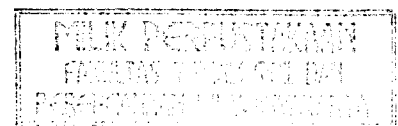


TUGAS AKHIR

SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH

TEGAL

**KETERPADUAN KONSEP PENDIDIKAN DAN KONTEKSTUAL
TERHADAP LINGKUNGAN ALAM PANTAI SEBAGAI
DASAR PERANCANGAN**



Disusun oleh :

ERLANGGA MUKTI W.

No. Mhs. : 97 412 167

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL

SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH TEGAL Keterpaduan Konsep Pendidikan dan Kontekstual Terhadap Lingkungan Alam Pantai Sebagai Dasar Perancangan

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Erlangga Mukti W.
No Mhs : 97 512 167
Nirm : 970051013116120151

Telah Dipresentasikan Pada Tanggal
3 Agustus 2002

Mengetahui

Dosen Pembimbing I



Ir. Fajriyanto, MTP

Dosen Pembimbing II

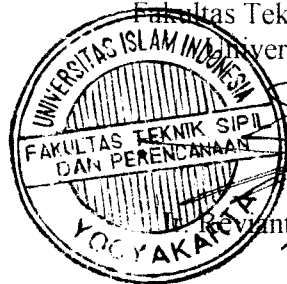


Ir. Noor Cholis Idham

Ketua Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia



Ir. Revianto Budi Santosa M.Arch

Persembahan

Alhamdulillah puji syukur pada Alla SWT .
Sebagai ucapan syukur yang ikhlas dari lubuk hati yang paling dalam,
penulis persembahkan Tugas Akhir ini kepada : Bapak-Ibuku, Kakak, serta
Adik-adikku tercinta atas cinta dan kasih sayang yang selama ini telah
diberikan, yang memberikan kekuatan dan memberikan bimbingan
dengan curahan doa

ABSTRAKSI

Tegal sebagai kota yang memiliki potensi perikanan laut yang baik, sangat potensial bagi pengembangan pendidikan perikanan. Sekolah Usaha Perikanan Menengah, merupakan sekolah kedinasan dibawah Departemen Kelautan dan Perikanan yang mengemban tugas menghasilkan sumber daya manusia perikanan yang bermoral, berjiwa bahari dan wirausaha, serta memiliki etos kerja yang tinggi dengan siap memasuki lapangan kerja.

Dalam pelaksanaan pendidikannya Sekolah Usaha Perikanan Menengah memiliki kurikulum yang menekankan pada kegiatan praktek dengan keterpaduan terhadap kegiatan pendukungnya, sehingga perencanaan Sekolah yang sesuai adalah dengan kegiatan berbasis konsep pendidikan yang menunjang kegiatan praktek dengan semangat kelautan, sehingga site pada SUPM ini berada didekat pantai.

Dengan penekanan pada keterpaduan konsep pendidikan dengan fasilitas yang kontekstual terhadap alam pantai maka analisis diarahkan pada permasalahan tata ruang, tata massa, dan sistem sirkulasi yang dapat mengarahkan pada perancangan keterpaduan, juga dengan analisis kontekstual pada bentukan-bentukan ruang dan massa dalam konteks iklim, lingkungan, dan kegiatan, sehingga akan didapatkan konsep keterpaduan terhadap wadah kegiatan serta konsep bentuk terhadap lingkungan alam pantai yang kontekstual berupa skematik desain yang merupakan dasar perancangan untuk tahapan Tugas Akhir selanjutnya yaitu Studio.

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Wr.Wb.

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat segala Taufik dan hidayah-Nya serta Shalawat dan Salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, Ulama dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Kehadiran orang-orang yang banyak memberikan bantuan dan dukungan yang berharga sehingga mengiringi terselesaikannya Penulisan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan perhatian dalam membimbing penulis
2. Ir. Revianto Budi Santoso, M. Arch., selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Indonesia
3. Ir. Fajriyanto, MTP., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta nasehat yang sangat membantu dalam penyusunan penulisan ini.
4. Ir. Noor Cholis Idham, selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak memberikan masukan, arahan, petunjuk serta nasehat yang sangat membantu dalam penyusunan penulisan ini.
5. Ir Salim Mas'oeed sebagai kepala sekolah SUPM Negeri Tegal yang telah memberikan izin untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penulisan.
6. Drs. H. Masurip Widodo Sebagai sekretaris I SUPM Yamipura Tegal yang banyak memberikan informasi, data-data, masukan-masukan sehubungan dengan kondisi faktual SUPM Yamipura Tegal maupun SUPM Negeri Tegal.
7. Segenap pihak Sekolah Usaha Perikanan Menengah Negeri Tegal dan Sekolah Usaha Perikanan Menengah Yamipura Tegal atas dukungan sepenuhnya kepada penulis)

8. Saudara-saudaraku Mbak Susan, Mbak Rini, Mbak Yuli, De AU dan De Dika yang banyak memberikan support dan dukungan kepada Penulis.
9. Nana Mairitha tersayang, yang banyak memberikan segenap perhatian dan dorongan kepada penulis, sehingga terselesaikannya tulisan ini.
10. Teman dan rekan seperjuangan: Muhammad Zaki (Atas masukan dalam tips, trik, serta trend program komputer terbaru), Herman Budi (Terimakasih sarannya dalam masukan proyek judul, dan saran-saran yang lain), Edwin (Yang selalu menemaniku maen Tenes, gamming, dan teman berdiskusi yang cool), serta Bustanul (Bustanul ini selalu seiya sekata dalam mengarungi belantara Arsitektur). Serta teman-teman seperjuangan lainnya yang tidak cukup apabila disebutkan satu persatu disini.
11. Rere dan Budiawan selaku teman seperjuangan dalam Tugas akhir ini yang selalu menemani dari awal penulisan hingga saat terakhir nanti.
12. Khaerudin, sahabat baikku, yang memberiku inspirasi, serta pengalaman yang berharga.
13. Totti, Jim, dan Alfred (Yang selalu mendampingiku pada saat menyelesaikan penulisan ini, semoga kalian cepat besar)

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik, dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dan semoga buku ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu`alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 17 Agustus 2002

Erlangga Mukti Wibowo

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Potensi Produksi Perikanan di Tegal	1
1.2 Potensi Sekolah Perikanan di Tegal	1
1.3 SUPM Yamipura Tegal	2
1.4 Perencanaan Fasilitas Fisik Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	4
1.4.1 Perencanaan Fasilitas Fisik Berdasarkan Keterpaduan Konsep Pendidikan	4
1.4.2 Perencanaan fasilitas fisik yang kontekstual terhadap lingkungan alam Pantai	6
1.5 Rumusan Masalah	6
1.5.1 Permasalahan Umum	6
1.5.2 Permasalahan Khusus	6
1.6 Tujuan dan Sasaran	7
1.6.1 Tujuan	7
1.6.2 Sasaran	7
1.7 Lingkup Pembahasan	8
1.8 Metode Pembahasan	8
1.9 Sistematika Penulisan	9
1.10 Keaslian Penulisan	10

1.11.	Kerangka Pola Pikir	12
-------	---------------------	----

BAB 2 TINJAUAN TERHADAP SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH DAN KONTEKSTUAL TERHADAP LINGKUNGAN ALAM PANTAI

2.1.	Pengertian dan Fungsi Sekolah Usaha Perikanan Menengah	13
2.2.	Kurikulum Pendidikan	14
2.3.	Kegiatan di Sekolah Usaha Perikanan	20
2.3.1	Kegiatan Utama	20
2.3.2	Kegiatan Ekstra Kurikuler	21
2.3.3	Kegiatan Kokurikuler	22
2.3.4	Kegiatan Dalam Asrama	22
2.3.5	Kegiatan Pendukung	23
2.3.6	Kegiatan Pelengkap	23
2.4.	Keterpaduan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	23
2.4.1.	Keterpaduan pada Sistem TataRuang	26
2.4.2.	Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan	28
2.4.3.	Keterpaduan Konsep Pendidikan dalam Aspek Kepribadian dan Sikap Perilaku	30
2.5.	Perkembangan Jumlah Siswa	33
2.6.	Fasilitas dalam Sekolah Usaha Perikanan Menengah	34
2.6.1.	Fasilitas Fisik	36
2.6.2.	Fasilitas Non Fisik	38
2.6.3.	Standar Perencanaan Gedung Sekolah Menengah Umum	38
2.7.	Arsitektur Kontekstual	38
2.7.1.	Kontekstual Terhadap Lingkungan Alam Pantai	39
2.7.2.	Penampilan Bangunan Kontekstual	40
2.8.	Kesimpulan	42

BAB 3. ANALISIS TERHADAP ASPEK KEGIATAN, PERUANGAN, TAPAK DAN CITRA BANGUNAN

3.1.	Analisis Lokasi dan Penilaian Site	46
------	------------------------------------	----

3.2.	Analisis Keterpaduan	50
3.2.1.	Keterpaduan Dalam Sistem Tata Ruang	51
3.2.2.	Keterpaduan dalam Sistem Tata Massa	58
3.2.3.	Keterpaduan dalam sistem Sirkulasi	61
3.2.4.	Keterpaduan dalam Karakter/Kesan Ruang	67
3.3.	Analisis Kebutuhan Ruang	68
3.3.1.	Jumlah Siswa, Pengajar dan Karyawan	68
3.3.2.	Analisis Kegiatan	72
3.3.3.	Perhitungan Luasan Ruang	75
3.4.	Analisis Arsitektur Kontekstual	84
3.4.1.	Analisis Arsitektur Kontekstual Tepi Pantai	85
3.4.1.1.	Bentuk Ruang Kontekstual	85
3.4.1.2.	Kontekstual Dalam Bentuk Massa	88
3.4.1.3.	Analisis Penampilan Kontekstual	91

BAB 4 KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1.	Konsep Pengguna dan kegiatan	96
4.2.	Konsep Kebutuhan Ruang	97
4.3.	Konsep Fleksibilitas ruang dan pengembangan	98
4.4.	Konsep Keterpaduan	99
4.5.	Keterpaduan Terhadap Tata Ruang	99
4.6.	Konsep Keterpaduan Terhadap Tata Massa	102
4.7.	Konsep Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi	104
4.8.	Konsep Keterpaduan Terhadap Karakter Ruang	107
4.9.	Konsep Site Kontekstual	108
4.10.	Bentuk Ruang Dalam Kontekstual Terhadap Lingkungan Alam Pantai	110
4.11.	Konsep Bentuk Massa Dalam Kontekstual Terhadap Lingkungan Alam, Pantai	111
4.12.	Konsep Penampilan Kontekstual	113

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pola Susunan Kurikulum	15
Tabel 2.2	Kurikulum Program Keahlian Penangkapan Ikan	16
Tabel 2.3	Kurikulum Program Keahlian Mesin Perikanan	17
Tabel 2.4	Kurikulum Program Keahlian Pengolahan Hasil Perikanan	18
Tabel 2.5	Kurikulum Program Keahlian Budidaya Perikanan	19
Tabel 2.6	Kegiatan Ekstra Kurikuler	21
Tabel 2.7	Kegiatan Ko Kurikuler	22
Tabel 2.8	Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan	25
Tabel 2.9	Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan	29
Tabel 2.10	Perkembangan Jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah th 1999-2001	33
Tabel 2.11	Hubungan Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik	40
Tabel 2.12	Penampilan Pada Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi	42
Tabel 2.13	Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan	44
Tabel 2.14	Arsitektur Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi	45
Tabel 2.15	Penampilan Pada Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi	45
Tabel 3.1	Alternatif Lokasi Site Berdasarkan Kriteria	47
Tabel 3.2	Rekapitulasi Penilaian Alternatif Lokasi Site	48
Tabel 3.3	Hubungan Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik	51
Tabel 3.4	Perkembangan Jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah th 1999-2001 Jurusan Penangkapan Ikan.	69
Tabel 3.5	Jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan.	70
Tabel 3.6	Daftar Jumlah Karyawan Sekolah Usaha Perikanan Menengah	71
Tabel 3.7	Jumlah Jam Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, Jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan Dalam Enam Semester.	72
Tabel 3.8	Jumlah jam pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan Dalam Enam semester.	75
Tabel 3.9	Jumlah Siswa Menurut Pembagian Program Keahlian Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan.	76
Tabel 3.10	Luasan Ruang pada Kelompok Ruang Pengelola	82
Tabel 3.11	Hubungan Kontekstual Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik	85
Tabel 3.12	Hubungan Penampilan Kontekstual Pada Alam Pantai	85
Tabel 3.13	Hubungan Penampilan Kontekstual Pada Alam Pantai	91
Tabel 4.1	Jumlah dan Besaran Ruang Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Organisasi Cluster Sumbu	24
Gambar 2.2	Organisasi Cluster Terpusat	25
Gambar 2.3	Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	25
Gambar 2.4	Organisasi Ruang	34
Gambar 2.5a	Layout Furniture Kelas	34
Gambar 2.5b	Modul Kuang Kelas	34
Gambar 2.6	Model Ruang Workshop	35
Gambar 2.7	Modul Kamar 2,5x5m Pada Asrama	36
Gambar 2.8	Model Kolam Renang dan Kolam Menyelam	37
Gambar 3.1	Peta Pantura Tegal	46
Gambar 3.2	Alternatif Site	47
Gambar 3.3	Site Terpilih	48
Gambar 3.4	Kegiatan dalam Site	49
Gambar 3.5	Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Ruang	52
Gambar 3.6	Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Ruang	52
Gambar 3.7	Analisis Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	53
Gambar 3.8	Sintesa Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	53
Gambar 3.9	Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	54
Gambar 3.10	Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	55
Gambar 3.11	Analisis Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	55
Gambar 3.12	Sintesa Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Ruang	56
Gambar 3.13	Kelompok Ruang Sekolah Usaha Perikanan Menengah	57
Gambar 3.14	Hub Antar Kelompok Ruang Sekolah Usaha Perikanan Menengah	57
Gambar 3.15	Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Massa	58
Gambar 3.16	Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Massa	58
Gambar 3.17	Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Massa	58
Gambar 3.18	Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Massa	60
Gambar 3.19	Analisis Fungsi Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Massa	60
Gambar 3.20	Sintesa Fungsi Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Massa	61
Gambar 3.21	Analisis Keteraturan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	62
Gambar 3.22	Sintesa Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Sistem Sirkulasi	62
Gambar 3.23	Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	63

Gambar 3.24	Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Massa	63
Gambar 3.25	Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	64
Gambar 3.26	Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	65
Gambar 3.27	Analisis Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	66
Gambar 3.28	Sintesa Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi	66
Gambar 3.29	Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Karakter Ruang	67
Gambar 3.30	Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Karakter Ruang	68
Gambar 3.31	Analisis Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Kontekstual	86
Gambar 3.32	Sintesa Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Kontekstual	86
Gambar 3.33	Sintesa Orientasi Dalam Bentuk Ruang Kontekstual	87
Gambar 3.34	Analisis Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Kontekstual	88
Gambar 3.35	Sintesa Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Kontekstual	89
Gambar 3.36	Analisis Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap Lingkungan	90
Gambar 3.37	Sintesa Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap Lingkungan	90
Gambar 3.38	Analisis Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual	91
Gambar 3.39	Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual	92
Gambar 3.40	Analisis Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual	93
Gambar 3.41	Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual	93
Gambar 3.42	Analisis Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual	94
Gambar 3.43	Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual	95
Gambar 4.1	Lingkup Konsep Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	99
Gambar 4.2	Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang	100
Gambar 4.3	Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang	100
Gambar 4.4	Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang	101
Gambar 4.5	Konsep Tata Ruang Dalam Kegiatan	102
Gambar 4.6	Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan terhadap Tata Massa	102
Gambar 4.7	Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan terhadap Tata Massa	103
Gambar 4.8	Konsep Kegiatan Dalam Keterpaduan terhadap Tata Massa	103
Gambar 4.9	Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi	105
Gambar 4.10	Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi	106
Gambar 4.11	Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi	106
Gambar 4.12	Konsep Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi	107
Gambar 4.13	Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Karakter Ruang	108

Gambar 4.14	Konsep Kegiatan Dalam Site	109
Gambar 4.15	Lingkup Konsep Kontekstual	110
Gambar 4.16	Konsep Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Yang Kontekstual	110
Gambar 4.17	Konsep Orientasi Dalam Bentuk Ruang Yang Kontekstual	111
Gambar 4.18	Konsep Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Yang Kontekstual	112
Gambar 4.19	Konsep Bentuk Massa	113
Gambar 4.20	Konsep Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual	114
Gambar 4.21	Konsep Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual	115
Gambar 4.22	Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual	116

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1	Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	24
Diagram 2.2	Proses Interaksi Manusia Dengan Lingkungan	31
Diagram 2.3	Interaksi Manusia Dengan Lingkungan	32
Diagram 2.4	Kontekstual Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah	39
Diagram 3.1	Hubungan Keterpaduan	51
Diagram 3.2	Hubungan Kontekstual Dalam Fasilitas Fisik	84

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

1.1. Potensi produksi perikanan di Tegal

Kota Tegal yang terletak pada jalur pantura memiliki produksi perikanan laut sebesar 20.000.000 kg pada tahun 1998 dan naik menjadi 23.051.501 kg atau naik sekitar 10,51%. Sedangkan nilai produksinya tahun 1998 sebesar Rp. 45.481.585.400,00 meningkat menjadi sebesar Rp.55.754.592.900, atau naik sebesar 22,6 % pada tahun 1999. Produksi perikanan laut ini masih bisa berkembang lebih jauh mengingat jumlah armada kapal penangkapan ikan masih bisa ditingkatkan lagi, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan menuju industri penangkapan ikan modern.

Kendala utama yang dihadapi dalam peningkatan produksi penangkapan perikanan laut terbentur kepada teknik penangkapan yang umumnya masih menggunakan cara-cara tradisional sehingga hasil tangkapannya masih rendah. Selain itu teknik pengawetan ikan yang kurang baik juga akan mempengaruhi umur kesegaran ikan, sehingga saat akan dipasarkan atau diolah di darat mengalami penurunan mutu.

Sumber daya manusia yang rendah menyebabkan tingkat produksi penangkapan laut menjadi sangat rendah. Cara-cara penangkapan yang salah juga telah mengakibatkan rusaknya ekosistem laut sehingga dapat berdampak serius bagi kelestarian sumber daya terperbaharukan dimasa yang akan datang ini. Sehingga seharusnya potensi produksi perikanan laut dapat dimanfaatkan sepenuhnya apabila didukung dengan sumberdaya manusia, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

1.2. Potensi Sekolah Perikanan di Tegal

Kota Tegal juga telah dikenal sebagai pusat pendidikan perikanan Indonesia (SUPM Negeri) dikarenakan situasi yang kondusif sebagai tempat belajar dan lokasi praktek yang dekat dengan laut. Namun disamping SUPM Negeri, masih terdapat lagi sekolah perikanan yang lain yaitu SUPM Yamipura. Namun hingga saat ini (tahun 2002) SUPM Yamipura belum memiliki bangunan sendiri, sehingga perlu direncanakan bangunan yang terpadu yang bisa mewadahi kegiatannya.

Sekolah Usaha Perikanan Menengah sejak mulai didirikan identik dengan laut hal ini dikarenakan laut sebagai lahan tempat bekerjanya. Kota Tegal dikenal sebagai kota bahari yang memiliki semangat kelautan. Letaknya yang ditepi pantai sangat potensial untuk pengembangan pendidikan perikanan dan praktek penangkapan ikan di laut, disamping kota tegal juga telah menyandang sebagai pusat pendidikan perikanan membawahi SUPM-SUPM Negeri di Pulau Sumatera, Jawa dan Bali, sehingga perkembangan Sekolah Umum Perikanan Menengah ini memiliki prospek yang menjanjikan di masa yang akan datang.

Jumlah peminat yang mendaftar di Sekolah Usaha Perikanan Menengah ini terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Salah satu faktor pendorongnya adalah dengan langsung terserapnya lulusan sekolah ini ke pasar, meskipun tidak menutup kemungkinan untuk melanjutkan kejenjang yang lebih tinggi, setidaknya lebih dari 90% lulusannya langsung terserap oleh pasar¹ asing maupun domestik.

1.3. SUPM YAMIPURA TEGAL

Sekolah Usaha Perikanan Menengah Yamipura Tegal merupakan salah satu pendidikan perikanan didaerah yang didirikan pada tahun 1992. Sekolah Usaha Perikanan Menengah Yamipura sampai saat sekarang ini belum memiliki bangunan sendiri, fasilitas fisik untuk menunjang praktek dan teori dipenuhi dengan cara menyewa bangunan milik institusi lain, bangunan ini sebenarnya kurang memenuhi kelayakan bagi penerapan kurikulum yang telah digariskan. Padahal perusahaan asing tidak pernah membatasi jumlah rekrutmen lulusan sekolah ini. dalam kenyataannya berapapun kuantitas lulusan sekolah perikanan ini asal memenuhi standar kelayakan test masuk, akan diterima sepenuhnya di perusahaan asing ini baik didalam negeri maupun di luar negeri. Melihat peluang emas ini, SUPM Yamipura sangat membutuhkan fasilitas yang dapat mewadahi seluruh fungsi kegiatan yang ada, sehingga baik dari sisi kualitas maupun kuantitas lulusannya dapat lebih ditingkatkan.

Sebagai bangunan pendidikan dan pusat pelatihan, Sekolah Usaha Perikanan Menengah Yamipura memerlukan ruang – ruang kelas yang memiliki tingkat privasi tinggi, untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang mengacu kepada konsep

¹ Mengenal SUPM Negeri Tegal, Departemen Kelautan dan Perikanan Sekretariat Jendral, 2002.

normatif dan adaptif, serta ruang- ruang yang membutuhkan keleluasaan gerak untuk menunjang kegiatan praktek. Dalam hal ini kegiatan praktek mencapai prosentase yang tinggi yakni mencapai 68% terhadap teori dan penalaran pada kurikulum yang dianut.² Sehingga untuk menunjang kegiatan praktek ini, diperlukan ruang tempat praktek yang dilengkapi dengan mesin-mesin pendukung, alat peraga, dan ruang kelas khusus pra praktek. Ruang-ruang praktek memiliki hubungan erat dengan kegiatan sejenis karena Sekolah Usaha Perikanan Menengah memiliki beberapa jurusan yang berbeda sehingga perlu dikelompokkan dalam satu kelompok ruang-ruang dan massa-massa. Antar kaitan ini akan berhubungan dengan fasilitas yang lain seperti kelompok ruang-ruang kelas, kelompok ruang-ruang laboratorium ataupun asrama.

Keterpaduan konsep pendidikan sebagai dasar perencanaan.

Secara formal pendidikan SUPM Yamipura Tegal bertujuan untuk menunjang pembangunan perikanan , dimana proses belajar mengajarnya lebih dititik beratkan kepada segi ketrampilan yang diharapkan dapat menghasilkan tenaga-tenaga terampil yang siap pakai yang memiliki sikap mandiri dan berjiwa wirausaha khususnya dibidang penangkapan dan pengolahan hasil laut.

Pola susunan kurikulum baru yang diterapkan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah akan mengacu kepada :

1. Konsep normatif (16%),
 - Bertujuan untuk membentuk sikap dan budi pekerti lulusan.
2. Konsep adaptif (16%)
 - Peningkatan kompetensi adaptif yaitu daya nalar dan daya suai; kemampuan berkomunikasi, dan wawasan lingkungan.
3. Konsep produktif (68%)
 - Konsep produktif bersifat praktek dengan menitik beratkan kepada kompetensi sesuai program penangkapan ikan serta dapat melayarkan kapal ikan dan mengoperasikan alat tangkap dengan memenuhi standar profesi yang diakui dan memenuhi legalitas baik secara nasional (MPL dan ATKAPIN-II) maupun internasional (STCW-F'95)

² Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, 2002

Pembaharuan sistem pengajaran yang dititik beratkan kepada sistem praktek (sekitar 68%) dapat memberikan nuansa baru bagi efektivitas pembelajarannya, sehingga perencanaan kaitan antar fungsi harus memberikan efisiensi dan efektivitas yang tinggi dalam mewadahi kegiatan utamanya. Aspek produktif menuntut siswa untuk bersikap aktif. Mobilitas pengguna pada komponen peruangannya akan sangat berpengaruh terhadap fungsi aktifitasnya.

Meskipun sistem produktif memegang porsi yang dominan, aspek adaptif dan normatif harus bisa sejalan dengan aspek produktif ini. dengan kata lain, pengelompokan fungsi ruang yang mendukung aspek adaptif dan normatif akan memiliki pertimbangan kepada perancangan yang fungsional. Sehingga arah perencanaan fasilitas fisik pada akhirnya harus dapat responsive terhadap konsep keterpaduan pendidikan yaitu normatif, adaptif dan produktif.

1.4. Perencanaan fasilitas fisik pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah

1.4.1. Perencanaan fasilitas fisik berdasarkan keterpaduan konsep pendidikan

Keterpaduan konsep pendidikan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah menekankan kepada konsep normatif, konsep adaptif dan konsep produktif. Konsep normatif memberikan penekanan kepada pembentukan sikap dan budi pekerti terhadap sesama dan lingkungan. Perwujudan fasilitas fisik dengan konsep sistem asrama yang komunal, sistem perpustakaan dengan layanan edukasi pada pembelajaran bersama, ruang-ruang terbuka serta sistem kelas dan praktek yang menyatu dengan alam sebagai tempat kebersamaan diharapkan dapat menumbuhkan sikap disiplin dan hormat-menghormati. Tidak hanya itu, konsep normatif juga akan menekankan sikap bersahabat dan kebersamaan dengan alam. Sehingga bagaimana perencanaan fasilitas fisik dapat benar-benar menyatu dengan lingkungan alam pantai dan laut sangat erat kaitannya dengan pembentukan sikap menghargai dengan alam yaitu kesadaran ketergantungan kepada alam dan keinginan untuk mengolah serta melestarikan dengan sebaik-baiknya.

Perencanaan fasilitas fisik berdasarkan konsep yang kedua yaitu Peningkatan kompetensi adaptif yaitu daya nalar dan daya suai; kemampuan berkomunikasi, dan wawasan lingkungan dapat diwujudkan dengan memadukan komponen pembelajaran

dalam tata ruang dalam maupun tata ruang luar yang memberikan semangat persaingan, dan menumbuhkan perkembangan mental baik secara nalar maupun adaptasi. Sistem belajar kelas yang aktif dengan pola diskusi dan alat peraga, praktek pelatihan-pelatihan yang langsung diterapkan kepada alam serta penanaman arti teamwork dalam bekerja dan belajar merupakan inti dari konsep adaptif ini.

Diantara ketiga konsep pendidikan, perencanaan pada fasilitas fisik Sekolah Usaha Perikanan Menengah akan menitikberatkan kepada konsep produktif yaitu kemampuan operasional terhadap alat-alat penangkapan ikan dan kompetisi yang tinggi. System praktek dan bengkel diperlukan sebagai upaya untuk menerapkan konsep ini. Sehingga fasilitas fisik yang ideal adalah berupa keterpaduan yang dapat mewadahi fungsi dan kegiatan yang ada. Fasilitas praktek dan bengkel memerlukan alat-alat perbengkelan dan alat-alat peraga untuk praktek penangkapan ikan. Masing-masing unit praktek dan bengkel harus saling berhubungan dan menunjang satu sama lain sehingga keterpaduan dalam penataan ruang-ruang dalam maupun ruang-ruang luar harus memiliki keterkaitan antara fungsi kegiatan dengan fungsi peruangan yang memberikan fleksibilitas dalam penerapan masing-masing elemen bangunan sebagai bagian dari konsep produktif yang menekankan kepada kemampuan operasional dan kompetisi yang tinggi.

Selain fasilitas praktek dan bengkel, kebutuhan akan fasilitas olahraga terutama kolam renang sangat diperlukan sebagai bagian dari program praktek penangkapan ikan. Kemudian fasilitas berupa kolam tempat pembiakan dan pemeliharaan ikan juga menjadi prasyarat bagi program pembelajaran pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah ini. Fasilitas penting yang lain yang harus ada adalah fasilitas asrama. Fasilitas ini menyediakan akomodasi untuk menunjang proses belajar mengajar, sehingga dalam hal ini akan diperlukan pula fasilitas pendukung asrama seperti ruang makan, dapur umum, ruang serbaguna dan tempat ibadat. Fasilitas akomodasi ini juga harus mempertimbangkan kemudahan aspek pencapaian terhadap fungsi fasilitas praktek, kelas dan pendukungnya agar kegiatan yang berlangsung dapat berjalan sesuai dengan keterpaduan dan terintegrasi menjadi satu kesatuan.

Keterpaduan fungsi dengan konsep pendidikan yang digunakan, menjadi dasar bagi perencanaan fasilitas fisik yang meliputi sistem tata ruang, besaran ruang, dan

sistem sirkulasi pada kompleks terpadu Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Hal ini dikarenakan konsep keterpaduan konsep pendidikan merupakan satu kesatuan utuh yang meliputi seluruh aspek-aspek pembelajaran di aktualisasikan berupa fungsi kegiatan yang diwadahi fasilitas fisik yang terpadu.

1.4.2. Perencanaan fasilitas fisik yang kontekstual terhadap lingkungan alam pantai

Sekolah Usaha Perikanan Menengah dengan konsep pendidikan yang menekankan kepada praktek dan cara pandang terhadap kelautan, dalam perencanaannya memiliki pertimbangan pemilihan site yang berdekatan dengan pantai. Hal ini untuk menumbuhkan wawasan kelautan dan mempermudah penyediaan fasilitas fisik pada kegiatan pelatihan praktek penangkapan ikan. Site pada tepi pantai akan berpengaruh terhadap seberapa besar pengaruh faktor-faktor iklim berupa angin (faktor angin darat, angin laut, hembusan angin yang cukup besar), sinar matahari (intensitas sinar matahari pagi, siang dan sore, terhadap tata peruangan, orientasi bangunan, bentuk atap dan bukaan-bukaan). Kesemua faktor tersebut akan mempengaruhi perencanaan yang kontekstual terhadap Sekolah Usaha Perikanan Menengah dengan sentuhan kondisi fisik alam pantai.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1.5.1 Permasalahan umum

- Bagaimana konsep dasar Sekolah Usaha Perikanan Menengah yang dapat mewadahi semua fungsi kegiatan dengan mempertimbangkan aspek keterpaduan konsep pendidikannya serta kontekstual terhadap lingkungan alam pantai.

1.5.2 Permasalahan khusus

- Bagaimana konsep dasar Sekolah Usaha Perikanan Menengah yang mampu mengintegrasikan keterpaduan konsep pendidikan pada pola tata ruang, sistem sirkulasi, besaran ruang dan kapasitas ruangnya.
- Bagaimana konsep dasar Sekolah Usaha Perikanan Menengah yang kontekstual terhadap karakteristik tapak lingkungan alam pantai serta Penampilan bangunannya.

1.6. Tujuan dan Sasaran

1.6.1 .Tujuan

Mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan bangunan yang dapat mewadahi kegiatan pendidikan dan pelatihan tenaga kerja pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah dengan keterpaduan konsep pendidikan dan kontekstual dengan lingkungan alam pantai.

1.6.2. Sasaran

Umum

Untuk mendapatkan Aspek-aspek kajian umum yang berhubungan dengan upaya perumusan konsep perencanaan dan perancangan Sekolah Usaha Perikanan Menengah berupa :

- Identifikasi macam ruang , pola-pola ruang, dan pengaruh sikap terhadap fungsi kegiatan ruang berdasarkan keterpaduan konsep pendidikan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah.
- Identifikasi dan analisis kebutuhan ruang, besaran ruang, serta kapasitas ruangnya.

Khusus

Aspek kajian lokasi dan site Sekolah Usaha Perikanan Menengah yang kontekstual terhadap lingkungan alam pantai berupa :

- Identifikasi hal-hal yang berkaitan dengan faktor iklim laut terhadap aspek perencanaan arsitektural fasilitas fisik baik peruangan.
- Identifikasi sistem sirkulasi, pola kegiatan dan pola peruangan terhadap lingkungan alam pantai.
- Identifikasi Penampilan bangunan terhadap aspek keterpaduan konsep pendidikan dan kontekstual terhadap lingkungan alam pantai.

1.7. Lingkup Pembahasan

Lingkup Pembahasan diarahkan kepada:

Pembahasan mengenai bangunan Sekolah Umum Perikanan Menengah meliputi :

1. Kajian Sekolah Usaha Perikanan Menengah
Membahas Sekolah Usaha Perikanan Menengah dengan fungsi kegiatannya.
2. Kajian keterpaduan konsep pendidikan.

Membahas keterpaduan konsep pendidikan pada SUPM

3. Kajian Kontekstual dengan lingkungan alam pantai

Pembahasan ini akan diarahkan kepada kajian kontekstual dengan lingkungan alam pantai dalam hal factor-faktor alam dan iklim pantai yang berpengaruh terhadap konsep perencanaan.

4. Sekolah Usaha Perikanan Menengah dengan keterpaduan konsep pendidikan dan kontekstual terhadap lingkungan alam pantai, dalam aspek arsitektural berupa program ruang, besaran ruang, hubungan ruang, organisasi ruang, sirkulasi, serta kaitan antara kegiatan dan pelaku.

5. Penampilan Bangunan

Didasarkan kaitan terhadap lingkungan alam pantai dan Keterpaduan Konsep Pendidikan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah.

1.8. Metoda Pembahasan

Metoda disini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan penulisan sesuai dengan sasaran yang menjadi pegangan dalam mencapai tujuan. Adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pencarian data

- Pengamatan atau studi banding terhadap bangunan-bangunan yang berfungsi sebagai sekolah perikanan . hal-hal yang diamati terfokus pada : perikanan, aktivitas / kegiatan para pelaku, sistem peruangan, dan persyaratan peruangan.
- Mempelajari literatur yang berhubungan dengan penekanan permasalahan.

2. Tahap Analisa:

Mengkaji data-data dari hasil pengamatan dan literatur-literatur , sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan yakni terfokus pada aspek perancangan yang sesuai dengan kurikulum dan kontekstual.

3. Penyusunan konsep :

Penyusunan konsep dilakukan melalui pendekatan-pendekatan yang berupa gagasan atau ide-ide yang diambil dari tahap analisa sehingga menghasilkan bentuk dari sebuah desain bangunan Sekolah Usaha Menengah Perikanan.

1.9. Sistematika Penulisan

BAB1 PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Tinjauan Pustaka, Rumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran, Lingkup pembahasan, Metoda, serta Daftar Pustaka.

BAB2 TINJAUAN TERHADAP SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH DAN ARSITEKTUR KONTEKSTUAL.

Berisi tentang data-data teoritikal dan faktual terhadap aspek-aspek pengertian dan fungsi kegiatan, perencanaan yang sesuai dengan konsep pendidikan, fasilitas ruang dan arsitektur kontekstual.

BAB3 ANALISIS TERHADAP KAITAN KONSEP PENDIDIKAN YANG SESUAI DENGAN PERENCANAAN FISIK, SERTA PERANCANGAN YANG KONTEKSTUAL.

Berisi tentang analisis data-data yang menyangkut keterpaduan konsep pendidikan dan kontekstual terhadap lingkungan pantai dengan aspek-aspek kegiatan, peruangan, tapak dan penampilan bangunan.

BAB4 KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANGUNAN SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH TEGAL

Berisi tentang konsep perencanaan dan perancangan, berupa pengumpulan item-item pokok yang diambil dari analisis bab sebelumnya, diolah sehingga menghasilkan sebuah konsep bangunan Sekolah Usaha Perikanan Menengah.

1.10. Keaslian Penulisan

1. (88 340 020) *Izzudin*, UII, Yogyakarta

Fasilitas Akomodasi di Kawasan Wisata Pantai Parangtritis

Menekankan kepada pemanfaatan potensi alam pantai di Parangtritis untuk fasilitas akomodasi dengan menyesuaikan karakteristik pantai yang mengadaptasikan pada lingkungan alam di kawasan wisata tersebut, tata ruang diwujudkan dengan penerapan elemen-elemen alam pantai yang potensial, mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Perbedaan : Perancangan Sekolah Usaha Perikanan Menengah diarahkan pada fungsi bangunan pendidikan sekolah perikanan dengan lingkungan alam pantai sebagai site-nya. Penerapan elemen-elemen pantai dikaitkan lagi dengan aspek perilaku terhadap cara pandang kelautan sebagai bagian dari keterpaduan konsep pendidikan.

2. (94 340 051) *Rakhmat Dharma Putera*, Tugas Akhir, UII, Yogyakarta

Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan Yogyakarta

Penekanan : Merancang bangunan Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan sebagai wadah kegiatan pendidikan dan pelatihan tenaga kerja dibidang industri perkayuan siap pakai dengan ekspresi penampilan bangunan yang kontekstual.

Perbedaan : Perancangan Sekolah Usaha Perikanan Menengah diarahkan pada kontekstual yang didasarkan pada keterpaduan konsep pendidikannya serta lingkungan alam pantai sebagai site-nya. Penampilan bangunan kontekstual adalah penampilan yang sesuai dengan fungsi bangunan dan dibatasi pada keselarasan terhadap alam pantai itu sendiri.

3. (89 340 064) *Muhammad Akman Yusup*, UII, Yogyakarta

Fasilitas Rekreasi pantai Barombong di Ujungpandang

Menekankan kepada menggali dan mengelola potensi pantai sebagai tempat rekreasi berdasarkan tuntutan kebutuhan wisatawan akan fasilitas ruang-ruang terbuka (bersampan, berenang, memancing, taman, dan atraksi wisata) dan ruang-ruang tertutup (Restoran, kios, gardu pandang, gazebo, dsb)

Perbedaan : Perancangan Sekolah Usaha Perikanan Menengah diarahkan pada fungsi bangunan pendidikan sekolah perikanan dengan lingkungan alam pantai sebagai site-nya. Tuntutan akan ruang-ruang terbuka dititikberatkan pada kegiatan yang bersifat komunal interaktif, serta ruang-ruang tertutup pada kesan suasana formal sebagai urat nadi fasilitas bangunan pendidikan.

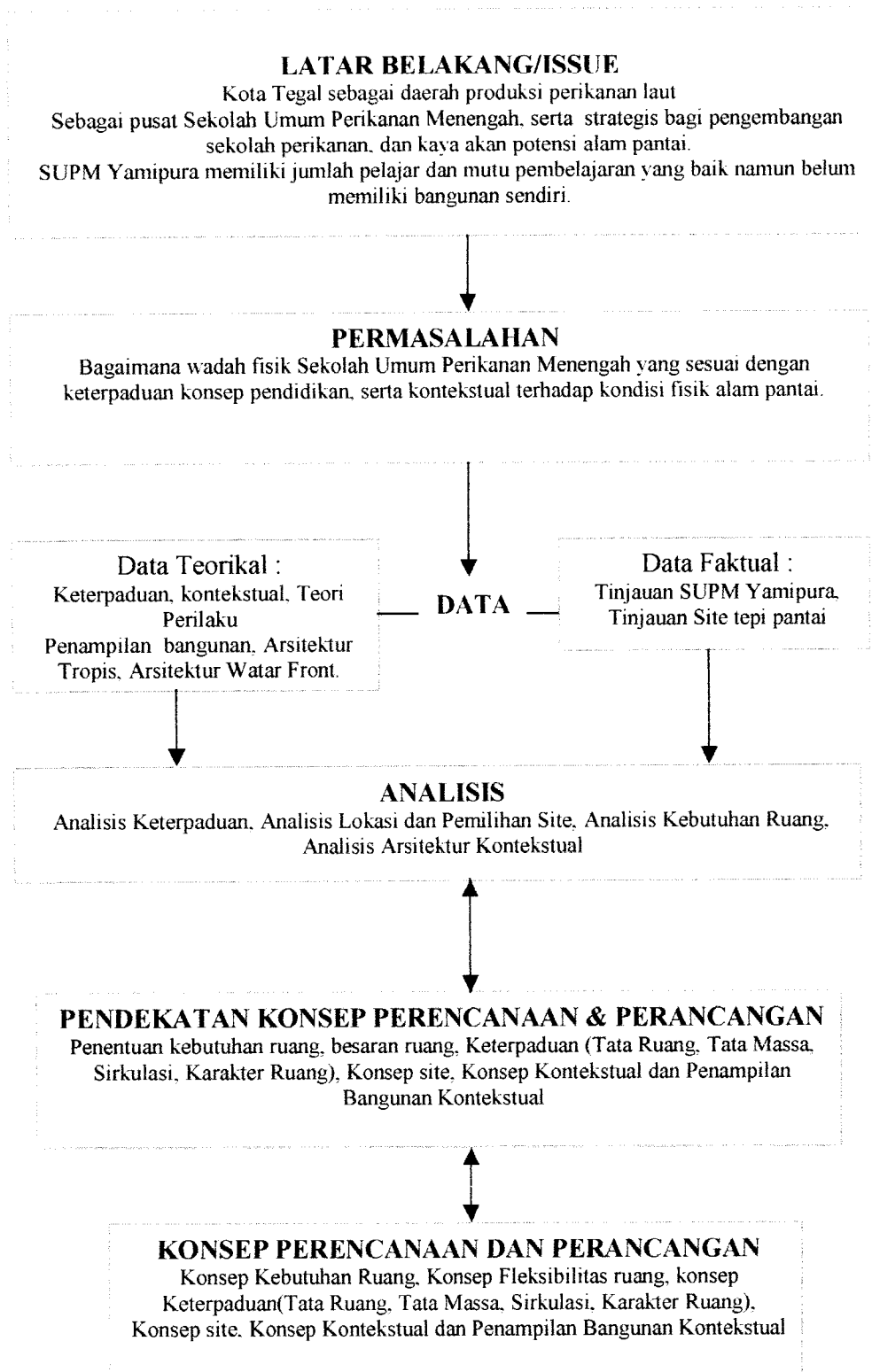
4. (95 340 035) *Leni Lestiawan Ari Wahyu Handoyo*, UII, Yogyakarta

Akuarium Dikawasan Pantai Widuri

Menekankan pada penciptaan akuarium yang rekreatif dan edukatif dengan elemen air sebagai pembentuk karakter bangunan yang menyajikan biota laut agar mudah dipahami dengan memperhatikan pola sirkulasi, tata ruang serta penampilan bangunan yang komunikatif dengan penekanan pada elemen air sebagai penentu perancangan.

Perbedaan : Perancangan Sekolah Usaha Perikanan Menengah diarahkan pada fungsi bangunan pendidikan sekolah perikanan dengan lingkungan alam pantai sebagai site-nya. Penerapan elemen-elemen pantai dikaitkan dengan elemen-elemen pantai yang tidak hanya menekankan pada elemen air, tapi juga memperhatikan elemen-elemen lainnya.

1.11. Kerangka Pola Pikir



BAB 2

TINJAUAN TERHADAP SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH DAN KONTEKSTUAL TERHADAP LINGKUNGAN ALAM PANTAI

2.1. Pengertian dan Fungsi Sekolah Usaha Perikanan Menengah

Sekolah Usaha Perikanan Menengah merupakan sekolah kedinasan dibawah Departemen Kelautan dan Perikanan yang mengemban tugas menghasilkan sumber daya manusia perikanan tingkat menengah yang bermoral, berjiwa bahari dan wirausaha, serta memiliki etos kerja yang tinggi, yang siap memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional³. Masa studi pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah adalah selama tiga tingkatan yang diselesaikan dalam tiga tahun. Program studi yang ditawarkan meliputi empat jurusan/Program Keahlian, yaitu :

1. Program Keahlian Penangkapan Ikan (PI), dengan tujuan :
 - Memiliki ilmu pengetahuan dan ketrampilan teknis serta mampu menerapkan teknologi dalam kegiatan pengoperasian kapal ikan.
 - Berkualifikasi Ahli Nautika Kapal Penangkap ikan Tingkat II
2. Program Keahlian Mesin Perikanan (MP)
 - Memiliki ilmu pengetahuan dan ketrampilan teknis serta mampu menerapkan teknologi, dalam kegiatan pengoperasian, perawatan dan perbaikan mesin perikanan.
 - Berkualifikasi Ahli Teknik Kapal Penangkap Ikan Tingkat II
3. Program Keahlian Pengolahan Hasil Perikanan (PHP)
 - Memiliki ilmu pengetahuan dan ketrampilan teknis serta mampu menerapkan teknologi dalam kegiatan pengoperasian, perawatan dan perbaikan permesinan penolah ikan.
 - Berkualifikasi sebagai asisten pengolah ikan dan pengujian mutu hasil perikanan (Sertifikasi ASPI).

