



TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR - DI184386

TUGAS AKHIR
RE-DESAIN SEA WORLD ANCOL DENGAN KONSEP
EDUTAINMENT UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN
MASYARAKAT INDONESIA AKAN LINGKUNGAN HIDUP LAUT

LABORATORIUM SAINS INTERIOR

NATASYA NOVALITA
0841164000051

Dosen Pembimbing
Anggra Ayu Rucitra, S.T, M.MT.

DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020



TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR - DI184386

TUGAS AKHIR
RE-DESAIN SEA WORLD ANCOL DENGAN KONSEP
EDUTAINMENT UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN
MASYARAKAT INDONESIA AKAN LINGKUNGAN HIDUP LAUT

LABORATORIUM SAINS INTERIOR

NATASYA NOVALITA
0841164000051

Dosen Pembimbing
Anggra Ayu Rucitra, S.T, M.MT.

DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020



FINAL PROJECT - DI184386

**FINAL PROJECT
REDESIGN SEA WORLD ANCOL WITH EDUTAINMENT
CONCEPT AS AN EFFORT TO INCREASE INDONESIAN CITIZEN
CONCERN ABOUT MARINE ENVIRONMENT**

LABORATORIUM SAINS INTERIOR

NATASYA NOVALITA
0841164000051

Supervisor Lecturer
Anggra Ayu Rucitra, S.T, M.MT.

INTERIOR DESIGN DEPARTEMENT
Faculty of Creative Design and Digital Business
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2020

LEMBAR PERSETUJUAN

RE-DESAIN SEA WORLD ANCOL DENGAN KONSEP *EDUTAINMENT* UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN MASYARAKAT INDONESIA AKAN LINGKUNGAN HIDUP LAUT

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Desain

Pada

Departemen Desain Interior

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

NATASYA NOVALITA

NRP. 08411640000051

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir :



ANGGRA AYU RUCITRA, S. T, M.MT

NIP 19830707201012 2 004



SURABAYA, JUNI 2019

**RE-DESAIN SEA WORLD ANCOL DENGAN KONSEP *EDUTAINMENT*
UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN MASYARAKAT INDONESIA
AKAN LINGKUNGAN HIDUP LAUT**

Nama Mahasiswa : Natasya Novalita
NRP : 08411640000051
Pembimbing : Anggra Ayu Rucitra, S. T, M.MT.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan kepulauan terbesar didunia. Dengan luas lautan sebesar 63% dari luas keseluruhan tidak heran jika Indonesia memiliki banyak titik dengan potensi bahari yang tersebar di sepanjang pesisir pulau. Sayangnya, potensi ini tertutupi oleh isu *over exploitation* dan sampah yang merusak ekosistem laut Indonesia. Dari latar belakang tersebut, masyarakat Indonesia harus mempunyai edukasi untuk mengapresiasi keanekaragaman ini dengan benar, khususnya keanekaragaman laut. Salah satu *public space* yang memiliki peran penting adalah Sea World Ancol. Sea World memiliki beragam fasilitas edukasi, rekreasi, dan konservasi. Tetapi sangat disayangkan Sea World belum menjadi destinasi wisata yang banyak diminati. Hasil pengumpulan data yang dicapai melalui studi literatur dan lapangan yang meliputi observasi, survey lapangan, dan kuisioner membuktikan bahwa diperlukan adanya pembaharuan desain pada Sea World Ancol terkait masalah sirkulasi, pencahayaan, dan gaya desain interior. Sea World Ancol perlu dibenahi baik dalam hal kenyamanan interior yang menjadi poin utama untuk menghidupkan kembali eksistensi *Oceanarium* tersebut. Setelah menganalisis masalah dan mempertimbangkan beberapa faktor, seperti fungsi obyek dan tipe pengunjung, konsep baru yang akan diaplikasikan adalah *edutainment*. Konsep *edutainment* dengan menghadirkan suasana laut dan kesan modern akan membawa suasana pameran yang mengedukasi menjadi menyenangkan dan menarik minat pengunjung untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai maksimal.

Kata Kunci— Oceanarium, Edutainment, Sea World Ancol.

***REDESIGN SEA WORLD ANCOL WITH EDUTAINMENT CONCEPT AS AN
EFFORT TO INCREASE INDONESIAN CITIZEN CONCERN ABOUT MARINE
ENVIRONMENT***

Student's Name : Natasya Novalita

NRP : 08411640000051

Supervisor Lecturer : Anggra Ayu Rucitra, S. T, M.MT.

ABSTRACT

Indonesia is a country with the largest islands in the world. With an ocean area of 63% of the total area, it is not surprising that Indonesia has many points with maritime potential spread along the coast of the island. Unfortunately, this potential is covered by the issue of overexploitation and garbage that damage Indonesia's marine ecosystem. From this background, Indonesian people must have an education to properly appreciate this diversity, especially marine diversity. One of the public space that has an important role is Sea World Ancol. Sea World has a variety of educational, recreational, and conservation facilities. But, unfortunately, Sea World has not become a popular tourist destination. The results of data collection achieved through literature and field studies including observations, field surveys, and questionnaires prove that there is a need for design updates on Sea World Ancol related to circulation, lighting, and interior design issues. Sea World Ancol needs to be improved both in terms of interior comfort which is the main point to revive the existence of the Oceanarium. After analyzing the problem and considering several factors, such as object function and visitor type, the new concept that will be applied is edutainment. The concept of edutainment by presenting the atmosphere of the sea and modern impression will bring an atmosphere of educational exhibitions to be fun and attract the interest of visitors to be actively involved so that learning objectives can be maximally achieved.

