolam bekas galian tambang	161
Gambar III.116 View site menuju Selat Malaka	161
Gambar III.117 View site-jalan- gunung	161
Gambar III.118 View kolong dan site	162
Gambar III.119 View site dilihat dari jalan raya	162
Gambar III.120 Peta Karimn dan Peta Kecamatan Tebing	163
Gambar III.121 Peta Lokasi Site	164
Gambar III.122 Lokasi site dan Lingkungan Sekitar	165
Gambar III.123 Lokasi dan Pencapaian Jalan	166
Gambar III.124 Aturan dan Garis Sepadan	167
Gambar III.125 Potongan site	168
Gambar III.126 Skenario Kawasan Sekitar	169
Gambar III.127 Peta site dan pengukuran	170
Gambar III.128 Gambar Lokasi Site	171
Gambar IV.1 Pola Penataan Satu Level	201
Gambar IV.2 Pola Penataan Beda Level	202
Gambar IV.3 Pola Penataan <i>overcrossing</i>	203
Gambar IV.4 Pola Penataan Horisontal	203
Gambar IV.5Pola Penataan linier.....	204
Gambar IV.6 Pondasi Sumura	205
Gambar IV.7 Lapisan Pelindung Beton	206
Gambar IV.8 Beton Bertulang Konvensional	207
Gambar IV.9 Atap <i>Space Frame</i>	208
Gambar IV.10 <i>Ramp</i> Ideal	210
Gambar IV.11 Tangga dan Unsur Penunjang.	211
Gambar IV.12 Lampu <i>Flouresent</i>	212

Gambar IV.13 Lampu LED	213
Gambar IV.14 Lampu <i>Outdoor</i>	213
Gambar IV.15 Grib Absorber	214
Gambar IV.16 <i>Multi Split AC</i>	215
Gambar IV.17 <i>Ceiling Suspended, dll</i>	215
Gambar IV.18 Ilustrasi kerja <i>window tipe</i>	215
Gambar IV.19 Bukaan Ventilasi	216
Gambar IV.20 Ilustrasi Cara Kerja Panel Surya	218
Gambar IV.21 Skema Air Bersih	219
Gambar IV.22 Alternatif Pengumpulan Limbah	220
Gambar IV.23 <i>Grey Water</i>	220
Gambar IV.24 Limbah Padat	221
Gambar IV.25 Sampah Organik	221
Gambar IV.26 Sampah Anorganik	221
Gambar IV.27 Bagan Kerja Pemadan Kebakaran	222
Gambar IV.28 Penyediaan Air	222
Gambar IV.29 Jalur kerja Wifi	223
Gambar IV.30 Bagan Kerja CCTV	224
Gambar IV.31 Bagan Kerja VMS	224
Gambar IV.32 Bagan Kerja Access Control	225
Gambar IV.33 Kondisi perairan Karimun Dominan Perairan	229
Gambar IV.34 kedinamisan air	229
Gambar V.1 Kondisi kolam bekas galian tambang	233
Gambar V.2 View site menuju Selat Malaka	233
Gambar IV.3 View site-jalan- gunung	233
Gambar V.4 Kondisi perairan Karimun Dominan Perairan	234
Gambar V.5Kedinamisan air	234
Gambar V.6 Pondasi Sumuran	240
Gambar V.7 Alur Kebutuhan Listrik	243
Gambar V.8 Limbah Padat	244
Gambar V.9 Sampah Organik	245
Gambar V.10 Sampah Anorganik	245
Gambar V.11 Pemadam Kebakaran	245
Gambar V.12 Penyediaan Air	246
Gambar V.13 Jalur kerja Wifi.....	247
Gambar V.14 Bagan Kerja CCTV	247
Gambar V.15 Bagan Kerja VMS	247
Gambar V.16 Bagan Kerja <i>Access Control</i>	247