³ Mengenal SUPM Negeri Tegal, Departemen Kelautan dan Perikanan Sekretariat Jendral, 2002.

4. Program Keahlian Budidaya Perikanan (BP)

- Memiliki ilmu pengetahuan dan ketrampilan teknis serta mampu menerapkan teknologi dalam kegiatan budidaya ikan yang berwawasan lingkungan. Berkualifikasi Teknisi Budidaya Perikanan dan AMDAL.

Masing-masing jurusan akan mengacu kepada keterpaduan konsep pendidikan dengan sistem kurikulum menempuh beban pembelajaran yang diukur dalam satuan jam pelajaran. Pada Sekolah Usaha Perikanan Yamipura, hanya terdapat satu program keahlian penangkapan ikan, sehingga masih memungkinkan untuk menambah jenis program keahlian yang baru. Masing-masing program keahlian memiliki fasilitas yang berbeda untuk penerapan praktek sesuai jurusan masing-masing, seperti pada pemahiran di Lab Basah bagi siswa BP, Lab Pengolahan bagi siswa PHP, Fishing Gear bagi siswa PI, dan Workshop/Perbengkelan bagi siswa MP. Fasilitas tersebut dikelompokkan menjadi satu dalam kelompok Lab dan Workshop.

2.2. Kurikulum Pendidikan

Sekolah Usaha Perikanan Menengah adalah sekolah kedinasan dibawah departemen kelautan dan perikanan, maka Kurikulum SUPM Lama telah disesuaikan dengan perkembangan kurikulum nasional, iptek, dan kebutuhan pasar tenaga kerja, baik lokal dan nasional maupun internasional agar mampu menunjang program pembangunan Departemen kelautan dan perikanan sehingga dapat mencetak lulusan yang dapat bersaing pada perdagangan bebas afta 2003, memenuhi standar internasional dan dapat bersaing dengan tenaga kerja dari negara lain.

Pendekatan penyusunan kurikulum akan menekankan kepada dua hal yaitu basis kompetensi dan berbasis luas.

1. Basis kompetensi (*Competency Based Curriculum/CBC*)

Kurikulum berisi bahan pebelajaran yang membekali tamatan agar dapat melaksanakan tugas-tugas pekerjaan yang ada dilapangan kerja, (*performance observable*) tetapi juga menyangkut kemampuan mendasar (*key comptenncies*) yang lebih bersifat intelektual dan mental emosional yang sangat diperlukan untuk pengembangan sikap professional bekerja dan pengembangan aspek-aspek kehidupan yang lebih luas seperti peka dan responsive terhadap berbagai hal yang

terjadi, rasional dan berpikir logis, membuat keputusan, bertanggung jawab, mandiri sekaligus dapat diajak bekerjasama.

Penekanan pada basis luas ini membutuhkan kelompok ruang (terutama kelas, lab, dan workshop) yang atraktif dan merangsang untuk berkompetisi (misal dengan pengaturan layout ruang, meja, kursi pada sistem kelas dan sistem diskusi)

2. Berbasis luas

Lebih mengutamakan pada pemberian bekal agar tamatan dapat berkembang secara berkelanjutan, oleh karenanya kurikulum harus berisi kemampuan-kemampuan (terutama intelektual dan emosional) yang memungkinkan tamatan dapat mengikuti perkembangan secara terus menerus. *Broad based* juga mengandung makna berbasis kuat dan mendasar yaitu pemberian dasar-dasar yang harus dikuasai, baik bersifat kemengapaan (*know why*) maupun menyangkut penguasaan teknis bagaimana (*know how*) agar kemampuan adaptabilitasnya tidak bersifat kumulatif tapi juga kuantitatif⁴.

Penekanan berbasis luas adalah penyediaan fasilitas fisik yang *adaptable*, dari kualitas ruang itu sendiri maupun pengaturan yang memperhatikan alam laut sebagai tempat bekerja kelak. Salah satu dari perwujudannya adalah dengan perancangan kontekstual terhadap lingkungan sekitar pantai.

Dari pendekatan diatas dapat diturunkan pola susunan kurikulum yang terbagi menjadi tiga kelompok.

Tabel 2.1 Pola Susunan Kurikulum

Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, 2002

No	Kelompok Normatif	Kelompok Adaptif	Kelompok Produktif
1.	PPKn	Matematika	(Kegiatan praktek & workshop pada masing-masing jurusan)
2.	Pendidikan Agama	Bahasa Inggris	
3.	Bhs dan Sastra Indonesia	Kimia	
4.	Pend Jasmani Kesehatan	Fisika	
5.	Sejarah Nas & Umum	Biologi	
6.		Komputer	
7.		Kewirausahaan	

⁴ Kurikulum Sekolah Usaha Perikanan Menengah, Garis-Garis Besar Program Pengajaran, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, 2001

04	Fisika	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	160
05	Biologi	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
06	Komputer	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
07	Kewirausahaan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
Jumlah B		100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	100	100	864
C Program Produktif														
(a) Kelompok Perikanan														
01	Pengantar Ilmu Perikanan	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
02	Biologi Perikanan	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
03	Manajemen Usaha Perikanan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	16	16	112
04	Hk. Perkap. Dan Perat. PerUU Perikanan	40	-	-	-	40	-	-	-	-	-	32	32	112
05	Responsibles Fisheries	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
06	Bahan dan alat Perikanan	20	40	20	40	20	40	-	-	-	-	48	48	228
07	Teknik Penangkapan Ikan	-	-	20	40	40	40	-	-	-	-	32	32	188
08	Penanganan Hasil Tangkap	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
09	Meteorologi dan Oceanografi	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	92
10	Pengetahuan Mesin Perikanan	-	-	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	40
(b) Kelompok Kepelautan														
11	Navigasi dan Penentuan Posisi	20	40	20	40	20	40	-	-	-	-	32	32	228
12	Navigasi dan Radar	-	-	-	-	-	-	20	40	-	-	-	-	60
13	Sist. Elektronika Utk Penangkapan Ikan & Navigasi	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	32	32	88
14	Perlengkapan Kapal Penangkap Ikan	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	32	32	88
15	Bangunan dan Stabilitas Kapal Penangkap Ikan	20	20	-	-	20	20	-	-	-	-	16	16	112
16	Olah Gerak Kapal Penangkap Ikan	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	120
17	Kompas Magnet dan Kompas Gasing	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-	-	40
18	Komunikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	32	48
19	Manajemen Kapal Penangkap Ikan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	32	48
20	Operasi Kapal Penangkap Ikan Dipelabuhan	-	-	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	40
21	Dinas Jaga Kapal	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
22	Asuransi Kepelautan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	32
(c) Kelompok BST*														
23	Teknik Penyelamatan Diri	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
24	Prosedur Darurat	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
25	Pencegahan & Penanggulangan Bahaya Kebakaran	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
26	Pelayanan Medik	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
27	Pencegahan Pencemaran Dilaut	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
28	Pencegahan Kecelakaan Diatas Kapal	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	Praktek Kerja Lapangan **	-	-	-	-	-	-	-	360	-	750	-	-	1089
Jumlah C		240	220	280	340	220	220	80	460	-	720	160	336	3276
Jumlah A+B-C		500	360	540	480	480	360	340	600	-	720	320	400	5100
Jumlah Persemester		860		1020		840		940		720		720		-
Jumlah mata Pelajaran		20		24		19		14		0		19		-
Jumlah Tahun		1880				1780				1440				5100

Keterangan :

* Basic Safety Training for fishing Vessel Personnel

* Bukan Mata Pelajaran

Tabel 2.3 Kurikulum Program Keahlian Mesin Perikanan
Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Mesin Perikanan,

2002

No	Program/Mata Pelajaran	Jam Pembelajaran												Jml Jam/ MP
		Tingkat I				Tingkat II				Tingkat III				
		Sem I		Sem II		Sem III		Sem IV		Sem V		Sem VI		
T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P			
A Program Normatif														
01	Pendidikan Pancasila dan KWN	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
02	Pendidikan Agama	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
03	Bahasa dan Sastra Indonesia	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
04	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
05	Sejarah Nasional dan Sejarah Umum	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
Jumlah A		160	40	160	40	160	40	160	40	-	-	128	32	960
B Program Adaptif														
01	Matematika	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
02	Bahasa Inggris	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
03	Kimia	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
04	Fisika	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	160
05	Biologi	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
06	Komputer	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80

07	Kewirausahaan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
	Jumlah B	100	100	100	100	100	100	80	80	-	-	32	32	824
C	Program Produktif													
	(a) Kelompok Perikanan													
01	Pengantar Ilmu Perikanan	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
02	Biologi Perikanan	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	32	112
03	Manajemen Usaha Perikanan	-	-	-	-	40	20	20	20	-	-	-	-	100
04	Peraturan PerUU Perikanan	-	-	-	-	20	-	20	-	-	-	-	-	40
05	Responsibles Fisheries	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
06	Bahan dan alat Perikanan	20	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	100
07	Metode Penangkapan Ikan	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
08	Penanganan Hasil Tangkap	-	-	-	-	40	40	-	-	-	-	-	-	80
	(b) Kelompok Mesin Perikanan													
09	Pengetahuan Mesin-Mesin Perikanan	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
10	Mesin Penggerak Utama	40	40	20	40	20	40	20	40	-	-	16	32	308
11	Listrik Kapal Penangkap Ikan	20	40	20	40	-	-	20	20	-	-	16	32	208
12	Pengetahuan Mesin Pendingin	-	-	-	-	40	40	20	20	-	-	16	32	168
13	Teknik Pengendalian dan Sistem Otomasi	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-	-	40
14	Pesawat Bantu	-	-	-	-	40	40	20	20	-	-	16	32	168
15	Perbengkelan dan Ilmu Bahan	20	40	20	40	-	-	-	-	-	-	24	48	192
16	Menggambar Teknik	40	-	-	-	-	-	60	-	-	-	16	32	108
17	Bangunan dan Stabilitas Kapal Penangkap Ikan	-	20	-	-	20	40	-	-	-	-	-	-	120
	(c) Kelompok BST*													
18	Teknik Penyelamatan Diri	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
19	Prosedur Darurat	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
20	Pencegahan & Penanggulangan Bahaya Kebakaran	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
21	Pencegahan Pencemaran Dilaut	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
22	Pencegahan Kecelakaan Diatas Kapal	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	40
23	Praktek Kerja Lapangan **	-	-	20	20	-	-	-	360	-	720	-	-	1080
	Jumlah C	240	240	260	320	220	280	140	500	-	720	104	240	3264
	Jumlah A+B+C	500	380	520	460	480	420	380	620	-	720	264	304	5048
	Jumlah Persemester	830		980		900		1000		720		568		-
	Jumlah mata Pelajaran	19		23		18		16		-		14		-
	Jumlah Pertahun	1860				1900				1288				5048

Keterangan :

* Basic Safety Training for fishing Vessel Personnel

**Bukan Mata Pelajaran

Tabel 2.4 Kurikulum Program Keahlian Pengolahan Hasil Perikanan
Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Pengolahan Hasil Perikanan, 2002

No	Program/ Mata Pelajaran	Jam Pembelajaran												Jml Jam/ MP
		Tingkat I				Tingkat II				Tingkat III				
		Sem I		Sem II		Sem III		Sem IV		Sem V		Sem VI		
T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P			
A	Program Normatif													
01	Pendidikan Pancasila dan KWN	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
02	Pendidikan Agama	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
03	Bahasa dan Sastra Indonesia	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
04	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
05	Sejarah Nasional dan Sejarah Umum	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
	Jumlah A	160	40	160	40	160	40	160	40	-	-	128	32	960
B	Program Adaptif													
01	Matematika	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
02	Bahasa Inggris	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
03	Kimia	40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	160
04	Fisika	40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	160
05	Biologi	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
06	Komputer	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
07	Kewirausahaan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
	Jumlah B	140	140	140	140	80	80	80	80	-	-	32	32	944
C	Program Produktif													
01	Pengantar Ilmu Perikanan	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
02	Biologi Perikanan	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
03	Manajemen Usaha Perikanan	-	-	-	-	20	20	10	10	-	-	16	32	108
04	Peraturan PerUU Perikanan	-	-	-	-	20	-	20	-	-	-	-	-	40
05	Bahan Mentah	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
06	Pengolahan Tradisional	40	80	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	160
07	Pengolahan Modern	-	-	20	20	40	40	10	20	-	-	16	48	214

08	Manajemen Mutu Terpadu	20	40	20	20	20	40	10	10	-	-	16	48	244
09	Alat dan Mesin Pengolahan	20	40	20	-	-	-	-	-	-	-	16	32	148
10	Pengemasan dan Penyimpanan	-	-	-	-	40	40	10	10	-	-	16	48	164
11	Teknik Refrigerasi	-	-	-	-	40	40	10	20	-	-	16	32	158
12	Mikrobiologi	-	-	-	-	40	40	10	20	-	-	16	48	174
13	Kimia Ikan	-	-	-	-	40	40	100	20	-	-	16	48	174
14	Manajemen Lingkungan	20	40	-	-	-	-	-	-	-	720	-	-	60
	Praktek Kerja Lapangan	-	-	-	180	-	-	-	360	-	-	-	-	1260
	Jumlah C	180	240	120	300	260	260	90	470	-	720	128	336	3104
	Jumlah A+B+C	480	420	420	480	500	380	330	590	-	720	228	400	5008
	Jumlah Persemester	900		900		880		920		720		668		-
	Jumlah mata Pelajaran	17		17		17		17		-		19		-
	Jumlah Tahun	1800				1800				1408				5008

Teori : Praktek (ABC) = 2008 : 2990 = 40% : 60 %
 Teori : Praktek (C) = 778 : 236 = 25% : 75%

Tabel 2.5 Kurikulum Program Keahlian Budidaya Perikanan
Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Budidaya Perikanan,

2002

No	Program/ Mata Pelajaran	Jam Pembelajaran												Jml Jam/ MP
		Tingkat I				Tingkat II				Tingkat III				
		Sem I		Sem II		Sem III		Sem IV		Sem V		Sem VI		
T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P			
A	Program Normatif													
01	Pendidikan Pancasila dan KWN	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
02	Pendidikan Agama	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
03	Bahasa dan Sastra Indonesia	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
04	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
05	Sejarah Nasional dan Sejarah Umum	40	-	40	-	40	-	40	-	-	-	32	-	192
	Jumlah A	160	40	160	40	160	40	160	40	-	-	128	32	960
B	Program Adaptif													
01	Matematika	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
02	Bahasa Inggris	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	16	16	192
03	Kimia	20	20	20	20	40	40	-	-	-	-	-	-	160
04	Fisika	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
05	Biologi	20	20	20	20	40	40	-	-	-	-	-	-	160
06	Komputer	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
07	Kewirausahaan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	-	-	80
	Jumlah B	100	100	100	100	160	100	80	80	-	-	32	32	824
C	Program Produktif													
01	Pengantar Ilmu Perikanan	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
02	Biologi Perikanan	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	80
03	Manajemen Usaha Perikanan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	16	32	128
04	Peraturan PerUU Perikanan	-	-	-	-	20	20	20	-	-	-	-	-	40
05	Konservasi Sumberdaya Alam	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
06	Kualitas Air	20	20	10	30	-	-	-	-	-	-	16	32	128
07	Teknologi Pakan	20	20	20	20	10	-	-	-	-	-	16	32	168
08	Ketektikan BP	20	60	20	20	10	30	-	-	-	-	16	32	208
09	Hama dan Penyakit Ikan	20	40	10	20	10	30	-	-	-	-	16	32	168
10	Pembenihan Ikan	20	60	20	20	10	20	10	30	-	-	16	48	264
11	Pembesaran Ikan	20	60	20	20	10	30	10	30	-	-	16	48	264
12	Alat dan Mesin Budidaya Perikanan	10	30	10	20	10	30	-	-	-	-	16	32	158
13	Penanganan Hasil Perikanan	-	-	-	-	20	20	20	20	-	-	16	32	128
	Praktek Kerja Lapangan	-	-	-	180	-	-	-	360	-	720	-	-	1260
	Jumlah C	190	310	150	350	120	210	80	460	-	720	144	320	3054
	Jumlah A+B+C	450	450	410	490	440	410	320	580	-	720	304	384	4958
	Jumlah Persemester	900		900		850		900		720		688		-
	Jumlah mata Pelajaran	19		19		20		14		-		16		-
	Jumlah Tahun	1800				1750				1408				4958

Teori : Praktek (ABC) = 1294 : 3034 = 39% : 61 %
 Teori : Praktek (C) = 684 : 3370 = 22% : 78%

(Sumber Kurikulum Sekolah Usaha Perikanan Menengah, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, 2001)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa proses pembelajaran pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah lebih dititikberatkan pada praktek, dengan perbandingan yang

cukup tinggi yaitu sekitar 30 % : 70%. Prosentase ini sangat berpengaruh dalam lingkup perencanaan ruang-ruang kelas, ruang workshop dan laboratorium. Perlu diketahui bahwa keempat jurusan memiliki beberapa kegiatan yang sama, sehingga jumlah kuantitas dan kualitas ruang harus direncanakan secara efektif (pada beberapa fasilitas dapat digunakan secara bergantian seperti ruang kelas, lab biologi, fisika, kimia, dsb). Selain itu meskipun pola sebaran konsep Normatif, adaptif dan Produktif untuk masing-masing Program Keahlian juga berbeda-beda, namun kisaran jumlah jam pelajaran yang harus ditempuh untuk masing-masing program keahlian sekitar 5000 jam. Jumlah ini sudah termasuk Praktek Kerja Lapangan yang harus di tempuh di instansi/perusahaan diluar lingkungan akademisi.

2.3. Kegiatan di Sekolah Usaha Perikanan Menengah

2.3.1. Kegiatan Utama

Kegiatan utama di Sekolah Usaha Perikanan Menengah adalah kegiatan belajar-mengajar yang meliputi :

1. Belajar-Mengajar dikelas dengan sistem teori.

Kegiatan ini adalah proses belajar-mengajar seperti pada umumnya. Ruang kelas yang disyaratkan adalah ruang dengan sistem belajar aktif dengan daya tampung sedang sehingga daya serap lebih efektif.

2. Kegiatan Praktek Keahlian

Kegiatan praktek seperti praktek penangkapan ikan, praktek pelayaran, praktek budidaya perikanan, adalah kegiatan yang diberikan secara intensif dengan sistem briefing atau kelas pengarahan sebelum praktek dimulai. Kegiatan ini memerlukan penyediaan ruang-ruang praktek dan ruang kelas persiapan (ukuran kecil) dengan transparansi, dikarenakan briefing akan membahas skema kegiatan dan menampilkan gambar-gambar mesin dsb.

3. Kegiatan Praktek Bengkel

Kegiatan praktek bengkel diarahkan guna menunjang keahlian yang diterapkan pada jurusan Penangkapan Ikan dan Mesin Perikanan. Proses praktek bengkel yang yang dikerjakan seperti misalnya bengkel tempa,

bengkel alat Bantu dan bengkel permesinan. Dalam kegiatan praktek bengkel ini tiap siswa diarahkan bekerja secara mandiri dan kelompok. Sebelum kegiatan praktek dimulai, dilakukan terlebih dahulu briefing awal, yang berguna untuk memantapkan latihan kerja pada praktek bengkel. Kegiatan ini memerlukan fasilitas ruang praktek bengkel yang dilengkapi dengan mesin-mesin dan alat-alat praktek maupun peraga, juga ruang briefing seperti pada praktek keahlian dengan persyaratan sama.

4. Kegiatan Praktek di Laboratorium.

Kegiatan praktek di laboratorium meliputi lab fisika, kimia dan biologi yang berhubungan dengan perikanan. Tiap siswa akan melakukan serangkaian penelitian dan percobaan seperti misalnya teknik pengawetan ikan dan serangkaian penelitian-penelitian yang berhubungan dengan perikanan. Fasilitas Laboratorium ini dikelompokkan dalam satu kelompok ruang. Pada ruang biologi sistem pencahayaan harus diperhatikan karena kegiatan praktek biasa menggunakan mikroskop cahaya, juga sistem penghawaan harus cukup dalam perputaran udaranya.

5. Praktek pemahiran di Unit Usaha (PPU)/Praktek kerja lapangan (PKL)

Dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah diajarkan pada setiap semester, maka kepada setiap siswa diwajibkan melaksanakan PPU dilapangan. Setelah selesai melaksanakan PPU para siswa diwajibkan membuat laporan tertulis berbentuk Karya tulis yang akan diseminarkan secara terbuka oleh team penguji dari dewan guru. Kegiatan ini memerlukan ruang display yang dilengkapi dengan transparansi.

2.3.2. Kegiatan Ekstra Kurikuler

Kegiatan ekstra kurikuler dilaksanakan sebagai penunjang kegiatan kurikuler yang meliputi :

Tabel 2.6 Kegiatan Ekstra Kurikuler

Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah 2002

No	Kegiatan Wajib	Kegiatan Pilihan
1	Keagamaan	Olahraga
2	Pramuka	Kesenian
3	Beladiri	Koperasi

4	OSIS	Lintas Alam
5	MFD(Mental, Fisik, Disiplin)	
6	Pemeliharaan Lingkungan	
7	Renang	

Kegiatan ini memerlukan ruang-ruang yang terbagi menurut divisi masing-masing. Fasilitas keagamaan memerlukan ruang untuk takmir, sedangkan Pramuka, Beladiri, MFD, OSIS, Pemeliharaan lingkungan memerlukan ruang-ruang untuk kantornya, serta kegiatan renang jelas dibutuhkan kolam renang (swimming dan diving) dilengkapi dengan ruang ganti.

2.3.3. Kegiatan Ko Kurikuler

Kokurikuler adalah suatu kegiatan yang diikuti oleh siswa yang terbagi sesuai dengan jurusan program keahlian yang ada di Sekolah Umum Perikanan Menengah. Kegiatan tersebut antara lain :

Tabel 2.7 Kegiatan Ko Kurikuler
Sumber : Kurikulum & Silabus Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, 2002

No	Pemahiran di Lab Basah (siswa BP)	Pemahiran di Lab Pengolahan (Siswa PHP)	Pemahiran di Fishing Gear (Siswa PI)	Pemahiran di Wrkshp/Bengkel (Siswa MP)
1.	Pembenihan	Pengeringan Ikan	Tali-temai	Las Listrik
2.	Pembesaran	Swakarya Mandiri	Perhubungan	Las Karbit
3.	Hama Penyakit		Navigasi	Mesin Bubut
4.				Mesin Diesel
5.				Msin Bensin
6.				Kerja Bengkel
7.				Mesin Pendingin

Kegiatan Kokurikuler (berupa pemahiran) merupakan kegiatan praktek baik di laboratorium maupun bengkel workshop. Ruang-ruang laboratorium dikelompokkan dalam kelompok Laboratorium sedangkan ruang-ruang workshop juga dikelompokkan dalam kelompok workshop. Karena kegiatan yang dilakukan adalah dalam kerangka produktif, maka kondisi fasilitas dari segi kualitas ruang harus diperhatikan agar tercipta kenyamanan yang optimal (dari sisi pencahayaan, penghawaan, dan layout)

2.3.4. Asrama

Sistem asrama mewajibkan para siswa Sekolah Usaha Perikanan Menengah untuk tinggal di kompleks sekolahan selama beberapa waktu tertentu. Sehingga pembinaan kehidupan asrama perlu untuk diarahkan guna menunjang proses pembelajarannya.

Kegiatan asrama meliputi kebutuhan tidur, istirahat, belajar, makan, bersosialisasi, MCK dsb. Kelompok ruang asrama memerlukan ruang-ruang tidur yang dilengkapi dengan kamar mandi dalam dan luar (massal), juga ruang-ruang bersama (santai, nonton Tv, dsb) dan ruang makan dengan dapur. Kegiatan asrama juga merupakan pembentuk mental disiplin sehingga fasilitas ini harus dapat mengarahkan dan merubah kepribadian yang disiplin produktif (diperlukan ruang pengelola dan pengawas)

2.3.5. Kegiatan Pendukung

Kegiatan pendukung berupa kegiatan yang membantu terlaksananya kegiatan utama agar fungsi kegiatan dapat terpenuhi dengan baik. Adapun kegiatan pendukung ini berupa :

- a. Kegiatan Pengelola Sekolah Usaha Perikanan Menengah
- b. Kegiatan para karyawan yang berkerja untuk sekolah atau institusi yang bersangkutan
- c. Kegiatan para pengajar

Fasilitas pendukung mengelompok dalam satu bangunan tersendiri. Terdapat ruang kepala sekolah, staff, pengajaran, ruang guru, humas dsb. Bentuk masing-masing fungsi diarahkan dalam satu ruang dengan atau tanpa papan partisi, hal ini untuk produktivitas dan efisiensi kerja.

2.3.6. Kegiatan Pelengkap

Kegiatan Pelengkap antara lain : kegiatan perawatan bangunan, perawatan kesehatan, keamanan, dsb. Fasilitas pada kegiatan perawatan adalah berupa tempat penyimpanan alat-alat/ perkakas, pada perawatan kesehatan berupa poliklinik kecil, lengkap dengan ruang periksa dan perawatan, serta untuk keamanan diperlukan pos/gardu keamanan. Letak dari pos ini adalah di entrance masuk/keluar. Kegiatan keamanan ini sebagian ditangani oleh siswa sendiri secara bergiliran.

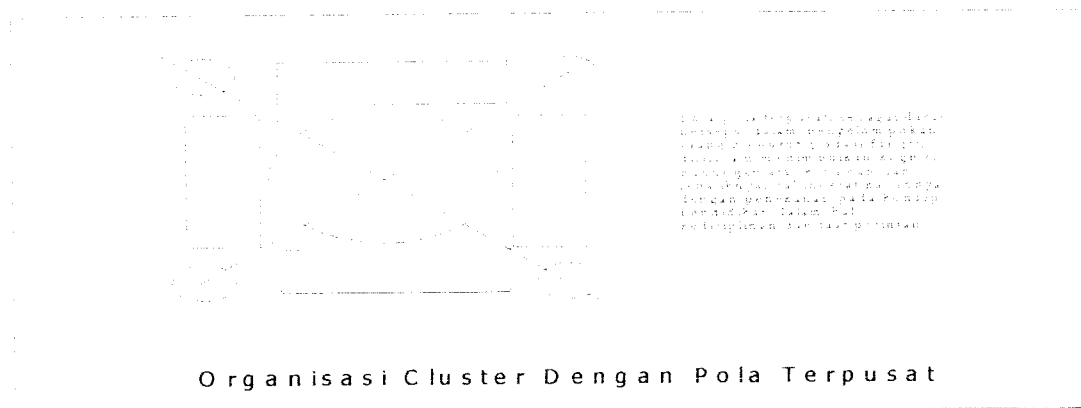
2.4. Keterpaduan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah

Terpadu menurut bahasa diartikan tergabung, melebur, bersatu. Terpadu sendiri dapat berarti sudah terpadu, disatukan melebur menjadi satu.⁵ Terpadu pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah diartikan sebagai fasilitas yang melayani berbagai fungsi

⁵ W.J.S Poerwadarminta, "Kamus Umum Bahasa Indonesia", Balai Pustaka

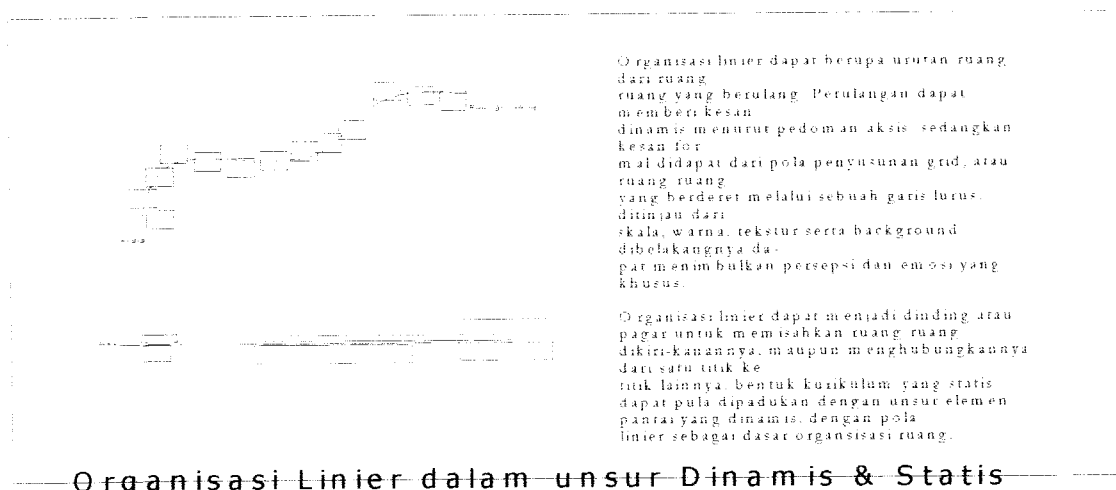
Terpusat, pusat; suatu ruang dominan dimana pengelompokkan sejumlah ruang sekunder dihadapkan.

Gambar 2.2 Organisasi Cluster Terpusat



Linier, suatu urutan linier dari ruang-ruang yang berulang.

Gambar 2.3 Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah



Radial, sebuah ruang pusat yang menjadi acuan-organisasi ruang yang linier berkembang menurut jari-jari.

Sehingga keterpaduan diperoleh dari pertimbangan pada konsep pendidikan, fasilitas fisik dan pola organisasi ruang/massa yang digunakan. Seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 2.8 Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan

Konsep Pendidikan	Fasilitas Fisik	Pola Organisasi rg/massa
Normatif	Tata Ruang	Cluster
Adaptif	Tata Massa	Terpusat
Produktif	Sirkulasi	Linier
	Karakter/kesan Ruang	Radial
	Citra Bangunan	

2.4.1. Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan

a. Hubungan Ruang

Sekolah Usaha Perikanan Menengah memiliki pesan yang hendak disampaikan fasilitas yang Terpadu dalam sebuah konsep pendidikan yang menekankan kepada perubahan persepsi sehingga melahirkan motivasi dan kognisi baru dalam pembentukan tingkahlaku keteraturan, komunikasi dan teamwork.. Secara tidak langsung unsur-unsur tersebut akan merubah kepribadian (sikap dan tingkah laku), yang diaktualkan dalam tindakan dan berdasarkan pemahaman baru dan pengalaman pada lingkungan baru yang berkesan. Sehingga pada arah pengelompokannya akan diwujudkan dengan⁶:

1. Suatu ruang internal yang dapat mengalir bebas(paling tidak secara visual) kedalam ruang eksternal dan sebaliknya, suatu ruang harus memberikan sejumlah titik-titik petunjuk visual untuk pengamat yang menjelajah, titik-titik petunjuk ini menjadi elemen penentu dalam perancangan. Sehingga suatu ruang akan memiliki gerakan yang nyata, baik ditimbulkan atau sebagai akibat dari hubungan-hubungan dengan gerakan sesungguhnya, misalnya gerakan dalam alam.

Seperti pada fasilitas kelompok ruang kelas dihubungkan dengan ruang sirkulasi koridor dan ruang penanda (titik-titik ruang) bisa berupa ruang terbuka sebagai sarana komunikasi. Demikian juga pada kelompok ruang lain (kelompok lab, kelompok bengkel/workshop, kelompok asrama, dsb). Masing-masing titik ruang ini tersusun secara menyebar namun memiliki hierarki berdasarkan penting tidaknya. Hierarki ini dapat memberikan kesan dan pengalaman tertentu pada pengamat.

2. Ruang merupakan suatu kesatuan, atau keberadaan dalam dirinya sendiri, serba lengkap, atau mungkin memerlukan hubungan-hubungan tertentu untuk melengkapi kegunaan dan kesatuannya. Misalnya , menurut gambaran dan pengharapan yang berasal dari benda yang terdapat, dari ruang-ruang yang lebih dominan lain atau dari keistimewaan-keistimewaan yang alamiah dan yang ada.

Sebuah ruang seperti misalnya ruang kelas, tidak bisa berdiri sendiri, melainkan harus bergabung dalam kelompok ruang kelas. Dalam kelompok ini terdapat fasilitas-fasilitas yang lain selain dari ruang kelas itu sendiri. Sehingga dapat dikatakan lengkap dari fungsi kecil/ kelompok tersebut. Namun dari sistem keseluruhan fungsi tersebut

⁶ Isaac-ARG, Pendekatan Kepada Perancangan Arsitektur, Intermatra-Bandung, 1990. hal 78

akan kurang lengkap sehingga harus bergabung dengan kelompok lain. Penggabungan ini bisa misalnya saja bisa menggunakan factor lingkungan alam sebagai pemersatu.

b. Organisasi Ruang

Organisasi Ruang harus melihat pola-pola pergerakan dan pembagian fungsi yang sejenis sehingga pola kegiatan bisa dilayani dengan baik. Keterpaduan konsep pendidikan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah berusaha untuk menciptakan sebuah fasilitas pendidikan yang terpadu, dengan pola, pengaturan dan bentuk elemen fisik sebagai stimulan sehingga dapat merubah cara pandang dan kepribadian diri yang diaktualisasikan dengan sikap. Pola, pengaturan, dan bentuk elemen fisik harus dapat merespon lingkungan alam tempat site berada, rangsangan bangunan terhadap alam dapat dirasakan saat potensi-potensi alam dapat dipadukan sebagai dasar perencanaan.

Unsur elemen pantai yang berliku-liku dengan perpaduan konsep pendidikan yang terpadu, digunakan sebagai pola organisasi ruang dengan hubungan yang linier dan cluster.

c. Tata Massa

Pembentukan massa merupakan konfigurasi tiga dimensi dari sebuah bangunan yang dominan. Pembentukan massa dilihat dari suatu konsekuensi merancang, dapat timbul dari keputusan-keputusan yang dibuat tentang persoalan dengan fungsi kegiatan yang diwadahnya, sehingga pembentukan massa dianggap sebagai nisbi terhadap konsep konteks, kumpulan-kumpulan dan pola-pola dari unit-unit massa – massa tunggal dan majemuk. Pembentukan massa juga memiliki potensi untuk menegaskan dan menonjolkan ruang-ruang eksterior, menyesuaikan tapak, dan menyatakan sirkulasi.⁷

Tata massa sangat penting dalam perencanaan secara komprehensif, seperti pada perencanaan kelompok kelas, kelompok lab, kelompok asrama dsb, akan terkait dengan faktor iklim, lingkungan alam pantai dan keterpaduan itu sendiri.

d. Sirkulasi

Sirkulasi menentukan bagaimana seseorang mengalami sebuah bangunan. Sirkulasi dapat merupakan wahana bagi pemahaman persoalan-persoalan pokok seperti struktur, cahaya alamiah, penegasan unit, elemen-elemen yang berulang dan unik,

⁷ Roger H Clark, Michael Pause, "Preseden Dalam Arsitektur", Intermatra Bandung

geometri, keseimbangan, dan hierarki. Sirkulasi dapat menentukan lokasi-lokasi jalan masuk, pusat, pengakhiran, dan kepentingan.⁸

Sirkulasi berperan dalam menghubungkan kelompok ruang kelas, lab, workshop asrama, pengelola, ataupun yang lainnya. Dalam fungsinya sebagai alat penghubung sirkulasi dapat dikaitkan dengan alam, fungsi kegiatan maupun sebagai stimulan/perangsang bagi pembentukan sikap dalam Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Menurut Skinner, Studi tentang kepribadian ditujukan kepada penemuan pola yang khas dari kaitan antara tingkahlaku organisme dan konsekuensi-konsekuensi yang diperkuatnya.⁹

Karakter site, menciptakan tingkatan ruang berdasarkan pola dan pengelompokan kegiatan yang membutuhkan ruang penghubung (penanda). Untuk kemudian dapat digunakan sebagai point-point dalam alur sirkulasi yang dibentuk.

e. Karakter / Kesan Ruang

Ruang bisa memiliki wujud sebaliknya ruang bisa tidak berwujud alias maya, tidak bisa dirasakan oleh panca indera, namun ruang bisa diraba melalui perasaan/sense. Melalui sense inilah ruang bisa mempengaruhi emosi maupun sikap. Ruang bisa diarahkan sebagai stimultan bagi tujuan positif yang dikehendaki. Secara visual ruang memiliki dimensi, orientasi, warna, dan tekstur. Keempat unsure tersebut bersatu membentuk sebuah ruang yang diingini sehingga melahirkan persepsi tertentu.

Secara geometris, ruang dipengaruhi oleh bentuk bidang dasarnya, melalui peninggian bidang dan penurunan bidang sebuah ruang akan memiliki daya persepsi tersendiri. Penciptaan skala ruang bisa dicapai dengan peninggian dinding ruang. Sebuah ruang dengan ketinggian yang melebihi proporsi, akan melahirkan suasana mencekam, sebaliknya ruang dengan langit-langit yang rendah akan terkesan sumpek, dan sesak. Penciptaan ruang mikro pada ruang makro, mendasari prinsip kontekstualitas.

Karakter ruang sangat penting dalam menunjang produktifitas kerja. Karena hal ini berkaitan dengan kenyamanan, sehingga fasilitas fisik berupa ruang workshop maupun praktek akan banyak berpengaruh dalam bahasan karakter ruang ini.

2.4.2. Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan

⁸ ibid hal 5

⁹ Koswara, E, 1991. Teori-Teori Kepribadian. Bandung : Eresco

Keterpaduan konsep pendidikan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah menekankan kepada konsep normatif, konsep adaptif dan konsep produktif. Konsep normatif memberikan penekanan kepada pembentukan sikap dan budi pekerti terhadap sesama dan lingkungan yang menyatu dengan alam sebagai tempat kebersamaan diharapkan dapat menumbuhkan sikap disiplin dan hormat-menghormati. Tidak hanya itu, konsep normatif juga akan menekankan sikap bersahabat dan kebersamaan dengan alam. Sehingga bagaimana perencanaan fasilitas fisik dapat benar-benar menyatu dengan lingkungan alam pantai dan laut sangat erat kaitannya dengan pembentukan sikap menghargai dengan alam yaitu kesadaran ketergantungan kepada alam dan keinginan untuk mengolah serta melestarikan dengan sebaik-baiknya.

Perencanaan fasilitas fisik berdasarkan konsep yang kedua yaitu Peningkatan kompetensi adaptif yaitu daya nalar dan daya suai; kemampuan berkomunikasi, dan wawasan lingkungan dapat diwujudkan dengan memadukan komponen pembelajaran yang memberikan semangat persaingan, dan menumbuhkan perkembangan mental baik secara nalar maupun adaptasi. Sistem belajar kelas yang aktif dengan pola diskusi dan alat peraga, praktek pelatihan-pelatihan yang langsung diterapkan kepada alam serta penanaman arti teamwork dalam bekerja dan belajar merupakan inti dari konsep adaptif ini.

Diantara ketiga konsep pendidikan tersebut Sekolah Usaha Perikanan Menengah akan menitikberatkan kepada konsep produktif yaitu kemampuan operasional terhadap alat-alat penangkapan ikan dan kompetisi yang tinggi. Sistem praktek dan bengkel diperlukan sebagai upaya untuk menerapkan konsep ini. sebagai bagian dari konsep produktif yang menekankan kepada kemampuan operasional dan kompetisi yang tinggi. Inti dari Keterpaduan Konsep Pendidikan dapat dijabarkan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.9 Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan

Konsep Normatif	Konsep Adaptif	Konsep Produktif
-pembentukan sikap dan budi pekerti -sikap disiplin dan hormat-menghormati -sikap bersahabat dan menyatu dg alam	-Komunikasi -Berwawasan Lingkungan -Kemampuan bernalar dan adaptasi -Penanaman arti Team work	-Kemampuan Operasional -Efisiensi -Kompetisi

2.4.3. Keterpaduan Konsep Pendidikan Dalam Aspek Kepribadian dan Sikap Perilaku

a. Teori Kepribadian Behaviorisme menurut Skinner

Dari perspektif behaviorisme Skinner, studi tentang kepribadian melibatkan pengujian yang sistematis dan pasti atas sejarah hidup atau pengalaman belajar dan latar belakang genetik atau faktor bawaan yang khas dari individu. Jelasnya bahwa individu adalah organisme yang memperoleh perbendaharaan tingkah lakunya melalui belajar. Dia bukanlah agen penyebab tingkah laku, melainkan tempat kedudukan atau suatu point dimana faktor-faktor lingkungan dan bawaan yang khas secara bersama menghasilkan akibat (tingkah laku) yang khas pula pada individu tersebut. Studi tentang kepribadian itu ditujukan kepada penemuan pola yang khas dari kaitan antara tingkah laku organisme dan konsekuensi-konsekuensi yang diperkuatnya. Konsekuensi-konsekuensi dapat diciptakan dari pengkondisian operan.¹⁰

Sekolah Usaha Perikanan Menengah dapat dipandang sebagai stimulan dalam mempengaruhi kepribadian individu. Saat memasuki kompleks sekolahan, pengalaman, sikap dan cara pandang akan diarahkan berdasarkan kurikulum dan konsep pendidikannya.

b. Studi Sikap dan Perilaku Dalam Konteks Lingkungan

Sikap (attitude) dan perilaku (behaviour) memiliki hubungan yang erat tidak bisa dipisahkan, meskipun demikian antara Sikap dan Perilaku akan memiliki definisi yang berbeda. Dalam konteks lingkungan sangat jelas bahwa stimulan yang terdapat pada lingkungan akan berpengaruh secara langsung kepada pembentukan sikap maupun perilaku. Hubungan keduanya akan lebih jelas apabila dijabarkan satu persatu sebagai berikut.

1) Sikap (attitude)

Menurut definisi sederhana, suatu kecenderungan untuk bertingkah laku atau berfikir didalam suatu cara tertentu. Pendirian timbul karena nalar manusia atau otak manusia dihadapkan dengan berbagai pengalaman, seluruh kecerdasan dan perbedaan menuntut pengalaman, merupakan perhatian mengenai

¹⁰ Koswara, E, 1991. Teori-Teori Kepribadian. Bandung : Eresco.