Keywords— Oceanarium, Edutainment, Sea World Ancol.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Desain Interior ini dengan tepat waktu. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir Desain Interior (DI 184836) Departemen Desain Interior Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) dengan judul “Re-Desain Sea World Ancol dengan Konsep *Edutainment* untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Indonesia akan Lingkungan Hidup Laut”. Laporan ini dapat diselesaikan dengan bantuan dari beberapa pihak. Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan.
2. Bapak Dr. Mahendra Wardhana, S.T. M.T. selaku ketua Departemen Desain Interior ITS periode.
3. Ibu Anggra Ayu Rucitra, S. T, M.MT. yang telah memberikan kesempatan, waktu dan bimbingannya sebagai pembimbing Tugas Akhir penulis.
4. Bapak Dr. Mahendra Wardhana, S.T. M.T. dan Ibu Aria weny anggraita, S.T, M.MT. yang telah memberikan kesempatan dan masukan sebagai penguji Tugas Akhir.
5. Mas Vito dan Pak Ronny yang telah memberi bantuan selama survey di lapangan.
6. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama pengerjaan proyek ini dari awal hingga akhir.

Semoga laporan ini dapat menjadi rujukan bagi teman-teman mahasiswa Desain Interior, Departemen Desain Interior, juga ITS untuk pengembangan mata kuliah Tugas Akhir Desain Interior yang lebih baik kedepannya.

Surabaya, 19 Juni 2020

Natasya Novalita

DAFTAR ISI

ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR DIAGRAM	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Desain	3
1.4 Lingkup Desain.....	3
1.5 Manfaat Desain	4
1.5.1 Manfaat Praktis.....	4
1.5.2 Manfaat Teoritis	4
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 <i>Oceanarium</i>	5
2.1.1 Deskripsi <i>Oceanarium</i>	5
2.1.2 Fungsi dan Tipologi <i>Oceanarium</i>	5
2.1.3 Penyajian Obyek Pameran dalam <i>Oceanarium</i>	7
2.1.4 Akuarium air laut.....	13
2.1.5 Sistem Utilitas dan Pengoperasian <i>Oceanarium</i>	17
2.2 Kajian <i>Edutainment</i>	24
2.2.1 Deskripsi <i>Edutainment</i>	24
2.2.2 Konsep Dasar <i>Edutainment</i>	25
2.2.3 Pendekatan Pembelajaran <i>Edutainment</i>	26
2.3 Studi Pencahayaan	27
2.3.1 Pencahayaan Alami	28
2.3.2 Pencahayaan Merata Buatan.....	28
2.3.3 Pencahayaan Terfokus Buatan	29
2.4 Studi Ergonomi dan Antropometri Eksibisi.....	29

2.4.1	Display.....	29
2.4.2	Pandangan.....	30
2.4.3	Pencahayaan dan Penghawaan	31
2.4.4	Sirkulasi	34
2.4.5	Alur Ruang pada Area Eksibisi	35
2.5	Studi Eksisting	36
2.5.1	Sea World Ancol	36
2.5.2	Company Profile.....	37
2.5.3	Analisa Denah Sea World Ancol.....	39
2.5.4	Analisa Fungsi Ruang Sea World Ancol.....	40
2.6.	Studi Perbandingan	47
2.6.1.	S.E.A Aquarium	47
2.6.2.	NuArt Sculpture Park	48
BAB III METODE PERANCANGAN		51
3.1	Metode Desain	51
3.1.1.	Latar Belakang dan Rumusan Masalah	51
3.1.2.	Studi Pustaka dan Eksisting.....	51
3.1.3.	Data Primer dan Sekunder	51
3.1.4.	Kesimpulan dan Konsep Desain.....	52
3.1.5.	Desain Akhir.....	52
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	52
3.2.1	Observasi Lapangan	52
3.2.2	Wawancara	53
3.2.3	Kuisisioner	53
3.2.4	Studi Literatur.....	54
3.3	Tahapan Desain.....	54
BAB IV KONSEP DESAIN		55
4.1	Studi Pengguna Sea World Ancol	55
4.1.1.	Segmentasi Pengelola Sea World Ancol	55
4.1.2.	Segmentasi Pengunjung Sea World Ancol.....	57
4.2	Analisa Riset	60
4.2.1	Hasil Kuisisioner.....	60
4.2.2	Permasalahan Eksisting dan Solusi Berdasarkan Hasil Kuisisioner	67
4.3	Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	67