DAFTAR DIAGRAM

Diagram I.1 Diagram Sejarah Pelayaran Indonesia	20
Diagram I.2 Diagram Kerangka Pemikiran Proses Desain STIP Karimun	20
Diagram III.1 Diagram Organisasi PIP	70
Diagram III.2 Penentuan Dosen dan Instruktur	74
Diagram III.3 Aktivitas dan Sifat Kegiatan	84
Diagram III.4 Aktivitas Pelaku Pengelola	85
Diagram III.5 Aktivitas Pelaku Karyawan	85
Diagram III.6 Aktivitas Pelaku Taruna	88
Diagram III.7 Aktivitas Pelaku Yayasan	89
Diagram III.8 Aktivitas Pelaku Servis	89
Diagram III.9 Aktivitas Pelaku Tamu	90
Diagram III.10 Alur Zoning Pengelola	94
Diagram III.11 Alur Zoning Yayasan	95
Diagram III.12 Alur Zoning Administrasi	95
Diagram III.13 Alur Zoning Penunjang (aula)	96
Diagram III.14 Alur Zoning Penunjang (ruang makan)	96
Diagram III.15 Alur Zoning Asrama	96
Diagram III.16 Alur Zoning Perpustakaan	97
Diagram III.17 Alur Zoning parkir	97
Diagram III.18 Alur Zoning Fasilitas Outdoor	97
Diagram III.19 Diagram Alur Pola Ruang	99
Diagram III.20 Cara Kerja Penghawaan Buatan	118
Diagram III.21 Instalasi Air Bersih	142
Diagram III.22 Persebaran Kepadatan Penduduk di kabupaten Karimun	157
Diagram IV.1. Alur Kebutuhan Listrik	227
Diagram V.1 Alur Kebutuhan Listrik	253

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kurikulum Jurusan Nautika	29
Tabel II.2 Kurikulum Jurusan Teknika	32
Tabel II.3 Kurikulum Jurusan KALK	35
Tabel II.4 Hubungan Faktor Keterangkuman	58
Tabel III.1 Pengelompokan Pelaku	71
Tabel III.2 Jumlah Pelaku Pengelola	72
Tabel III.3 Jumlah Pelaku Karyawan	72
Tabel III.4 Jumlah Pelaku Tenaga Pengajar	73
Tabel III.5 Presentase Teori-Praktek Sesuai Kurikulum.....	74
Tabel III.6 Jumlah Pelaku Yayasan	75
Tabel III.7 Jumlah Pelaku Servis	76
Tabel III.8 Jumlah Pelaku Tamu	76
Tabel III.9 Jumlah Pelaku Taruna	76
Tabel III.10 Jumlah Taruna PIP 2009-2012.....	77
Tabel III.11 Presentase Penduduk Laki-laki dan Perempuan Jadwal Kegiatan	79
Tabel III.12 Aktivitas Khusus	80
Tabel III.13 Aktivitas Umum.....	81
Tabel III.14 Aktivitas Penu njang	81
Tabel III.15 Kegiatan Asrama	81
Tabel III.16 Kegiatan Hiburan	82

Tabel III.17 Kegiatan Pengelola	82
Tabel III.18. Jadwal Kegiatan	82
Tabel III.19 Tabel Kondisi Iklim Kabupaten Karimun	150
Tabel III.20 Kota dan Peran Kota di Pulau Karimun (Draft RTRW Karimun) ...	154
Tabel III.21 Penilaian Lokasi	163
Tabel IV.1 Banyak SKS Teori Semester Ganjil dan Genap	172
Tabel IV.2 Rekapitulasi Besaran Ruang Indoor	192
Tabel IV.3 Besaran Ruang Outdoor	193
Tabel IV.4 Total Besaran Ruang Outdoor dan Indoor	192
Tabel IV.5 Kecepatan Angin Terhadap Kenyamanan	217
Tabel V.1 Rekapitulasi Besaran Ruang Indoor	239
Tabel V.2 Besaran Ruang Outdoor	239
Tabel V.3 Total Besaran Ruang Outdoor dan Indoor	239



DAFTAR GRAFIK

Grafik III.1 Presentase Jumlah Laki-laki (pendidikan)	83
Grafik III.2 Presentase Jumlah Perempuan (pendidikan)	84