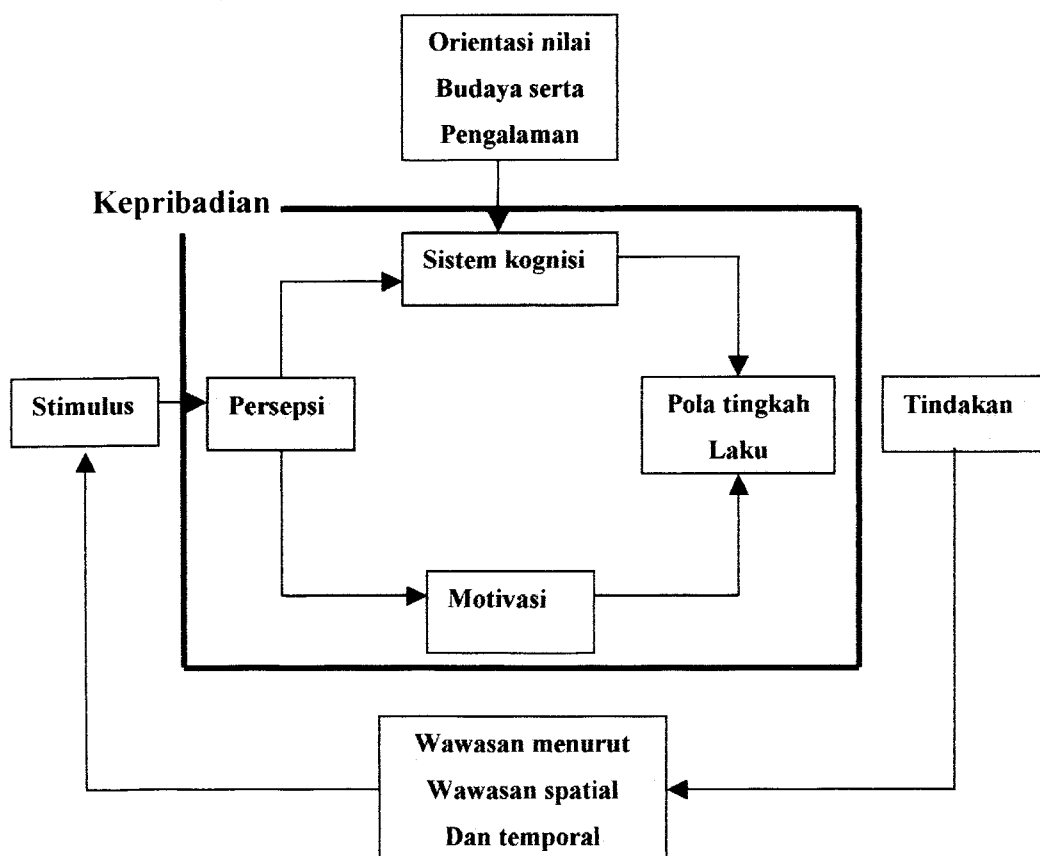
efisiensinya harus berkelompok dan menggolongkannya pada beberapa tingkat, maka kelompok itu merupakan tanggapan menurut sikapnya.¹¹

Fasilitas fisik sebagai bentuk stimulan didasarkan pada jiwa spirit kelautan diramu dalam konsep keterpaduan pendidikan. Dari dasar ini muncul pengaruh penalaran dalam penyesuaiannya pada proses belajar, sehingga berpengaruh pada sikap, yang pada akhirnya berujung pada perbuatan sebagai akibat positifnya.

2) Perilaku (Behaviour)

Perilaku erat hubungannya dengan lingkungan. Dengan demikian perilaku dapat diartikan sebagai bagian dari proses interaksi antara kepribadian dengan lingkungannya. Hal ini disebabkan karena lingkungan mengandung stimuli/rangsang yang kemudian dibalas dengan respon yang bersangkutan. Respon-respon ini adalah tingkahlaku yang diutarakan tadi.¹²

Diagram 2.2 Proses Interaksi Manusia Dengan lingkungan
(sumber : Arsitekur, Manusia dan Pengamatannya. 1986)



¹¹ Budiarjo, A. Drs,Dkk,1987. Kamus Psikologi. Semarang : Dahara Pize

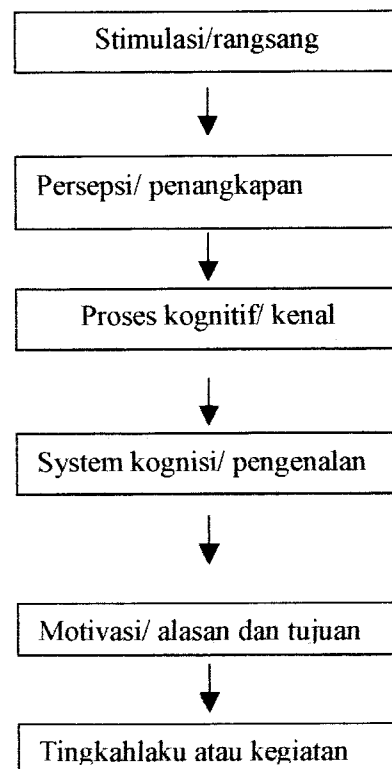
¹² Boedojo, Poedio, dkk, 1986, Arsitektur, Manusia dan Pengamatannya. Jakarta : Djambatan. Hal. 5.

Kepribadian menurut diagram proses interaksi manusia dengan lingkungan dipengaruhi oleh sistem kognisi, yaitu proses kognitif (pengenalan) yang terdiri dari urutan persepsi, berimajinasi, berfikir, bernalar dan dilanjutkan dengan pengambilan keputusan yang pada akhirnya didapatkan kemantapan dalam bersikap sistem kognisi pada individu tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor luar (eksternal) dan dalam (internal) yaitu:

- Lingkungan fisik, yaitu kondisi lingkungan pantai dan fasilitas fisik SUPM
- Lingkungan sosial, diwujudkan dengan hubungan antar individu dalam sebuah wadah pendidikan SUPM
- Kebutuhan dan keinginan, yaitu memberi fasilitas fisik yang mewadahi fungsi kegiatan.

Dalam interaksi antara manusia dan lingkungannya berlangsung suatu proses psikologik menurut urutan sebagai berikut :¹³

Diagram 2.3 Interaksi Manusia Dengan Lingkungan



Proses urutan ini menunjukkan kualitas yang dibatasi oleh kondisi lingkungan. Oleh Krasner dan Ullmann (1973) dikemukakan bahwa :

¹³ ibid hal 16

“ Lingkungan merupakan faktor utama dalam mengatur batasan-batasan dan kemungkinan-kemungkinan tingkah laku”

Jadi kemungkinan tindakan atau tingkah laku ini dapat dibatasi oleh kondisi lingkungan. Dipandang dari sudut ini arsitektur mempunyai fungsi untuk meningkatkan kondisi lingkungan tersebut, agar tingkahlaku manusia menjadi lebih bermanfaat. Lebih efisien, dan lebih efektif dalam interaksi dengan lingkungan yang ada, diwujudkan dalam sebuah wadah pendidikan Sekolah Usaha Perikanan Menengah.

2.5. Perkembangan Jumlah Siswa

Perkembangan jumlah siswa yang diterima di Sekolah Usaha Perikanan Menengah Yamipura dari tahun 1999 s/d 2001 relatif tetap, hal ini dikarenakan terbentur masalah fasilitas fisiknya yang belum bisa mencukupi kebutuhan peruangannya.

Perkembangan jumlah siswa pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah th 1999-2001 Jurusan Penangkapan Ikan.

Diagram 2.10 Perkembangan Jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah th 1999-2001

(Sumber : *Rekomendasi pengembangan SUPM Yamipura Tegal, 2002*)

No	Tahun Pendidikan	Jumlah Pendaftar	Daya Tampung
1	1999-2000	613 orang	135 orang
2	2000-2001	714 orang	153 orang
3	2001-2002	750 orang	149 orang

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah pendaftar pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah terus mengalami peningkatan. Sehingga dipresiksikan jumlah pendaftar sampai dengan tahun 2017 adalah 1692 orang. Namun hal-hal yang harus digaris bawahi bahwa daya tampung yang disediakan adalah relatif tetap. Yaitu kisaran 130 s/d 150 orang.. Jumlah siswa ideal untuk kegiatan kelas belajar mengajar adalah 30-40 siswa, sedangkan untuk praktek dan bengkel berkisar antara 15-30 siswa. Hal ini dikarenakan fasilitas praktek memerlukan peralatan yang harus dikuasai oleh siswa, sehingga idealnya satu siswa satu alat (seperti pada pengelasan, bengkel tempa, dsb)

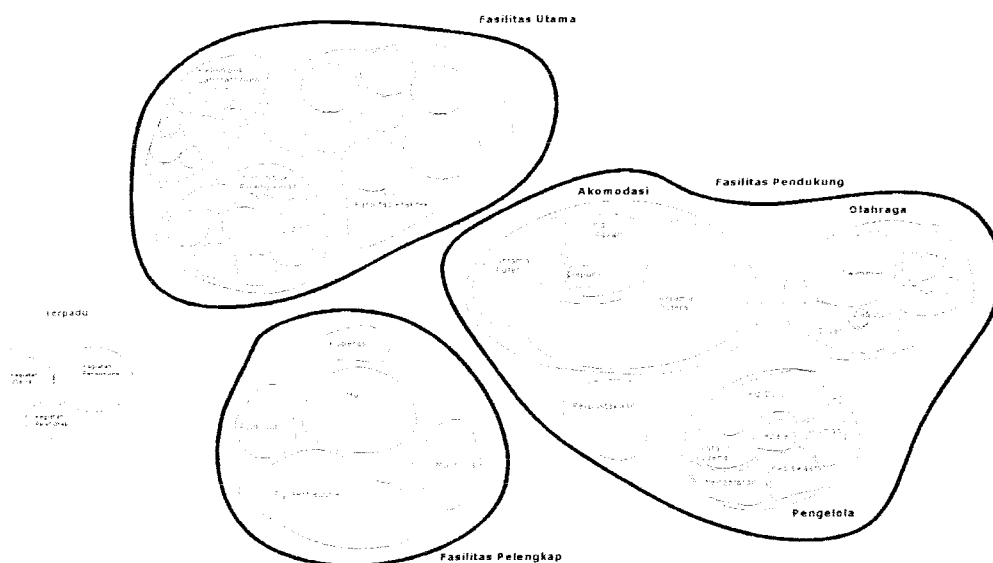
Sekolah Usaha Perikanan menengah sampai saat sekarang ini hanya memiliki satu minat studi yaitu Program Keahlian bidang Penangkapan Ikan. Mengingat Potensi yang ada pada sekolah Perikanan ini, dan Potensi perikanan di kota Tegal, maka masih

dimungkinkan dibuka jurusan baru yaitu Program Keahlian Mesin Perikanan (MP), Pengolahan hasil Perikanan (PHP) dan Budidaya Perikanan (BP).

2.6. Fasilitas Ruang Fisik dan Non Fisik pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah

Fasilitas ruang fisik meliputi tiga kelompok besar yaitu fasilitas utama, pendukung dan pelengkap. Secara lebih jelas hubungan antar tiga kelompok fasilitas besar tersebut dapat digambarkan dalam organisasi dibawah ini:

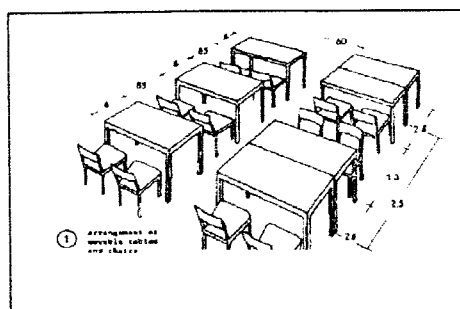
Gambar 2.4 Organisasi Ruang



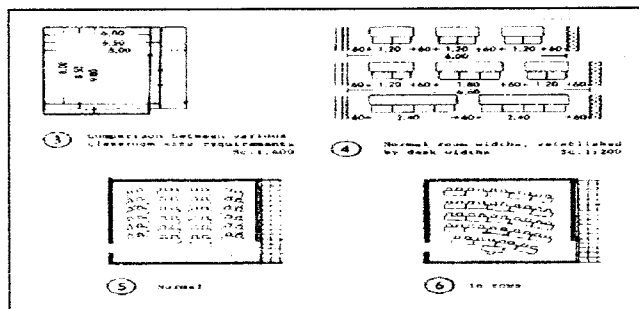
2.6.1. Fasilitas Ruang Fisik.

a. Ruang Kelas

Ruang Kelas digunakan sebagai tempat penyampaian pembelajaran yang bersifat teori dan teksbook. Daya tampung pada fasilitas ruang kelas ini maksimal 30 Kursi.



Gambar 2.5a Layout Furniture Kelas
 Sumber : Ernst Neufert, *Data Arsitek*



Gambar 2.5b Modul Ruang Kelas
 Sumber : Ernst Neufert, *Data Arsitek*

Bentuk ruang kelas memiliki standar menurut jarak antar ruang, furniture dan kapasitas. Dalam menciptakan suasana belajar yang kompetitif, maka bentuk perletakan meja sebaiknya adalah menyebar berkeliling, sehingga bidang komunikasi antara siswa dengan guru lebih luas, atau dapat pula seperti terlihat pada gambar 2.5b diatas.

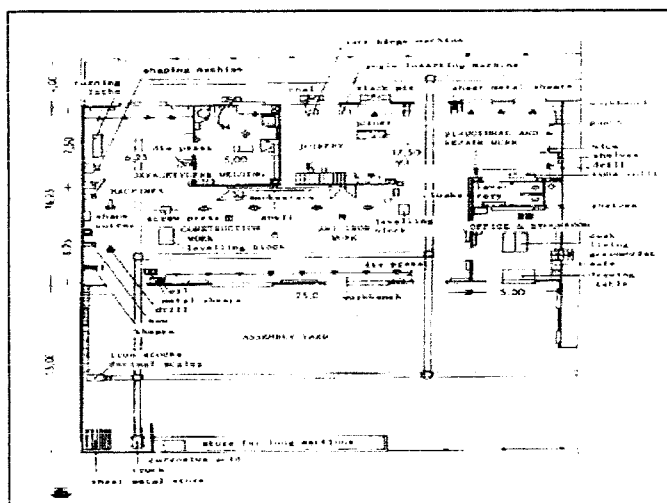
b. Ruang Praktek Keahlian (Lab Basah, Referigrasi, Navigasi dan perhubungan, Fishing Gear, Pengolahan hasil Ikan, Tenologi Hasil Perikanan)

Bersifat praktek penalaran dan keahlian. Ruang-ruang ini membutuhkan alat-alat peraga untuk menunjang proses belajarnya. Pada fishing gear, diperlukan ruang terbuka bagi praktek merangkai dan menebar jala. Pada praktek pelayaran kapal, terdapat fasilitas layar peraga darat, sehingga siswa dapat berlatih didarat, meskipun pada akhirnya akan benar-benar dipraktekkan ditengah laut.

c. Ruang Workshop (Bengkel, Permesinan, Pesawat Bantu, Listrik)

Ruang-ruang workshop digunakan sebagai praktek dengan alat-alat bantu dan peraga. Sebelum praktek dimulai, terlebih dahulu dilakukan penjelasan awal/briefing, sehingga diperlukan kelas transisi (untuk penjelasan briefing)

Contoh ruang workshop ditunjukkan seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 2.6 Model Ruang Workshop
Sumber: Ernst Neufert, *Data Arsitek*

d. Ruang Praktek Laboratorium Kimia, Fisika, dan Biologi, dan Komputer

Ruang praktek laboratorium fisika, kimia dan biologi memiliki kaitan erat dalam siklus kurikulum pendidikan, sehingga perletakan dan fungsi bangunan harus saling

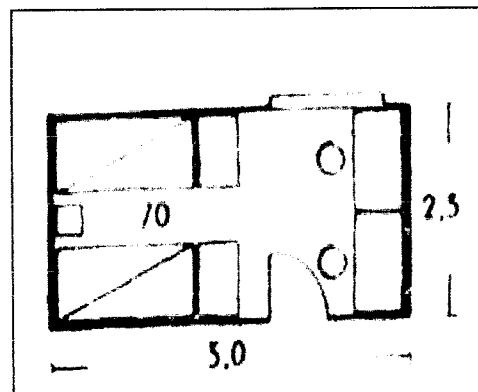
menunjang satu sama lain. Masing-masing lab dapat menampung sekitar 15-30 orang. Sedangkan lab komputer menampung sekitar 20 orang, serta sudah terhubung lewat internet.

Persyaratan ruang bagi ruang lab harus memperhatikan iklim terutama dalam pencahayaan, angin dan orientasi ruangnya, agar dapat menunjang kegiatan secara optimal.

e. Asrama Siswa + Ruang Makan dan Dapur

Asrama Siswa dipisahkan menurut asrama siswa dan asrama siswi. dilengkapi dengan ruang makan dan dapur.

Modul perkamar pada asrama dapat ditunjukkan seperti pada contoh dibawah ini.



Gambar 2.7 Modul Kamar 2,5x5m Pada Asrama
Sumber: Ernst Neufert, *Data Arsitek*

Gambar 2.7 menunjukkan modul kamar dengan dua tempat tidur, dalam arti bisa diisi dua orang, empat orang (dengan ranjang susun dua) atau enam orang dengan ranjang susun tiga. Namun untuk menampung enam orang luasan 2,5 x 5m tentusaja kurang memenuhi syarat, sehingga harus diperluas menjadi 4 x 5m.

Fasilitas ruang makan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah juga membutuhkan dibutuhkan dapur yang luas dan ruang saji sebelum makanan dibagikan. Fasilitas tambahan sebagai pertimbangan adalah taman ditengah-tengah ruang, sehingga bentuk massa seperti cincin. Fasilitas ruang makan sebaiknya memiliki tingkat keterbukaan tinggi (dalam bukaan atau material transparan pada dinding) sehingga dapat menikmati suasana alam laut. Dengan demikian fungsi pada ruang makan ini bisa sebagai tempat akomodasi juga sebagai tempat bersifat rekreatif.

f. Kantor Pendidikan /Yayasan

Kantor pendidikan/yayasan berfungsi sebagai pusat penyelenggara kegiatan di Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Fasilitas kantor mencakup ruang kepala sekolah, ruang staff, ruang guru dan bagian humas, yang dikelompokkan dalam satu kesatuan. Untuk efisiensi maka beberapa ruang dibuat tanpa partisi, dengan sistem keterbukaan, agar mempermudah kontrol. Untuk kenyamanan, perlu diperhatikan sistem penghawaan (penyediaan AC(local) untuk ruang-ruang tertentu) dan pencahayaan yang baik.

g. Gedung Serbaguna

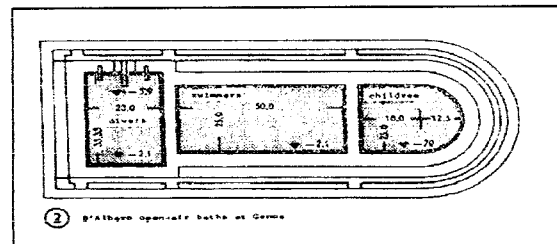
Ruang serbaguna, dilingkapi dengan panggung, ruang persiapan, dapur, dan km/wc. Fungsi bangunan ini sebagai tempat pertemuan orang tua wali, kegiatan hiburan, maupun rapat-rapat. Konsep keterbukaan dapat diterapkan disini karena gedung serbaguna menampung banyak orang maka sistem pertukaran harus menciptakan kondisi yang nyaman.

h. Fasilitas Olahraga

fasilitas Olahraga yang terpenting adalah kolam renang, kolam ini direncanakan outdoor. Selain untuk berenang juga diperlukan sarana untuk menyelam.

Gambar 2.8 Model Kolam Renang dan Kolam Menyelam

Sumber : Ernst Neufert, *Data Arsitek*



i. Fasilitas Dermaga dan Kapal Latih

Dermaga dipergunakan untuk tempat bersandar kapal latih, juga sebagai tempat perawatan kapal, dan perbaikan. Fasilitas ini diperlengkapi dengan ruang praktek workshop yang berhubungan dengan workshop utama.

j. Fasilitas Perpustakaan

Perpustakaan digunakan sebagai tempat belajar, membaca, dan sumber referensi. Ruang – ruang pada perpustakaan direncanakan berdasarkan jumlah pengguna berdasarkan kapasitas yang ideal.

k. Fasilitas Koperasi Siswa

Koperasi siswa sebagai penyedia kebutuhan dasar pendidikan, juga sebagai sarana latihan (ditekankan dalam kegiatan tambahan). Peruangan secara terbuka dengan mengekspos lingkungan laut memberikan nilai tambah bagi fasilitas ini dalam menarik minat pembeli.

2.6.2. Fasilitas Non Fisik

Fasilitas non fisik antara lain berupa fasilitas infra struktur, yakni : listrik, air dan telephone.

2.6.3. Standar Perencanaan Gedung Sekolah Menengah Umum

a. Dasar pemikiran

Gedung Sekolah Menengah Umum pada hakekatnya dirancang dan direncanakan dengan melakukan pendekatan terhadap kurikulum yang berlaku, hal ini dimaksudkan agar diketahui berbagai hal seperti kegiatan yang akan dilangsungkan, jumlah pelaku dari kegiatan tersebut dan ruang-ruang yang diperlukan untuk mewadahi kegiatan tersebut.

b. Halaman/lapangan terbuka

c. Peraturan tentang lahan

1. Building Coverage, Presentase luas bangunan yang boleh dibangun adalah 40% dari luas tanah/lahan keseluruhan yang menanggung kegiatan sekolah.
2. Luas lantai terbangun (Floor Area Ratio), standar kepadatan lantai dengan luas bangunan dipakai perbandingan 2 : 1
3. Standar Kepadatan Hunian, standar yang dipergunakan berkisar antara 6-25 m².

d. Persyaratan Umum

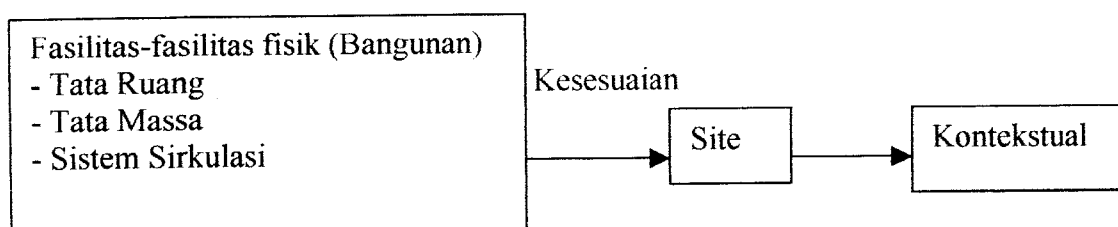
Kondisi Klimatologi, yaitu pencahayaan alami, tata udara dan kelembaban udara.

1. Pencahayaan alami, mencegah masuknya sinar matahari secara langsung (hanya menggunakan terang langit), dengan memperhatikan kegiatan belajar pada pagi dan sore. Luas bukaan jendela 20-50% dari luas lantai. Variasi ukuran jendela ditunjukkan pada gambar 2.6
2. Tata Udara, mengatur kondisi ruangan dengan mengadakan ventilasi silang, lubang ventilasi 6-10% dari luas lantai suatu ruang kegiatan, ruang dengan bentang atau lebar lebih dari 7 meter, maka tinggi langit-langit minimum 3 meter.

2.7. Arsitektur Kontekstual

Kontekstual atau dala *context* (inggris), berarti tautan, yang dirumuskan dalam kamus sebagai situasi, latarbelakang atau lingkungan keseluruhan yang berkaitan dengan beberapa kejadian atau produk. Asal dari kata tersebut berarti menjalani bersama. Atas dasar pengertian ini berarti konteks harus memperhatikan kebutuhan untuk menjalin rancangan-rancangan kita kedalam struktur yang ada dari kondisi-kondisi, tekanan-tekanan, masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan tapak, sehingga kita harus membuat kesesuaian antara pendatang baru (bangunan kita) dengan tapak itu sendiri.

Diagram 2.4 Kontekstual Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah



Bentuk komposisi organisasi yang mempengaruhi fasilitas fisik berdasarkan kontekstual lingkungan alam pantai adalah bentuk cluster secara menyeluruh, dan linier pada bagian tertentu seperti pada daerah pinggir pantai.

2.7.1. Kontekstual terhadap Lingkungan Alam Pantai.

Lingkungan alam pantai banyak menyimpan potensi-potensi lingkungan alamiah yang sangat berguna dalam pembentukan sebuah lingkungan buatan, dengan tidak meninggalkan karakter-karakter tapak dimana lingkungan buatan didirikan. Peralihan-peralihan diantara tapak, ruang dan struktur juga dapat memberikan suatu dasar bagi penanganan yang pekan pada masalah-masalah lingkungan yang berhubungan dengan iklim¹⁴. Faktor iklim utama yang berhubungan dengan site kondisi pantai akan mempengaruhi kondisi-kondisi tapak, ruang dan struktur sebagai penentu sebuah bangunan. Factor iklim akan terkait dengan elemen-elemen angin, matahari, topografi dan vegetasi.

Kontekstual terhadap lingkungan pantai adalah menggabungkan ciri kondisi lingkungan setempat. Karena site terletak berdekatan dengan daerah katulistiwa, maka pendekatan yang digunakan adalah arsitektur tropis, sedangkan letak site ditepi pantai pendekatan yang digunakan adalah arsitektur Tropis dan arsitektur waterfront.

¹⁴ Kim W Tood, Tapak Ruang dan Struktur, 1987, Intermatra-Bandung.

a. Arsitektur Tropis

Arsitektur Tropis sebagai bagian dari arsitektur regional kawasan, menekankan pada kondisi ditepi pantai. Ciri arsitektur tropis yang menonjol adalah pada cara-cara bangunan bertahan dan memanfaatkan kondisi iklim dengan intensitas matahari yang tinggi, curah hujan tinggi dan kelembaban tinggi, serta kondisi pantai menjadikan angin sebagai ciri utama arsitektur tropis khususnya kondisi pantai, hal ini berpengaruh pada pengaturan tata ruang, tata massa dan tata sirkulasi. Secara singkat aspek-aspek penting yang diperhatikan dalam perencanaan arsitektur tropis ini adalah :

- Pengaruh matahari
- Pengaruh angin
- Kenyamanan
- Tata Hijau

b. Arsitektur Waterfront

Arsitektur waterfront merupakan arsitektur yang terletak ditepi/diperairan. Dalam konteks Sekolah Usaha Perikanan Menengah perairan yang dimaksud disini adalah perairan pantai.laut. Bangunan berusaha konteks terhadap lingkungan air ini dengan beberapa cara. Diantaranya adalah:

- View -> tata massa, tata ruang, sirkulasi thd laut dan lingk pantai
- Pemanfaatan Potensi Air -> Keterbukaan-> upaya mendekati lingk buatan kepada alam

Berdasarkan penolok tersebut dapat digambarkan dalam hubungan sebagai berikut:

Tabel 2.11 Hubungan Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik
(Sumber : Analisis)

Kontekstual	Tata Ruang	Tata Massa	Sirkulasi
Kenyamanan Iklim	√	√	√
Orientasi	√	√	√
Kegiatan (Keterbukaan)	√	√	√

√= Berhubungan

2.7.2. Penampilan Bangunan Kontekstual

Arsitektur kontekstual merupakan arsitektur yang menitikberatkan nilai-nilai keharmonisan keberadaan bangunan terhadap lingkungan kehidupan tempatnya berada.

Secara keseluruhan bangunan arsitektur kontekstual akan menjamin adanya kontinuitas bentuk, ruang maupun sejarah perkembangan budaya arsitektur¹⁵.

Elemen pantai sebagai penentu Penampilan bangunan masih harus dikaitkan dengan fungsi bangunan pendidikan dengan penekanan aspek keterpaduan sistem pendidikannya dan imej sekolah perikanan yang berhubungan dengan kelautan. Hal-hal tersebut akan menentukan arah pencitraan bangunan sehingga kontekstual terhadap ekstern lingkungan pantai dan intern terhadap fungsi bangunan itu sendiri.

Penampilan dapat mempengaruhi penafsiran tertentu terhadap bangunan, penampilan ini akan mempunyai makna, dan makna ini harus menunjang ketanggapan, untuk kemudian diukur dalam perimeter kualitas, untuk selanjutnya kualitas akan menunjukkan kontekstual sebuah bangunan. Kesesuaian visual (kontekstual) diukur dalam 3 (tiga) tingkatan yang berbeda:¹⁶

1. Menunjang keselarasan dari segi bentuk dan tata guna

Rupa terperinci dari tempat membantu ruang-ruang membaca pola tata guna yang terkandung, sebagai fasilitas pendidikan yang menekankan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Fungsi pendidikan ini memiliki dasar konsep pendidikan dan kurikulum yang digunakan sebagai dasar arah pembelajarannya. Sehingga keberhasilan keselarasan tataguna ini harus mencirikan bangunan yang sesuai dengan sekolah perikanan.

2. Menunjang keanekaragaman

Membuat mungkin bagi serangkaian keaneka ragaman tataguna untuk berada bersama dalam cakupan suatu wilayah lokasi/daerah tersebut. Bangunan tersebut harus mewakili keaneka ragaman bentuk, ciri dan nilai bangunan setempat. Proses selanjutnya adalah menganalisis elemen-elemen penting pada site yang ada. Saat bangunan direncanakan dilokasi tepi pantai, maka elemen site yang bisa dirinci adalah seperti pasir, lekuk garis pantai, lengkung pohon kelapa, bulat matahari dan unsur horizontal (batas cakrawala laut) yang dominan.

3. Menunjang kekuatannya pada skala besar maupun kecil.

¹⁵ ES-RM (artikel), konsep arsitektur kontekstual, majalah laras , nomor 43/ Juli 1992, PT Laras Indah Semesta, Jakarta

¹⁶ Ian Bentley, dkk. Lingkungan Yang Tanggap, Jilid I dan II, Intermatra Bandung, 1992

Kekuatan Skala Besar : Bangunan dapat dirancang untuk menampung rangkaian tata guna rupa terperinci harus memperkuat potensi ini dengan terlihat sesuai bagi semua tata guna ini.

Kekuatan Skala Kecil : Merancang dalam skala yang lebih kecil seperti ruang-ruang khusus dalam bangunan baik didalam maupun diluar bangunan, sehingga dapat dipakai dalam berbagai cara

Dari uraian diatas penampilan menurut kontekstual alam pantai dapat di uraikan dalam pola pikir sebagai berikut:

Penampilan berdasarkan kontekstual mempertimbangkan pengaruh arsitektur tropis dan arsitektur waterfront, dalam aspek bentuk, struktur dan orientasi.

Tabel 2.12 Penampilan Pada Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi

Penampilan	Kontekstual Alam Pantai	
	Arsitektur Tropis	Arsitektur Waterfront
Bentuk	√	√
Struktur	√	√
Fasade	√	√

√= Berhubungan

Bentuk merupakan wujud, sebagai ungkapan penampilan dilihat dari sisi depan, samping atau belakang. Bentuk dalam penampilan kontekstual tidak bisa terlepas dari pengaruh lingkungan, dalam hal lingkungan mikro aspek yang berpengaruh adalah arsitektur tropis dan arsitektur waterfront.

Struktur secara penampilan mempengaruhi bayangan dan tingkat keterbukaan. Seperti pada bentuk, struktur juga mengambil arsitektur tropis dan arsitektur waterfront sebagai kriteria pembahasan.

Fasade merupakan pelingkup bangunan, bagian yang mempengaruhi muka wajah bangunan. Fasade dipengaruhi oleh kualitas permukaan bidang, bayangan, bukaan-bukaan, pelingkup transparan atau massif, void transparan dan atap solid.

2.8. Kesimpulan

1. Sekolah Usaha Perikanan Menengah merupakan sekolah kedinasan dibawah Departemen Kelautan dan Perikanan. Masa studi pada Sekolah Usaha Perikanan

Menengah adalah selama tiga tingkatan yang diselesaikan dalam tiga tahun. Program studi yang ditawarkan meliputi empat jurusan/Program Keahlian.

2. Kurikulum Pendidikan menekankan pada dua hal, yaitu basis kompetisi dan basis luas. Dari pendekatan diatas dapat diturunkan pola susunan kurikulum yang terbagi menjadi 3 kelompok:
 - Kelompok Normatif : pengetahuan dasar dan umum
 - Kelompok Adaptif : daya nalar, daya suai, komunikasi dan wawasan lingkungan.
 - Kelompok Produktif : kompetisi sesuai bidang program keahlian
3. Kegiatan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah dapat dikelompokkan menjadi 6 jenis:
 - Kegiatan Utama, antara lain : Belajar mengajar kelas teori, praktek keahlian, praktek bengkel, praktek laboratorium, praktek pemahiran di unit usaha
 - Kegiatan Ekstra Kurikuler, antara lain: kegiatan wajib berupa keagamaan, pramuka, beladiri, osis, MFD, Pemeliharaan lingkungan, renang dan Kegiatan pilihan berupa olahraga, kesenian, koperasi, serta lintas alam.
 - Kegiatan Kokurikuler, antara lain : pemahiran di lab basah, lab Pengolahan, fishing gear, dan workshop.
 - Kegiatan Asrama, antara lain: kebutuhan tidur, istirahat, belajar, makan, bersosialisasi, MCK dsb.
 - Kegiatan Pendukung, antara lain: kegiatan pengelola, kegiatan para karyawan, kegiatan para pengajar.
 - Kegiatan pelengkap, antara lain: kegiatan perawatan bangunan, kesehatan, keamanan, dsb.
4. Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah
 - keterpaduan konsep pendidikan, Konsep Normatif, Adaptif, dan Produktif
 - keterpaduan yang melahirkan sikap perilaku berdasarkan konsep pendidikannya. Sekolah Usaha Perikanan Menengah dipandang sebagai *Stimuli* (ransang).
 - Keterpaduan Konsep Pendidikan
 - Konsep normatif -> penekanan kepada pembentukan sikap dan budi pekerti terhadap sesama dan lingkungan yang menyatu dengan alam sebagai tempat kebersamaan.

Konsep adaptif yaitu daya nalar dan daya suai; kemampuan berkomunikasi, dan wawasan lingkungan dapat diwujudkan dengan memadukan komponen pembelajaran yang memberikan semangat persaingan, menumbuhkan perkembangan mental, secara nalar maupun adaptasi.

Konsep produktif yaitu kemampuan operasional terhadap alat-alat penangkapan ikan dan kompetisi yang tinggi, diperlukan efisiensi dalam pertimbangan kerjanya.

Hubungan keterpaduan konsep pendidikan dengan fasilitas fisik dan alternatif pola organisasi ruang/massa:

Tabel 2.13 Unsur – Unsur Yang Mempengaruhi Keterpaduan

Konsep Pendidikan	Fasilitas Fisik	Alternatif Pola Organisasi massa
Normatif	Tata Ruang	Cluster
Adaptif	Tata Massa	Terpusat
Produktif	Sirkulasi	Linier
	Karakter/kesan Ruang	Radial
	Penampilan Bangunan	

Sedangkan parameter Konsep Pendidikan sebagai berikut :

1. Sikap disiplin -> diwujudkan dalam keteraturan dan hierarki
 2. Komunikasi-> hubungan terkait yang bisa dikomunikasikan
 3. Team work -> diwujudkan dalam kesatuan
 4. Produktif->diwujudkan dalam efisiensi
 5. Berwawasan lingkungan (memperhatikan alam, konteks terhadap lingkungan)
5. Perkembangan Jumlah Siswa
- Pada tahun ajaran 2001/2002, jumlah daya tampung 149 orang, jumlah pendaftar 750 orang sedangkan prediksi pada tahun 2017 mencapai 1692 orang. Dengan penambahan sebesar 6% per tahun maka prediksi untuk 15 th kedepan jumlah kuota dibatasi menjadi 186 per angkatan.
- 6.Fasilitas pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah.
- Fasilitas antara lain: Ruang kelas, Ruang Praktek keahlian, Ruang Workshop, Laboratorium, Asrama, Kantor Pengelola, Ruang Serbaguna, Fasilitas Olahraga, tempat sandar kapal dan perpustakaan.
7. Peraturan perencanaan Sekolah Menengah Umum
- Perencanaan berdasarkan pendekatan kurikulum yang berlaku

- Memiliki lapangan
- Peraturan tentang lahan (BCR40%, FAR 2:1, Kepadatan 6-25m2)
- Persyaratan umum berdasarkan kondisi klimatologi (pencahayaan [luas bukaan 20-50% dari luas lantai], dan tata udara[6-10% dari luas lantai])

8. Arsitektur Kontekstual

Kebutuhan untuk menjalin rancangan-rancangan kedalam struktur yang ada dari kondisi-kondisi, tekanan-tekanan, masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan tapak, sehingga kita harus membuat kesesuaian antara bangunan dengan tapak itu sendiri.

9. Kontekstual terhadap lingkungan alam pantai

faktor –faktor yang berpengaruh antara lain :

- Arsitektur Tropis (Pengaruh matahari, angin, kenyamanan, tata hijau)
- Arsitektur Waterfront
 - Orientasi
 - Pemanfaatan Potensi Air -> upaya mendekati lingk buatan kepada alam

Tabel 2.14 Arsitektur Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi

Kontekstual	Tata Ruang	Tata Massa	Sirkulasi
Kenyamanan Iklim	√	√	√
Orientasi	√	√	√
Kegiatan (Keterbukaan)	√	√	√

√= Berhubungan

10. Penampilan sebuah bangunan

Berdasarkan hubungan keselarasan terhadap lingkungan, kesesuaian berdasarkan lingkungan alam pantai pada arsitektur tropis dan waterfront dengan bentuk, struktur dan fasade

Tabel 2.15 Penampilan Pada Kontekstual Alam Pantai Berdasarkan Bentuk, Struktur dan Orientasi

Penampilan	Kontekstual Alam Pantai	
	Arsitektur Tropis	Arsitektur Waterfront
Bentuk	√	√
Struktur	√	√
Fasade	√	√

√= Berhubungan



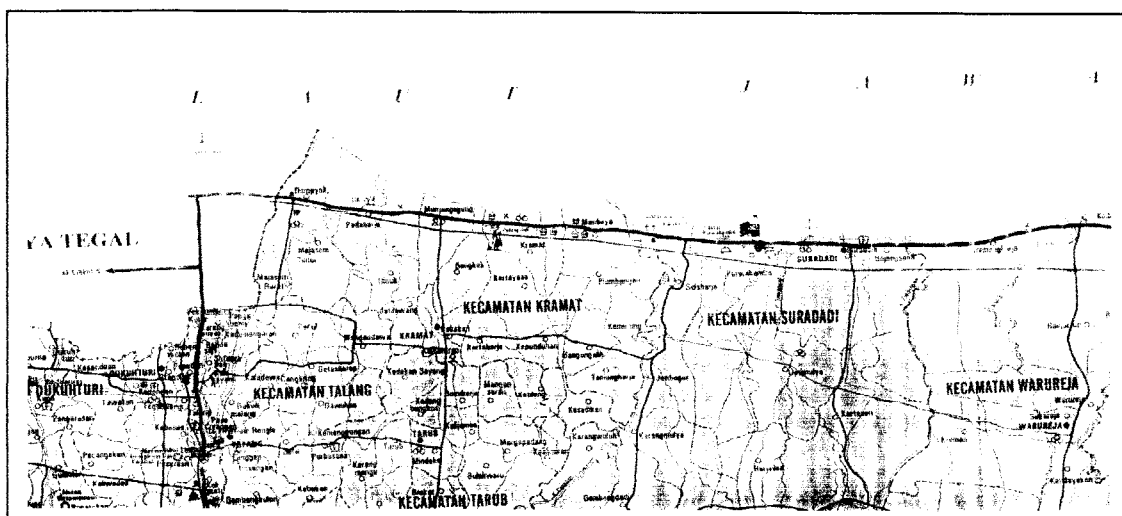
BAB 3

ANALISIS TERHADAP KAITAN KETERPADUAN KONSEP PENDIDIKAN YANG SESUAI DENGAN PERENCANAAN FISIK, SERTA PERANCANGAN YANG KONTEKSTUAL

3.1. Analisis Lokasi dan Pemilihan Site

Kota Tegal sebagai daerah Pantura dengan luas wilayah 878,49 km², dan jumlah penduduk penduduk 1.379.352¹⁷, sebagian wilayahnya berbatasan dengan Laut Jawa. Wilayah Kabupaten Tegal yang berbatasan dengan Laut Jawa meliputi tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Kramat, Kecamatan Surodadi dan Kecamatan Warureja. Wilayah pantura Kabupaten Tegal menurut tataguna lahan diperuntukkan bagi kawasan budidaya dan penelitian perikanan, industri menengah dan perkebunan, Sehingga wilayah pantai panturan wilayah Tegal sepanjang 31,2km ini dapat digunakan sebagai pusat pendidikan perikanan, menunjang kegiatan budidaya dan penangkapan ikan setempat. Gambar kondisi pantura Tegal dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 3.1 Peta Pantura Tegal
Sumber Bappeda Kabupaten Dati II Tegal



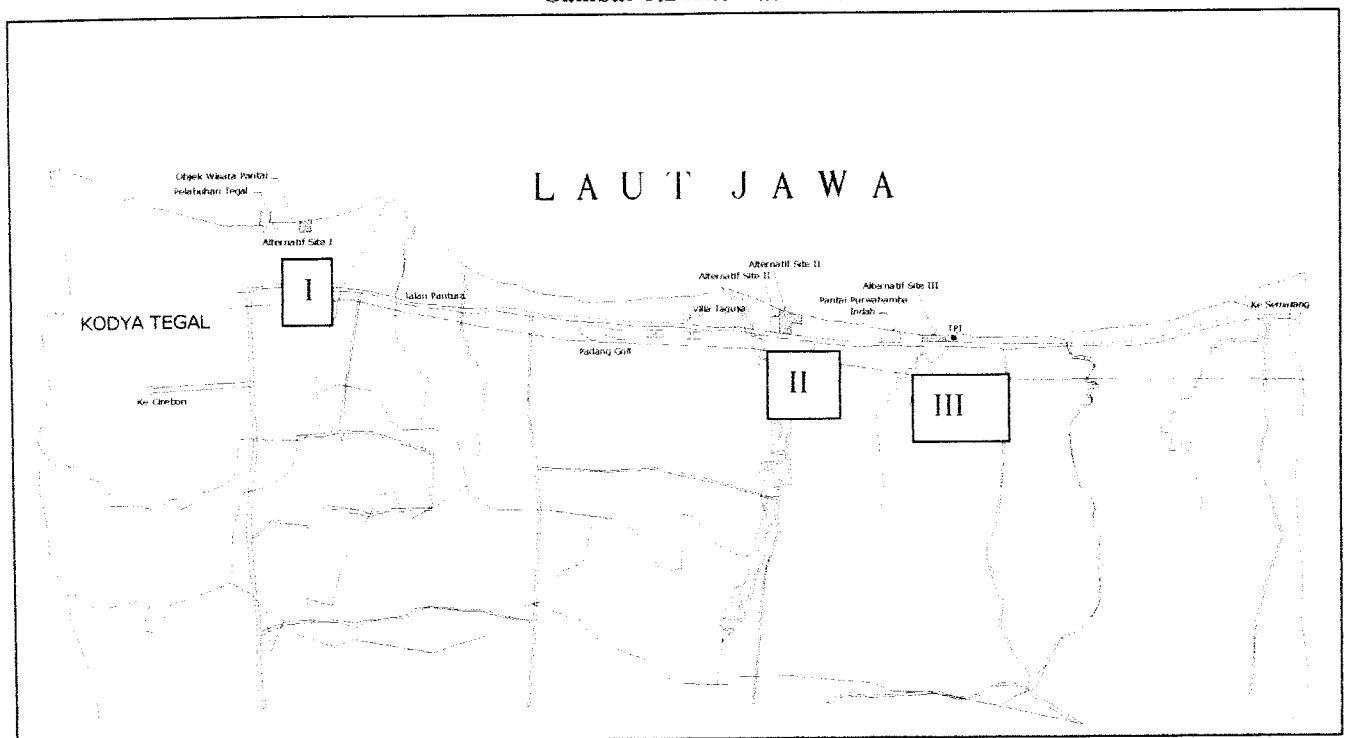
Berdasarkan survei lokasi pada Wilayah Pantura, terdapat tiga alternatif site yang cocok dengan fungsi peruntukan lahan sebagai fungsi pendidikan, dan acuan

¹⁷ Sensus Penduduk th 2000, Badan Pusat Statistik Kabupaten Tegal

bangunan kontekstual. Sesuai dengan acuan bangunan kontekstual yang telah dijelaskan pada babII, maka dasar-dasar pemilihan site yang sesuai memperhatikan hal-hal berikut ini :

- 1) Letak dan luas site
- 2) Peraturan yang berlaku bagi sebuah site
- 3) Infra struktur yang terdapat didalam site
- 4) Pencapaian (Aksesibilitas terhadap site),
- 5) Potensi dan ketersediaan sumberdaya alam di lingkungan site