4.4	Organisasi Ruang Sea World Ancol	74
4.4.1	Zoning Area	74
4.4.2	Matriks Hubungan Ruang.....	76
4.4.3	Bubble Diagram.....	77
4.5	Alternatif Layout.....	77
4.5.1	Pemilihan Alternatif Layout	81
4.6	Alternatif Desain pada Ruang Terpilih	82
4.6.1	Pemilihan Alternatif Desain	86
4.7	Tree Method Konsep	87
4.8	Konsep Makro.....	87
4.8.1	Edutainment.....	87
4.8.2	Kontemporer	88
4.8.3	Suasana Laut.....	89
4.9	Aplikasi Konsep Desain Pada Rancangan	89
4.9.1	Konsep Warna	89
4.9.2	Konsep Lantai.....	90
4.9.3	Konsep Dinding.....	91
4.9.4	Konsep Plafon	94
4.9.5	Konsep Elemen Estetis	94
4.9.6	Konsep <i>Display</i>	95
4.9.7	Konsep Sirkulasi.....	98
4.9.8	Konsep Alur (<i>Story line</i>)	99
4.9.9	Konsep Pencahayaan	102
4.9.10	Konsep Penghawaan.....	104
4.9.11	Konsep Akustika	105
4.9.12	Konsep Keamanan di dalam gedung	106
BAB V HASIL DESAIN		109
6.1	Pengembangan Alternatif Layout Terpilih	109
5.2	Pengembangan Desain Ruang Terpilih 1 : <i>Introduction Room</i>	110
5.2.1	Layout Furnitur Ruang Terpilih 1	110
5.2.2	Gambar Perspektif Ruang Terpilih 1	111
5.2.3	Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 1	113
5.3	Pengembangan Desain Ruang Terpilih 2 : <i>Touch Pool Area</i>	117
5.3.1	Layout Furnitur Ruang Terpilih 2	117

5.3.2	Gambar Perspektif Ruang Terpilih 2.....	118
5.3.3	Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 2	121
5.4	Pengembangan Desain Ruang Terpilih 3 : <i>Learning Area</i>	122
5.4.1	Layout Furnitur Ruang Terpilih 3	122
5.4.2	Gambar Perspektif Ruang Terpilih 3.....	123
5.4.3	Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 3	125
5.5	Before dan After Ruangan Terpilih Sea World Ancol.....	126
BAB IV KESIMPULAN & SARAN		131
6.1	Kesimpulan	131
6.2	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		133
BIODATA PENULIS		135
LAMPIRAN		137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Habitat Biota Laut Berdasarkan Kedalaman Laut	7
Gambar 2. 2 Terumbu Karang dan Tanaman Laut	8
Gambar 2. 3 Akuarium Individu	9
Gambar 2. 4 Akuarium Dinding	9
Gambar 2. 5 Akuarium utama	10
Gambar 2. 6 Akuarium Hiu	10
Gambar 2. 7 Area Kolam Sentuh	11
Gambar 2. 8 Museum	11
Gambar 2. 9 Sistem Semi Tertutup	24
Gambar 2. 10 Standar Jarak Sudut Pandang dalam Tata Letak Pameran.....	30
Gambar 2. 11 Penglihatan Optimal Pada Display	31
Gambar 2. 12 Jenis Lampu Penerangan Simetris Langsung	32
Gambar 2. 13 Lampu Penerangan Tidak Langsung	33
Gambar 2. 14 Alur Museum	34
Gambar 2. 15 Sirkulasi dan Ergonimi Manusia	34
Gambar 2. 16 Alur yang disarankan	35
Gambar 2. 17 Alur yang tidak berstruktur	35
Gambar 2. 18 Alur yang diarahkan	36
Gambar 2. 19 Sea World Ancol.....	36
Gambar 2. 20 Site Plan Sea World Ancol	39
Gambar 2. 21 Map S.E.A Akuarium	48
Gambar 2. 22 Ruang Pameran NuArt.....	49
Gambar 4. 1 Alternatif Layout 1	78
Gambar 4. 2 Alternatif Layout 2	79
Gambar 4. 3 Alternatif Layout 3	80
Gambar 4. 4 Tree Method.....	87
Gambar 4. 5 Konsep Warna	89
Gambar 4. 6 Pengaplikasian lantai concrete pada introducing room	90
Gambar 4. 7 Pengaplikasian Karpet polypropylene	91
Gambar 4. 8 Pengaplikasian Lantai Parket pada Touch Pool Area.....	91
Gambar 4. 9 Pengaplikasian Dinding Concrete pada Introduction Room	92
Gambar 4. 10 Pengaplikasian Dinding Faux Stone pada introduction room	92
Gambar 4. 11 Pengaplikasian Dinding Mural pada introduction room.....	93
Gambar 4. 12 Pengaplikasian dinding ukir pada touch pool area	93
Gambar 4. 13 Pengaplikasian cat dinding pada plafon ruangan learning area.....	94
Gambar 4. 14 Pengaplikasian Up ceiling pada touch pool area	94
Gambar 4. 15 Pengaplikasian elemen estetis koral pada introduction room.....	95
Gambar 4. 16 Seaworld concept installation	95
Gambar 4. 17 Diorama	96
Gambar 4. 18 Virtual Reality	97
Gambar 4. 19 Smart Display	97
Gambar 4. 20 Denah ilustrasi directed	98