Gambar 3.2 Alternatif Site



b. Analisis Pemilihan Site

Alternatif Site dianalisis berdasarkan kriteria A-E

Tabel 3.1 Alternatif Lokasi Site Berdasarkan Kriteria

Kriteria	Alternatif Site I	Alternatif Site II	Alternatif site III
A	Lokasi strategis, dekat kota(4) Luas Site Kurang, Harga Tanah Mahal (2)	Lokasi cukup Strategis, dilalui jalan raya Pantura.(3) Luas Site lebih dari yang dibutuhkan, Harga tanah murah (4)	Lokasi Kurang Strategis, Jauh dari pusat kota.(2) Luas Site Cukup, Harga tanah murah(4)
B	Pengembangan dan peraturan sesuai dengan peruntukan lahan(4)	Pengembangan dan peraturan sesuai dengan peruntukan lahan(4)	Pengembangan dan peraturan sesuai dengan peruntukan lahan(4)
C	Infra Struktur sangat memadai, terdapat	Infra Struktur Memadai,	Infra Struktur memadai, instalasi

	jalan umum ke Site, instalasi air bersih, instalasi listrik, Telepon dsb.(4)	instalasi air bersih, instalasi listrik, Telepon dsb.(3)	air bersih, instalasi listrik, Telepon dsb.(3)
D	Pencapaian ke site mudah, namun agak jauh dari jalan raya pantura(3), meskipun demikian letak sangat strategis dekat sekali dengan pusat kota.	Pencapaian Ke Site sangat Mudah(4), namun lokasi Cukup jauh dari pusat kota.	Pencapaian ke site Sangat mudah(4), (tanah berkontur), namun lokasi cukup jauh.
E	Dekat dengan pelabuhan Tegal, dan bersebelahan dengan objek wisata pantai Tegal(3). Lingkungan laut kotor(2)	Bersebelahan dengan Peristirahatan Parpostel, akses ke TPI tidak terlalu jauh(3), lingkungan laut sangat baik(4)	Berdekatan dengan TPI, dan Muara Sungai Sidandang(4), lingkungan laut sangat baik(4)

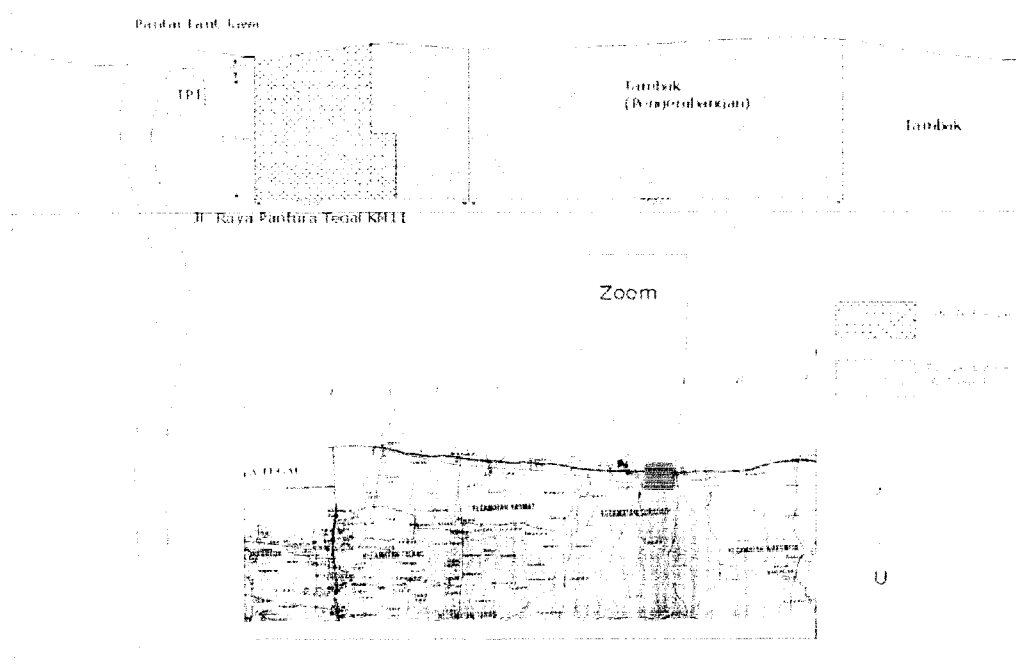
Sehingga dari table 3.3 diatas dapat dihitung nilai untuk masing-masing alternatif site:

Tabel 3.2 Rekapitulasi Penilaian Alternatif Lokasi Site

No	Kriteria	Alternatif	Alternatif	Alternatif
		Site I	Site II	Site III
A	Letak dan luas site	(4)+(2)	(2)+(4)	(2)+(4)
B	Peraturan-Peraturan Yang Berlaku	(4)	(4)	(4)
C	Sarana Infra Struktur	(4)	(3)	(3)
D	Pencapaian	(3)	(4)	(4)
E	Potensi dan ketersediaan sumberdaya alam di lingkungan site	(3)+(2)	(3)+(4)	(4)+(4)
	Jumlah Nilai	22	24	25

Dari tabel diatas dapat dipilih Alternatif site terbaik berdasarkan nilai tertinggi, yaitu alternatif site III. Keadaan site dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Gambar 3.3 Site Terpilih



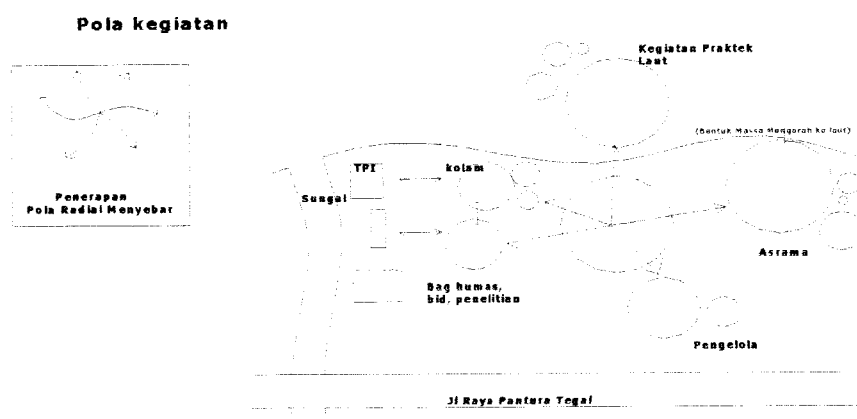
1. Site berada pada jalan Primer (propinsi) yakni Jl. Raya Pantura Tegal
2. Luas Lahan : 14,75 Hektar
 - Peruntukkan lahan terbangun : 1,25 Hektar
 - Pengembangan : 1 Hektar
 - Tambak Praktek Budidaya : Sekitart 12 Hektar
3. KDB : 40-60%
4. Koefisien Lantai Bangunan 3 lantai, ketinggian maks 24 m
5. Batas Site :
 - Sebelah Utara berbatasan dengan pantai dan Laut Jawa
 - Sebelah Timur berbatasan dengan Tambak
 - Sebelah Barat Berbatasan dengan Sungai dan Tempat Pelelangan Ikan

Sebelah Selatan Berbatasan Dengan Jalan Raya Pantura Tegal

c. Analisis Kegiatan Dalam Site

Kegiatan dalam site dibedakan atas kegiatan intern dan ekstern. Kegiatan intern utama meliputi kegiatan belajar mengajar, kegiatan praktek, kegiatan bengkel, dan asrama. Sedangkan kegiatan ekstern adalah kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan sekitar, dalam hal ini adalah kolam budidaya dalam kaitan penyuluhan pada petani ikan, serta tempat pelalangan ikan dalam kaitan praktek budidaya, pengawetan, penyuluhan, dsb.

Gambar 3.4 Kegiatan Dalam Site



Kegiatan intern dan ekstern membutuhkan penyediaan fasilitas yang dapat memberikan sifat keterbukaan terhadap kegiatan hubungan dengan lingkungan masyarakat namun juga memberikan ketertutupan dalam kegiatan utama yakni proses

belajar mengajar, lab, praktek dan bengkel. Dalam hubungan dengan lingkungan laut, perencanaan fasilitas-fasilitas fisik mempertimbangkan kondisi pantai sekitar, iklim dan pengaruh nya terhadap kegiatan yang akan direncanakan.

3.2. Analisis Keterpaduan

Perencanaan Fasilitas fisik meliputi tata ruang, tata massa, sistem sirkulasi dan karakter ruang, berdasarkan konsep pendidikan Sekolah Usaha Perikanan Menengah, adalah keterpaduan berdasarkan konsep normatif, adaptif dan produktif. Dari konsep tersebut dapat di ditelaah lebih jauh tentang makna keterpaduan konsep pendidikan dari unsur-unsur berupa keteraturan, komunikasi, kesatuan, efisiensi, dan wawasan lingkungan, diwujudkan dalam pengaturan fasilitas fisik seperti telah disebutkan diatas.

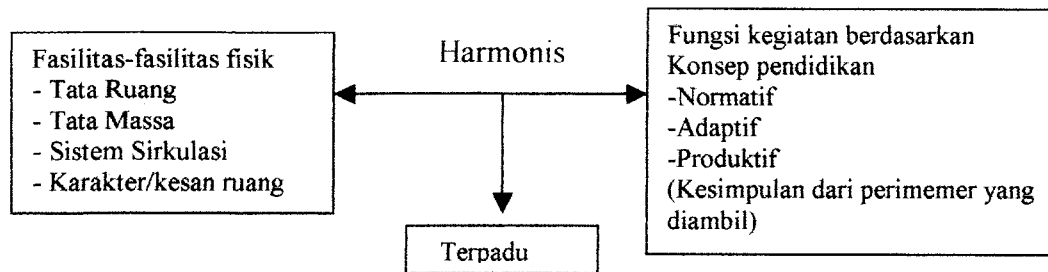
Konsep Pendidikan juga akan berkaitan erat dengan kurikulum yang digunakan di Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Kurikulum ini menitikberatkan pada kegiatan praktek dan workshop, disamping kegiatan lainnya berupa belajar sistem kelas, laboratorium, dan penunjang seperti sistem asrama. Penentuan kebutuhan ruang tidak akan terlepas dari keterpaduan itu sendiri. Keterpaduan dalam Sekolah Usaha Perikanan Menengah diwujudkan dalam fasilitas yang terpadu, dengan semua kegiatan terpusat di suatu wadah, sehingga penggunaan ruang-ruang bersama dengan fungsi kegiatan yang sejenis merupakan ciri pada keterpaduan pada sekolah ini. Kegiatan sejenis tersebut antara lain pada :

- Penyediaan ruang-ruang kelas, yang meliputi empat jurusan.
- Kegiatan praktek di laboratorium terpadu, yang meliputi Lab Biologi, Lab Fisika, Lab Kimia, Lab Bahasa dan Lab Komputer.
- Fasilitas Praktek Navigasi dan Perhubungan untuk jurusan Mesin Perikanan dan Penangkapan ikan.
- Fasilitas Akomodasi berupa Asrama dan ruang makan.
- Fasilitas Olahraga .
- Staff kesiswaan.
- Fasilitas Pelengkap seperti Hall, Poliklinik, Koperasi, Ruang serbaguna dan Musholla.

Dalam analisis lebih dalam mengenai bentuk keterpaduan, maka sistem terpadu pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah dapat diartikan sebagai sebuah wadah/tempat yang dapat melayani semua fungsi kegiatan pada keempat program keahlian/jurusan, dengan harmonis. Artinya terjadi hubungan yang saling mendukung dan melengkapi

antar komponen dalam fasilitas fisik. Hubungan tersebut dapat digambarkan menurut bagan dibawah ini.

Diagram 3.1 Hubungan Keterpaduan



Hubungan keterpaduan antara fasilitas-fasilitas fisik dengan fungsi kegiatan memiliki bobot yang berlainan. Sehingga hubungan tersebut digambarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Hubungan Keterpaduan Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik

Terpadu	Tata Ruang	Tata Massa	Sirkulasi	Karakter Ruang
Komunikasi	√	√	√	√
Keteraturan	√	-	√	-
Kesatuan	√	√	√	-
Wawasan Lingkungan	-	-	√	-
Kegiatan	√	√	-	-

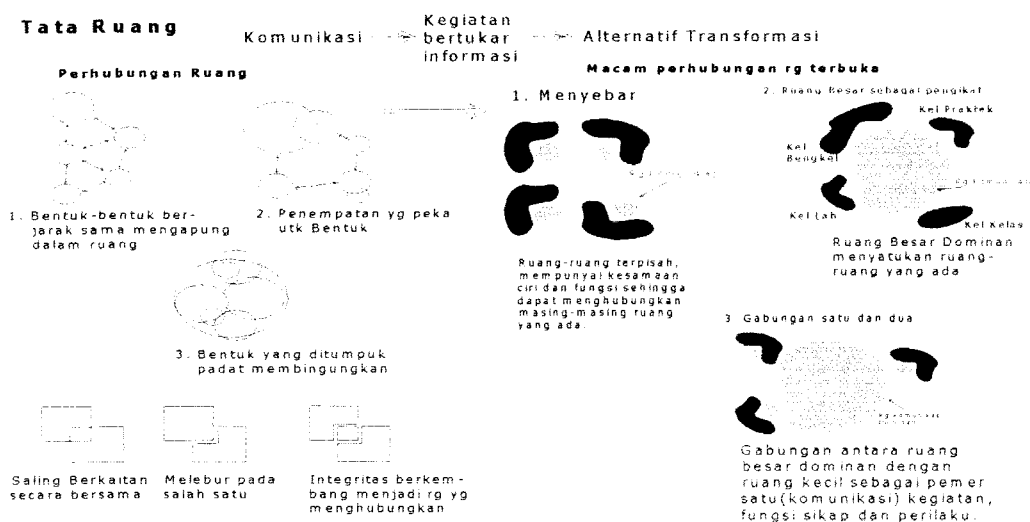
√= Ada keterkaitan hubungan

3.2.1. Analisis Keterpaduan dalam sistem tata ruang

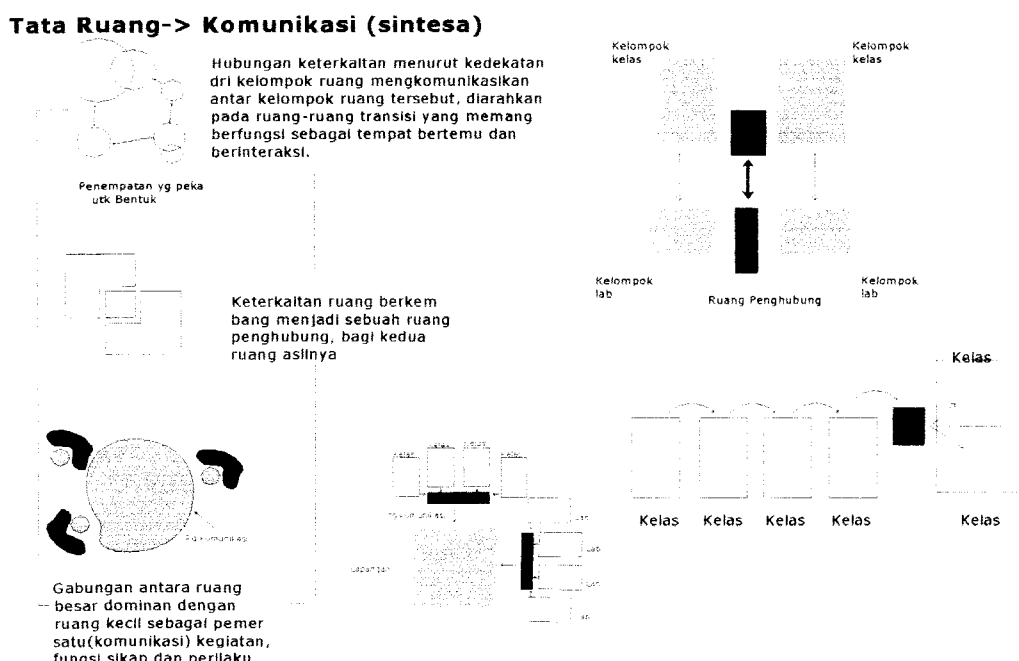
Sekolah Usaha Perikanan Menengah memiliki pesan yang hendak disampaikan sebagai Sekolah Perikanan yang Terpadu dalam sebuah konsep pendidikan yang menekankan kepada perubahan persepsi sehingga melahirkan motivasi dan kognisi baru

pola ini dapat dikembangkan menjadi macam perhubungan terbuka dengan (1) pola menyebar (2) suatu ruang besar sebagai magnet serta (3) gabungan 1 dan 2. bentuk ketiga dengan sebuah ruang besar menyatukan ruang-ruang kecil dalam hubungan komunikasi dipilih karena hubungan antara kegiatan dapat lebih jelas berdasarkan tingkat penting tidaknya kegiatan yang diwadahi. Kemudian ditentukan komunikasi dari ruang-ruang bersebelahan, meliputi bentuk yang berdekatan secara bersama, dengan melebur pada salah satu, serta berkembang menjadi ruang kecil yang menghubungkan.

Gambar 3.5 Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Ruang



Gambar 3.6 Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Ruang

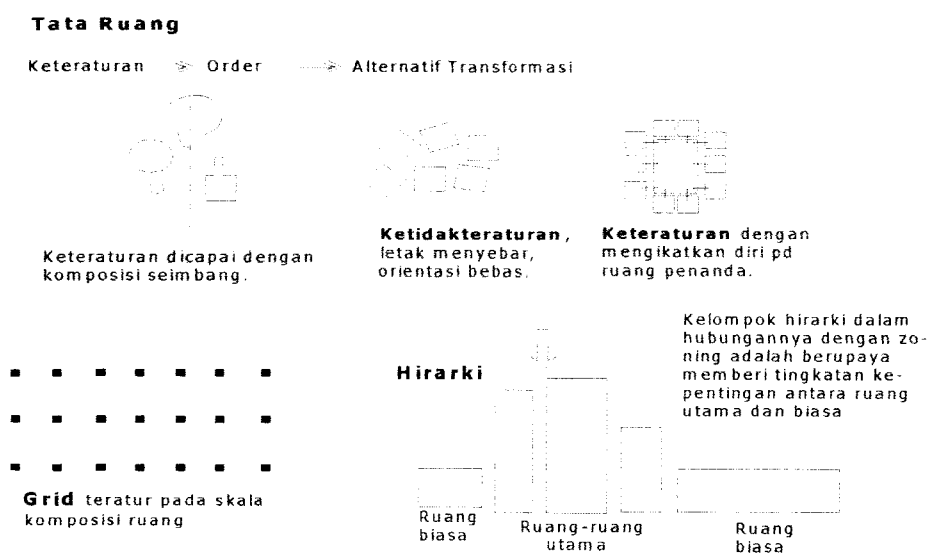


Hubungan ruang saling keterkaitan menurut kedekatan dari kelompok ruang dapat memberikan respon yang peka, dari hal ini dapat dikembangkan menurut hubungan dengan kelompok ruang kelas, lab, workshop dan lainnya menurut bentuk ruang penghubung besar yang menyatukan ruang-ruang penghubung kecil lainnya. Hubungan ini mendasarkan pada organisasi cluster dan terpusat karena memiliki karakteristik kedekatan dengan komunikasi pada ikatan penanda dengan ruang-ruang.

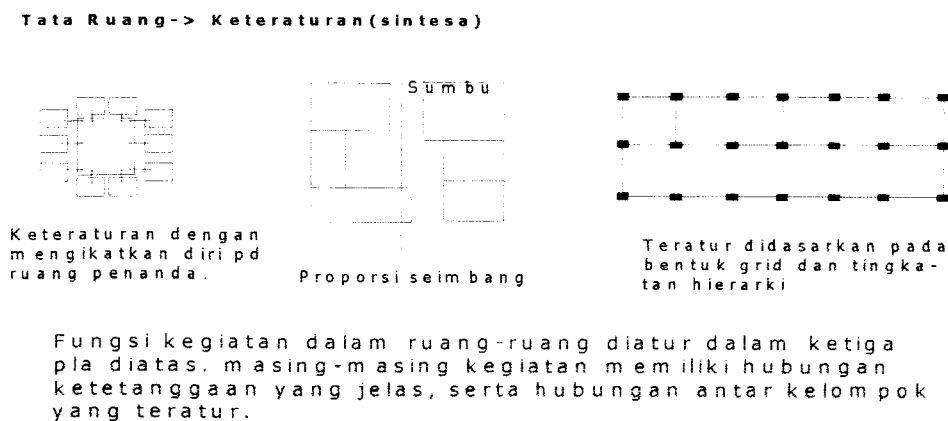
b. Analisis Keteraturan dalam Keterpaduan Tata Ruang

Keteraturan dalam konteks disiplin dapat dianalogikan dalam bentuk grid yang serba kaku dan order. Sehingga tata ruang diatur dalam derajat keteraturan yang bisa diwujudkan dalam organisasi terpusat/radial/grid yang dapat dikombinasikan dengan perulangan/repetisi serta hubungan hierarki antar fungsi yang jelas.

Gambar 3.7 Analisis Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Ruang



Gambar 3.8 Sintesa Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Ruang

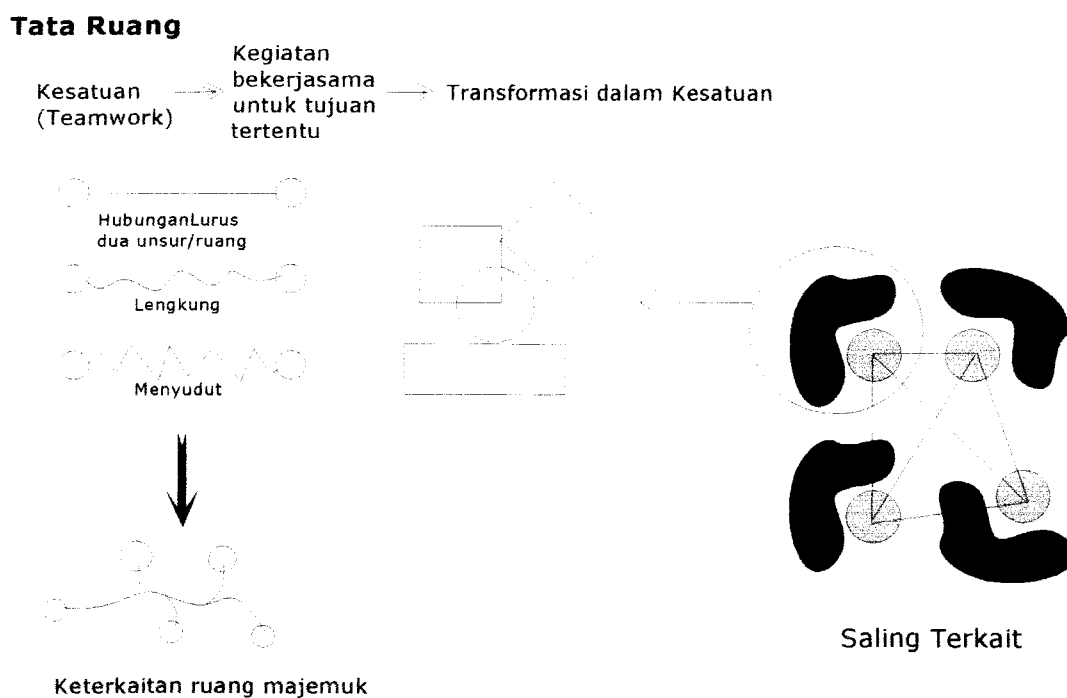


Bentuk Organisasi sistem grid dipilih sebagai upaya memberikan keteraturan pada perletakan tata ruang, pola ruang kelas berjajar memeberikan kesan teratur. Selain itu bentuk ini juga dapat dikembangkan menurut hierarki pada fasilitas kelompok pendukung, kelompok utama dan penunjang.

c. Analisis Kesatuan dalam Keterpaduan Tata Ruang

Merupakan kerjasama tim dengan melibatkan unsur-unsur individu yang aktif. Team work sebagai bentuk kesatuan dapat dianalogikan dalam bentuk tata ruang yang saling berhubungan satu sama lain dengan komposisi yang saling mendukung, saling menguatkan sehingga tercipta makna/ tujuan tertentu. Dari hubungan lurus antar dua unsur ruang(dalam variasi) berkembang menjadi keterkaitan yang majemuk. Hubungan saling terkait dikembangkan dari hubungan kedekatan kelompok dengan lainnya.

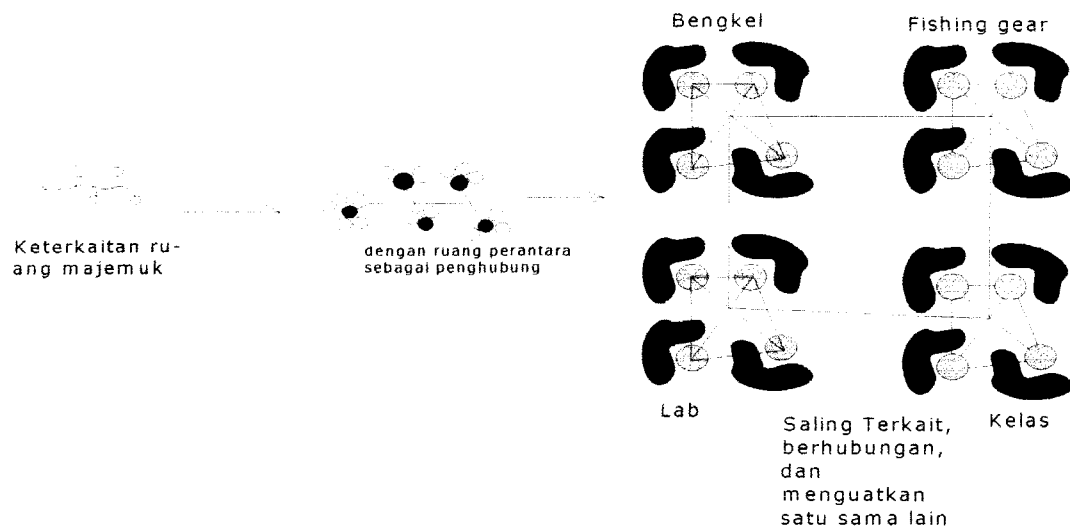
Gambar 3.9 Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Ruang



Tata Ruang sebagai kesatuan dalam konteks Kesatuan, memberikan kaitan yang menunjang, dan mendukung satu sama lain. Diawali dengan pola dinamis dengan keterkaitan ruang-ruang lain, kemudian dilengkapi dengan ruang-ruang perantara sebagai penghubung sehingga akan terwujud hubungan saling terkait dan menguatkan satu sama lain. Bentuk ini dapat dikembangkan menjadi pola yang seimbang antar hubungan kelompok kegiatan.

Gambar 3.10 Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Ruang

Tata Ruang -> Kesatuan (sintesa)

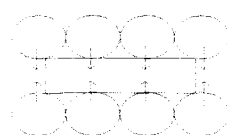


d. Analisis Kegiatan dalam Keterpaduan Tata Ruang

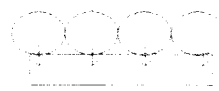
Hubungan ruang-ruang dalam kelompok ruang menentukan pola pengelompokan berdasarkan fungsi kegiatannya. Ruang berjejer pada kelompok kelas, lab dapat memberikan pola satu atau dua arah. Ruang besar berjejer dihubungkan ruang interaksi, atau hubungan yang erat antar ruang dengan kegiatan yang mendukung seperti kelompok kolam dengan ruang pengawas, briefing. Ruang besar dominan yang monumental pada ruang serbaguna, serta hubungan ruang-ruang kecil diantara ruang berukuran besar, menentukan arah kegiatan pada ruang interaksinya.

Gambar 3.11 Analisis Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Ruang

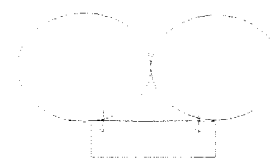
Tata Ruang terhadap kegiatan



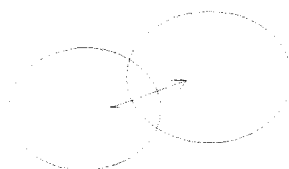
Ruang-ruang berjejer, mengelompok melingkupi jalur sirkulasi.



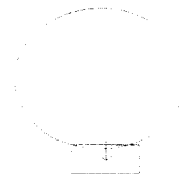
Ruang-ruang berjejer, mengelompok sepanjang jalur sirkulasi.



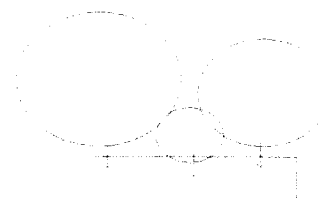
Ruang-ruang Besar berjejer, mengelompok pada jalur sirkulasi dengan ruang penghubung bersama



Adanya ikatan saling mendukung antara dua kelompok fungsi.



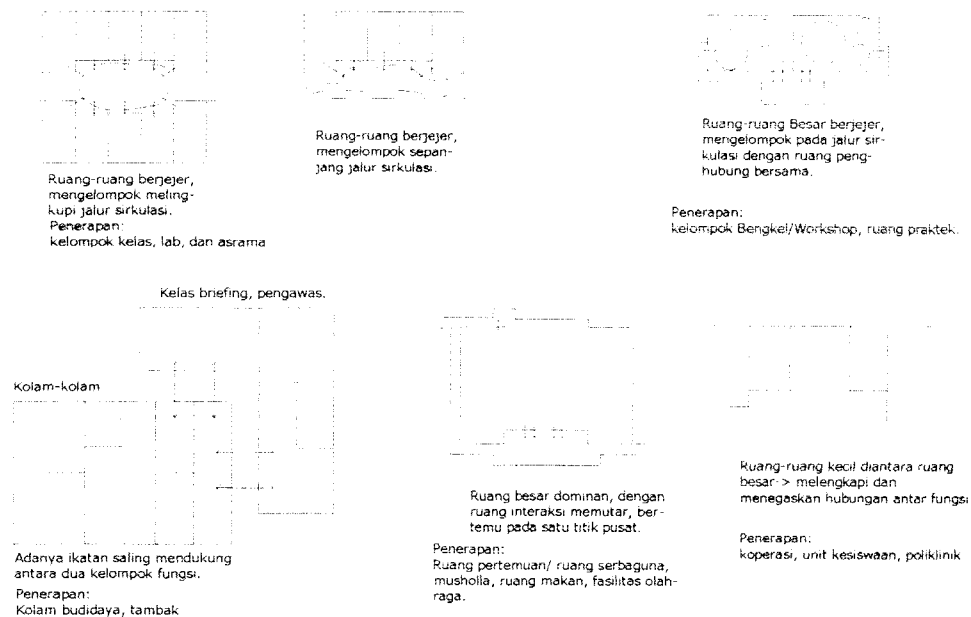
Ruang besar dominan, dengan ruang interaksi memutar, bertemu pada satu titik pusat.



Ruang-ruang kecil diantara ruang besar -> melengkapi dan menegaskan hubungan antar fungsi

Gambar 3.12 Sintesa Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Ruang

Tata Ruang terhadap kegiatan (Sin)

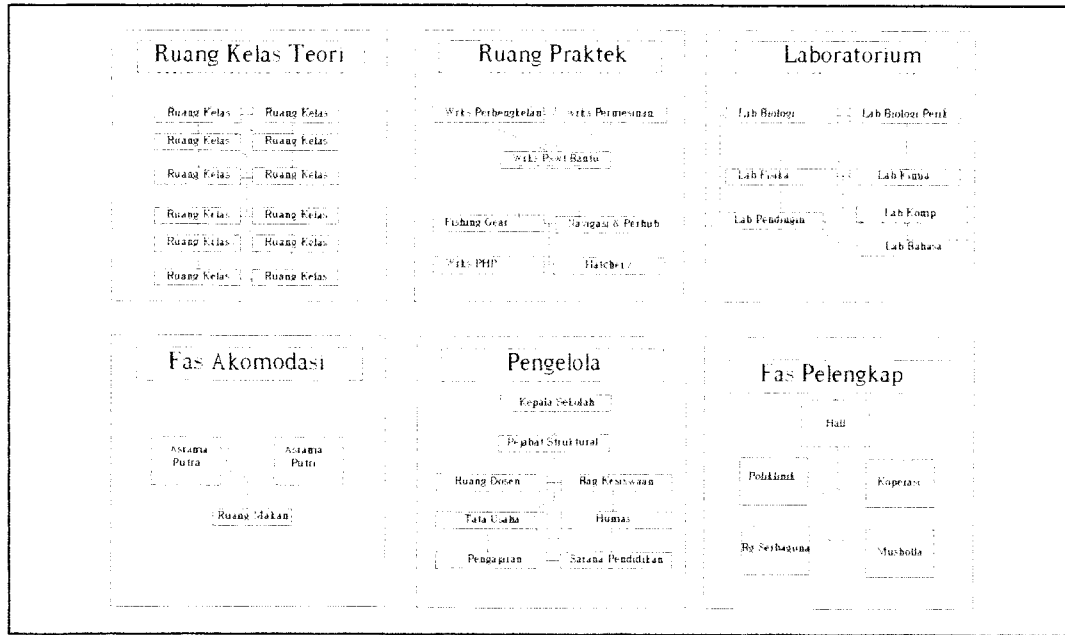


Ruang-ruang dalam kelompok ruang memiliki hubungan interaksi dalam kegiatan yang berbeda. Ruang-ruang berjejer dapat mengelompok melingkupi jalur sirkulasi atau sepanjang jalur sirkulasi. Pada ruang besar yang berjerer keterpaduan ditunjukkan pada kedekatan ruang penghubung. Kolam budidaya memiliki hubungan yang saling membutuhkan antar dua kelompok elemen, sedangkan pada ruang besar dominan seperti ruang serbaguna hubungan interaksi kegiatan melingkupi ruang tersebut. Berbeda dengan ruang kecil pada hubungan yang melingkapi dan menegaskan antar kaitan kegiatan pada fungsi tersebut atau fungsi yang lain. Misalnya poliklinik dengan ruang-ruang kelas atau lainnya.

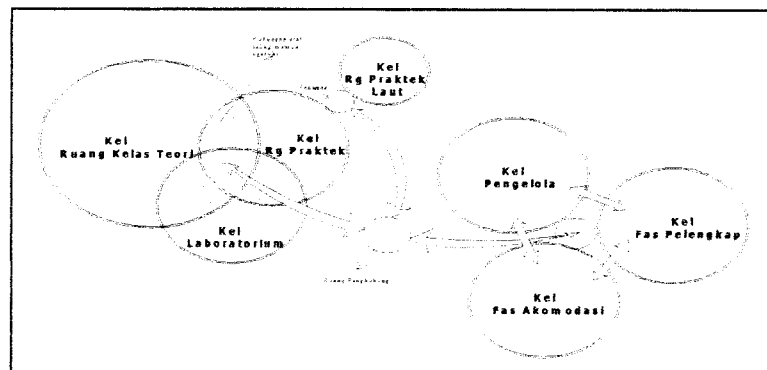
Pengelompokkan Ruang

Bangunan terdiri dari ruang-ruang yang saling berhubungan satu sama lain. Kumpulan ruang-ruang disebut sebagai kelompok ruang. Untuk mengetahui hubungan yang jelas antara sistem tata ruang dengan konsep keterpaduan, maka ruang harus dikelompokkan terlebih dahulu. Didalam kelompok ruang terdapat hubungan mikro seperti terlihat pada gambar 3.13

Gambar 3.13 Kelompok Ruang Sekolah Usaha Perikanan Menengah



Gambar 3.11 Menunjukkan Pengelompokan ruang-ruang pada Ruang Kelas Teori, Ruang Praktek, Laboratorium, Fasilitas Akomodasi, Pengelola, dan Fasilitas Pelengkap. Antar masing-masing kelompok ruang terdapat pengikat berupa petunjuk ruang yang kontekstual pada ruang-ruang transisi pengikat.(ditunjukkan dengan lingkaran putus-putus). Hubungan antara ruang satu dengan ruang yang lain dalam kesamaan fungsi sehingga menimbulkan kelompok ruang tertentu akan berpengaruh terhadap hubungan kelompok ruang lainnya. Secara lebih jelas hubungan tersebut ditunjukkan pada diagram berikut.



Gambar 3.14 Hub Antar Kel Rg Sekolah Usaha Perikanan Menengah

Kelompok ruang kelas teori, praktek dan lab memiliki kesamaan dan hubungan kedekatan yang lebih dibandingkan dengan hub kel rg pengelola, pelengkap dan akomodasi. Sehingga ruang penghubung antara kedua kelompok besar ini diperlukan sebagai transisi antar keduanya.pada kel rg praktek laut dengan kel rg praktek

dihubungkan dengan ruang penanda. Ruang penanda dapat berupa ruang terbuka atau ruang sirkulasi. Hubungan tersebut digambarkan sebagai berikut:

3.2.2. Keterpaduan dalam Sistem Tata Massa

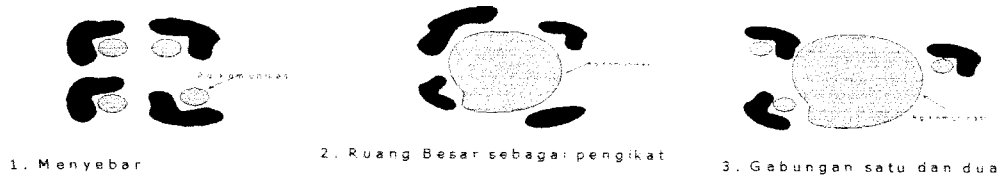
Konsep Terpadu menurut tata masa diukur dari perimeter keteraturan, komunikasi, team work dan wawasan lingkungan. Prinsip-prinsip tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. Analisis Komunikasi dalam Keterpaduan Tata Massa

Komunikasi dicapai dengan menggabungkan pola tata massa berdasarkan ruang terbuka sebagai elemen pengikat yang kemudian menjadi dasar bagi peletakan massa bangunan agar terjadi hubungan dan keterpaduan.

Gambar 3.15. Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Massa

Tata Massa -> Komunikasi



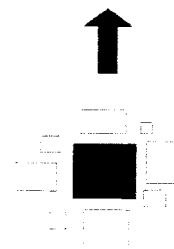
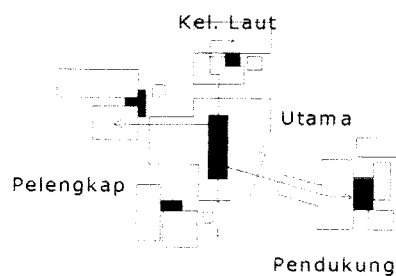
Gambar 3.16 Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Tata Massa

Tata Massa -> Komunikasi (sintesa)

Ruang Besar sebagai pengikat Massa-massa dihubungkan dengan pola-pola menyebar pada elemen ruang skala lebih besar dari lainnya.



Ruang besar mengikat ruang kecil dan ruang-ruang fungsional.



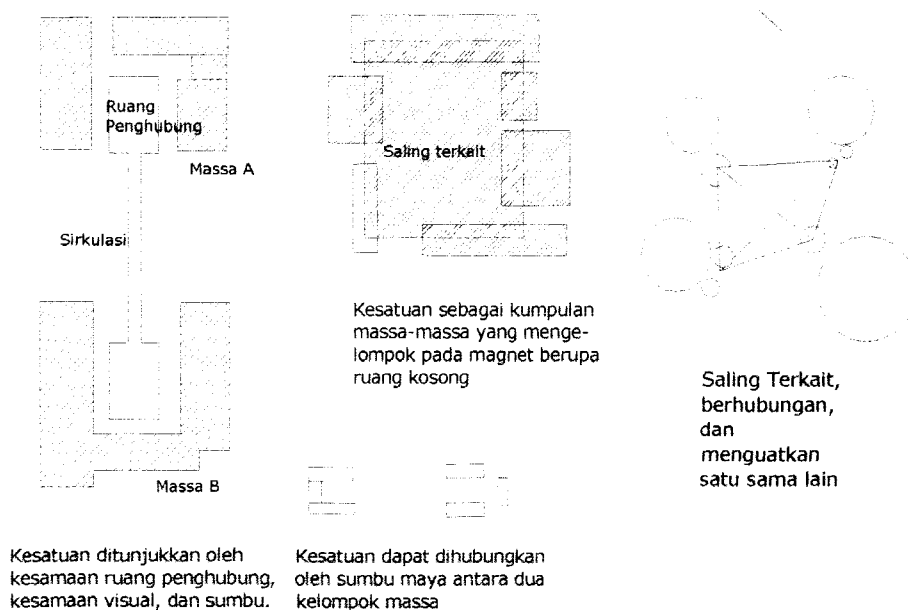
Hubungan komunikasi dalam tata massa diwujudkan dalam pola keterkaitan antara ruang penghubung besar yang menarik ruang-ruang penghubung kecil, sehingga terjadi komunikasi yang jelas, ruang penghubung ini dapat difungsikan dalam bentuk ruang bersama, hall, taman terbuka yang memungkinkan interaksi antar individu, dsb. Ruang-ruang penghubung akan menarik massa-massa sehingga kaitan akan terjadi antar ruang penghubung dan antar massa

b. Analisis Kesatuan dalam Keterpaduan Tata Massa

Team work sebagai bentuk dari aspek produktif yang menekankan pada kompetisi sehingga menuntut kemampuan bekerja sama dalam team mendasari pada kesatuan. Kesatuan ini diwujudkan dengan menghubungkan kelompok-kelompok ruang dan hubungan elemen yang ada didalamnya dalam satu kesatuan menyeluruh dalam pola sederhana hanya menghubungkan dua elemen, maupun yang lebih kompleks dengan menghubungkan lebih dari dua elemen. Dalam konsep keterpaduan ini maka hubungna yang lebih kompleks, dengan lebih dari dua magnet utama dapat saling terkait dalam satu kesatuan. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

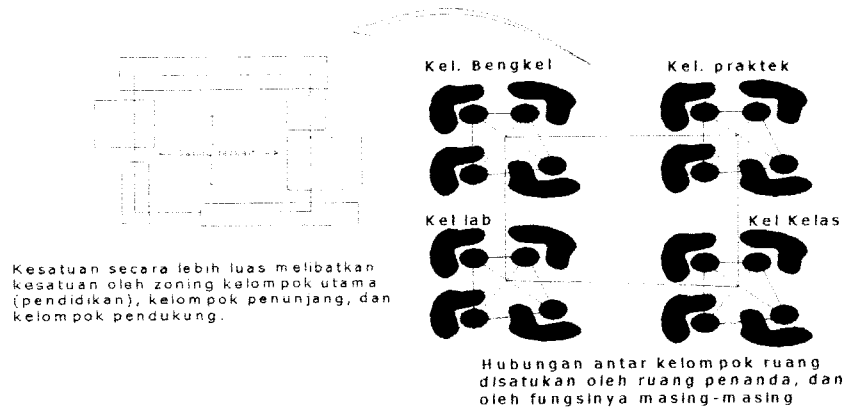
Gambar 3.17 Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Massa

Tata Massa-> Kesatuan



Gambar 3.18 Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Tata Massa

Tata Massa -> Kesatuan(sintesa)

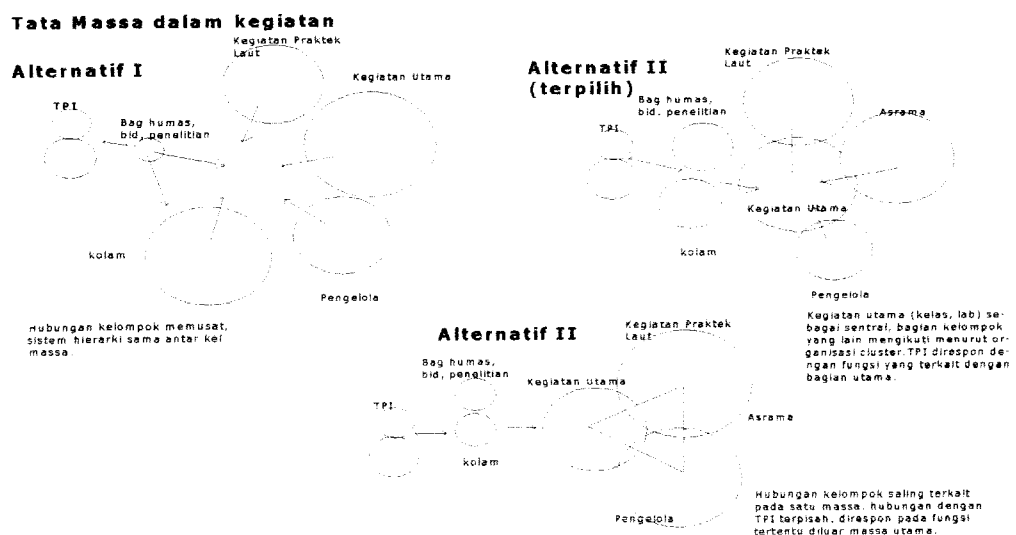


Hubungan dengan lebih dari dua elemen kelompok ruang merupakan dasar keterpaduan dalam kesatuan ruang/kelompok ruang. Kelompok ruang ini memiliki fungsi kegiatan beraneka ragam. Namun begitu masing-masing memiliki beberapa kesamaan tertentu sehingga dapat dikaitkan dalam ruang penghubung, dan antar ruang penghubung dapat terjadi penarikan oleh elemen penting tertentu

c. Analisis Fungsi kegiatan dalam Keterpaduan Tata Massa

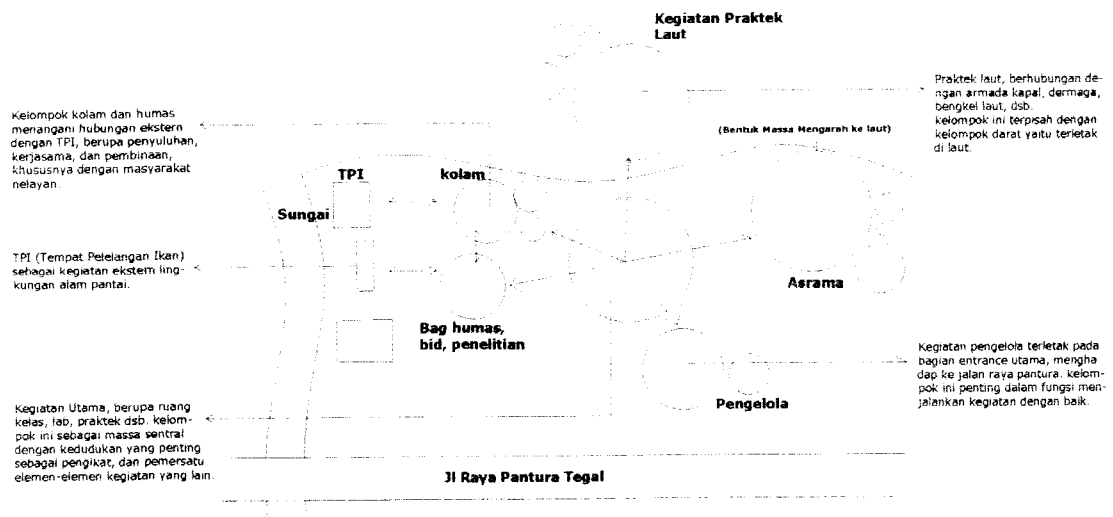
Fungsi kegiatan dalam keterpaduan tata massa didasarkan pada hubungan antar kelompok-kelompok besar seperti kelompok utama(kelas, lab, praktek), kelompok pengelola, kelompok Asrama, dan kelompok interaksi dengan kegiatan luar berupa penyuluhan , kerjasama budidaya, dsb. Alternatif pada gambar 3.18

Gambar 3.19 Analisis Fungsi Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Massa



Gambar 3.20 Sintesa Fungsi Kegiatan Dalam Keterpaduan Tata Massa

Tata Massa dalam kegiatan (sin)



Hubungan fungsi kegiatan didasarkan pada hubungan yang optimal dari kelompok kegiatan praktek laut, asrama, pengelola, penelitian (hubungan intern dan ekstern) dengan kelompok utama pada posisi sentral. Tempat pelelangan ikan direpson dalam penyediaan fasilitas kolam budidaya sebagai contoh dan bagian penelitian, yang memberikan penyuluhan dan kerjasama dengan lingkungan nelayan memajukan perikanan setempat. Pada kegiatan praktek laut, pola massa akan terpisah dari kelompok massa yang lain, karena letaknya di laut, juga dilengkapi dengan dermaga, bengkel laut, dan pendukung lainnya.

3.2.3. Keterpaduan Dalam Sistem Sirkulasi

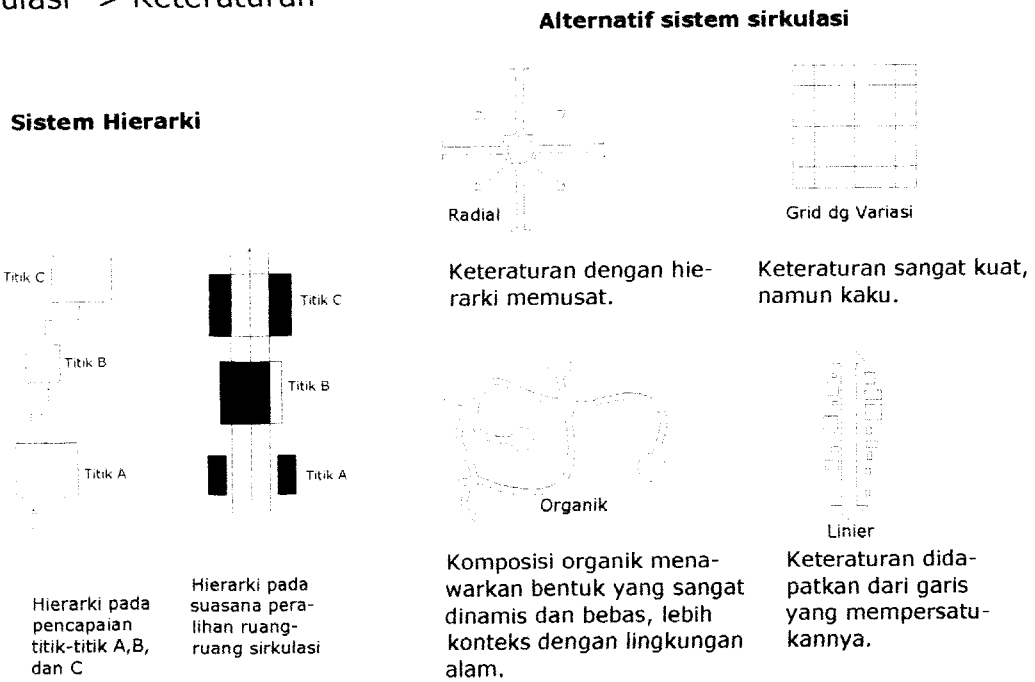
Konsep terpadu berusaha mewujudkan keterpaduan pada fasilitas Sekolah Usaha Perikanan Menengah menurut sirkulasi dengan menghubungkan antar elemen ruang dan massa dalam site. Hal ini dapat dijabarkan dalam perimeter sebagai berikut:

a. Analisis Keteraturan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Keteraturan merupakan turunan dari konsep disiplin yang mengutamakan ketaatan terhadap peraturan sebagai hierarki. Keteraturan dapat diwujudkan secara arsitektural dengan penerapan pola grid, radial, organik ataupun linier seperti terlihat pada gambar berikut ini:

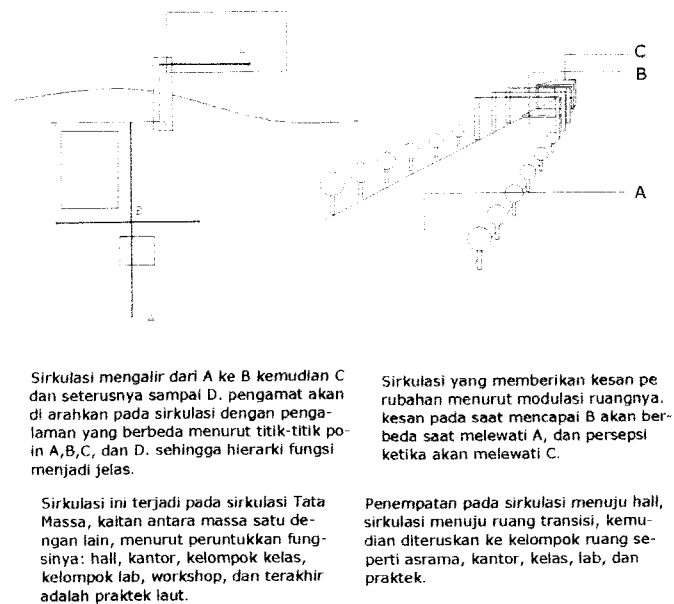
Gambar 3.21 Analisis Keteraturan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> Keteraturan



Gambar 3.22 Sintesa Keteraturan Dalam Keterpaduan Tata Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> Keteraturan(sintesa)



Keteraturan dalam sistem sirkulasi dapat ditunjukkan pada hubungan sistem sirkulasi yang menghubungkan elemen ruang atau massa. Sistem ini dapat dikembangkan pada bentuk sirkulasi dengan elemen vegetasi/struktur kolom yang

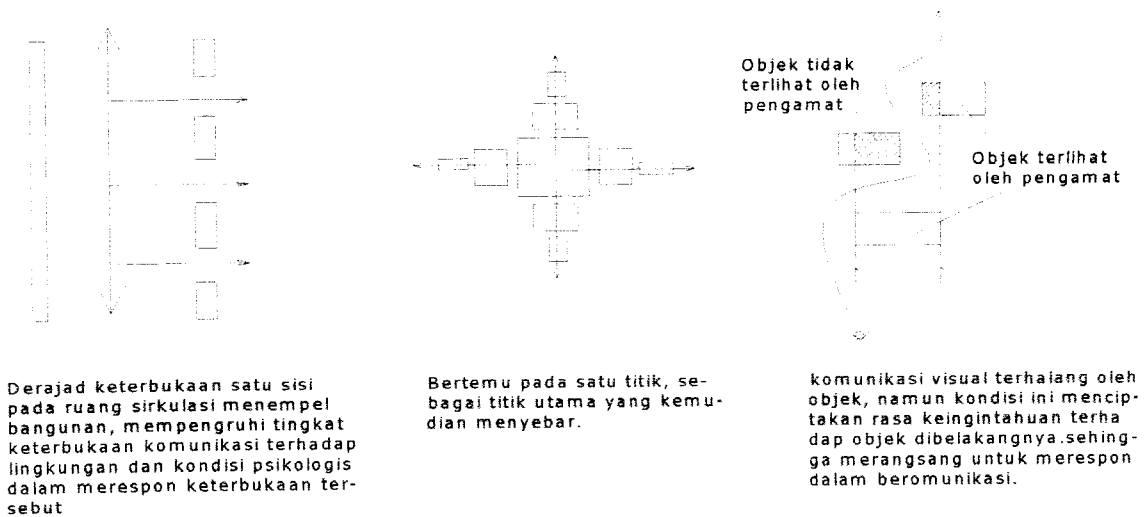
berderet secara linier akan memberi kesan formal, dan teratur[disiplin]. Juga pada kaitan elemen ruang yang disatukan berdasar deret kolom linier mengikuti garis pada fungsi sirkulasi.

B. Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Komunikasi sebagai kegiatan bertukar informasi diwujudkan dengan pola-pola yang memungkinkan terjadi interaksi baik antar pengamat maupun dengan lingkungan, atau hal-hal yang merangsang keingintahuan.

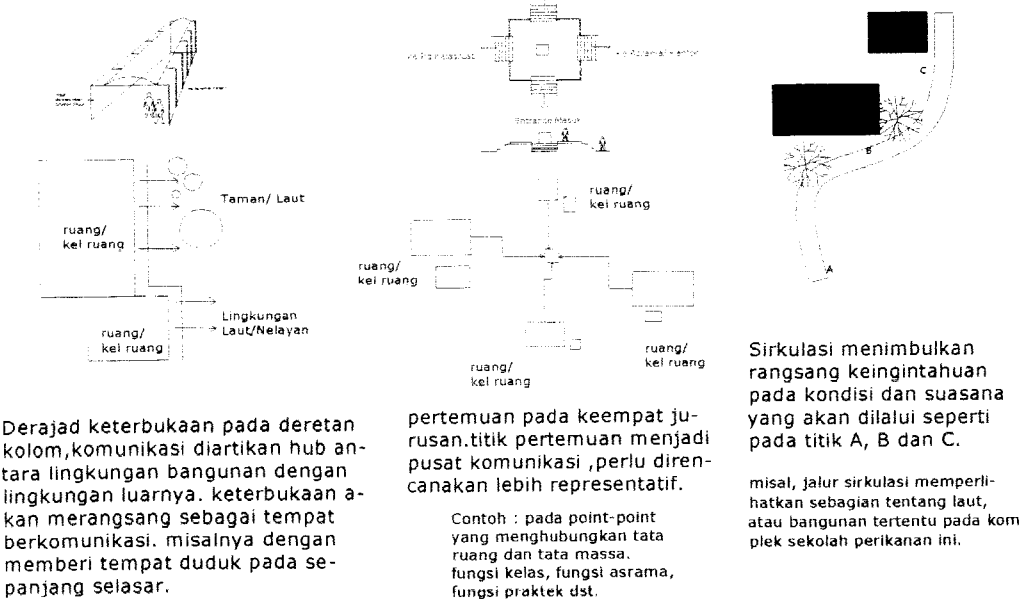
Gambar 3.23 Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> Komunikasi



Gambar 3.24 Sintesa Komunikasi dalam Keterpaduan Tata Massa

Sirkulasi -> Komunikasi(sintesa)



Bentuk komunikasi dalam sirkulasi dapat berupa keterbukaan, pertemuan, dan komunikasi visual sebagai akibat dari pola sirkulasi itu sendiri. Tingkat keterbukaan menentukan hubungan yang lebih dekat kepada lingkungan sehingga interaksi pada selasar adalah pada bangunan dengan luar bangunan, dan kecenderungan untuk berkomunikasi sering terjadi pada sisi-sisi selasar dengan memberi tempat khusus untuk duduk, atau bersandar. Titik pertemuan sebagai titik komunikasi pada beberapa arah sehingga mempertemukan aliran pencapaian dalam satu tempat. Tempat ini dapat dikembangkan sebagai sarana yang komunal. Bentuk dari titik ini dapat berupa hall, atau memang percabangan dari area sirkulasi yang ada. Sedangkan bentuk komunikasi didasarkan pada pola sirkulasi memungkinkan terjadi suatu komunikasi pada arah pandang yang sebagian terhalang, yang secara psikologis merangsang keingintahuan, atau merangsang memberikan deskriptif kepada alam.

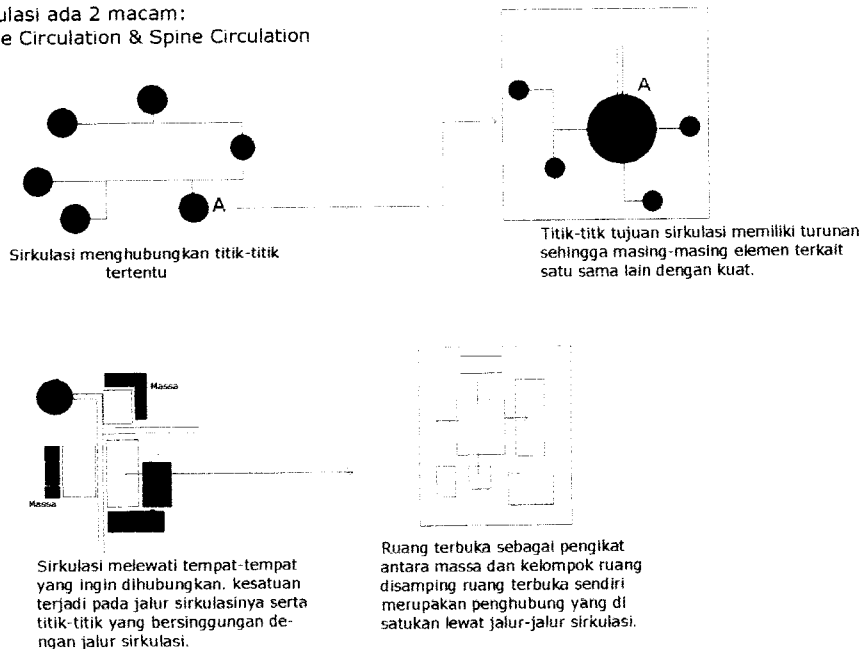
C. Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi sebagai kesatuan dibedakan dalam dua macam bentuk yaitu *Node Circulation* (sistem dihubungkan oleh titik-titik tertentu sehingga antara titik satu dan yang lain terjadi kesatuan hubungan) dan *Spine Circulation* (Sirkulasi melewati tempat-tempat yang ingin dihubungkan), hal ini ditunjukkan pada gambar berikut:

Gambar 3.25 Analisis Kesatuan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

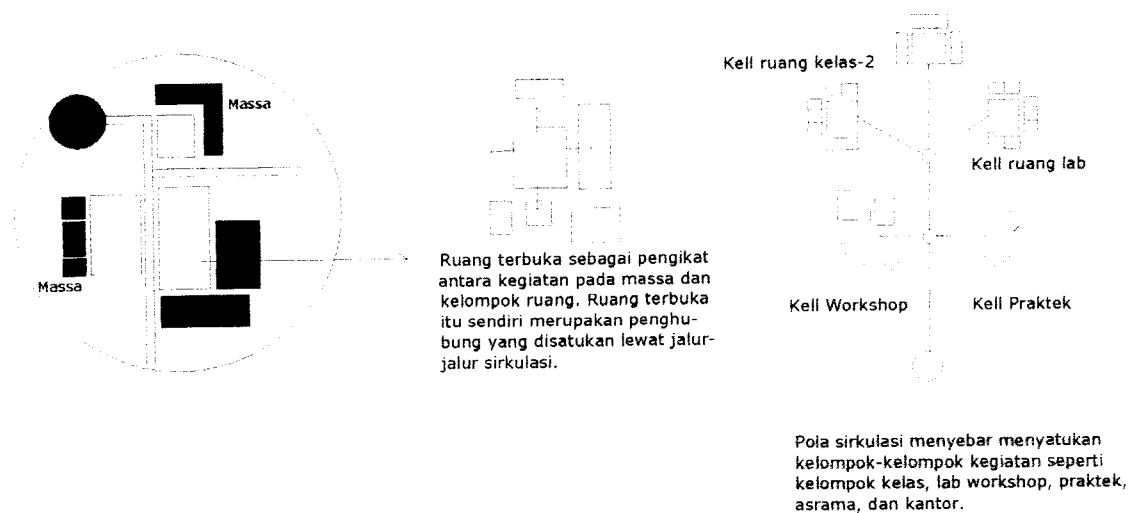
Sirkulasi -> Kesatuan

sirkulasi ada 2 macam:
Node Circulation & Spine Circulation



Gambar 3.26 Sintesa Kesatuan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> Kesatuan(sintesa)



Sistem Sirkulasi Spine dipilih karena memiliki keuntungan dalam penempatan ruang-ruang terbuka sebagai bagian dari jalur sirkulasi. Ruang-ruang terbuka ini dapat berfungsi sebagai pengikat antara massa dan kelompok ruang. Sebagai pengembangan pada sistem sirkulasi menyebar dengan satu titik entrance utama sebagai titik permulaan kemudian meluas kepada seluruh fasilitas yang ada, sehingga dapat menyatukan kelompok-kelompok ruang penting yang dilaluinya, seperti kelompok kelas, lab, workshop, praktek, asrama, kantor, serta kelompok-kelompok penunjang.

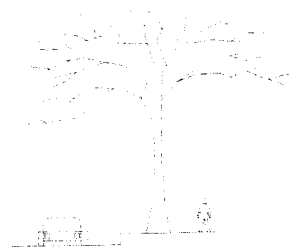
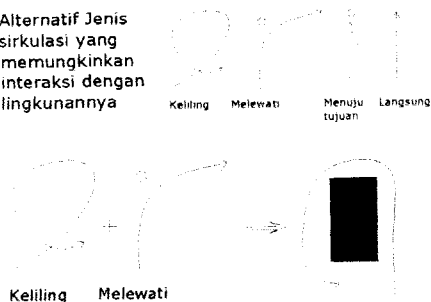
d. Analisis Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi dapat mewujudkan interaksi dengan lingkungan sekitar, sehingga hubungan antara wawasan lingkungan dengan sirkulasi sangat erat. Lama perjalanan pengamat saat melalui jalur sirkulasi memutar memiliki pengalaman tentang kondisi lingkungan sekitar, dari sekian pola-pola sirkulasi yang ada, maka jenis yang cocok sebagai alternatif sistem sirkulasi berwawasan lingkungan adalah pola berkeliling, pola melewati, pola menuju tujuan, dan pola langsung. Tidak hanya itu sistem sirkulasi juga mempertimbangkan kenyamanan bagi pengguna, hal ini diwujudkan dengan ruang pelindung baik secara alami dengan vegetasi maupun dengan mengkondisikan secara buatan.

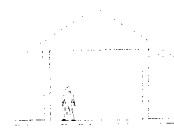
Gambar 3.27 Analisis Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> wawasan lingkungan

Alternatif Jenis sirkulasi yang memungkinkan interaksi dengan lingkungannya



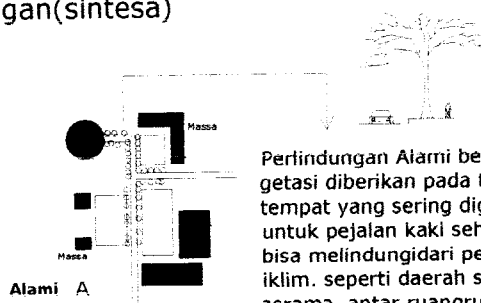
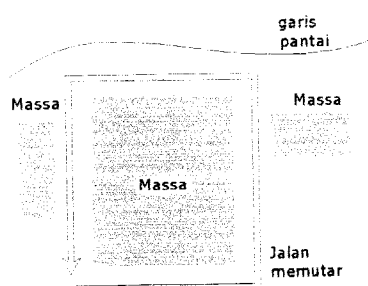
Perlindungan psikologik diberikan oleh kanopi atas



Perlindungan Buatan terhadap iklim (panas, angin, dan hujan)

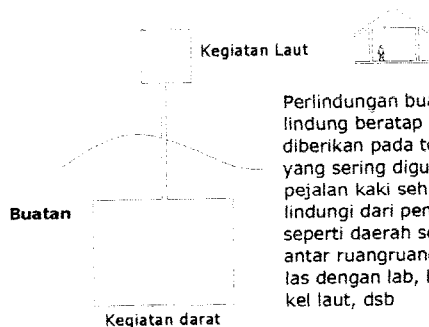
Gambar 3.28 Sintesa Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Sistem Sirkulasi

Sirkulasi -> wawasan lingkungan(sintesa)



Perlindungan Alami berupa vegetasi diberikan pada tempat-tempat yang sering digunakan untuk pejalan kaki sehingga bisa melindungi dari pengaruh iklim. seperti daerah sekitar asrama, antar ruangruang kelas, kel kelas dengan lab, dsb

Wawasan lingkungan diwujudkan dengan jalan melingkar disekitar massa sehingga terjadi interaksi dengan lingkungan, khususnya interaksi dengan lingkungan laut. laut sebagai background bangunan dan penguat posisi bangunan.



Perlindungan buatan berupa pelindung beratap genteng, dsb, diberikan pada tempat-tempat yang sering digunakan untuk pejalan kaki sehingga bisa melindungi dari pengaruh iklim. seperti daerah sekitar asrama, antar ruangruang kelas, kel kelas dengan lab, kel darat dengan kel laut, dsb

Model sirkulasi memutar pada massa, merupakan cara optimal bagi menciptakan sirkulasi yang berwawasan lingkungan, hal ini dapat menginteraksikan antara user dengan alam pada pengalaman melalui jalur-jalur sirkulasi yang memang diciptakan

untuk tujuan ini. Dalam hal kenyamanan, jalur sirkulasi perlu dikondisikan untuk melindungi dari pengaruh iklim yang merugikan, baik dengan cara penanaman jalur hijau atau dengan perlindungan buatan lainnya.

3.2.4. Keterpaduan Dalam Karakter Ruang

Kualitas Ruang yang hendak dicapai dalam merespon tinjauan terhadap keterpaduan konsep pendidikan serta aspek kontekstual terhadap lingkungan alam pantai, dilakukan dengan pendekatan ruang lewat : Bentuk ruang, Skala, Tekstur dan Warna

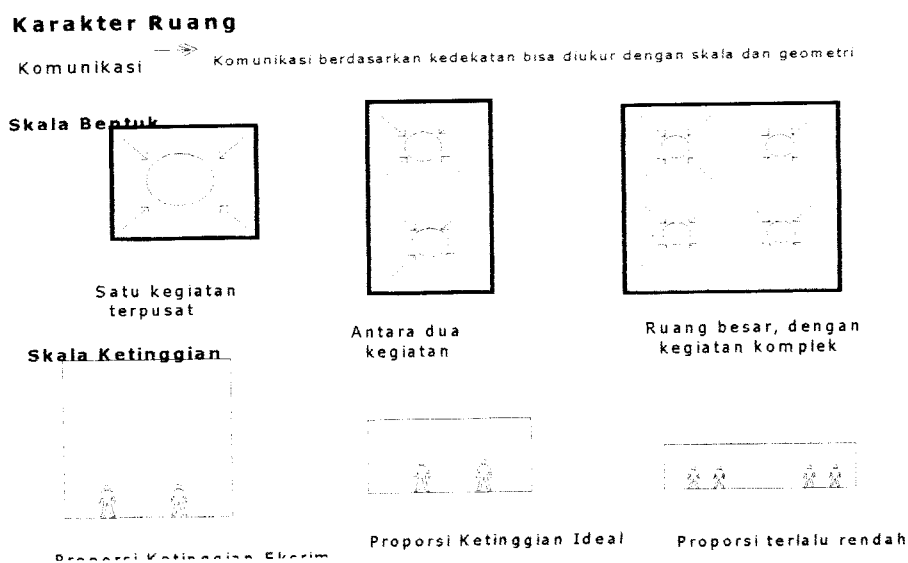
Secara geometris, ruang dipengaruhi oleh bentuk bidang dasarnya, melalui peninggian bidang dan penurunan bidang sebuah ruang akan memiliki daya persepsi tersendiri. Penciptaan skala ruang bisa dicapai dengan peninggian dinding ruang. Sebuah ruang dengan ketinggian yang melebihi proporsi, akan melahirkan suasana mencekam, sebaliknya ruang dengan langit-langit yang rendah akan terkesan sumpek, dan sesak. Penciptaan ruang mikro pada ruang makro, mendasari prinsip kontekstualitas.

Keterpaduan berdasarkan karakter/ kesan ruang dapat diwujudkan dengan ruang yang menunjukkan hubungan antar ruang dengan kedekatan pada pola komunikasinya.

a. Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Karakter Ruang

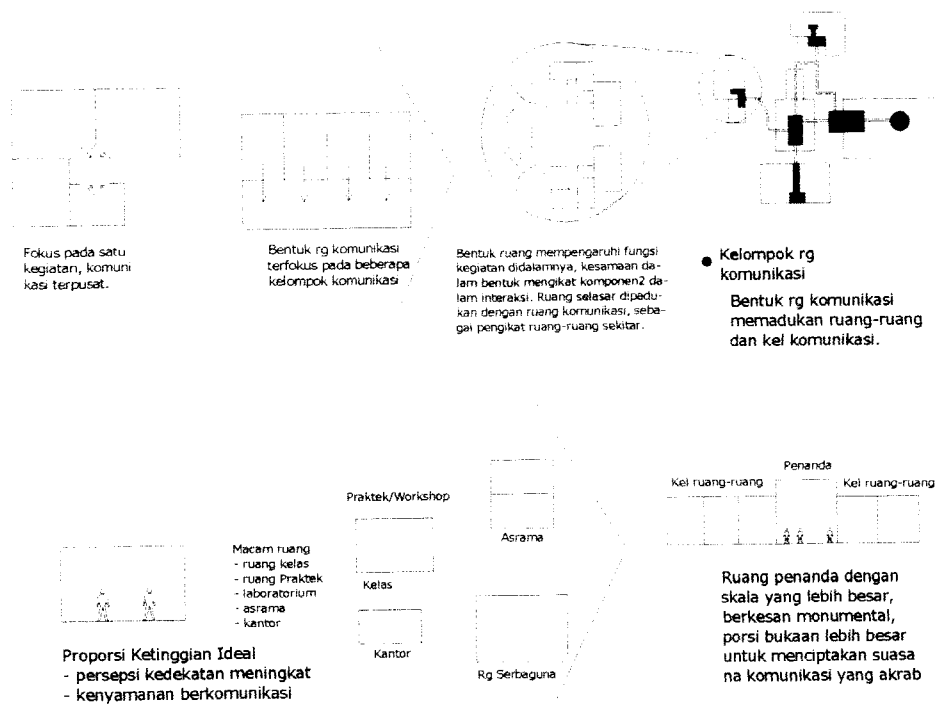
Komunikasi merupakan hal yang penting dalam aktivitas fasilitas pendidikan. Karakter ruang dapat menentukan keberhasilan komunikasi. Dalam skala bentuk memungkinkan bagi satu ruang untuk mewadahi satu kegiatan, dua kegiatan atau majemuk dalam tingkat interaksinya. Sementara dalam skala ketinggian, hubungan komunikasi ditunjukkan dalam derajat keintiman antara pengguna dalam berinteraksi.

Gambar 3.29 Analisis Komunikasi Dalam Keterpaduan Karakter Ruang



Gambar 3.30 Sintesa Komunikasi Dalam Keterpaduan Karakter Ruang

Karakter Ruang-> Komunikasi (sintesa)



Ruang memanjang proporsional menentukan komunikasi yang nyaman seperti misalnya pada ruang kelas, sehingga siswa yang duduk di pojok depan, dan paling belakang dapat menangkap visual dan suara dari depan. Semakin kecil kelas dengan jumlah pengguna terbatas maka komunikasi antar individu dapat terbuka lebih besar (misalnya pada kelas privat). Pada kasus yang berbeda komunikasi dapat ditunjukkan pada skala ketinggian. Dalam persepsi psikologis, ruang dengan atap yang tinggi akan menimbulkan kesan mengecil sehingga keakraban berkurang.

3.3. Analisis Kebutuhan Ruang

3.3.1 Jumlah Siswa, Pengajar, dan Karyawan

a. Jumlah Siswa

Sekolah Usaha Perikanan Menengah sebagai pusat studi dan pelatihan perikanan memiliki prospek yang sangat tinggi dalam persaingan dunia kerja, baik dalam maupun luar negeri, sehingga jumlah calon pendaftar disekolah ini dari tahun ke tahun sangat tinggi dalam 15 th kedepan, jumlah peminat akan mencapai 1692 orang. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel jumlah penerimaan siswa tiga tahun terakhir.

**Tabel 3.4 Perkembangan Jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah th 1999-2001
Jurusan Penangkapan Ikan.**

(Sumber : Rekomendasi pengembangan SUPM Yamipura Tegal, 2002)

No	Tahun Pendidikan	Jumlah Pendaftar	Daya Tampung
1	1999-2000	613 orang	135 orang
2	2000-2001	714 orang	153 orang
3	2001-2002	750 orang	149 orang

Daya tampung siswa baru pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah mengalami fluktuasi yang berkisar sampai dengan 150 orang, dengan peningkatan sekitar 6% pertahun sehingga perlu dikembangkan untuk mengantisipasi peningkatan jumlah siswa pada masa-masa mendatang. Sekolah Usaha Menengah Perikanan ini menitikberatkan pada program penangkapan ikan, meskipun masih memungkinkan pembukaan jurusan baru mengingat animo pendaftar dan potensi dari program-program lain yang masih bisa dikembangkan disini.

Untuk memprediksi jumlah penerimaan siswa tiap tahun angkatan menggunakan rumus¹⁸, dengan catatan perkiraan mahasiswa yang tidak naik tingkat adalah 20% sedangkan yang naik tingkat adalah 80%, sehingga didapatkan rumus sebagai berikut :

$$Y_n = a_n \cdot Y(n-1) + b_n \cdot a_n Y(n-1)$$

Y_n = Jumlah maksimal penerimaan siswa untuk tingkat 1 pada tahun proyeksi

a_n = Prosentase siswa yang naik ketingkat ke-n (ambil baru)

b_n = Prosentase siswa yang tidak naik ketingkat ke-n (mengulang)

⇒ nilai asumsi n pada tahun ajaran 2005/2006 adalah 186 orang.

Dengan menggunakan rumus tersebut, jika jumlah siswa per angkatan dihitung Dengan asumsi bahwa penambahan jumlah pendaftar hanya berkisar 6% pertahun sehingga pada perkembangan 15 tahun kedepan jumlah prediksi relatif tetap. Dengan melihat pada rumus, maka perhitungan dimulai dari tahun ajaran 2002/2003 selama tiga tahun kedepan. maka didapatkan jumlah siswa untuk satu angkatan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Y_n &= (0,8)(186-1) + (0,2)(0,8)(186-1) \\ &= 178 \text{ siswa} \end{aligned}$$

¹⁸ Ana Rulia, Akademi desain Visi Yogyakarta, 1999, TA/Arsitektur/UH

Total jumlah siswa dalam satu tahun adalah $178 \times 3 = 534$ orang

Jumlah tersebut adalah prediksi siswa untuk program keahlian Penangkapan Ikan (PI), sedangkan Rekomendasi jurusan baru untuk program keahlian Mesin Perikanan (MP), Pengolahan Hasil Perikanan (PHP), dan Budidaya Perikanan (BP) digunakan perbandingan¹⁹ sebagai berikut:

PI : MP : PHP : BP adalah 2 : 2 : 1 : 1

Mengingat besarnya jumlah siswa untuk program penangkapan ikan maka penambahan jurusan baru akan menambah jumlah calon siswa di Sekolah Usaha Menengah Perikanan ini menjadi 1602 orang. Jumlah ini sangat besar, dikarenakan hanya mengikuti asumsi prosentase per jenis jurusan pada SUPM Negeri Tegal, sehingga dengan penambahan jumlah jurusan maka secara langsung akan mengurangi jumlah siswa pada jurusan penangkapan ikan.

Menurut perbandingan Program Keahlian PI : MP : PHP : BP akan berjumlah keseluruhan sebanyak 534 orang. Sehingga secara lebih rinci total jumlah kuota siswa per jenis program keahlian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 jumlah Siswa Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan.

	Program keahlian			
	Penangkapan Ikan	Mesin Perikanan	Pengolahan Hasil Perikanan	Budidaya Perikanan
Jumlah	178 orang/th atau 60 org/angk	178 orang/th atau 60 org/angk	89 orang/th atau 30 org/angk	89 orang/th atau 30 org/angk

b. Jumlah Guru

Jumlah guru tetapyang dibutuhkan dengan perbandingan ideal²⁰ adalah 1 : 15, artinya menurut perbandingan ideal, seorang guru membawahi limabelas orang siswa. Maka jumlah pengajar yang dibutuhkan untuk membimbing 534 siswa adalah 35 orang. Disamping guru tetap, masih terdapat pula asisten/ guru tidak tetap dengan

¹⁹ Mengenal SUPM Negeri Tegal, Departemen Kelautan Dan Perikanan, 2002, lampiran 3.

²⁰ Mengenal SUPM Negeri Tegal, Departemen Kelautan Dan Perikanan, 2002, Table Data Guru, Hal 6.

komposisi 25% dari guru tetap. Sehingga didapatkan untuk asisten/ guru tidak tetap sejumlah 9 orang. Maka total guru menjadi 44 orang.

c. Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan ditentukan berdasarkan jenis kegiatan yang melayani fungsi kegiatan belajar mengajar, baik terkait secara langsung maupun tidaklangsung, diasumsikan sebagai berikut :

Tabel 3.6 Daftar Jumlah Karyawan Sekolah Usaha Perikanan Menengah

No	Jabatan Karyawan	Jumlah (Orang)
1	Pejabat Struktural	
a	Kepala Sekolah	1
b	Pejabat Sub Bagian	5
2	Staff Bagian Ketatausahaan	
a	Penata Usaha Kepegawaian	1
b	Pengelola Administrasi Kepegawaian	1
c	Pengelola Pemeliharaan Barang Inventaris	1
d	Bendaharawan	1
e	Petugas Pemeliharaan Taman	1
f	Petugas Keamanan Satpam	2
g	Pesuruh	2
h	Pengatur Menu	1
I	Juru Masak	4
J	Petugas Komputerisasi	1
k	Sopir	1
l	Penata Usaha Perpustakaan	1
m	Pengelola Adimistrasi Perpustakaan	1
n	Pengelola Buku Perpustakaan	1
o	Petugas Pemelihara Inventaris Perpustakaan	1
3	Staff Pengajaran	
a	Penata Usaha Administrasi Pengajaran	1
b	Penanggung Jawab Program Jurusan	4
c	Pengelola ruang kelas, inventaris dan keb kelas	2
4	Staff Pengajar	
a	Guru-guru Tetap	35
b	Guru Tidak Tetap/ Asisten	9
5	Staff Kesiswaan	
a	Penata Usaha Administrasi Kesiswaan	1
b	Penanggung Jawab Asrama & Inventaris	1
c	Penanggung Jawab Kedisiplinan Siswa	1
d	Penanggung Jawab Kebersihan Sekolah	1
6	Humas	
a	Penata Usaha Humas	1
b	Pengelola Arsip Humas	1
7	Staff bag Sarana Pendidikan	
a	Bagian Administrasi	1
b	Pengelola Workshop, Bengkel Latih, Tambak, Lab, Mesin Tangkap	6
c	Petugas Pemelihara Instalasi Permesinan	1
d	Pengelola Kapal Latih	2
e	Anak Buah Kapal (ABK) Kapal Latih	6
Jumlah Total		96

Overlapping fungsi tugas karyawan dan pengajar dimungkinkan terjadi, sehingga jumlah karyawan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah yang sesungguhnya diperkirakan berdasarkan 25% adalah *overlapping* dengan guru, maka jumlah total menjadi: $96\text{karyawan} - (25\% \times 35\text{guru}) = 90 \text{ orang}$

3.3.2. Analisis Kegiatan

Kegiatan dibagi dalam 6 kategori, yaitu:

a. Kegiatan Utama

Adalah Kegiatan Belajar Mengajar kelas teori dan bengkel \ workshop, dengan lebih menitikberatkan pada sistem praktek. Secara lebih jelas perbandingan jumlah jam berdasarkan masing-masing program keahlian ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3.7 jumlah Jam Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan Dalam Enam Semester.

Semester	PI (40 mata pel)		MP (35 mata pel)		PHP (26 mata pel)		BP (25 mata pel)	
	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)
	I	500	360	500	380	480	420	450
II	540	480	520	460	420	480	400	490
III	480	360	480	420	500	380	440	410
IV	340	600	380	620	330	590	320	580
V	-	720	-	720	-	720	-	720
VI	320	400	264	304	228	400	304	384
Jumlah	2180	2920	2144	2904	1958	2990	1914	3034

Penangkapan Ikan (PI) Perbandingan Teori : Praktek = 2180 : 2920 (42%:58%)

Mesin Perikanan (MP) Perbandingan Teori : Praktek = 2144 : 2904 (42%:58%)

Pengolahan Hasil Perikanan (PHP) Teori : Praktek = 2008 : 2990 (40%:60%)

Budidaya Perikanan (BP) Teori : Praktek = 1914 : 3034 (39%:61%)

Dari tabel diatas dapat diketahui jumlah mata pelajaran dan sebaran jam pelajaran pada masing-masing program keahlian / jurusan berbeda-beda. Secara garis besar

perbandingan alokasi waktu antara teori dan praktek berkisar antara 40% : 60%. sehingga program pembelajaran lebih dititikberatkan pada praktek.

Keempat program keahlian/ Jurusan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah memiliki penekanan pembelajaran yang berbeda-beda, namun demikian pada keempatnya ini masih terdapat kesamaan kegiatan pada sebagian besar mata pelajaran teori dan beberapa bagian pada mata pelajaran praktek. Dari kesamaan ini, maka dapat diberlakukan sistem rotasi pembelajaran. Sistem rotasi dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan fasilitas-fasilitas ruang. Seperti misalnya penggunaan secara bergiliran ruang-ruang kelas pada keempat program keahlian, atau penggunaan lab fisika, biologi dan kimia. Karena pada dasarnya semua program keahlian akan terdapat mata pelajaran yang sama, hanya saja intensitas dan penekanannya berbeda-beda.

b. Kegiatan Ekstra kurikuler

Kegiatan Ekstra Kurikuler meliputi kegiatan wajib dan pilihan

1. Kegiatan Wajib

- Keagamaan, membutuhkan Penyediaan fasilitas fisik seperti mushola
- Pramuka, penyediaan fasilitas fisik pada Kelompok Kesiswaan
- Karate/Beladiri, penyediaan fasilitas fisik pada Kelompok Kesiswaan
- OSIS, penyediaan fasilitas fisik pada Kelompok Kesiswaan
- MFD (mental fisik dan disiplin), fasilitas fisik Kelompok Kesiswaan
- Pemeliharaan lingkungan, fasilitas fisik pada Kelompok Kesiswaan
- Renang, membutuhkan Penyediaan fasilitas olahraga renang

2. Kegiatan Pilihan

Kegiatan ini wajib diikuti oleh siswa dengan meminimalkan pilihan 2 jenis

- Olahraga (Sepakbola, Bola Volley, sepak takraw, tennis meja dll), membutuhkan penyediaan sarana tersebut pada Kelompok unit Olahraga
- Kesenian (Drumband, Group band, teater/seni drama), membutuhkan penyediaan sarana tersebut pada Kelompok Unit Kesenian
- Koperasi, Termasuk Kelompok Unit Kesiswaan
- Lintas alam, Termasuk Kelompok Unit Olahraga

Kegiatan Ekstra kurikuler erat kaitannya dengan pembentukan mental dan kepribadian siswa, sehingga kegiatan ini termasuk dalam penyeimbang pada konsep pendidikan yang

menekankan pada persaingan dan kemandirian. Fasilitas fisik Ekstra Kurikuler akan mengelompok pada pengelola bagian staf kesiswaan. Kecuali pada olahraga memiliki divisi tersendiri, berdekatan dengan fasilitas fisik olahraga.

c. Kegiatan Kokurikuler

Kegiatan Kokurikuler disesuaikan berdasarkan program keahlian masing-masing. Kegiatan ini bersifat tambahan bagi kegiatan teori dan praktek yang lebih menjurus pada bidang masing-masing. Penyediaan fasilitas dikelompokkan pada kelompok bengkel dan laboratorium. Masing-masing akan dapat terkait dalam hubungan ruang penanda.

d. Kegiatan di Asrama

Asrama sebagai sistem akomodasi, turut menentukan keberhasilan sistem pendidikan di Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Sistem asrama dipandang sebagai sistem yang komunal, sebagai tempat privasi, dan melakukan kegiatan yang mendukung proses pembelajaran. Dalam sistem asrama harus tersedia ruang makan bersama, agar kegiatan makan dapat berlangsung secara serentak dan tepat waktu. Maka itu dibutuhkan kapasitas asrama dan ruang makan sejumlah 530 orang. Sistem asrama juga menggunakan kamar mandi dalam dan luar (massal), terdapat juga sebuah ruang pengelola dan pengawas agar kedisiplinan asrama dapat ditegakkan. Kebutuhan ruang komunal dalam sistem asrama tidak bisa dihindari lagi, pada hakekatnya di asrama ini dilatih sikap untuk berbagi, menghormati, dan berkerjasama dengan teman.

e. Kegiatan Pendukung dan Pelengkap

Kegiatan Pendukung berupa kegiatan teknis pengelolaan sehingga roda pendidikan dapat berputar sesuai arah yang ditentukan. Kegiatan ini berupa kegiatan pengelola, kegiatan para karyawan, dan kegiatan para guru pengajar fasilitas yang disediakan berupa kantor pengelola, dengan pusat kantor kepala sekolah, staff, pengajaran, ruang guru dsb, terpusat disini. Pola peruangan yang efektif adalah dengan ruang menerus tanpa sekat partisi. Hal ini dimaksudkan sebagai symbol keterbukaan dan efisiensi dalam bekerja.