Gambar 4. 21 Konsep Pencahayaan	102
Gambar 4. 22 Pengaplikasian lampu LED pada learning area	103
Gambar 4. 23 Pengaplikasian spot light pada history wall.....	103
Gambar 4. 24 Pengaplikasian track light pada introduction room	104
Gambar 4. 25 Pengaplikasian wall washer pada touch pool area.....	104
Gambar 4. 26 Pengaplikasian Indoor unit AC Daikin VRV System.....	104
Gambar 5. 1 Layout Furnitur Keseluruhan	109
Gambar 5. 2 Layout furnitur introduction room.....	110
Gambar 5. 3View 1 Introduction room	111
Gambar 5. 4 View 3 Introduction Room	112
Gambar 5. 5 View 2 Introduction room	112
Gambar 5. 6 Detail Furnitur 1 – Console Table	113
Gambar 5. 7 Detail Furnitur 2 – Smart Display	114
Gambar 5. 8 Detail Furnitur 3 – Side Table	114
Gambar 5. 9 Detail Elemen estetis 2 – Guide Box	115
Gambar 5. 10 Detail Elemen estetis 1 – Wayfinding	115
Gambar 5. 11 Detail Elemen estetis 3 – Lampu Gantung	116
Gambar 5. 12 Detail Arsitektur Ruang Terpilih 1	116
Gambar 5. 13 Layout furnitur Touch Pool Area	117
Gambar 5. 14 View 1 Touch pool area.....	118
Gambar 5. 15 View 2 Touch pool area.....	119
Gambar 5. 16 View 3 Touch pool area.....	120
Gambar 5. 17 Detail Furnitur Ruang Terpilih 2	121
Gambar 5. 18 Detail Elemen Estetis Ruang Terpilih 2	121
Gambar 5. 19 Layout furnitur Learning Area.....	122
Gambar 5. 20 View 1 learning area	123
Gambar 5. 21 View 2 learning area	124
Gambar 5. 22 View 3 learning area	124
Gambar 5. 23 Detail Furnitur Ruang Terpilih 3	125
Gambar 5. 24 Detail Elemen Estetis Ruang Terpilih 3	126

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tipologi Oceanarium.....	6
Tabel 2. 2 Ketebalan Kaca untuk Akuarium Air Laut.....	15
Tabel 2. 3 Ketebalan Acrylic untuk Akuarium.....	16
Tabel 2. 4 Perbandingan Kaca dan Acrylic	16
Tabel 2. 5 Analisa Fungsi Ruang Sea World Ancol.....	40
Tabel 2. 6 Koleksi Biota Laut Sea World Ancol.....	43
Tabel 4. 1 Hasil Kuisisioner Online Sesi 1	60
Tabel 4. 2 Hasil Kuisisioner Online Sesi 2	62
Tabel 4. 3 Hasil Kuisisioner Online Sesi 3	63
Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner Online Sesi 4	65
Tabel 4. 5 Analisis Kebutuhan Ruang Sea World Ancol	68
Tabel 4. 6 Analisa Weighted Method.....	81
Tabel 4. 7 Perhitungan Layout Terpilih.....	81
Tabel 4. 8 Penerapan Konsep Sea Creature Exhibitions Area/Entrance	82
Tabel 4. 9 Penerapan Konsep Deep Oceans Secret Musuem	84
Tabel 4. 10 Penerapan Konsep Touch Pool Area.....	85
Tabel 4. 11 Pembobotan Objek	86
Tabel 4. 12 Weighted Method Konsep Desain.....	86
Tabel 4. 13 Material Penyerap Bunyi.....	106
Tabel 4. 14 Konsep keamanan dan proteksi bencana.....	106
Tabel 5. 1 Before dan After	126

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2. 1 Sistem Terbuka.....	22
Diagram 2. 2 Sistem Tertutup	23
Diagram 2. 3 Sturktur Organisasi Sea World Ancol	38
Diagram 3. 1 Tahapan Desain.....	54
Diagram 4. 1 Struktur Pengelola Sea World Ancol	55
Diagram 4. 2 Alur Pengelola Sea World Ancol	57
Diagram 4. 3 Alur Pengunjung Sea World Ancol	58
Diagram 4. 4 Matriks Hubungan Ruang Sea World Ancol	76
Diagram 4. 5 Bubble Diagram Sea World Ancol	77
Diagram 4. 6 Story Line	99



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah 13.466 pulau, luas daratan 1.922.570 km² dan luas perairan 3.257.483 km² (Y. Irwanto, 2013). Pusat Penelitian Oceanografi LIPI menyatakan bahwa Indonesia merupakan pusat biodiversitas kelautan dengan keanekaragaman spesies biota laut yang sangat tinggi.

Akan tetapi, setiap tahunnya laut kita *overexploitation*. Sehingga ekosistem laut terganggu dan Indonesia menelan kerugian setiap tahunnya mencapai 20 Milyar USD (Dirjen Perikanan Tangkapan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Zulficar Mochtar). Tidak hanya eksploitasi, kerusakan laut Indonesia juga disebabkan oleh sampah. Setiap tahun sedikitnya sebanyak 1,29 juta ton sampah dibuang ke sungai dan bermuara di lautan. Dari jumlah tersebut, sebanyak 13.000 plastik mengapung di setiap kilometer persegi setiap tahunnya. Fakta tersebut menyebabkan Indonesia menjadi negara nomor dua di dunia dengan produksi sampah plastik terbanyak di lautan. (Koalisi Rakyat untuk Keadilan Perikanan, Susan Herawati)

Untuk mencegah keberlanjutan masalah kerusakan laut Indonesia, kita harus memulai edukasi sejak dini untuk para generasi selanjutnya. Sedangkan untuk saat ini salah satu fasilitas yang ada di Indonesia untuk mengedukasi masyarakat yaitu Seaworld Ancol. Salah satu *Oceanarium* di Indonesia yang terletak di Taman Impian Jaya Ancol, Jakarta.