Kegiatan pelengkap antara lain : kegiatan perawatan bangunan, perawatan kesehatan, keamanan, dsb. Fasilitas fisik pada perawatan bangunan berbentuk ruang penyimpanan alat/barang, pada fasilitas perawatan kesehatan berupa poliklinik dilengkapi ruang periksa dan ruang rawat, serta fasilitas keamanan adalah pos/gardu kamanan,

dengan sistem jaga sebagian ditangani oleh siswa. Ini juga untuk melatih sikap tanggung jawab dan taat perintah.

3.3.3. Perhitungan Luasan Ruang

3.3.3.1. Ruang Dalam

Kebutuhan dan besaran ruang disesuaikan dengan fungsi kegiatan yang ada pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, sehingga kebutuhan dan besaran ruang meliputi :

a. Kegiatan Utama

1). Ruang kelas Teori

Kebutuhan ruang kelas teori dihitung berdasarkan jumlah mata pelajaran teori untuk keseluruhan kelas teori pada seluruh program keahlian dan jumlah mata pelajaran dalam jam.

Tabel 3.8 jumlah jam pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, jurusan Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan , dan Budidaya Perikanan Dalam Enam Semester.

Semester	PI (40 mata pel)		MP (35 mata pel)		PHP (26 mata pel)		BP (25 mata pel)	
	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)	Teori (Jam)	Praktek (Jam)
	I	500	360	500	380	480	420	450
II	540	480	520	460	420	480	400	490
III	480	360	480	420	500	380	440	410
IV	340	600	380	620	330	590	320	580
V	-	720	-	720	-	720	-	720
VI	320	400	264	304	228	400	304	384
Jumlah	2180	2920	2144	2904	1958	2990	1914	3034

Sehingga ke 12 mata pelajaran tersebut dikalikan 4 untuk keempat program keahlian, $(12) \times 4 = 48$ satuan mata pelajaran. Dalam satu semester diambil semester terbanyak, yaitu semester II, semester IV dan VI, maka dalam satu semester terdapat $(12) \times 4 \times 3 = 144$ satuan mata pelajaran. Apabila dalam satu hari terdapat 4 term belajar per satu mata pelajaran, hal ini dikarenakan jam belajar mengajar pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah untuk kegiatan kurikuler reguler, berkisar antara jam 07.15 Wib s/d 13.45 Wib²¹, maka dibutuhkan ruang kelas sejumlah $144/4=36$ ruang kelas.

²¹ Mengenal SUPM Negeri Tegal, Departemen Kelautan Dan Perikanan, 2002, hal 11.

Program Penangkapan Ikan dan Mesin Perikanan masing-masing dibagi menjadi dua kelas sehingga jumlah kelas yang sekarang menjadi $36 \times 150\% = 54$ kelas. Jumlah kelas ini adalah untuk pembelajaran dalam satu minggu. Menurut prosentase kelas teori dengan kelas praktek rata-rata adalah $40\% : 60\%$ maka dalam satu minggu terdapat waktu efektif 6 hari, maka didapatkan jumlah hari untuk kelas teori dalam satu minggu adalah $6 \times 40\% = 2,4$ sehingga jumlah kelas teori dalam satuan hari selama seminggu adalah $54 / 2,4 = 22,5$ kelas ~ 23 kelas. Pada saat kelas tersebut melakukan praktek maka kelas teori akan kosong, sehingga dalam hal ini dapat diberlakukan system rotasi, system ini juga menjadi dasar bagi pelaksanaan teknis pengaturan kegiatan jam belajar perkelas. sehingga 23 kelas dikurangkan dengan 40% dari jumlah kelas yang ada (angka ini diasumsikan dari perbandingan kelas teori yang mengikuti kelas praktek, dan tempat yang kosong diisi oleh kelas praktek yang lain) sehingga jumlah kelas keseluruhan untuk keempat program keahlian adalah $23 - 9,2 = 13,8$ kelas ~ 14 kelas

Jumlah jam yang harus ditempuh untuk kelas teori pada keempat program keahlian dalam tiga tahun adalah (Menurut table ...)

$$2180 + 2144 + 1958 + 1914 = 8196 \text{ satuan jam pelajaran.}$$

Maka dalam sehari, rata-rata jumlah jam untuk kelas teori adalah :

$$\frac{8196}{4(\text{progr keahlian}) \times 3(\text{th}) \times (8\text{bln efektif}) \times 25(\text{hr efektif})} = 3,5 \text{ jam}$$

Apabila dalam sehari terdapat 6,5 jam efektif, maka system rotasi didasarkan pada kebutuhan kelas kosong ditukar dengan kelas isi. Maka perbandingannya menjadi $3,5 / 6,5 \times 100\% = 53\% \sim 60\%$ (dilebihkan untuk batas aman), sehingga kembali pada jumlah total kelas diatas yaitu 23 kelas dikalikan dengan 60% untuk mendapatkan kelas efektif berdasarkan system rotasi. $23 \times 60\% = 13,8$ kelas ~ 14 kelas

Tabel 3.9 Jumlah Siswa Menurut Pembagian Program Keahlian Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan, dan Budidaya Perikanan.

	Program keahlian			
	Penangkapan Ikan	Mesin Perikanan	Pengolahan Hasil Perikanan	Budidaya Perikanan

Jumlah	178 orang/th atau 60 org/angk	178 orang/th atau 60 org/angk	89 orang/th atau 30 org/angk	89 orang/th atau 30 org/angk
--------	----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Besaran ruang kelas diasumsikan kapasitas 1 kelas sejumlah 30 orang siswa (Program Penangkapan Ikan dan Mesin perikanan dibagi menjadi dua kelas)dengan demikian besaran kelas dapat ditentukan berdasar standar sebagai berikut.

Standar untuk guru : $7,5 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Data Arsitek)

Standar siswa : $1,8 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Pedoman Perencanaan Gedung SMU)

Besar 1 ruang kelas adalah : jml siswa 1 kelas x standar siswa + standar Guru

$$: (30 \times 1,8) + 7,5 + 30\% \text{ sirk}$$

$$: 79,95 \text{ m}^2 \sim \mathbf{80 \text{ m}^2}$$

- **Ruang display** (kap 15 orang)

Standar untuk guru : $7,5 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Data Arsitek)

Standar siswa : $1,8 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Pedoman Perencanaan Gedung SMU)

Besar 1 ruang kelas adalah : jml siswa 1 kelas x standar siswa + standar Guru

$$: (15 \times 1,8) + 7,5 + 30\% \text{ sirk} = 44,85 \text{ m}^2 \sim 45 \text{ m}^2$$

2). Fasilitas Praktek

A Gedung Navigasi dan Perhubungan (kapasitas 60 orang)

Terdiri dari 2 ruangan, yaitu Ruang Penjangka Peta (30 orang), Ruang Peraga Kemudi (30 Orang).

- Ruang Penjangka Peta -> Meja penjangka peta : $3,4 \text{ m}^2/\text{orang}$

Tempat peraga/display : 10 m^2

Lemari Penyimpanan : 4 m^2

Sehingga luas ruang yang diperlukan adalah $(3,4 \times 30) + 4 + 10 = 116 \text{ m}^2$, + sirk 30% = **$150,8 \text{ m}^2$**

-Ruang Peraga Kemudi -> asumsi $1 \text{ m}^2/\text{orang}$

peraga : 12 m^2

penyimp & Lemari : 6 m^2

Sehingga luas ruang yang diperlukan adalah $(1 \times 30) + 12 + 6 + \text{sirk } 30\% = \mathbf{62,4 \text{ m}^2}$

B. Gedung Pembenihan Udang (Hatchery) & Instalasi Kolam

terdiri dari : Hatchery

-> 4 Bak Larva kapasitas 500L (@ $1 \times 1 \times 0,75 \text{ m}^2$)

-> 4Bak Kultur alga 250L (@1x1x0,5m²)

-> Kap 30 org, standar 1,3 m²/org

-> Gudang 4m²

Instalasi Kolam

-> 1 Kolam Pemeliharaan kapasitas 50Ton (5x10x1,5m²)

-> 2 Bak pemeliharaan larva kapasitas 10.000L (@4x4x1m²)

Luas ruang yang diperlukan adalah : hatchery = **66,3m²**

: Instalasi Kolam = **66m²**

C. Workshop Perbengkelan

-> Unit Kerja Bangku kap 30 Org (@0,8m²/Org)

-> Unit Las Listrik 15 org (@1,5x1m²)

-> Unit Las Karbit 15 org (@1,5x1,2m²)

-> Unit Bubut 15 org (@1,1x1,2 m²)

-> Unit Kerja Tempa 15 org (@1,2x1 m²)

-> Unit Peraga/Model/Skema mesin (6x10m²)

Luas ruang yang diperlukan adalah : 171,3 + sirkulasi 30%=**222,69m²**

D. Workshop Permesinan

-> 2 unit Mesin Pengerak Kapal kap 30 org (@3x5m²)

->Unit Peraga/ Model/Skema/Mesin (6x6m²)

->Ruang Briefing 30 org (standar 1m²)

Luas Yang Diperlukan adalah: 96 m² + 30% Sirk =**124,8m²**

E. Workshop Pesawat Bantu

-> Unit Kemudi Mekanik kap 10 orang (2m²)

-> Unit Bubut kap 10 orang (1,1x1,2m²)

-> Unit Mesin Jangkar 10 orang (4x4m²)

-> Unit Peraga Instalasi Pipa (3x3m²)

-> Gudang (2x2m²)

Luas yang diperlukan adalah : 62,2m² + 30% sirk =**80,86 m²**

F. Workshop Fishing Gear (Bahan dan Alat Tangkap)

->Kapasitas 50 orang (@1m²)

-> Unit Peraga Alat Tangkap Besar(18x12m²)

-> Unit Peraga Alat Tangkap Kecil(5x12 m²)

- > Unit Peraga Miniatur Kapal Ikan (10x10m²)
- > Ruang Kantor/Pengawas (3x3m²)
- > Gudang (3x3m²)

Luas yang diperlukan adalah : **444m²**

G. Workshop Pengolahan Hasil Perikanan

- > Unit Pengolahan Tradisional kap 30 org (@1,5m²)
- > Unit Pengolahan Modern Kap 30 org(@1,5m²)
- >Unit Uni Mutu Kap30 org(@1,5m²)
- >Unit Peraga/Model/Sampel (6x6m²)
- >Kantor Pengawas (3x3m²)
- > Gudang (3x3m²)

Luas yang diperlukan adalah 189 m² + 30% Sirk =**245,7m²**

3). Laboratorium

Ruang Laboratorium meliputi lab Biologi, Lab Fisika, Lab Kimia dan Lab Komputer. Lab biologi, Fisika dan Kimia diperuntukkan sebagai penunjang kegiatan praktek Praktek Workshop pada keempat program keahlian dan dengan penekanan yang berbeda pula. Lab Biologi-Kimia lebih sering dimanfaatkan pada jurusan program keahlian Budidaya Perikanan dan Pengolahan Hasil Perikanan, karena disini siswa bisa memahami sifat dan karakteristik ikan secara lebih mendalam. Sedangkan lab fisika-kimia lebih sering dimanfaatkan oleh jurusan Mesin Perikanan dan Penangkapan ikan. Meskipun demikian lab Biologi, Fisika dan Kimia merupakan fasilitas penting bagi keempat program keahlian karena akan saling melengkapi. Fasilitas lab Biologi, Fisika dan Kimia juga akan berhubungan dengan lab Basah, lab referigasi dan Workshop Listrik, sehingga Laboratorium akan terpadu secara fungsi dan organisasi peruangannya baik dengan penunjangnya maupun dengan fasilitas lain.

A. Lab Biologi

Pada lab biologi dibutuhkan persyaratan khusus seperti misalnya Bukaan yang memerlukan sinar matahari langsung untuk percobaan dengan menggunakan mikroskop, selain itu masih diperlukan peralatan peraga, meja praktikum (Permanen) , dan lemari penyimpanan / Gudang.

- > Ruang praktikum kapasitas 30 orang (@1,56 m²)
- > Ruang Pengawas Lab 6m²

-> Ruang gerak pembimbing ($7,5\text{m}^2$)

-> Peraga (6m^2) + Gudang (4m^2)

Luasan yang diperlukan adalah : $71,3 + \text{sirk } 30\% = 92,69 \text{ m}^2$

B. Lab Kimia

Lab Kimia memiliki karakteristik ruang yang hampir sama dengan lab Biologi. Pada Lab Kimia akan banyak melakukan percobaan yang berhubungan dengan senyawa-senyawa kimia, sehingga sistem pergantian udara harus mendapatkan perhatian serius.

Luasan yang diperlukan adalah = $92,69\text{m}^2$

C. Lab Fisika

Seperti pada lab kimia, lab fisika juga memiliki karakteristik serta luasan yang hampir sama. Meja praktikum, alat-alat praktikum dan peraga.

Luasan yang diperlukan adalah = $92,69\text{m}^2$

D. Lab Komputer

Lab Komputer menuntut pengkondisian khusus, seperti ruang bersih dan steril, pengkondisian udara yang baik dan kontrol yang berkesinambungan. Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah Lab Komputer akan dilengkapi dengan akses internet secara penuh. Lab komputer akan memiliki kapasitas 20 siswa + 1 server.

-> Kapasitas 20 orang ($@2\text{m}^2$)

-> Ruang Pengawas + Gudang (10m^2)

Luasan yang diperlukan adalah : $50\text{m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi} = 65\text{m}^2$

E. Lab Bahasa

-> Kapasitas 15 Orang ($@1,5\text{m}^2$)

-> Ruang gerak pengajar ($7,5\text{m}^2$)

-> Ruang Pengawas + Penyimpanan (10m^2)

Luasan yang diperlukan adalah : $40\text{m}^2 + 30\% \text{ Sirkulasi} = 52 \text{ m}^2$

F. Lab Referigasi (Pendingin)

Lab Pendingin terdiri dari dua ruangan, ruangan pertama digunakan untuk menempatkan mesin pendingin dan ruangan kedua untuk kelas percobaan. Lab Referigasi berhubungan dengan lab biologi dan fisika, Fungsi dari Lab ini pada dasarnya adalah sebagai bangunan pendingin, sebagai praktek pengawetan ikan dengan cara didinginkan.

-> Mesin Pendingin ($6 \times 10\text{m}^2$)

-> 2 ruang Pengawas ($@2 \times 3\text{m}^2$)

-> Gudang ($4m^2$)

-> Ruang Peralatan Penunjang ($5 \times 5m^2$)

Luasan Yang diperlukan adalah : $76m^2 + \text{sirkulasi } 30\% = 98,8m^2$

G. Lab Biologi Perikanan

Lab Biologi perikanan mengkhususkan diri pada penelitian bidang Biologi perikanan dan cakupan yang lebih luas yaitu ekosistem laut. Ruang yang dibutuhkan sama dengan lab biologi dengan kapasitas 15 orang, luasan yang diperlukan = $92,69m^2$

4). Fasilitas Pendukung

A. Fasilitas Akomodasi

Fasilitas akomodasi adalah fasilitas yang diperuntukkan untuk menunjang kebutuhan dasar siswa baik jasmani maupun rohani. Fasilitas ini terdiri dari kompleks asrama putra, kompleks asrama putri, ruang makan, fasilitas ibadah dan fasilitas olahraga

(1) Asrama Puteri (150 orang)

-> Menggunakan Modul $4 \times 5m^2$ (kapasitas 6 orang, km dalam), Sirk $30\% = 650m^2$

-> Ruang belajar bersama (asumsi sekitar 80% menggunakan fasilitas ini = 120 org),
penggunaan modul $1,8 \times 6,4m^2$ (16 Org), Sirkulasi $30\% = 120m^2$

-> Ruang Bersama : $0,5m^2$, Sirkulasi $30\% = 97,5m^2$

-> Tempat Cuci + Jemur ($1m^2$) = $150m^2$

Jumlah luasan yang diperlukan untuk asrama putri adalah $1017,5m^2$

(2) Asrama Putera(400 orang)

-> Menggunakan Modul $4 \times 5m^2$ (kapasitas 6 orang, km dalam), sirk $30\% = 1732,9m^2$

-> Ruang belajar bersama (asumsi sekitar 80% menggunakan fasilitas ini = 320 org),
penggunaan modul $1,8 \times 6,4m^2$ (16 Org), Sirkulasi $30\% = 299m^2$

-> Ruang Bersama : $0,5m^2$, Sirk $30\% = 260m^2$

-> Tempat Cuci + Jemur ($1m^2$) = $400m^2$

Jumlah luasan yang diperlukan untuk asrama putri adalah $2691,9m^2$

(3) Ruang Makan, kapasitas 550 orang

Fasilitas Ruang Makan termasuk dapur, ruang saji, kamar kecil, dan gudang.

-> ruang makan $1,8 \times 6,4m^2$ (untuk 16 orang) = $396 m^2$

-> Dapur = $30m^2$

-> Kamar kecil = $2 \times 1,5m^2$

$$\rightarrow \text{Gudang} = 4 \times 5 \text{m}^2 = 20 \text{m}^2$$

$$\rightarrow \text{Ruang Saji} = 3 \times 3 \text{m}^2 = 9 \text{m}^2$$

$$\text{Jumlah Luasan yang diperlukan adalah} = 458 + \text{sirk } 30\% = 595,4 \text{m}^2$$

(4) Fasilitas Olahraga (kolam renang, volley, Takraw, Tennis Meja)

- Kolam Renang \rightarrow Divers: $23 \times 33 \text{m}^2$, swimmers: $25 \times 50 \text{m}^2$, rg ganti: $10 \times 40 \text{m}^2$

- Volley $\rightarrow 18 \times 9 \text{m}^2$

- Tennis Lapangan $\rightarrow 23,77 \times 10,97 \text{m}^2$

B. Bagian Pengelola

Tabel 3.10 Luasan Ruang Pada Kelompok Ruang Pengelola

No	Jenis Karyawan	Standar	Jumlah	Luasan(m ²)
1	Ruang Kepala Sekolah	6x6m ² /orang	1	36
2	Ruang Pejabat Struktural	5x4m ² /orang	5	100
3	Bagian Tata Usaha	4,5m ² /orang	5	22,5
4	Ruang Dosen	4,5m ² /orang	35	157,5
5	Ruang Pengajaran	4,5m ² /orang	8	36
6	Bagian Kesiswaan	4,5m ² /orang	4	18
7	Bagian Humas	4,5m ² /orang	2	9
8	Bagian Sarana Pendidikan	4,5m ² /orang	2	9
Jumlah Total			62	388

C. Ruang Perpustakaan

Standar ruang $4,5 \text{m}^2$ untuk staff

$$\text{Jml staff} = 4 = 18 \text{m}^2$$

$$\text{Ruang Penyimpanan/Gudang} = 5 \times 5 \text{m}^2 = 25 \text{m}^2$$

$$\text{Standar ruang} = 1,8 \text{m}^2, \text{ kapasitas } 100 \text{ org} = 180 \text{ m}^2$$

$$\text{Jadi luas yang diperlukan} = 18 + 180 + 25 = 223 \text{m}^2$$

D. Ruang-Ruang Pelengkap/ servis

(1) Hall

$$\text{Besaran perorang} 1,3 \text{m}^2$$

$$\text{Jumlah kapasitas} = 100 \text{ orang}$$

$$\text{Luas yang diperlukan} = 130 \text{m}^2$$

(2) Poliklinik(4 pasien)

$$\text{Standar ruang} = 4,5 \text{m}^2$$

$$\text{Ruang tunggu kapasitas } 5 \text{ orang}, 1,56 / \text{ orang}$$

$$\text{Jadi luas yang diperlukan} = 29,8 \text{m}^2$$

(3) Ruang Serbaguna

Ruang serbaguna ini harus menampung sekitar 600 orang, dilengkapi dengan panggung, ruang persiapan, dapur, dan km/wc. Fungsi bangunan ini sebagai tempat pertemuan orang tua wali, kegiatan hiburan, maupun rapat-rapat.

$$\rightarrow \text{satu kursi/tempat duduk} = 1\text{ m} \times 0,8\text{ m}^2 = 480\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{km/wc (2buah)} = 2 \times 1,5\text{ m}^2 = 6\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{ruang Persiapan} = 3 \times 3\text{ m}^2 = 9\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Panggung} = 3 \times 10\text{ m}^2 = 30\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Gudang} = 3 \times 3\text{ m}^2 = 9\text{ m}^2$$

Jumlah Luasan yang diperlukan adalah = **534 m²**

(4) Musholla (Kapasitas 400 orang)

$$\rightarrow \text{kebutuhan ruang } 0,8\text{ m}^2/\text{org} = 320\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Wudlu Putra 10 kran (@ } (1 \times 1,8\text{ m}^2)) = 18\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Wudlu Putri 5 Kran (@ } (1 \times 1,8\text{ m}^2)) = 9\text{ m}^2$$

$$\rightarrow 2 \text{ km/wc (@ } 1,5 \times 2\text{ m}^2) = 6\text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Ruang Penyimpanan dan penjaga (2x3x3)} = 18\text{ m}^2$$

Jumlah Luasan yang diperlukan adalah = **371 m²**

(5). Koperasi

$$\rightarrow \text{Standar ruang perabotan dan etalase } 4,5 \text{ m}^2/\text{orang}$$

jumlah pengurus : 3

$$4,5 \times 3\text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{ruang penyimpanan} = 3 \times 3\text{ m}^2 = 9\text{ m}^2$$

Jumlah luasan yang diperlukan adalah = $22,5 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirk} = 29,25\text{ m}^2 \sim 30\text{ m}^2$

3.3.3.2. Ruang Luar

a. Parkir

$$\text{Jumlah guru} = 44$$

$$\text{Pemakaian sepeda motor} = 70\% \sim 30,8 \text{ orang}$$

$$\text{Pemakaian Mobil} = 20\% \sim 8,8 \text{ orang}$$

$$\text{Angkutan Umum} = 10\% \sim 4,4 \text{ orang}$$

Siswa \rightarrow Jumlah siswa tidak diperhitungkan karena menggunakan system asrama

$$\text{Jumlah Karyawan} = 60 \text{ orang}$$

$$\text{Pemakaian Sepeda motor} = 60\% \sim 36 \text{ orang}$$

Pemakaian Mobil = 2% ~ 1,2orang

Angkutan Umum = 35% ~ 21 orang

Maka Perhitungan jumlah luasan pemakai kendaraan adalah :

-Jumlah sepeda motor x standar(1,728m²)

$$96 \times 1,728\text{m}^2/\text{motor} \\ = 165,8 + \text{Sirkulasi } 20\% = 199\text{m}^2$$

- Jumlah Mobil x standar (10m²/mobil)

$$10 \times 10\text{m}^2/\text{mobil} \\ = 100\text{m}^2 + \text{sirk } 20\% = 120\text{m}^2$$

Jenis kendaraan yang masuk kelingkungan sekolah yaitu kendaraan besar jenis truk. Satu untuk truk sampah/ barang, sedangkan lainnya untuk pemadam kebakaran.

Ukuran truk sedang : 32m²/mobil

Sehingga untuk tiga buah truk diperlukan luasan parkir 96 m².

Total seluruh area parkir yang diperlukan adalah = $199\text{m}^2 + 120\text{m}^2 + 96\text{m}^2 = 415\text{m}^2$

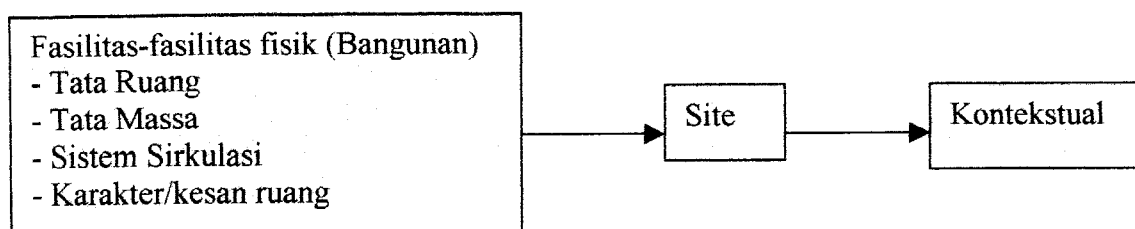
b. Jalur Sirkulasi Kendaraan

Lebar jalan untuk 2 mobil adalah 6m(bisa dilewati truk ukuran sedang 2,4x8m), sedangkan jalur sirkulasi kendaraan diperhitungkan 20% (data Arsitek) dari total luas area parkir.

3.4. Analisis Arsitektur Kontekstual

Kontekstual harus memperhatikan kebutuhan untuk menjalin rancangan-rancangan kita kedalam struktur yang ada dari kondisi-kondisi, tekanan-tekanan, masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan tapak, sehingga kita harus membuat kesesuaian antara pendatang baru (bangunan kita) dengan tapak itu sendiri.

Diagram 3.2 Hubungan Kontekstual Dalam Fasilitas Fisik



3.4.1. Analisis Arsitektur Kontekstual Tepi Pantai

- Arsitektur Tropis
 - Pengaruh matahari dan angin -> kenyamanan iklim
 - Tata Hijau
- Arsitektur Waterfront
 - View (menyangkut orientasi)
 - Pemanfaatan Potensi Air -> Keterbukaan

Sehingga dari dua pendekatan diatas, didapatkan hubungan kontekstual terhadap lingkungan alam pantai dengan Sistem Tata ruang, Tata massa, dan Tata Sirkulasi. Secara sistematis digambarkan dalam tabel 3.11

Tabel 3.11 Hubungan Kontekstual Pada Konsep Pendidikan dan Fasilitas Fisik

Kontekstual	Bentuk Ruang	Bentuk Massa
Kenyamanan Iklim	√	√
Orientasi	√	√
Bentuk dasar thd Lingkungan	-	√

Seperti dalam hubungan kontekstual pada konsep pendidikan dan fasilitas fisik, maka penampilan juga akan mengambil batasan pada arsitektur kontekstual di sekitar pantai dengan penolak arsitektur tropis dan arsitektur waterfront. Meliputi penampilan dalam bentuk, dimana bentuk massa dapat mencirikan penampilan kontekstual, juga pada struktur, fasade dan orientasi. Hubungan ini ditunjukkan pada tabel 3.12

Tabel 3.12 Hubungan Penampilan Kontekstual Pada Alam Pantai

Penampilan/Citra	Kontekstual Alam Pantai	
	Arsitektur Tropis	Arsitektur Waterfront
Bentuk	√	√
Struktur	√	√
Fasade	√	√

3.4.1.1. Bentuk Ruang Kontekstual

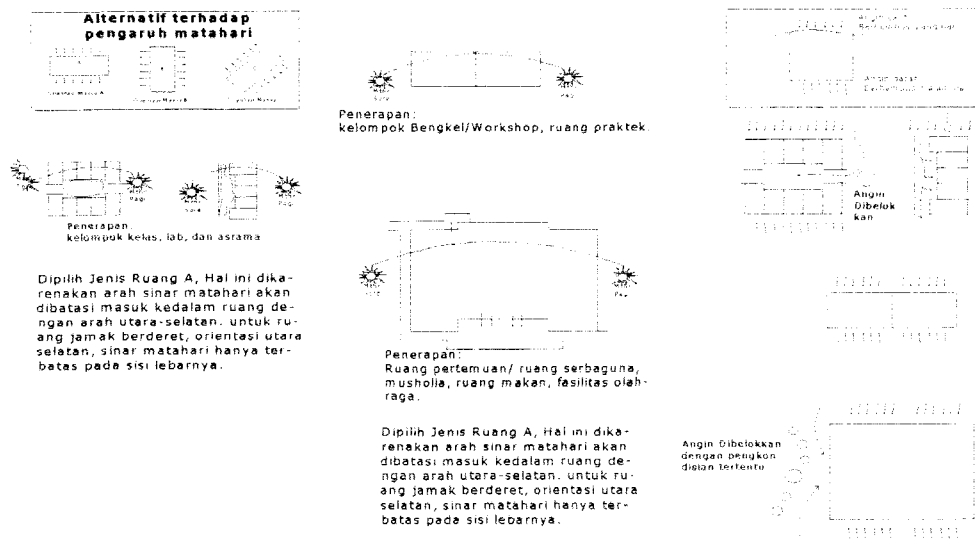
Kontekstual dalam hubungannya dengan tata ruang meliputi dasar pertimbangan Kenyamanan Iklim, View dan Keterbukaan

a. Kenyamanan Iklim dalam Bentuk Ruang Kontekstual

Kenyamanan iklim berkaitan erat dengan faktor matahari (Alternatif orientasi ruang sejajar, tegak lurus dan miring) dan angin (menerima pasif[sejajar, tegak lurus, miring], dan mengarahkan), sehingga tata ruang yang dapat memanfaatkan pengaruh ini, serta dapat pula mengantisipasi pengaruh negatifnya menentukan tingkat keberhasilan tata ruang yang baik. Kenyamanan iklim berpengaruh terhadap orientasi dan pengkondisian ruang tersebut dalam mengantisipasinya.

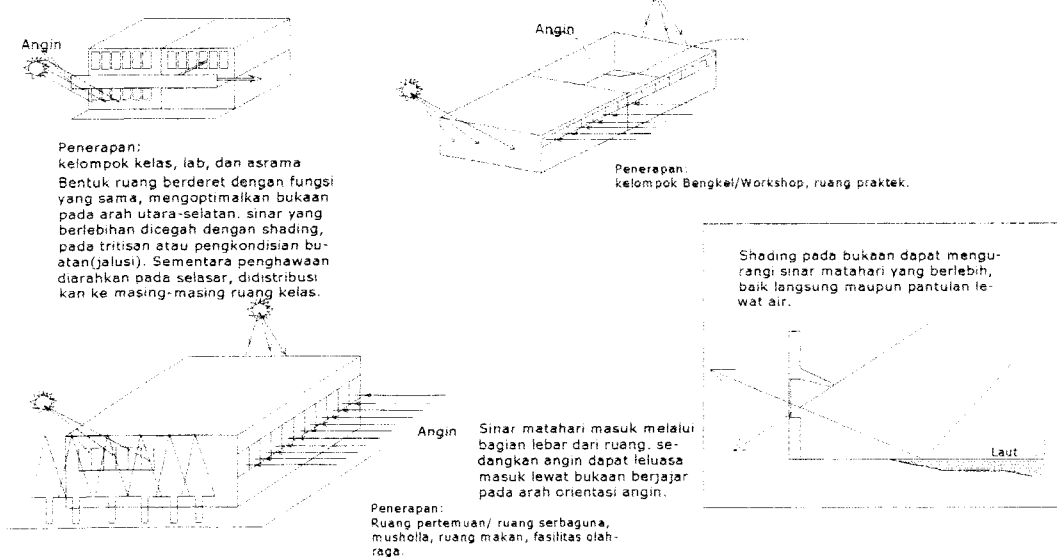
Gambar 3.31 Analisis Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Kontekstual

Bentuk Ruang Kontekstual Dalam Kenyamanan Terhadap Iklim



Gambar 3.32 Sintesa Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Kontekstual

Bentuk Ruang Kontekstual Dalam Kenyamanan Terhadap Iklim (sint)

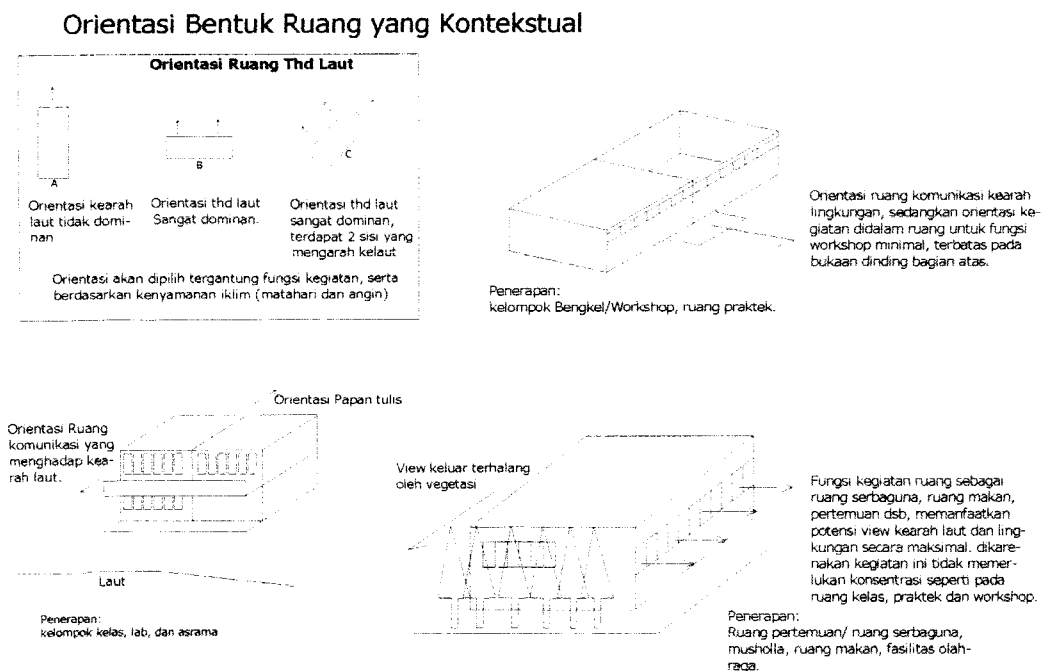


Tata ruang yang kontekstual dengan mempertimbangkan kenyamanan terhadap iklim terkait kedalam dua faktor utama yaitu matahari dan angin. Selain pertimbangan pada bentuk ruang itu sendiri, juga dengan mempertimbangkan luas bukaan, ketinggian bukaan dari lantai serta tritisan yang dapat membatasi sinar masuk secara berlebihan. Faktor angin diatasi dengan orientasi massa miring sehingga angin tidak mengenai bangunan tegak lurus, pengembangan lebih lanjut dicapai dengan pemecah vegetasi, atau malah dengan mengarahkannya, baik itu dengan penataan ruang-ruang ataupun vegetasi yang dapat mengarahkan angin.

b. Orientasi dalam Bentuk Ruang Kontekstual

Orientasi dalam ruang kontekstual memperhatikan potensi utama dari site, yakni bisa berupa laut, kegiatan ekstern atau dengan jalan lingkungan. Orientasi pada ruang kelas dipertimbangkan pada arah ruang itu sendiri maupun pada lingkungan dengan view laut yang diwujudkan dalam ruang bersama dengan mengarah pada view tersebut. Hal ini juga terjadi pada ruang lain seperti bengkel, workshop atau ruang serbaguna, ruang pertemuan, ruang makan.

Gambar 3.33 Sintesa Orientasi Dalam Bentuk Ruang Kontekstual



3.4.1.2 Kontekstual Dalam Bentuk Massa

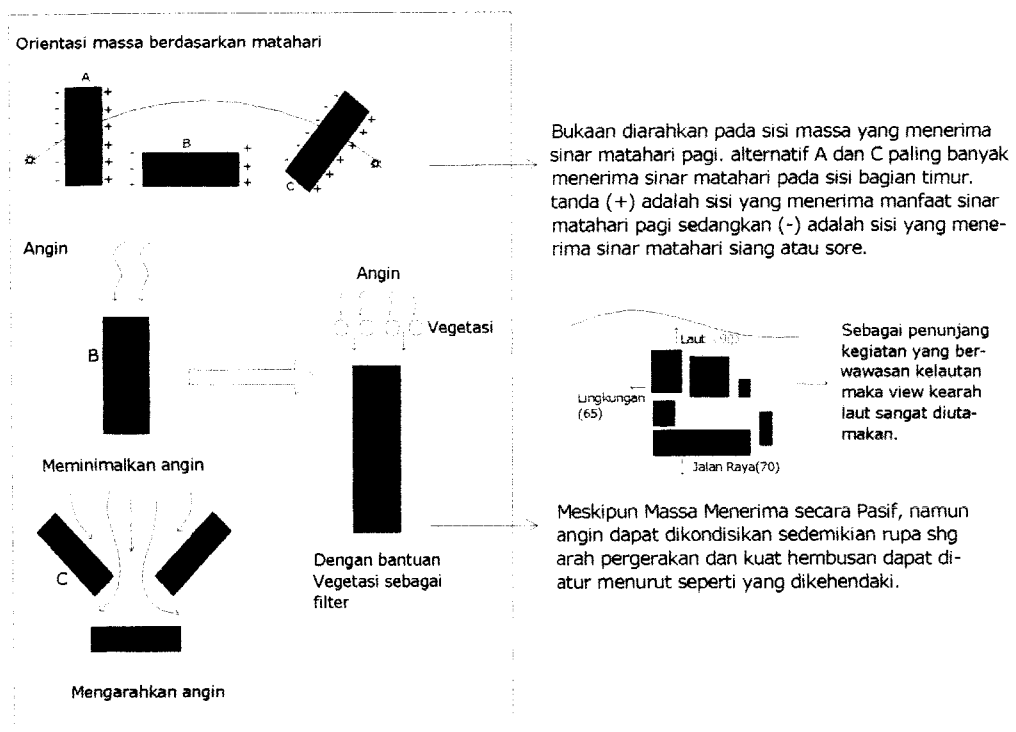
Kontekstual dalam hubungannya dengan Tata Massa meliputi dasar pertimbangan pengaruh Kenyamanan Iklim, View, keterbukaan, tata hijau

a. Kenyamanan Iklim dalam Bentuk Massa Kontekstual

Kenyamanan terhadap iklim mendasari perencanaan tata massa yang kontekstual. Tentu saja faktor yang berpengaruh adalah pengaruh matahari dan angin. Faktor matahari mempengaruhi orientasi terhadap tata letak massa dengan alternatif sejajar, tegak lurus atau miring, serta faktor angin dengan mengkondisikan massa sehingga dapat diarahkan dengan optimal. Alternatif massa terhadap faktor angin adalah dengan menerima secara pasif yaitu dengan orientasi sejajar dan tegaklurus serta mengarahkan angin dengan cara mengatur tata letak massa sehingga angin dapat dibelokkan)

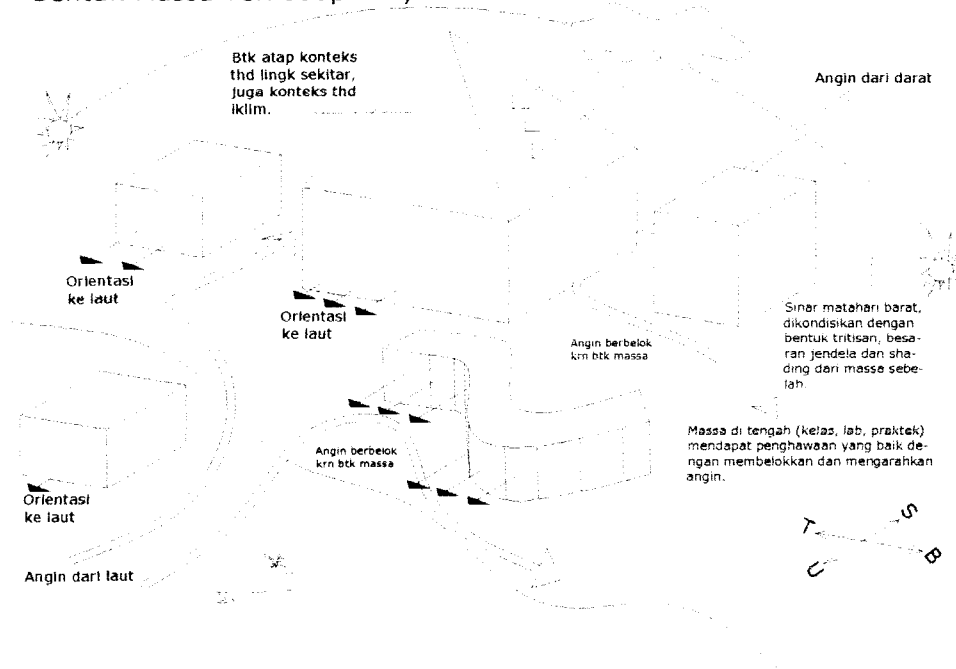
Gambar 3.34 Analisis Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Kontekstual

Bentuk Massa Terhadap kenyamanan Iklim



Gambar 3.35 Sintesa Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Kontekstual

Bentuk Massa Terhadap kenyamanan Iklim



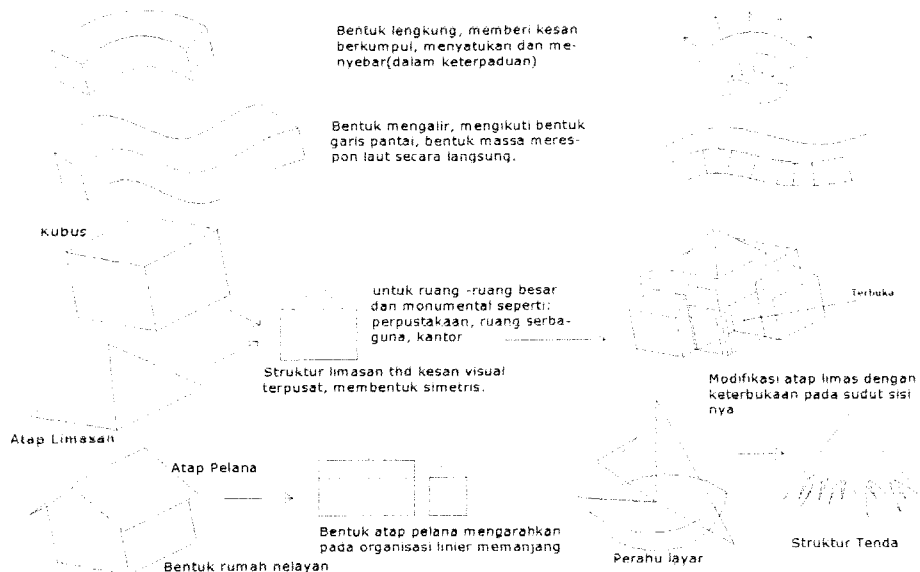
Kontekstual dalam kenyamanan iklim dipengaruhi oleh matahari dan angin. Perletakkan yang baik adalah dengan cara menghindari orientasi massa yang banyak berhadapan langsung dengan penerimaan sinar matahari sehingga bukaan diarahkan pada utara-selatan. Pengembangan selanjutnya dengan mengelompokkan massa-massa dengan ruang pengikat dengan mengkombinasikan pula dengan vegetasi agar pengaruh iklim dapat di kondisikan dengan baik. Bentuk massa terhadap angin berkaitan dengan orientasi massa itu sendiri yaitu meminimalkan bidang yang terkena angin secara berlebihan. Angin dapat di pecah dan disaring oleh vegetasi dengan tajuk rimbun. Tetapi angin juga dapat diarahkan oleh letak massa sehingga tercipta kondisi penghawaan yang baik pada masing-masing ruangnya.

b. Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap Lingkungan Pantai

Bentuk dasar massa mendekati pada perancangan kontekstual dengan lingkungan. Bentuk melengkung sebagai perwujudan elemen pohon kelapa pada site tepi pantai memberikan arahan menyebar atau memusat, demikian juga dengan bentuk lainnya seperti bentuk mengalir, bentuk dasar kubus, limasan, atap pelana, atau dengan bentuk struktur tenda, menganalogikan dari bentuk layar yang digunakan pada perahu nelayan setempat dalam menangkap ikan.

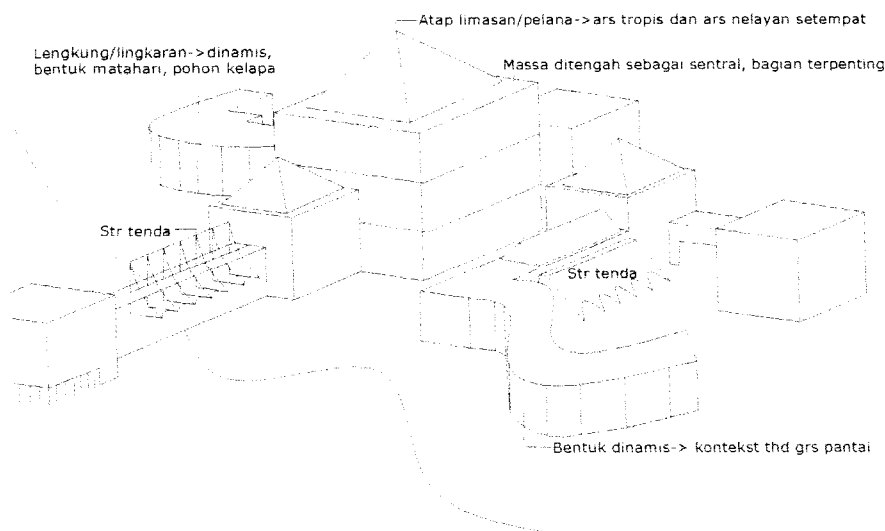
Gambar 3.36 Analisis Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap Lingkungan Pantai

Bentuk Massa yang kontekstual terhadap lingkungan



Gambar 3.37 Sintesa Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap Lingkungan Pantai

Penggabungan komposisi bentuk



Penggabungan komposisi bentuk mendasarkan pada pola kegiatan dan zoning sehingga diperoleh hubungan erat antara kegiatan dengan fasilitas fisik yang kontekstual (memperhatikan lingkungan alam). Bentuk dominan diwujudkan dalam kubus, yang terletak di tengah/pusat, dengan unsure lain yang menempel berdasarkan kedekatan (organisasi cluster), juga penerapan massa lengkung dan linier dalam merespon garis pantai atau sekuen dalam tahapan hierarki tertentu.

3.4.1.3. Analisis Penampilan Kontekstual

Tabel 3.13 Hubungan Penampilan Kontekstual Pada Alam Pantai

Penampilan/Citra	Kontekstual Alam Pantai	
	Arsitektur Tropis	Arsitektur Waterfront
Bentuk Bangunan	√	√
Struktur Bangunan	√	√
Fasade Bangunan	√	√

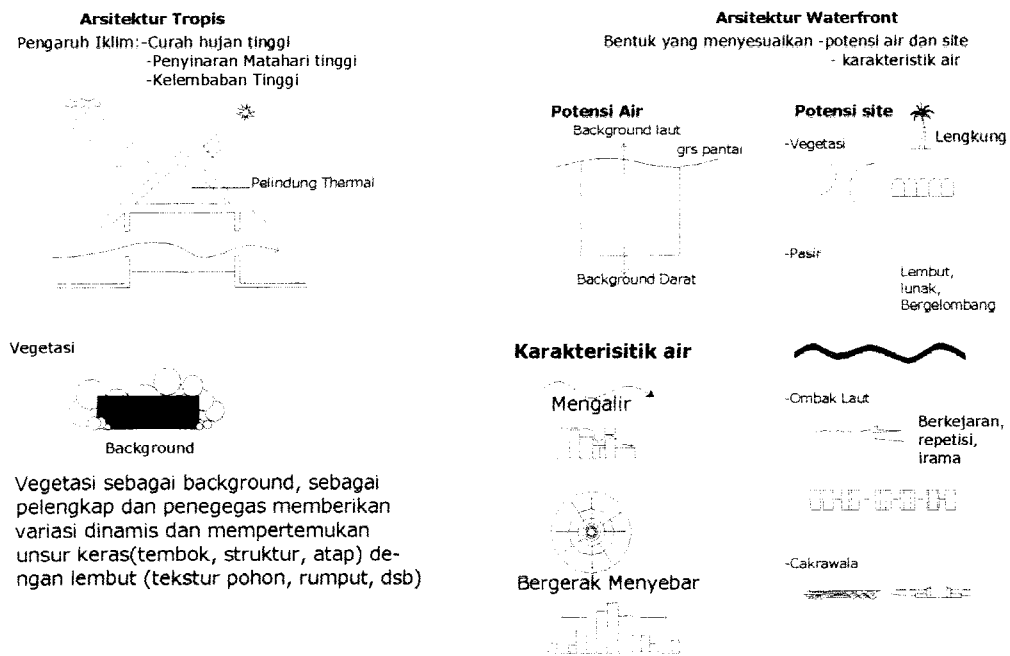
Kontekstual dalam hubungannya dengan penampilan bangunan meliputi dasar pertimbangan pada pengaruh matahari dan angin, pemanfaatan potensi air, dan tata hijau.

a. Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual

Bentuk akan mempengaruhi penampilan bangunan, factor yang berpengaruh dalam bentuk adalah pengaruh terhadap iklim (dalam hal ini adalah matahari dan angin), terhadap potensi sekitar, serta tata vegetasinya. Terhadap potensi sekitar menyimpan elemen-elemen yang dapat diwujudkan dalam fasilitas fisik, baik dari pola penyebaran, tekstur, ornamen, dsb. Hal ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

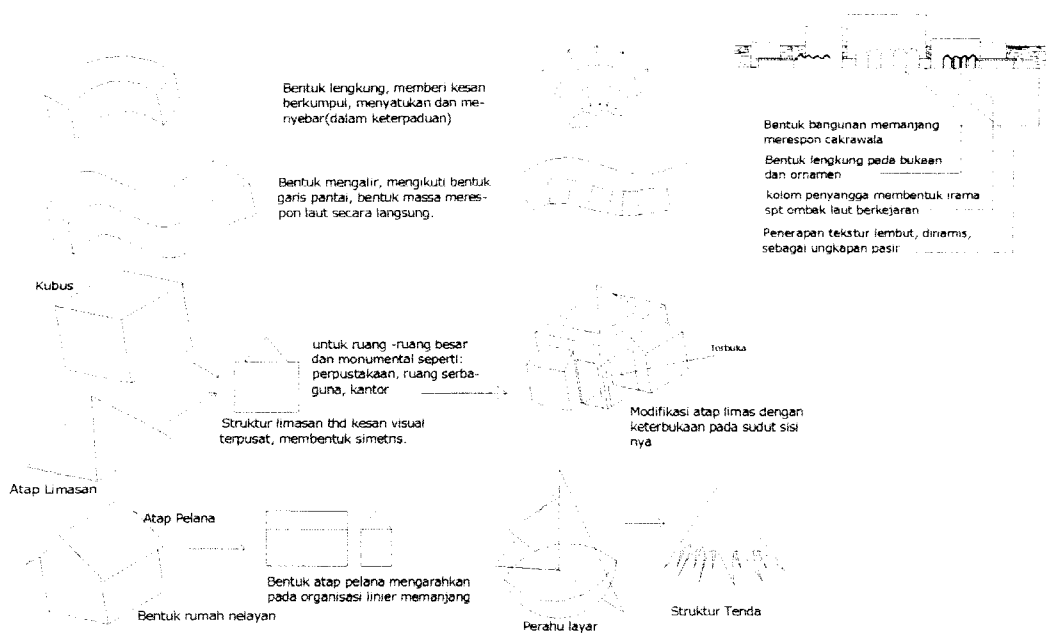
Gambar 3.38 Analisis Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual

Penampilan bangunan-> Arsitektur Tropis dan Waterfront thd bentuk



Gambar 3.39 Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual

Konsep Penampilan dalam Bentuk Yang Kontekstual



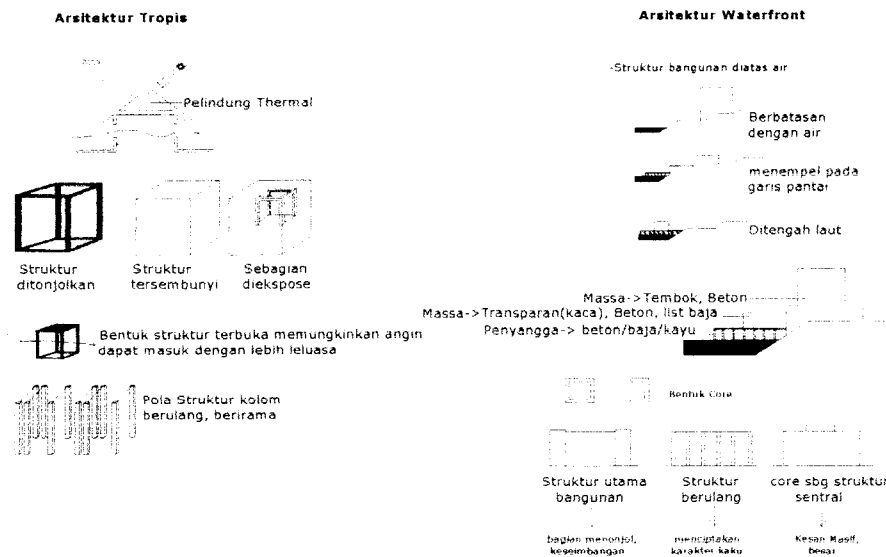
Penampilan bangunan kontekstual dicapai terhadap bentuk. Bentuk massa akan berpengaruh pada tampilannya. Kontekstual dalam lingkungan tropis adalah menonjolkan atap yang miring, hal ini fungsional terhadap pengaruh iklim, juga terhadap bentuk yang lain seperti bentuk massa melengkung, bergelombang, lingkaran dan bentuk bangunan masyarakat nelayan sekitar dapat menegaskan kontekstual terhadap lingkungan alam pantai. Selain itu banyak bukaan dan bentuk tritisan juga berpengaruh besar pada penampilan keseluruhan. Juga potensi air dapat mempengaruhi penampilan dari background/orientasi yang diciptakannya. Pengembangan terhadap air mempengaruhi fleksibilitas massa dalam komposisi yang dinamis, mengalir dan menyebar.)

b. Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual

Struktur berhubungan dengan bentuk atap yang kontekstual, penonjolan struktur sehingga berpengaruh pada fasad, bentuk keterbukaan massa oleh bentuk struktur tertentu, serta pengaruh air terhadap struktur agar kontekstual dalam dermaga atau pada fasilitas fisik yang mengapung ditengah laut. Dalam perulangan kolom-kolom, struktur memiliki pola yang kaku, atau berirama, dengan pengaturan berselang antar beberapa kolom.

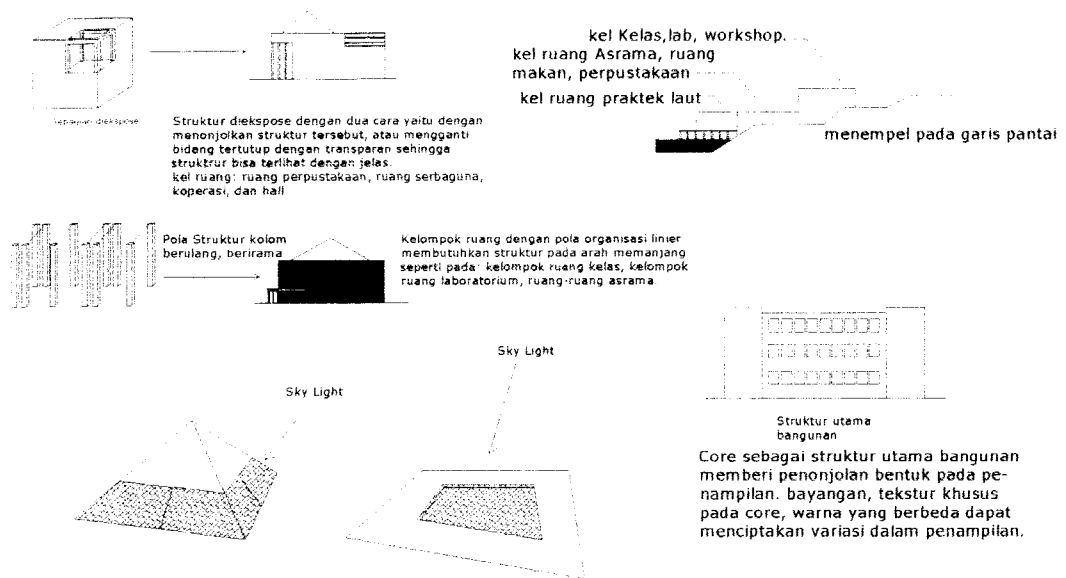
Gambar 3.40 analisis Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual

Penampilan bangunan-> Arsitektur Tropis dan Waterfront thd Struktur



Gambar 3.41 Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual

Penampilan bangunan-> Arsitektur Tropis dan Waterfront thd Struktur(sint)



Penampilan bangunan dipengaruhi oleh struktur yang dapat membentuk bangunan dalam kesan tertentu. Pengaruh terhadap iklim dapat direspon dengan menggunakan ruang-ruang terbuka sehingga struktur rangka dipadukan dengan penutup transparan dapat menciptakan kesan keterbukaan. Bentuk kaku, dinamis, berirama diwujudkan dengan perulangan pada struktur berjajar seperti pada kolom penyangga sirkulasi pada massa.

Selain itu dalam pengaruh terhadap iklim bentuk atap miring sebagai ciri tropis dapat dipadukan dengan dinding dan bukaan. Pada arsitektur waterfront, kontekstual penampilan mempengaruhi struktur yang digunakan dalam mendekatkan bangunan kepada air. Karena air berfungsi sebagai komponen utama, dapat dikembangkan sebagai *background*, juga menguatkan penampilan secara keseluruhan.

c. Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual


Fasade bangunan sebagai bagian dari penampilan memberikan kesan keterlingkupan pada bangunan. Fasade bangunan dibedakan menjadi massif dan transparan. Bentuk massif memberi kesan ketertutupan yang tinggi, keterbukaan hanya pada jendela saja. Namun bentuk transparan memberi kesan keterbukaan tinggi memungkinkan melihat ruang-ruang dalam dan struktur pendukungnya. Fasade memiliki kualitas permukaan (dalam hal terktur, warna dan bahan), bayangan, dan prinsip penyusunan mengikuti bentuk (irama, unity, simetris dan hierarki). Penonjolan bidang permukaan bangunan ataupun melesak kedalam dapat menampilkan variasi dalam shading. Hal ini juga dapat direncanakan pada bukaan-bukaan, permainan tekstur dan warna sehingga menengaskan fasade secara keseluruhan. Seperti pada gambar dibawah ini.

Gambar 3.42 Analisis Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual


Penampilan bangunan dalam Fasade

keterbukaan ruang dalam dengan ruang luar

masif



Transparan




Keterbukaan dengan ruang luar dapat dicapai dengan bukaan jendela. namun dapat pula dengan penutup transparan atau masif.

Kualitas permukaan

Textur	Warna	Bahan
-Kasar	- biru	- Kayu
-Halus	- Putih	- Beton
-licin		- Stainless steel
		- Kaca
		- gypsum


Prinsip Penyusunan

Irama/Pengulangan



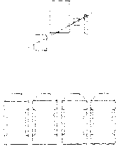
Penggunaan pola-pola yang sama dan resultan dari irama-irama untuk mengorganisir satu seri bentuk-bentuk yang serupa. Irama pada penampilan memberi variasi untuk menghindari kesan monoton. misal variasi pada kolom, bukaan jendela, ornamen, dsb.

Simetri



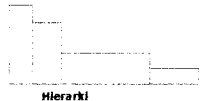
Distribusi bentuk-bentuk dan ruang-ruang yang sama seimbang terhadap satu garis bersama (sumbu) atau titik pusat. Bentuk simetri memberi kesan teratur, kembang, sehingga penampilan bisa terfokus secara seimbang. misal pada bentuk core ganda pada asrama, bukaan yang simetris, dsb.

Unity/Kesatuan




Unity/kesatuan menyatukan elemen-elemen terpisah menjadi kesatuan yang utuh, saling mendukung dan melengkapi sehingga membentuk satu komposisi tertentu. baik elemen-elemen dalam satu massa atau beberapa massa. Seperti pada bentuk bukaan/ornamen/atap yang sama pada beberapa massa menyatukan visual terhadap penampilan visual yang saling terkait dan bersatu.

Hierarki



Hierarki pada penampilan mengungkapkan adanya jenjang atau tingkatan yang ditunjukkan pada deret/bentuk yang ber tingkat-tingkat/ berjenjang-berjenjang. misalnya bentuk atap disusun berdasarkan ketinggian yang berbeda, berurutan.

Bayangan



Bayangan sebagai pengaruh dari penyi- naran matahari akan dipengaruhi oleh letak, orientasi, bentuk permukaan, dan strukturnya. pada durasi penyi naran pagi siang dan sore memben arah bayangan yang berbeda. sehingga perletakan jendela agar memberi kenyamanan harus diperhatikan, terutama pada bidang-bidang tritisan.

Gambar 3.43 Sintesa Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual

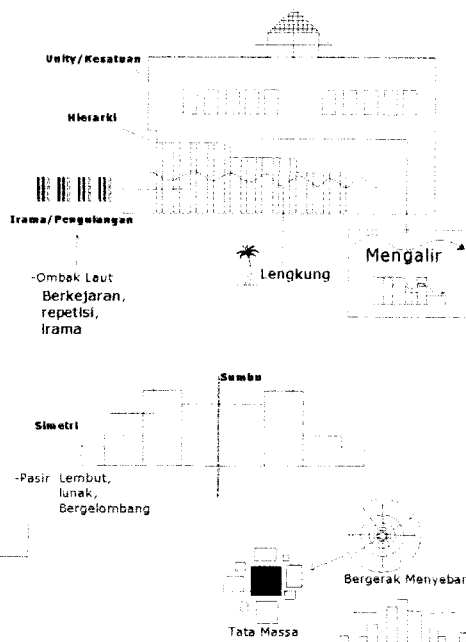
Fasade



Beberapa bagian permukaan yang transparan memberi kesan terlihat pada bagian dalam. hal ini dapat dianalogikan pada air yang bening sehingga dapat melihat pada bagian dasar air.

Bidang transparan dapat digunakan untuk menonjolkan kegiatan didalamnya, ruang-ruang yang ada, atau bentuk strukturnya.

Fasad modern dengan pemilihan struktur kombinasi baja beton, struktur tenda, dan material penutup metal.



Pelingkup masif dan transparan dipilih dalam memberi variasi pada penampilan. Bentuk transparan juga memberi pengertian terhadap sifat air yang jernih dan transparan. Pengembangan selanjutnya adalah penggunaan tekstur yang berbeda pada bagian yang ditonjolkan seperti pada point interest tertentu untuk memberi variasi agar tidak monoton. Setelah tekstur, maka pemberian warna dipilih pada biru muda dengan kombinasi warna putih. Meskipun terdapat juga warna yang lain, namun warna ini adalah warna dominan. Sedangkan untuk bahan digunakan bahan beton dan kayu. Fasade juga memiliki kualitas Permukaan dalam bayangan seperti pada tritisan, bentuk atap, jendela, kolom-kolom dsb dapat digunakan untuk menegaskan penampilan, serta prinsip penyusunan mengikuti bentuk irama(pada kolom, bukaan), unity(ornamen, penutup atap), simetris(simetris pada struktur utama core) dan hierarki(pada variasi kolom yang berjenjang, atap, dsb)

BAB 4

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Konsep Pengguna dan Kegiatan

A. Jumlah Siswa, Pengajar, dan Karyawan

- Jumlah Siswa

Prediksi Jumlah siswa apabila selama 15 tahun kedepan adalah sebesar 120 orang, yang meliputi 60 orang bagi jurusan Penangkapan ikan dan Mesin Perikanan, serta 30 orang untuk masing-masing Pengolahan Hasil Perikanan dan Budidaya Perikanan.

- Jumlah Pengajar

Jumlah guru pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah adalah 44 orang.

- Jumlah Karyawan

Jumlah Karyawan pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah sebesar 46 orang.

B. Kegiatan

Kegiatan dibagi dalam 5 macam yaitu :

- kegiatan Utama

Adalah Kegiatan Belajar Mengajar Kelas Teori, Bengkel\Workshop, dan Laboratorium dengan perbandingan 60% : 40% untuk praktek. Karena ada kesamaan dalam penggunaan ruang kelas, maka bisa diterapkan sistem rotasi. Sistem ini sebagai dasar dari keterpaduan fasilitas fisik. Selain belajar mengajar kelas teori dan bengkel/workshop, selain itu juga terdapat kegiatan Praktek Pemahiran di Unit Usaha, diakhiri dengan seminar(laporan pertanggungjawaban)

- Ekstra kurikuler

Terdiri dari kegiatan wajib: Keagamaan, Pramuka, Beladiri, OSIS, MFD, Pemeliharaan Lingkungan, renang. Dan pilihan : Olahraga, Kesenian, Koperasi dan Lintas Alam)

- Kokurikuler

Disesuaikan berdasarkan program keahlian masing-masing. Kegiatan ini bersifat tambahan bagi kegiatan teori dan praktek yang lebih menjurus pada bidang masing-masing.

- Asrama

Kegiatan bersama, kegiatan individu (tidur, mck, makan, belajar dsb)

- pendukung dan pelengkap

Kegiatan Pendukung berupa berupa kegiatan pengelola, kegiatan para karyawan, dan kegiatan para guru pengajar. Kegiatan pelengkap antara lain : kegiatan perawatan bangunan, perawatan kesehatan, keamanan, dsb.

4.2. Konsep Kebutuhan Ruang

Kebutuhan Ruang utama Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah, meliputi ruang kelas teori, ruang praktek, bengkel, dan laboratorium. Berdasarkan konsep keterpaduan dalam ruang – ruang, maka fasilitas tersebut dikelompokkan dalam kegiatan yang sama, dengan pemanfaatan secara bersama-sama. Artinya fasilitas seperti ruang kelas dapat dipakai untuk semua jurusan yang ada. Demikian pula pada ruang –ruang pada kelompok utama yang lain , kelompok pendukung, maupun pelengkap. Kebutuhan ruang dalam kuantitas jumlah dan luasan ditunjukkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Jumlah dan Besaran Ruang Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah

No	Jenis Ruang	Jumlah Ruang	Besaran per unit ruang (M ²)	Besaran ruang (M ²)
A. RUANG DALAM KEGIATAN UTAMA				
1.	Ruang Kelas Teori	14	80	1120
2.	Ruang Display	1	45	45
3.	Ruang Praktek			
a.	<i>Navigasi dan Perhubungan</i>	2	(150,8 & 62,4)	213,2
b.	<i>Hatchery/Penetasan</i>	1	66,3	66,3
c.	<i>Instalasi Kolam</i>	1	66	66
d.	<i>Workshop Perbengkelan</i>	1	222,7	222,7
e.	<i>Workshop Pesawat Bantu</i>	1	80,86	80,86
f.	<i>Workshop Fishing Gear</i>	1	444	444
g.	<i>Workshop Pengolahan Hasil Pert.</i>	1	245,7	245,7
4	Laboratorium			
a.	<i>Lab Biologi</i>	1	92,69	92,69
b.	<i>Lab Biologi Perikanan</i>	1	92,69	92,69
c.	<i>Lab Kimia</i>	1	92,69	92,69
d.	<i>Lab Fisika</i>	1	92,69	92,69
e.	<i>Lab Komputer</i>	1	65	65
f.	<i>Lab Bahasa</i>	1	52	52
g.	<i>Lab Referigrasi</i>	1	98,8	98,8
KEGIATAN PENDUKUNG				
1.	Asrama			
a.	<i>Asrama Putra</i>	1	2691,9	2691,9
b.	<i>Asrama Puteri</i>	1	1017,5	1017,5
2.	Ruang Makan	1	595,4	595,4

3.	Pengelola			
a.	<i>Kepala Sekolah</i>	1	36	36
b.	<i>Pejabat Struktural</i>	1	100	100
c.	<i>Tata Usaha</i>	1	22,5	22,5
d.	<i>Ruang Dosen</i>	1	157,5	157,5
e.	<i>Ruang Administ/Pengajaran</i>	1	36	36
f.	<i>Kesiswaan</i>		18	18
g.	<i>Humas</i>	1	9	9
h.	<i>Sarana Pendidikan/Umum</i>	1	9	9
4.	Perpustakaan	1	223	223
	KEGIATAN PELENGKAP			
1.	Hall	1	130	130
2.	Poliklinik	1	29,8	29,8
3.	Ruang Serba Guna	1	534	534
4.	Musholla	1	371	371
5.	Koperasi	1	30	30
	B. RUANG LUAR			
1.	Parkir		415	415
2.	Jalur Sirkulasi		83	83
3.	Fasilitas Olahraga			
	<i>Renang</i>			
	<i>Diver</i>	1	986,7	986,7
	<i>Swimmer</i>	1	1625	1625
	<i>Ruang Ganti</i>	1	40	40
	<i>Volley</i>	1	162	162
	<i>Lapangan Tennis</i>	1	260,75	260,75
Jumlah Total Ruang Dalam (A): 9100,92 m ²				
Jumlah Total Ruang Luar (B): 3074,45 m ²				
Jumlah Total (A+B): 12175,37 m ²				

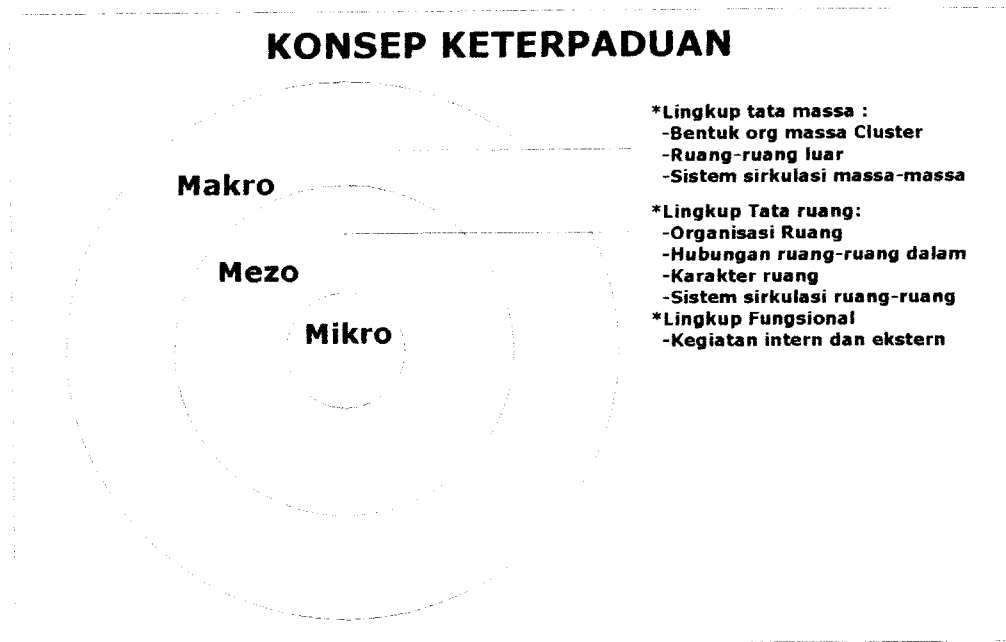
4.3. Konsep Fleksibilitas Ruang dan Pengembangan

Sekolah Usaha Perikanan Menengah Bergerak dibidang perikanan. Perencanaan fasilitas fisik akan mengalami perkembangan baik dari teknologi maupun kuantitas pengguna. Perencanaan fasilitas pendukung seperti tambak budidaya, memerlukan lahan yang luas : sekitar 10 hektar, sedangkan untuk pengembangan fasilitas lain seperti kolam dengan kapal peraga, misalnya, akan mempermudah dalam menunjang kegiatan di sekolah ini. Untuk mengantisipasi perkembangan dilihat dari segi kuantitas di atasi dengan penambahan bangunan baru seperti kelas, asrama, ruang perpustakaan, pengelola, dsb diperlukan sekitar 40% dari jumlah luasan total sekarang, yaitu 4870m². Sehingga peruntukkan lahan untuk pengembangan kedepan adalah sejumlah 27045.518m²

4.4. Konsep Keterpaduan

Konsep Keterpaduan adalah perencanaan sebuah fasilitas terpadu, berdasarkan Keteraturan, Bentuk Komunikasi, Kesatuan, Efisiensi dan Wawasan Lingkungan. Faktor- faktor ini berpengaruh pada Tata Ruang, Tata Massa, Sistem Sirkulasi dan Karakter Ruang yang ada pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Dari hasil analisis Bab III keterpaduan dalam Sekolah Usaha Perikanan Menengah berdasarkan konsep keterpaduan pendidikannya dijelaskan pada gambar 4.1

Gambar 4.1 Lingkup Konsep Keterpaduan Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah



Keterpaduan sebagai fasilitas yang bersatu, saling mendukung dan terkait dalam kesamaan beberapa fungsi kegiatan sehingga penggunaan fasilitas dapat dilakukan secara bersama-sama.

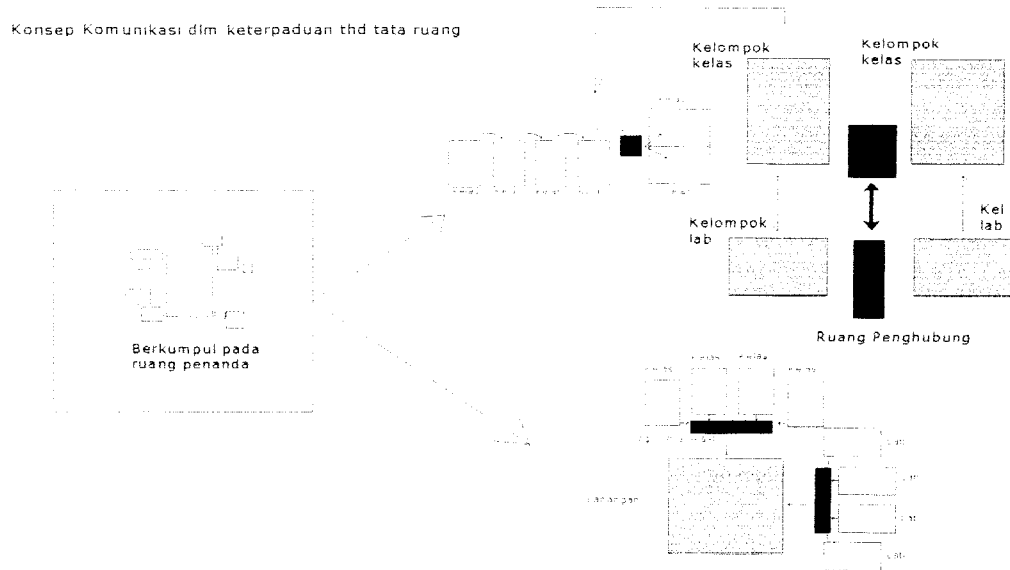
4.5. Konsep Keterpaduan Terhadap Tata Ruang

Keterpaduan ini meliputi: Pola Komunikasi, pola keteraturan dan Pola kesatuan.

a. Konsep Komunikasi Dalam keterpaduan Terhadap Tata Ruang

Ditunjukkan dengan Hubungan ruang saling keterkaitan menurut kedekatan dari kelompok ruang dapat memberikan respon yang peka, dari hal ini dapat dikembangkan menurut hubungan dengan kelompok ruang kelas, lab, workshop dan lainnya menurut bentuk ruang penghubung besar yang menyatukan ruang-ruang penghubung kecil lainnya. Hubungan komunikasi ditunjukkan pada gambar 4.2

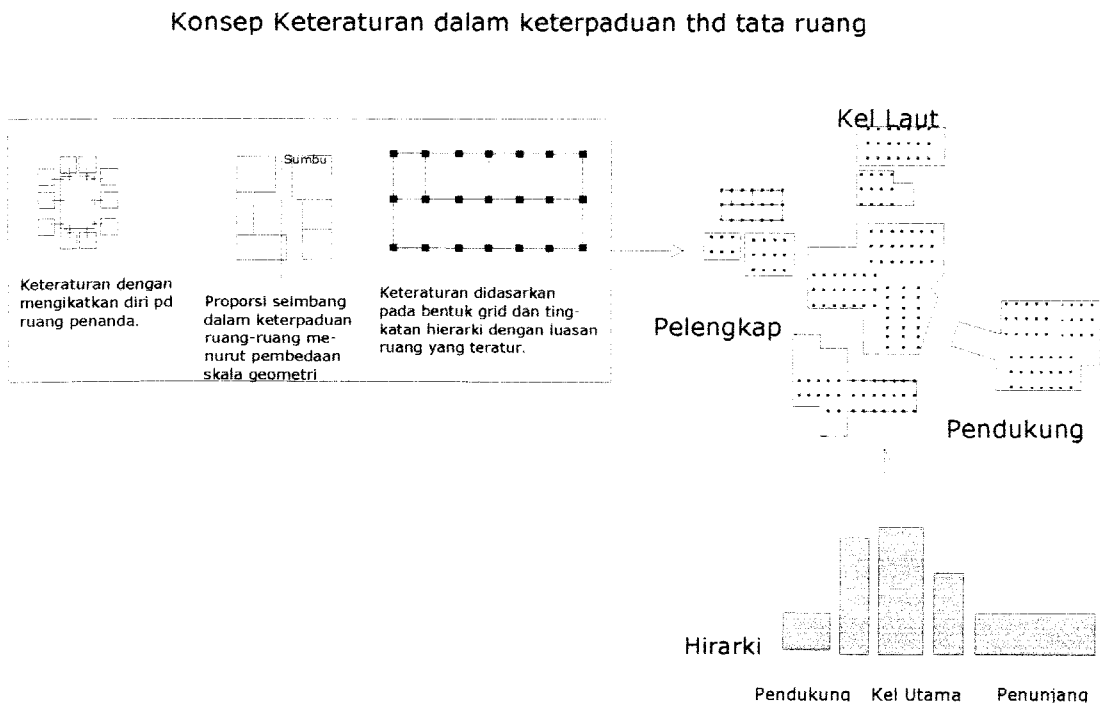
Gambar 4.2 Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang



b. Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang

Bentuk Organisasi sistem grid dipilih sebagai upaya memberikan keteraturan pada perletakan tata ruang, pola ruang kelas berjajar memeberikan kesan teratur. Selain itu bentuk ini juga dapat dikembangkan menurut hierarki pada fasilitas kelompok pendukung, kelompok utama dan penunjang ,menurut sistem Konsep Tata Massa Cluster

Gambar 4.3 Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang



c. Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang

Tata Ruang sebagai kesatuan dalam konteks teamwork, memberikan kaitan yang menunjang, dan mendukung satu sama lain. Diawali dengan pola dinamis dengan keterkaitan ruang-ruang lain, kemudian dilengkapi dengan ruang-ruang perantara sebagai penghubung sehingga akan terwujud hubungan saling terkait dan menguatkan satu sama lain. Bentuk ini dapat dikembangkan menjadi pola yang seimbang antar hubungan kelompok kegiatan, ditunjukkan pada gambar 4.4

Gambar 4.4 Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Ruang

Konsep Kesatuan dalam Keterpaduan thd Tata Ruang

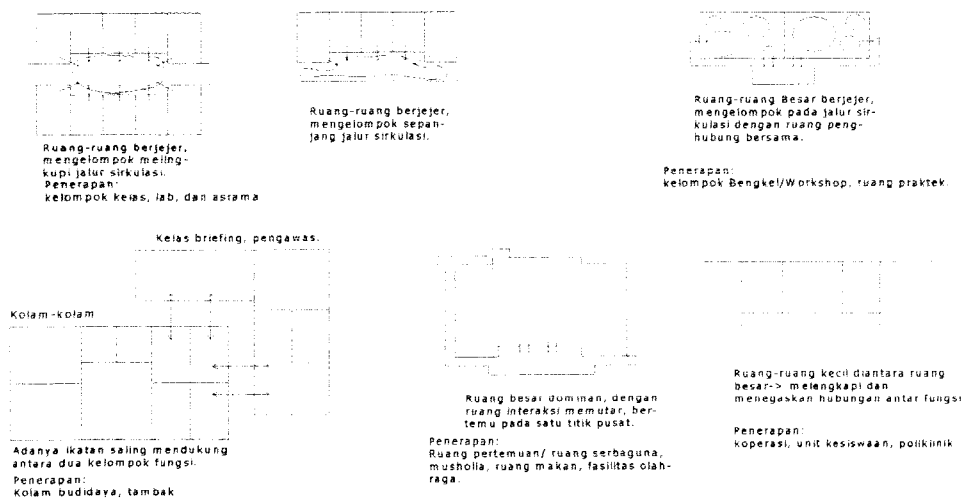


d. Konsep Tata Ruang Dalam Kegiatan

Ruang-ruang dalam kelompok ruang memiliki hubungan interaksi dalam kegiatan yang berbeda. Ruang-ruang berjejer dapat mengelompok melingkupi jalur sirkulasi atau sepanjang jalur sirkulasi. Pada ruang besar yang berjejer keterpaduan ditunjukkan pada kedekatan ruang penghubung. Kolam budidaya memiliki hubungan yang saling membutuhkan antar dua kelompok elemen, sedangkan pada ruang besar dominan seperti ruang serbaguna hubungan interaksi kegiatan melingkupi ruang tersebut. Berbeda dengan ruang kecil pada hubungan yang melingkupi dan menegaskan antar kaitan kegiatan pada fungsi tersebut atau fungsi yang lain. Misalnya poliklinik dengan ruang-ruang kelas atau lainnya. Hubungan kegiatan ditunjukkan pada gambar 4.5

Gambar 4.5 Konsep Tata Ruang Dalam Kegiatan

Konsep Tata Ruang terhadap kegiatan



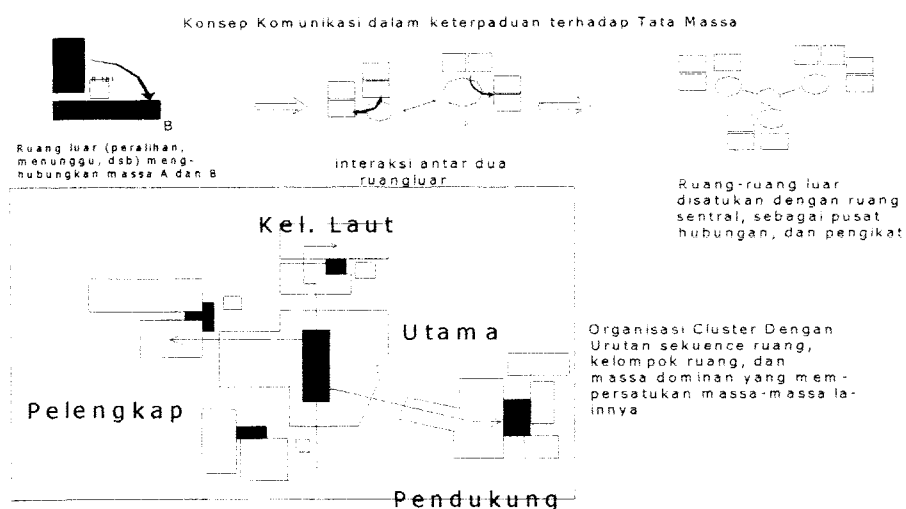
4.6. Konsep Keterpaduan Terhadap Tata Massa

Keterpaduan ini meliputi: Pola Komunikasi, Pola Kesatuan, dan Kegiatan.

a. Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa

Hubungan komunikasi dalam tata massa diwujudkan dalam pola keterkaitan antara ruang penghubung besar yang menarik ruang-ruang penghubung kecil, sehingga terjadi komunikasi yang jelas, ruang penghubung ini dapat difungsikan dalam bentuk ruang bersama, hall, taman terbuka yang memungkinkan interaksi antar individu, dsb. Ruang-ruang penghubung akan menarik massa-massa dengan mendasarkan pada konsep Cluster, sehingga kaitan akan terjadi antar ruang penghubung dan antar massa

Gambar 4.6 Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa

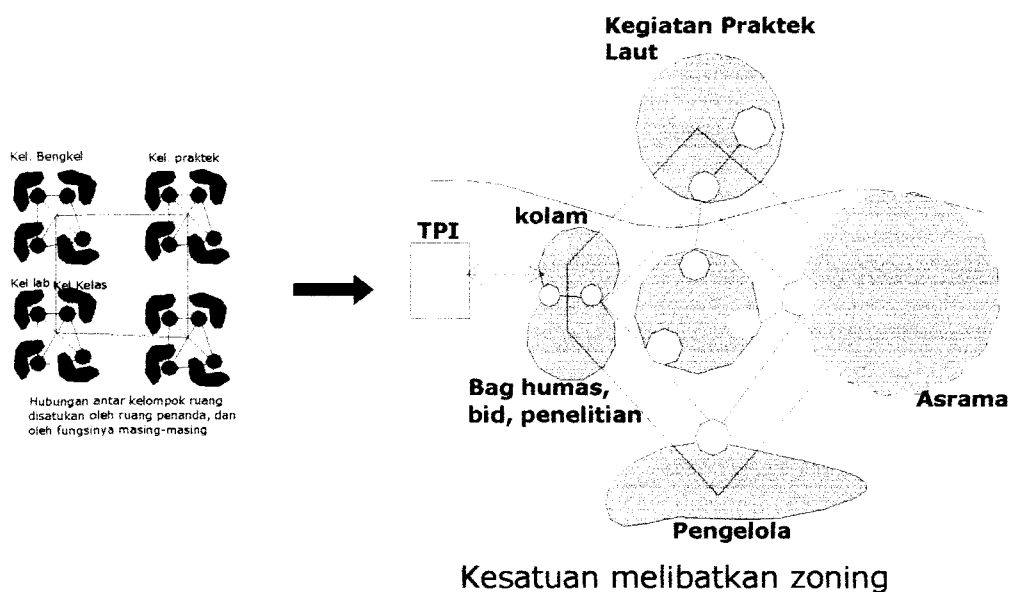


b. Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa

Hubungan dengan lebih dari dua elemen kelompok ruang merupakan dasar keterpaduan dalam kesatuan ruang/kelompok ruang. Kelompok ruang ini memiliki fungsi kegiatan beraneka ragam. Namun begitu masing-masing memiliki beberapa kesamaan tertentu sehingga dapat dikaitkan dalam ruang penghubung, dan antar ruang penghubung dapat terjadi penarikan oleh elemen penting tertentu.

Gambar 4.7 Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa

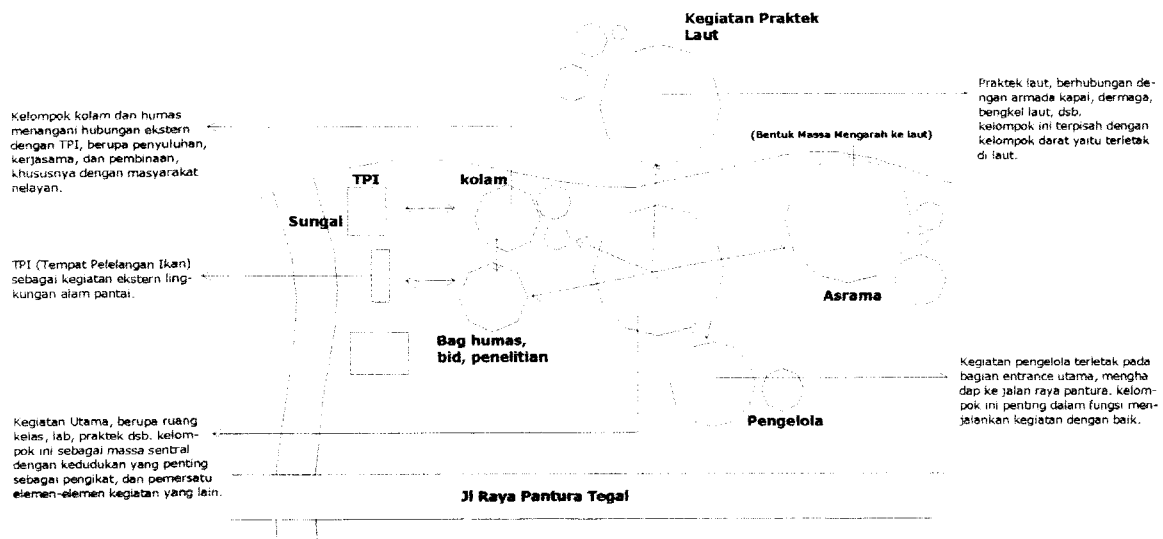
Konsep Kesatuan dalam keterpaduan terhadap Tata Massa



c. Konsep Kegiatan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa

Hubungan fungsi kegiatan didasarkan pada hubungan yang optimal dari kelompok kegiatan praktek laut, asrama, pengelola, penelitian (hubungan intern dan ekstern) dengan kelompok utama pada posisi sentral. Tempat pelelangan ikan direspon dalam penyediaan fasilitas kolam budidaya sebagai contoh dan bagian penelitian, yang memberikan penyuluhan dan kerjasama dengan lingkungan nelayan memajukan perikanan setempat. Pada kegiatan praktek laut, pola massa akan terpisah dari kelompok massa yang lain, karena letaknya di laut, juga dilengkapi dengan dermaga, bengkel laut, dan pendukung lainnya.