Tetapi sangat disayangkan Sea World Ancol tidak menjadi destinasi wisata *popular* karena jumlah rata-rata masyarakat Indonesia yang berkunjung ke Sea World Ancol terhitung sekitar 2000 orang per hari. Dibandingkan dengan masyarakat yang pergi ke pusat perbelanjaan bisa mencapai 120.000 orang setiap harinya (Rakyat Merdeka, 2012:01).

Sebagai *Oceanarium* yang memiliki banyak koleksi biota laut dan beragam fasilitas rekreasi pendukung untuk pengunjung, Sea World Ancol



seharusnya menjadi tempat paling berpotensi untuk dikembangkan dan dikelola secara maksimal untuk mengedukasi karena berhubungan dengan masyarakat secara langsung.

Menurut data hasil survey dan kuisisioner yang telah dilakukan, didapatkan beberapa masalah interior yang menghambat fungsi dari *Oceanarium* pada Sea World Ancol. Yang juga menjadi salah satu alasan ketidakpuasannya pengunjung. Antara lain, mengenai alur sirkulasi objek pameran yang kurang maksimal, kurang terlihatnya informasi yang diberikan pada tiap objek pameran karena tidak ratanya pencahayaan pada area eksibisi, dan ada beberapa sudut yang tidak terawat dikarenakan konsep interior Sea World Ancol yang memakai ornamen jadul. Faktor lainnya adalah dari hasil penelitian Buletin Ekonomi Perikanan tentang tingkat kepuasan pengunjung Sea World Ancol dinilai bahwa diperlukannya prioritas perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengunjung dilakukan terhadap atribut yang benda pada kuadran satu yaitu atribut keragaman akuarium air laut dan atribut papan nama spesies yang ada di setiap akuarium. (Buletin Ekonomi Perikanan Vol. VI No.2, 2006)

Sea World Ancol perlu dibenahi baik dalam hal kenyamanan interior yang menjadi poin utama untuk menghidupkan kembali eksistensi *Oceanarium* tersebut. Oleh karena itu diperlukan adanya re-desain Sea World Ancol sesuai dengan tujuan bangunan tersebut. Metode desain yang akan dirancang adalah menghadirkan visualisasi dan suasana laut yang modern yang menyenangkan dan menarik dari eksibisi dan display. Konsep *edutainment* juga diterapkan agar membawa suasana pembelajaran menyenangkan yang akan menarik minat seseorang untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai maksimal.

Hasil desain diharapkan dapat menggiring segala kalangan pengunjung untuk memperbaiki, perlahan membangun dan dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap biota laut sehingga dapat menumbuhkan kesadaran individu untuk turut serta dalam pemeliharaan perairan di Indonesia.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan konsep interior Sea World Ancol agar lebih sering dikunjungi oleh masyarakat?
2. Bagaimana mendesain komposisi pencahayaan yang baik pada interior Sea World Ancol dengan tidak mengesampingkan kenyamanan pengunjung?
3. Bagaimana mendesain sirkulasi dan alur pengunjung Sea World Ancol yang mengedukasi pengunjung?

1.3 Tujuan Desain

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dilakukannya Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mendesain konsep interior Sea World Ancol dengan membawa suasana modern tetapi juga tidak meninggalkan esensinya sebagai tujuan wisata yang mengedukasi agar memikat lebih banyak pengunjung.
2. Menerapkan perpaduan tata cahaya yang menghasilkan kesan ruang yang dinamis tetapi selaras pada Sea World Ancol.
3. Menciptakan sistem sirkulasi dan alur pengunjung Sea World Ancol yang baik agar dapat memvisualisasikan suasana eksibisi yang mengedukasi dalam sebuah fasilitas tujuan wisata yang menunjang kenyamanan serta aktivitas dalam area *Oceanarium*.

1.4 Lingkup Desain

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dibatasi untuk mengutamakan permasalahan mengenai tata ruang interior dan fasilitas Sea World Ancol. Lingkup desain pada objek perancangan ini adalah :

1. Desain Interior Sea World Ancol Lantai 1 yang lebih fokus pada *public area*.



2. Desain Interior Sea World Ancol dengan tiga ruang terpilih yaitu : *Introduction Room, Touch Pool Area, dan Learning Area.*
3. Studi analisa mengenai :
 - a. Kondisi Sea World Ancol
 - b. Konsep desain yang mendukung daya tarik nuansa laut sebagai tujuan wisata dengan konsep dan system “*Edutainment*” sebagai pendukung.
4. Pengaplikasian elemen desain pada elemen interior dengan sistematika desain.

1.5 Manfaat Desain

1.5.1 Manfaat Praktis

Bagi Mahasiswa

Sebagai pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan membuat laporan desain secara sistematis

Bagi Mahasiswa

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan usulan bagi pihak perusahaan Sea World Ancol yang dapat menjadi salah satu referensi desain interior oceanarium untuk kedepannya.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini secara teoritis dapat memiliki manfaat yaitu :

- a. Dapat menjadi landasan dalam pengembangan oceanarium di Indonesia atau penerapan desain pada living museum secara lebih lanjut.
- b. Menjadi sebuah pengetahuan ilmiah tambahan dalam bidang desain interior di Indonesia.
- c. Sebagai referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan desain interior tujuan wisata sebagai tempat rekreasi dan edukasi yang dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut.



BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 *Oceanarium*

2.1.1 Deskripsi *Oceanarium*

Oceanarium terdiri dari dua kata yaitu “Ocean” dan “rium”. Ocean berasal dari bahasa Inggris yang artinya lautan atau samudra, sedangkan “rium” merupakan penggalan dari kata akuarium yang artinya tempat.

Oceanarium adalah akuarium air asin untuk menampilkan hewan laut dan tanaman, terutama samudera, atau pelagis, ikan dan mamalia. Ini berfungsi sebagai pusat hiburan umum dan pendidikan dan penelitian ilmiah. Kebanyakan *Oceanarium* berada di daerah pesisir. (Encyclopædia Britannica, 2012)

Menurut Oxford dictionary *Oceanarium* merupakan akuarium yang besar berisi air laut yang terdapat biota-biota laut, dimana dijadikan tempat untuk belajar sekaligus menjadi wahana rekreasi atau hiburan.

Dari beberapa sumber pengertian *Oceanarium*, dapat diambil kesimpulan bahwasanya *Oceanarium* merupakan sebuah sarana pariwisata sekaligus media konservasi keanekaragaman biota laut dengan fasilitas akuarium raksasa yang dibuat menyerupai habitat aslinya. Pengunjung yang datang ke Akuarium diharapkan dapat mengamati dan menikmati beragam keindahan laut. *Oceanarium* diharapkan mampu memberikan nuansa lain dari obyek wisata bahari serta dapat menyadarkan masyarakat dan wisatawan akan keindahan bawah laut yang harus dijaga bersama.

2.1.2 Fungsi dan Tipologi *Oceanarium*

Adapun beberapa fungsi *Oceanarium* menurut Lange (The Third Aquarium Congress, dalam Sanjaya 2015), diantaranya adalah :

- Sebagai tempat konservasi dan mempunyai peran global sebagai sarana pendidikan untuk mempelajari dan mengenal biota-biota laut yang hidup didaerah tertentu.



- Sebagai tempat penelitian, menampilkan berbagai macam kehidupan bawah laut baik yang masih hidup maupun biota laut yang sudah mati untuk diteliti sebagai sarana untuk menambah pengetahuan.
- Sebagai tempat rekreasi, menampilkan obyek pameran berupa kehidupan laut yang disajikan dengan menggunakan akuarium-akuarium raksasa.

Berikut merupakan tipologi bangunan *Oceanarium*

Tabel 2. 1 Tipologi *Oceanarium*

<i>Categories of museum</i>	
<i>Art</i>	<i>Science</i>
<i>Art Association Galleries</i>	<i>Zoologi museum</i>
<i>Art and Craft Museum</i>	<i>Planetarium, Observatories, and Astronomy</i>
<i>Civic Art and Cultural Center</i>	<i>Botanical Gardens</i>
<i>Folk Art Museum</i>	<i>Akuarium, Marine Museum</i>
<i>Decorative Art Museum</i>	<i>Archaeology Museum</i>
<i>History</i>	<i>Specialized</i>
<i>Military Museum</i>	<i>Agriculture Museum</i>
<i>Historical Society Museum</i>	<i>Architecture Museum</i>
<i>History Museum</i>	<i>Gun Museum</i>
<i>Historic Agencies</i>	<i>Sport Museum</i>
<i>College and University Museum</i>	<i>Company Museum</i>
<i>General Museum</i>	<i>Nature Center</i>

(Sumber : *Public Space Design In Museum*, David A Robillard dalam Edo A Sanjaya, 2015)

Pada tabel 2.1 diketahui bahwa *Oceanarium* termasuk tipologi bangunan museum. *Oceanarium* termasuk dalam kategori museum sains. Maka dari itu dalam perancangan *Oceanarium* menggunakan standard ruang dan kegiatan dari museum.

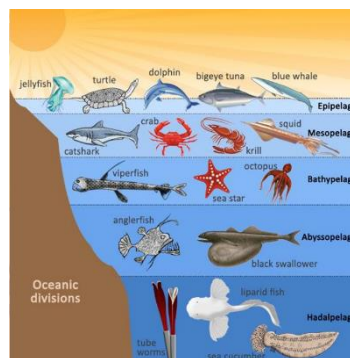


2.1.3 Penyajian Obyek Pameran dalam *Oceanarium*

2.1.3.1 Obyek Pamer *Oceanarium*

a. Biota Laut Hidup

Pembagian yang pertama ini memamerkan biota laut hidup beserta ekosistem kehidupannya, pengunjung akan di ajak untuk menikmati keindahan bawah laut secara nyata dengan ikan-ikan dan biota laut hidup. Keanekaragaman jenis dan bentuk biota laut yang hidup sangatlah banyak maka diadakan penggolongan obyek pameran untuk memudahkan pengunjung dalam memahaminya. Pembagian obyek pameran berdasarkan lingkungan hidupnya adalah sebagai berikut : (Romimohtarto dan Sri Juwana, 2007, Biologi Laut : Ilmu pengetahuan tentang biota laut)



Gambar 2. 1 Habitat Biota Laut Berdasarkan Kedalaman Laut
(Sumber : geograph88.blogspot.co.id)

- 1) Daerah pasang surut (*Intertidal Zone*)
- 2) Daerah lepas pantai (*Oceanic zone*)
 - *Epipelagic division* (kedalaman laut sampai 200m)
 - *Mesopelagic division* (kedalaman laut 200 – 1000m)
 - *Bathypelagic division* (kedalaman laut 1000-4000m)
 - *Abyssopelagic division* (kedalaman laut 4000-6000m)



- *Hadalpelagic division* (kedalaman lebih dari 6000m)

Selain ikan, akuarium yang baik ditanam menarik dan dilengkapi dengan manfaat lain juga. Tanaman air mengubah karbon dioksida menjadi oksigen melalui proses fotosintesis.