Gambar 4.8 Konsep Kegiatan Dalam Keterpaduan Terhadap Tata Massa
Konsep Tata Massa dalam kegiatan



4.7. Konsep Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

Keterpaduan ini meliputi: Pola Keteraturan, Pola Komunikasi, Pola Kesatuan, dan Wawasan Lingkungan.

a. Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

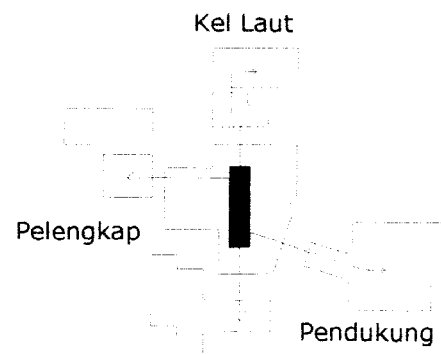
Keteraturan dalam sistem sirkulasi dapat ditunjukkan pada hubungan yang mendukung sistem tata massa *ditg* pada sirkulasi dalam bangunan, dan bentuk sistem *menyebar* untuk pengkondisian sirkulasi pada tapak. Keteraturan yang terfokus pada satu titik utama kemudian menyebar menurut arah *cluster*. Sirkulasi pada tapak akan menghubungkan massa utama (yang berbentuk *cluster*) dengan massa-massa pendukung (berukuran lebih kecil). (Gambar 4.9b)

Gambar 4.9 Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

Konsep Keteraturan Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi

(a)

(b)

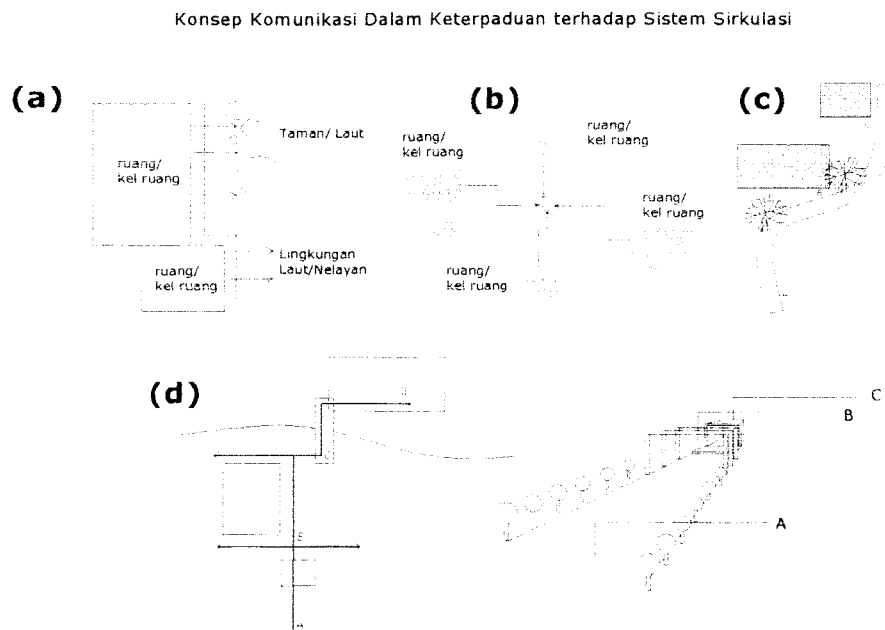


Pusat pada sirkulasi yang dpt mendukung bentuk tata massa dan penyebaran secara Cluster

b. Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

Bentuk komunikasi dalam sirkulasi dapat berupa keterbukaan, pertemuan, dan komunikasi visual sebagai akibat dari pola sirkulasi itu sendiri. Tingkat keterbukaan menentukan hubungan yang lebih dekat kepada lingkungan sehingga interaksi pada selasar adalah pada bangunan dengan luar bangunan, dan kecenderungan untuk berkomunikasi sering terjadi pada sisi-sisi selasar dengan memberi tempat khusus untuk duduk, atau bersandar(4.10a). Titik pertemuan sebagai titik komunikasi pada beberapa arah sehingga mempertemukan aliran pencapaian dalam satu tempat. Tempat ini dapat dikembangkan sebagai sarana yang komunal. Bentuk dari titik ini dapat berupa hall, atau memang percabangan dari area sirkulasi yang ada(Gambar 4.10b). Sedangkan bentuk komunikasi didasarkan pada pola sirkulasi memungkinkan terjadi suatu komunikasi pada arah pandang yang sebagian terhalang, yang secara psikologis merangsang keinginan, atau merangsang memberikan deskriptif kepada alam(Gambar 4.10c), serta Pengalaman dan kesan yang didapatkan saat melewati jalur sirkulasi tersebut.(gb 4.10d)

Gambar 4.10 Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

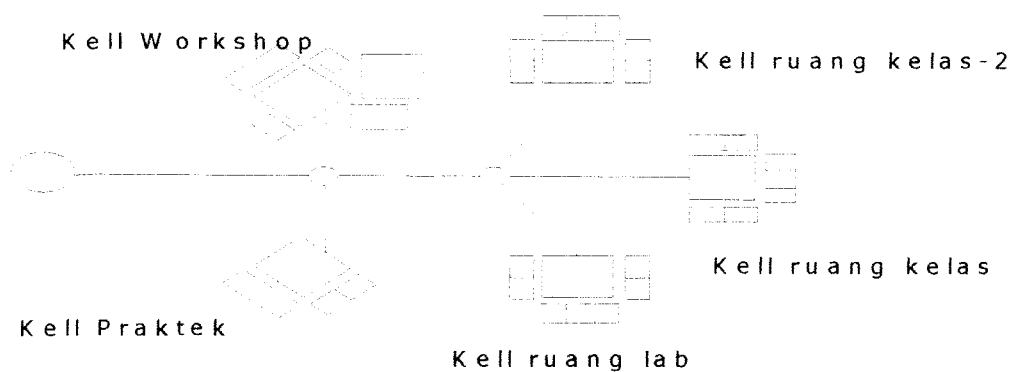


c. Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

Sistem Sirkulasi Spine dipilih karena memiliki keuntungan dalam penempatan ruang-ruang terbuka sebagai bagian dari jalur sirkulasi. Ruang-ruang terbuka ini dapat berfungsi sebagai pengikat antara massa dan kelompok ruang. Sebagai pengembangan pada sistem sirkulasi spine dengan ruang penada sebagai pengikat ruang-ruang dapat mendukung bentuk tata massa radial. Sistem ini mendukung pada sirkulasi massa utama radial dan menghubungkan fasilitas lain dengan massa yang lebih kecil.

Gambar 4.11 Konsep Kesatuan Dalam Keterpaduan terhadap Sistem Sirkulasi

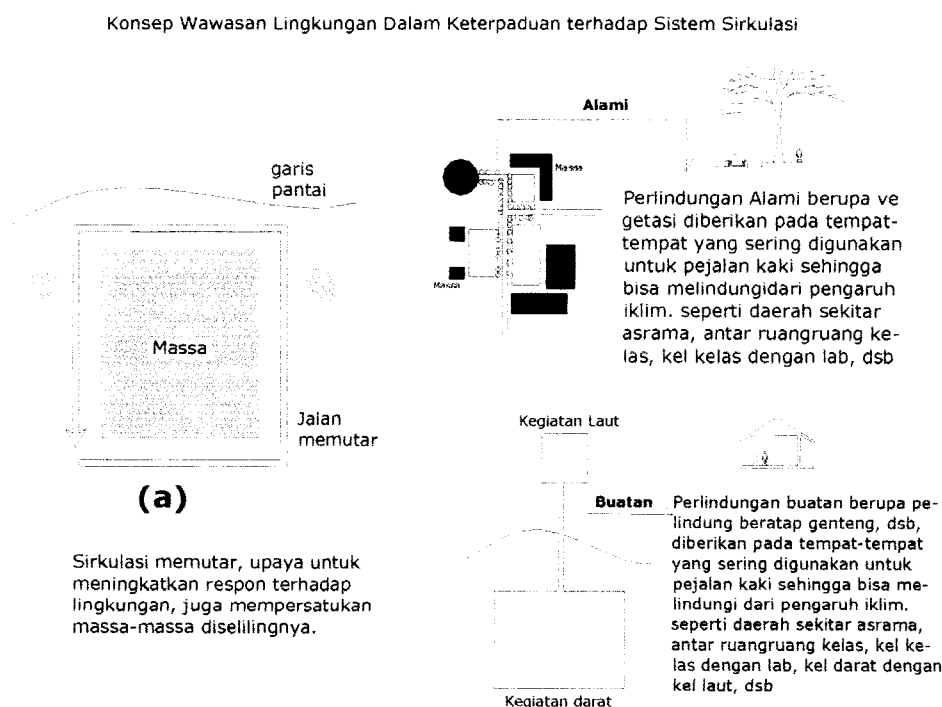
Konsep Kesatuan dalam Keterpaduan Terhadap Sistem sirkulasi



d. Konsep Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi

Model sirkulasi memutar pada massa, merupakan cara optimal bagi menciptakan sirkulasi yang berwawasan lingkungan, hal ini dapat menginteraksikan antara pengguna dengan alam pada pengalaman melalui jalur-jalur sirkulasi yang memang diciptakan untuk tujuan ini (Gambar 4.12a). Pengembangan lebih jauh, bahwa jalur sirkulasi juga dapat digunakan untuk mengarahkan pandangan pada satu titik ke titik lainnya. Jarak dan waktu untuk melewatinya menunjukkan semakin erat hubungan dengan alam jika sepanjang jalur dikondisikan pada tujuan untuk berkomunikasi dengan alam dalam berwawasan lingkungan (Gambar 4.12b).

Gambar 4.12 Konsep Wawasan Lingkungan Dalam Keterpaduan Terhadap Sistem Sirkulasi



4.8. Konsep Keterpaduan Terhadap Karakter Ruang

Keterpaduan ini meliputi: Pola Komunikasi dan Efisiensi.

a. Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Karakter Ruang

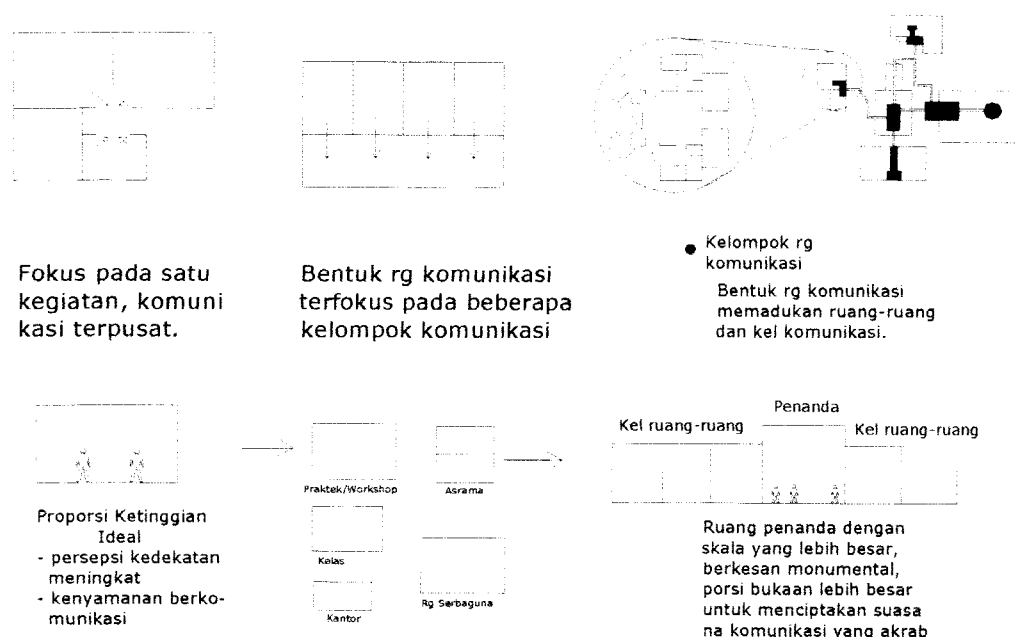
Komunikasi merupakan hal yang penting dalam aktivitas fasilitas pendidikan. Karakter ruang dapat menentukan keberhasilan komunikasi. Konsep komunikasi pada ruang-ruang ditunjukkan pada bentuk ruang sebagai tempat interaksi antar ruang-ruang

itu sendiri. Konsep bentuk ini seperti pada jenis yang terfokus pada satu tempat, maupun dengan fokus pada sepanjang garis koridor. Kedua hal ini dapat diterapkan berdasarkan fungsi kegiatan dan besar interaksi antar pengguna yang ingin dicapai. Sehingga secara keseluruhan komunikasi dalam ruang-ruang bersifat saling mendukung, dalam pola tata Cluster, dengan satu titik sebagai pengikat.

Dalam lingkup yang lebih kecil, komunikasi ruang-ruang akan dipengaruhi oleh skala panjang ruang dan ketinggiannya. Sebagai contoh konsep pada ruang-ruang kelas yang memiliki ketinggian lebih rendah, dihubungkan oleh ruang interaksi yang memiliki ketinggian dan bentuk yang berbeda dari ruang-ruang kelas, sehingga ruang interaksi (penanda akan mengikat ruang-ruang sekitarnya)

Gambar 4.13 Konsep Komunikasi Dalam Keterpaduan Terhadap Karakter Ruang

Konsep Komunikasi dalam keterpaduan terhadap karakter ruang

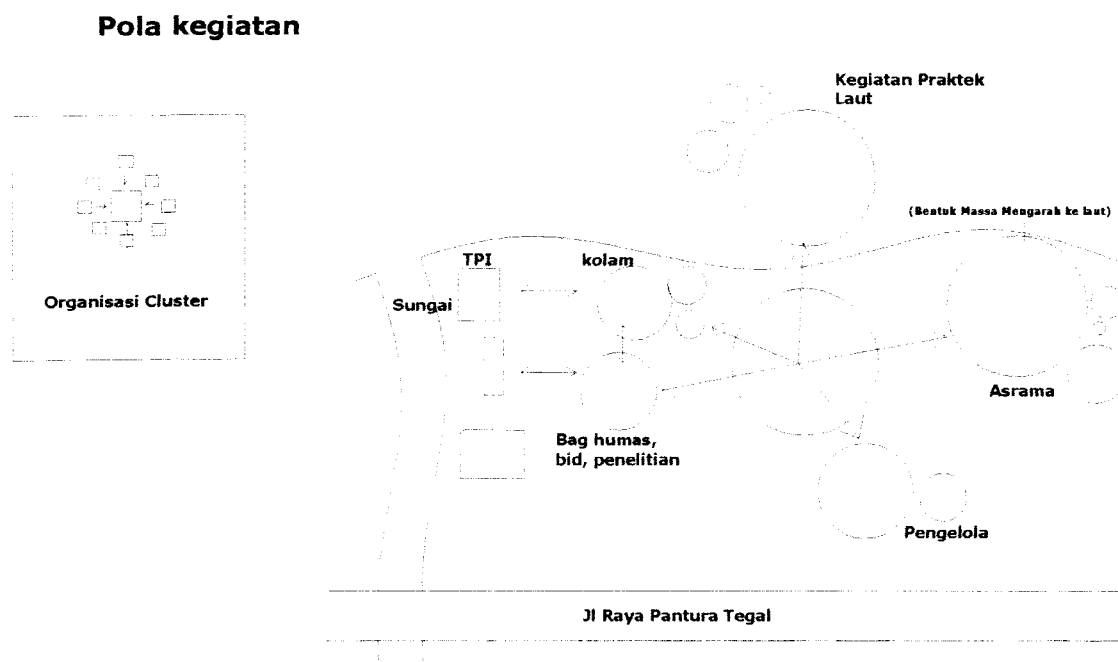


4.9. Konsep Site Kontekstual

Konsep site yang kontekstual pada lingkungan alam tepi pantai, memanfaatkan potensi yang ada disekitar site tersebut. Kegiatan pendidikan, kegiatan pengelola, dan penunjang merupakan kelompok kegiatan intern, akan berinteraksi dengan kegiatan lingkungan sekitar, yaitu lingkungan nelayan (tempat pelelangan ikan).

Site yang berada ditepi pantai mengatur zoning kegiatan berdasarkan fungsi kedekatan dengan kegiatan intern dan ekstern. Beberapa dari kegiatan intern akan berhubungan dengan laut yaitu kelompok kegiatan praktek laut dan kolam. Selain itu pengaturan massa asrama akan berorientasi pada potensi laut. Pada bagian pengelola diletakkan pada daerah berbatasan dengan Jalan Raya Pantura Tegal. Pada kegiatan ekstern, konsep kontekstual terjadi pada hubungan kedekatan fungsi yang dapat berinteraksi dengan kegiatan sekitar seperti tempat pelelangan ikan. Kelompok ruang yang mewadahi kegiatan ini adalah kolam budidaya, dan bagian penelitian. Hubungan tersebut digambarkan sebagai berikut :

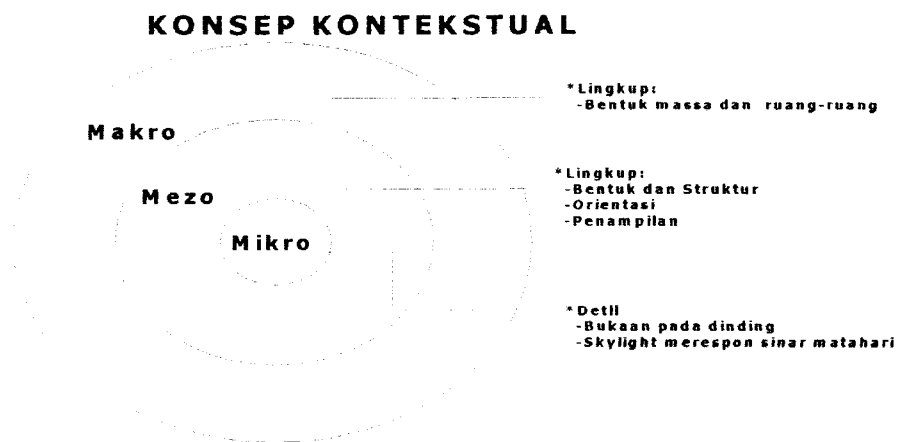
Gambar 4.14 Konsep Kegiatan Dalam Site



Lingkup Kontekstual

Berdasarkan site terpilih dan melihat potensi yang ada padanya, maka konsep Kontekstual yang meliputi tingkatan makro, mezzo dan mikro, dibatasi dalam ruang lingkup tata massa dan tata ruang serta pola sirkulasi pada tingkatan mikro, lingkup iklim, bentuk, struktur, orientasi, penampilan, kegiatan, dan zoning pada tingkatan mezzo, serta detil berupa bukaan dan skylight. Hal ini digambarkan dalam gambar 4.15

Gambar 4.15 Lingkup Konsep Kontekstual

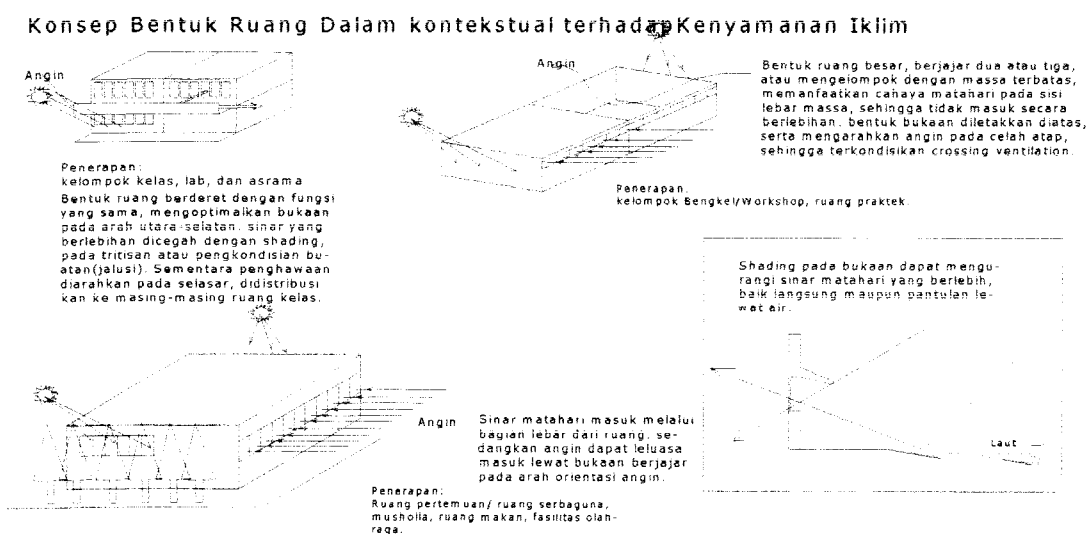


4.10. Bentuk Ruang Dalam Kontekstual Terhadap Lingkungan Pantai.

a. Kenyamanan Iklim Pada Bentuk Ruang Kontekstual

Tata ruang yang kontekstual dengan mempertimbangkan kenyamanan terhadap iklim terkait kedalam dua faktor utama yaitu matahari dan angin. Selain peritmbangan pada bentuk ruang itu sendiri, juga dengan mempertimbangkan luas bukaan, ketinggian bukaan dari lantai serta tritisan yang dapat membatasi sinar masuk secara berlebihan. Faktor angin diatasi dengan orientasi massa miring sehingga angin tidak mengenai bangunan tegak lurus, pengembangan lebih lanjut dicapai dengan pemecah vegetasi, atau malah dengan mengarahkannya, baik itu dengan penataan ruang-ruang ataupun vegetasi yang dapat mengarahkan angin.

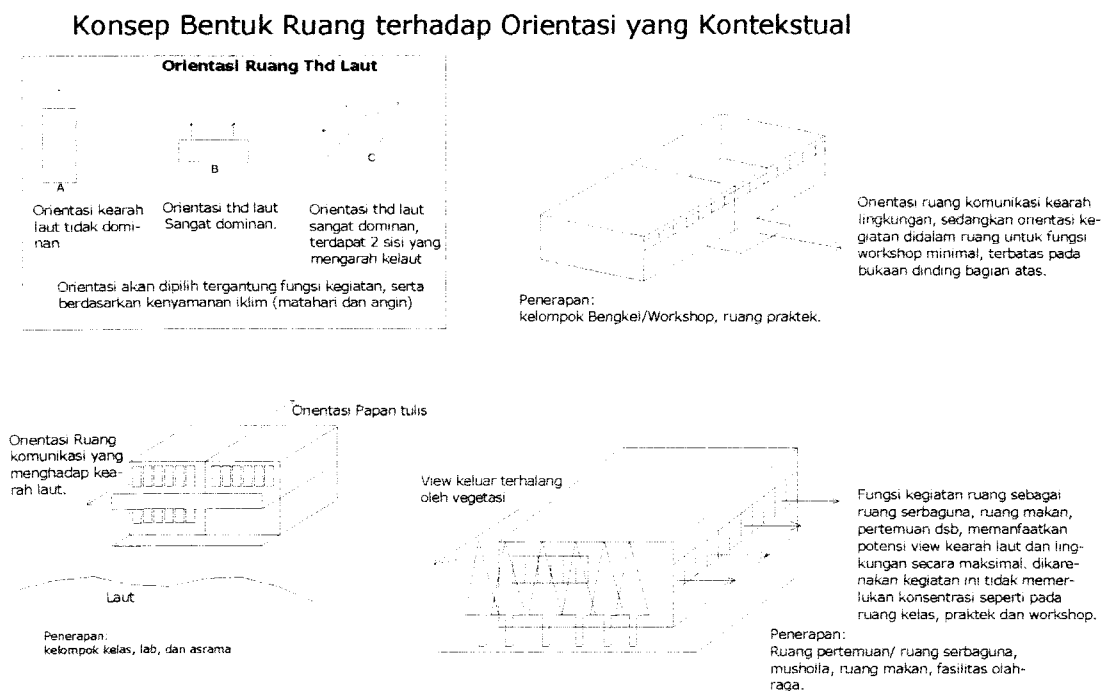
Gambar 4.16 Konsep Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Ruang Yang Kontekstual



b. Orientasi Pada Bentuk Ruang Yang Kontekstual

Orientasi dalam ruang kontekstual memperhatikan potensi utama dari site, yakni bisa berupa laut, kegiatan ekstern atau dengan jalan lingkungan. Orientasi pada ruang kelas dipertimbangkan pada arah ruang itu sendiri maupun pada lingkungan dengan view laut yang diwujudkan dalam ruang bersama dengan mengarah pada view tersebut. Hal ini juga terjadi pada ruang lain seperti bengkel, workshop atau ruang serbaguna, ruang pertemuan, ruang makan.

Gambar 4.17 Konsep Orientasi Dalam Bentuk Ruang Yang Kontekstual



4.11. Konsep Bentuk Massa Dalam Kontekstual Terhadap Lingkungan Pantai.

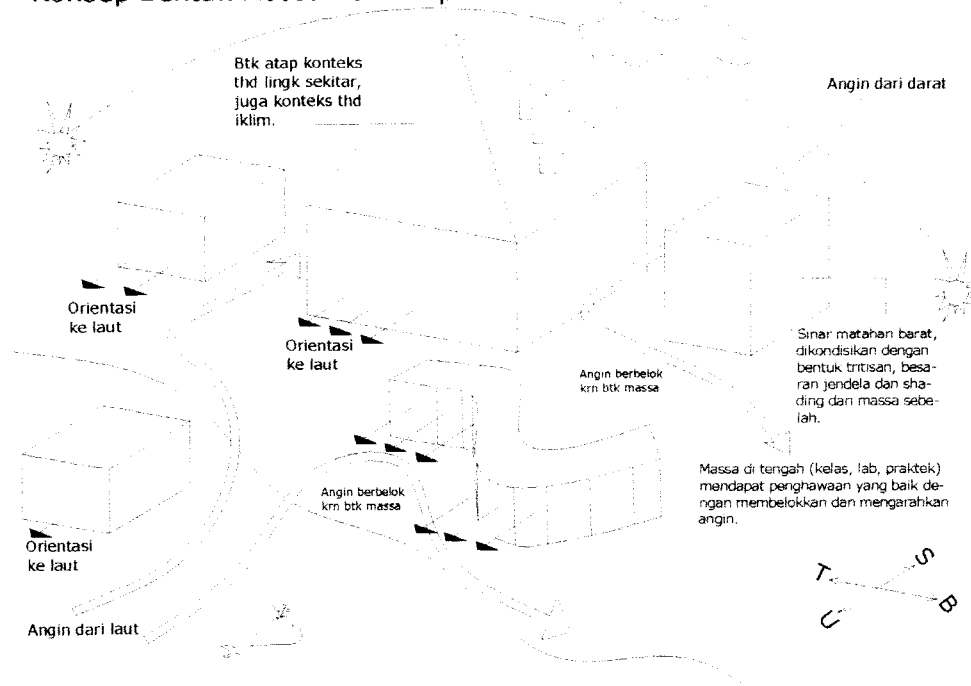
a. Konsep Kenyamanan Iklim dalam Bentuk Massa Kontekstual

Kontekstual dalam kenyamanan iklim dipengaruhi oleh matahari dan angin. Peletakkan yang baik adalah dengan cara menghindari orientasi massa yang banyak berhadapan langsung dengan penerimaan sinar matahari sehingga bukaan diarahkan pada utara-selatan. Pengembangan selanjutnya dengan mengelompokkan massa-massa dengan ruang pengikat dengan mengkombinasikan pula dengan vegetasi agar pengaruh iklim dapat di kondisikan dengan baik. Bentuk massa terhadap angin berkaitan dengan orientasi massa itu sendiri yaitu meminimalkan bidang yang terkena angin secara berlebihan.

Angin dapat di pecah dan disaring oleh vegetasi dengan tajuk rimbun. Tetapi angin juga dapat diarahkan oleh letak massa sehingga tercipta kondisi penghawaan yang baik pada masing-masing ruangnya.

Gambar 4.18 Konsep Kenyamanan Iklim Dalam Bentuk Massa Yang Kontekstual

Konsep Bentuk Massa Terhadap Iklim

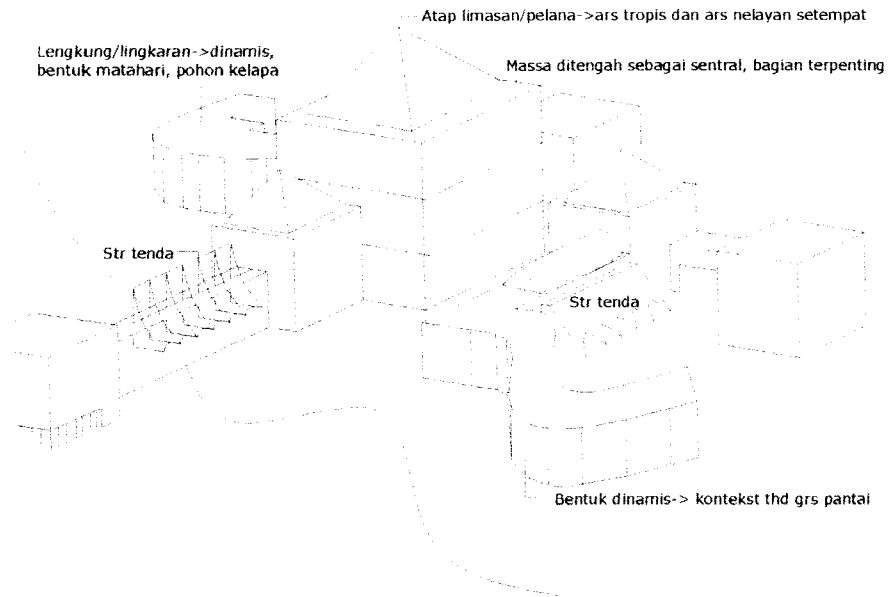


b. Konsep Bentuk Massa Yang Kontekstual Terhadap lingkungan

Penggabungan komposisi bentuk mendasarkan pada pola kegiatan dan zoning sehingga diperoleh hubungan erat antara kegiatan dengan fasilitas fisik yang kontekstual (memperhatikan lingkungan alam). Bentuk dominan diwujudkan dalam kubus, yang terletak di tengah/pusat, dengan unsure lain yang menempel berdasarkan kedekatan (organisasi cluster), juga penerapan massa lengkung dan linier dalam merespon garis pantai atau sekuen dalam tahapan hierarki tertentu.

Gambar 4.19 Konsep Bentuk Massa

Konsep Komposisi Bentuk



4.12. Konsep Penampilan Kontekstual

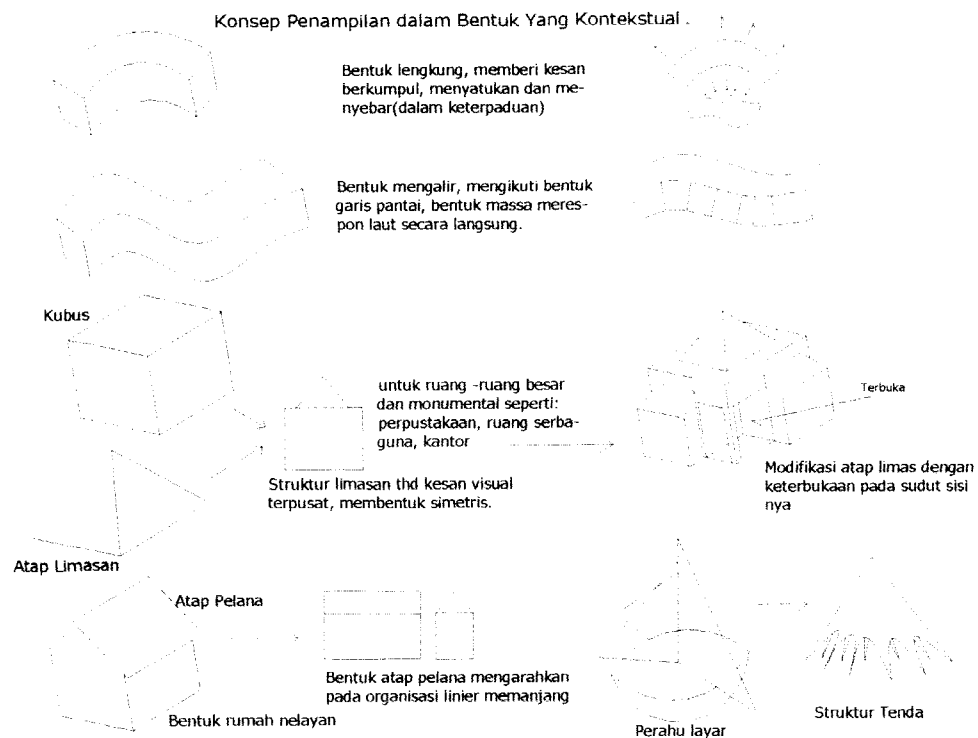
Konsep Kontekstual ditekankan pada lingkungan alam pantai. Parameter yang digunakan dalam membahas kontekstual adalah Arsitektur Tropis dan Arsitektur Waterfront. Arsitektur tropis akan banyak berpengaruh kepada kenyamanan iklim dan konsep tata hijaunya. Sedangkan arsitektur Waterfront akan berpengaruh kepada masalah View dan Keterbukaan. Faktor-faktor ini akan berpengaruh kepada Penampilan dalam ciri Bentuk, Struktur dan Orientasinya.

a. Konsep Penampilan Bangunan dalam Bentuk Kontekstual

Penampilan bangunan kontekstual dicapai terhadap bentuk. Bentuk massa akan berpengaruh pada tampilannya. Kontekstual dalam lingkungan tropis adalah menonjolkan atap yang miring, hal ini fungsional terhadap pengaruh iklim. Selain itu banyak bukaan dan bentuk tritisan juga berpengaruh besar pada penampilan keseluruhan. Pengembangan lebih jauh, penampilan dapat dikombinasikan dengan vegetasi. selain itu potensi air juga dapat mempengaruhi penampilan dari background/orientasi yang diciptakannya. Pengembangan terhadap air mempengaruhi fleksibilitas massa dalam komposisi yang

dinamis, mengalir dan menyebar. Bentuk-bentuk dalam merespon kontekstual ditunjukkan dalam gambar 4.20

Gambar 4.20 Konsep Penampilan Bangunan Dalam Bentuk Kontekstual

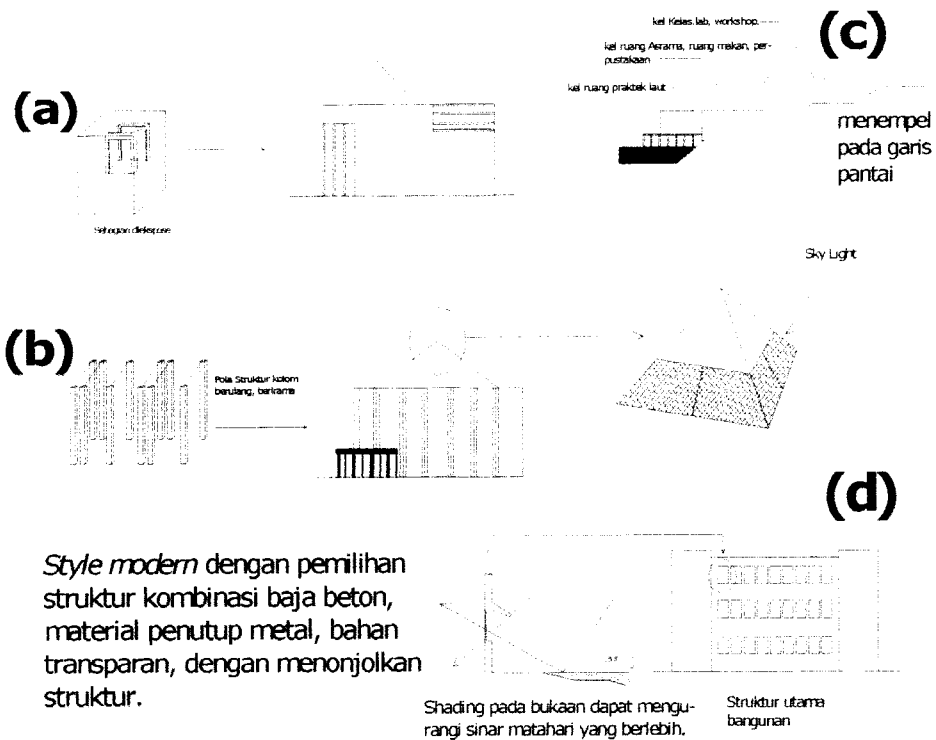


b. Konsep Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual

Penampilan bangunan dipengaruhi oleh struktur yang dapat membentuk bangunan dalam kesan tertentu. Pengaruh terhadap iklim dapat direspon dengan menggunakan ruang-ruang terbuka sehingga struktur rangka dipadukan dengan penutup transparan dapat menciptakan kesan keterbukaan (gambar 4.21a). Bentukan kaku, dinamis, berirama diwujudkan dengan perulangan pada struktur berjajar seperti pada kolom penyangga pada sistem sirkulasi dan pada massa (gambar 4.21b). Selain itu dalam pengaruh terhadap iklim bentuk atap miring sebagai ciri tropis dapat dipadukan dengan dinding dan bukaannya (Gambar 4.21d). Pada arsitektur waterfront, kontekstual penampilan mempengaruhi struktur yang digunakan dalam mendekati bangunan kepada air. Karena air berfungsi sebagai komponen utama, dapat dikembangkan sebagai background, juga menguatkan penampilan secara keseluruhan(Gambar 4.21c).

Gambar 4.21 Konsep Penampilan Bangunan Dalam Struktur Kontekstual

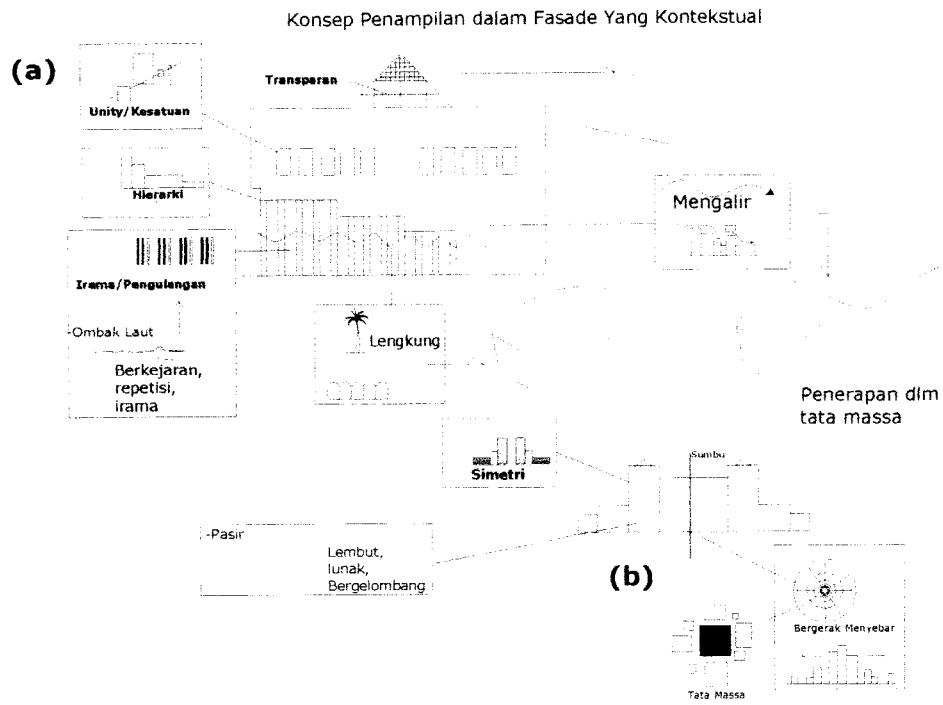
Konsep Penampilan dalam Struktur Yang Kontekstual



c. Konsep Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual

Pelingkup massif dan transparan dipilih dalam memberi variasi pada penampilan. Bentuk transparan juga memberi pengertian terhadap sifat air yang jernih dan transparan. Pengembangan selanjutnya adalah penggunaan tekstur yang berbeda pada bagian yang ditonjolkan seperti pada point interest tertentu untuk memberi variasi agar tidak monoton. Setelah tekstur, maka pemberian warna dipilih pada biru muda dengan kombinasi warna putih. Meskipun terdapat juga warna yang lain, namun warna ini adalah warna dominan. Sedangkan untuk bahan digunakan bahan beton dan kayu. Fasade juga memiliki kualitas Permukaan dalam bayangan seperti pada tritisan, bentuk atap, jendela, kolom-kolom dsb dapat digunakan untuk menegaskan penampilan, serta prinsip penyusunan mengikuti bentuk irama(pada kolom, bukaan), unity (ornamen, penutup atap), simetris(simetris pada struktur utama core) dan hierarki(pada variasi kolom yang berjenjang, atap, dsb)

Gambar 4.22 Penampilan Bangunan Dalam Fasade Kontekstual



DAFTAR PUSTAKA

- Ana Rulia, *Akademi desain Visi Yogyakarta*, 1999, TA/Arsitektur/UII
- Andrew Alpern, AIA(editor in chief), *Handbook of Specialty Elements in Architecture*, McGraw-Hill Book Company
- Architecture for Future*, Terrail-1998
- Aquascape, *Water in Japanese Landscapae Architecture*
- Boedojo, Poedio, dkk, 1986, *Arsitektur, Mamusia dan Pengamatannya*. Jakarta : Djambatan.
- Charles A. Jenks, *The Language of Post- Modern Architecture*, 1986
- Charles W. Moore, Jane Lidz, *Water and Architecture*, Thames and Hudson Co. Correspondence Course Center, *Pemasaran Hasil Perikanan*, Dirjen Perikanan 1982
- ES-RM (artikel), *Konsep Arsitektur Kontekstual*, majalah laras , nomor 43/ Juli 1992, PT Laras Indah Semesta, Jakarta
- Francis D.K.Ching, *Arsitektur, Bentuk Ruang dan Susunannya*, Gelora Aksara Pratama – 1985
- Heinrich Klotz, *The History of Post-Modern Architecture*, the MIT press Cambridge, Massachusetts London England 1998
- Heinz Frick, *Arsitektur dan Lingkungan*, Kanisius-1998
- Herman Herts Bergen, *Lesson for Students in Architecture*, G.J. Thieme, 1991
- Ian Bentley, dkk, *Lingkungan Yang Tanggap*, Jilid I dan II, Intermatra Bandung, 1992
- Isaac-ARG, *Pendekatan Kepada Perancangan Arsitektur*, Intermatra-Bandung, 1990. hal 78
- James C. Synder, Anthony J. Catanese, *Pengantar Arsitektur*, Erlangga 1991
- John DRMS Bee Simondes, *Landscape Architectur*, Mc Graw-Hill, Inc, 1983
- Joseph De Chiara, Lee E Koppelman, *Standar Perencanaan Tapak*, Erlangga 1994
- Joseph De Chiara & John Callender, *Time Saver For Building Types*, Mc Graw-Hill book Co, 1990
- Kim W Tood, *Tapak Ruang dan Struktur*, 1987, Intermatra-Bandung.

Koswara, E., 1991. *Teori-Teori Kepribadian*. Bandung : Eresco

Kurikulum SUPM, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Dept Kelautan & Perikanan,
2001

Mengenal SUPM Negeri Tegal, Dept Kelautan & Perikanan, 2002

*Pertanggungjawaban Walikota Tegal Pelaksanaan Pemerintah Daerah Th
anggaran 2000*, 2000

Richard Rogers, *The New Modern Aesthetic*, Academy Group LTD, 1990

Robert Holden, *International Landscape Design*, Calmann & King LTD, 1996

Roger H Clark, Michael Pause, *Preseden Dalam Arsitektur*, Intermatra Bandung

Sensus Penduduk th 2000, Badan Pusat Statistitik Kabupaten Tegal

Statistik Indonesia, BPS, 2000, Jakarta

Y.B. Mangunwijaya, *Wastu Citra*, Gramedia – 1995