Tanaman dibagi menjadi dua kelompok. Beberapa membutuhkan kalsium dan yang lainnya tidak. Beberapa contoh tanaman Calciphilious adalah Elodea, Vallisneria (cepat tumbuh), Myriophyllum, dan Sagittaria (cepat tumbuh).. Selain tanaman laut terdapat juga terumbu karang yang sangat bagus yang di miliki Indonesia.



Gambar 2. 2 Terumbu Karang dan Tanaman Laut
(Sumber : pinterest)

b. Biota Laut Mati

Biota laut yang sudah punah akan ditampilkan untuk menambah pengetahuan tentang biota laut obyek yang dipamerkan berupa :

- Fosil
- Kerangka binatang laut
- Replika binatang laut

Obyek yang dipamerkan cenderung berbentuk 3 dimensional yang membutuhkan wadah khusus. Agar tidak mudah rusak oleh pengunjung atau rusak yang dikarenakan oleh alam seperti kelembapan, angin, serangga dan sebagainya. Maka diperlukan perawatan khusus. Penyajian dapat berupa vitrine (lemari kaca) atau tanpa vitrin.



2.1.3.2 Penyajian Obyek Pamer *Oceanarium*

Berdasarkan dari studi komparasi di beberapa bangunan sejenis di dapatkan cara penyajian obyek pamer, diantaranya adalah (Edo A Sanjaya, 2015) :

a) Akuarium Individu

Akuarium ini berisikan biota-biota dengan ukuran tubuh yang kecil, sedang dan besar yang hidup berkelompok/berkoloni, contohnya seperti ikan-ikan yang memiliki habitat di koral seperti ikan badut. Akuarium ini berbentuk lonjong keatas.



Gambar 2. 3 Akuarium Individu
(Sumber: pinterest)

b) Akuarium dinding

Akuarium ini berisi biota-biota laut indonesia yang mempunyai bentuk yang sangat indah maupun bentuk-bentuk biota yang belum pernah ditemui oleh pengunjung karena hidup biota-biota laut yang hidup sangat dalam dari permukaan air laut.



Gambar 2. 4 Akuarium Dinding
(Sumber: karafuji)



c) Akuarium Utama

Akuarium ini berisikan biota-biota seperti hiu, ikan pari, penyu dan berbagai jenis kawanan ikan yang berkoloni menjadi satu dalam akuarium utama ini, menjadikan sebuah ekosistem laut yang sangat indah. Akuarium utama ini mempunyai terowongan dimana pengunjung dapat menikmati ribuan ikan yang berlalu lalang diatas kepala saat pengunjung melintasi terowongan



Gambar 2. 5 Akuarium utama
(Sumber: viator)

ini tanpa basah sedikit pun. Selain itu pengunjung dapat menyelam kedalam akuarium ini dan berinteraksi langsung dengan berbagai jenis biota.

d) Akuarium Hiu



Gambar 2. 6 Akuarium Hiu
(Sumber: flickr)

Akuarium ini berisikan satu jenis ikan saja yaitu ikan hiu, berbagai jenis ikan hiu yang berbeda ditempatkan



dalam satu akurium. Pengunjung diajak untuk melihat bagaimana keaktifan ikan predator ini ketika mereka di beri makan.

e) Area Kolam Sentuh

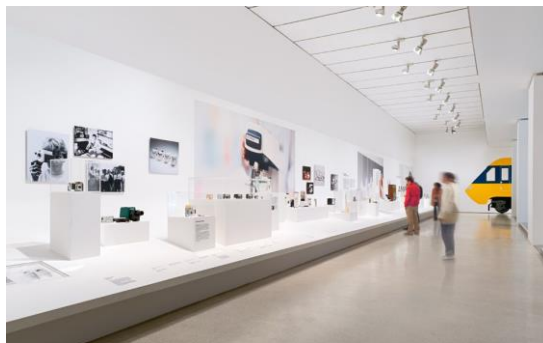
Pada fasilitas ini pengunjung akan berinteraksi lebih dekat dengan biota-biota laut, pengunjung dapat memegang dan memberi makan secara langsung kepada biota laut yang ada. Area kolam sentuh ini berisikan ikan-ikan dan penyu yang jinak.



Gambar 2. 7 Area Kolam Sentuh
(Sumber: churaumi.okinawa)

f) Museum

Fasilitas ini berisikan biota-bota laut baik yang telah punah maupun yang masih hidup namun jarang terlihat atau susah untuk diketahui keberadaanya. Penyajiannya berupa biota laut itu sendiri yang sudah mati lalu diawetkan, selain itu juga menggunakan replika yang jarang ditemui yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pengunjung.



Gambar 2. 8 Museum
(Sumber: pinterest)



2.1.3.3 Teknis Penyajian Akuarium

Berkaitan dengan perawatan dan penyajian obyek pameran, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam membangun oceanarium, diantaranya adalah sebagai berikut :

a) Lampu

Hal ini sangat penting untuk akuarium yang terdapat tanaman, dalam hal ini harus mendapatkan hanya sepuluh sampai dua belas jam cahaya. Lampu neon adalah yang terbaik karena mereka mengkonsumsi lebih sedikit daya dan memberikan pencahayaan yang cocok untuk tanaman. Menginstal reflektor pada kap mesin untuk meningkatkan pencahayaan dan mengubah lampu setiap enam bulan. Anda dapat menggunakan timer yang akan mematikan lampu setelah dua belas jam.

b) Termometer

Termometer digunakan untuk memonitor suhu air. Anda dapat memilih dari kaca, atau termometer elektronik. Yang terakhir adalah yang paling akurat, tetapi juga sedikit mahal.

c) Pompa Angin

Pompa udara menciptakan gangguan yang diperlukan untuk mengaerasi permukaan. Pompa yang beroperasi di bawah filter kerikil, filter spons dan kotak filter, tetapi dapat menimbulkan kebisingan.

d) Pemanas

Hal ini diperlukan untuk menjaga suhu air. Sebuah pemanas kaca perendaman adalah yang terbaik karena memberikan pembacaan yang tepat dan tetap pada bahkan jika tingkat tetes air. Dianjurkan untuk membungkus pemanas di mesh untuk menghindari melukai ikan. Lebih disukai, menempatkan pemanas di filter untuk memanaskan air yang masuk. Menggunakan thermostat



untuk mengatur suhu dengan optimal dan unplugs pemanas saat membersihkan tangki, untuk menghindari cedera. Pemanas tangki digunakan dengan pemanas termostat elektronik atau dengan di bawah pemanas kerikil.

e) Penyaringan

Filter digunakan untuk membersihkan air tangki bahan limbah dan partikel. Filtrasi mekanik menggunakan filtrasi saringan, kimia menggunakan aditif seperti gambut, atau filtrasi biologis menggunakan bakteri nitrifikasi. Sebuah filter yang baik harus mencapai oksigenasi, membuat arus air untuk ikan, dan dapat menyaring sejumlah besar air di dalam tangki.

2.1.4 Akuarium air laut

Pembuatan akuarium air laut memerlukan perhatian tersendiri mengingat bahwa akuarium laut mendapatkan beban berupa dorongan air yang lebih besar jika dibandingkan dengan beban dorongan pada air tawar. Hal ini disebabkan air laut memiliki berat yang lebih besar dibandingkan air tawar. Berat air laut per liternya sama dengan 1,03 kg. Selain itu, umumnya akuarium air laut banyak menggunakan batuan, sehingga mengharuskan akuarium air laut di buat dengan menggunakan kaca atau bahan yang lebih tebal sehingga mampu menahan gaya dorongan ataupun tekanan air laut yang ada di dalamnya. Akuarium air laut biasanya lebih besar dari pada akuarium air tawar.

2.1.4.1 Bentuk Akuarium

Adapun bentuk-bentuk Akuarium yang ada, antara lain :

a) Bentuk bulat

Kekurangannya kaca berfungsi sebagai lensa yang dapat mengecilkan atau membesarkan penglihatan terhadap ikan-ikan yang ada didalamnya.

b) Memanjang ke atas



Kekurangannya tekanan air terhadap kaca akan lebih besar sehingga memerlukan kaca yang lebih tebal.

c) Lonjong/ silinder

Kelebihannya mudah dibersihkan, kekurangannya sama seperti bentuk bulat yaitu penipu penglihatan mata.

d) Diorama

Akuarium ini dibuat di dalam tembok dan hanya dinikmati dari satu sisi saja. Pembuatannya lebih mahal dan membutuhkan perawatan yang rumit. Kelebihannya yaitu menimbulkan kesan seolah sedang mengintip kehidupan bawah laut.

e) Kubus

Pembuatannya lebih mudah. Kerangkanya bisa dibuat dari :

- Besi, mudah pembuatannya dan murah. Tahan lama asalkan dirawat dengan baik.
- Alumunium, ada bermacam-macam ukuran maupun tebal atau panjangnya. Tidak semua tukang las bisa mengerjakannya sehingga biaya pemasangan relatif mahal.
- Serba kaca, merupakan yang paling praktis, murah dan mudah dirakit sendiri.
- Plastik, kekurangannya mudah tergores dan retak.

f) Bentuk rumah-rumahan

g) Segienam

Model ini biasanya diletakkan dengan menempel didinding. Bentuk ini dibuat untuk memenuhi tuntutan Akuarium yang lebih besar, keinginan menghadirkan Akuarium yang menyatu dengan rumahnya.

2.1.4.2 Dimensi Akuarium

Pembuatan akuarium air laut memerlukan perhatian tersendiri mengingat bahwa akuarium laut mendapatkan beban berupa dorongan air yang lebih besar jika dibandingkan dengan



beban dorongan pada air tawar. Hal ini disebabkan air laut memiliki berat yang lebih besar dibandingkan air tawar. Berat air laut per liternya sama dengan 1,03 kg. Selain itu, umumnya akuarium air laut banyak menggunakan batuan, sehingga mengharuskan akuarium air laut di buat dengan menggunakan kaca atau bahan yang lebih tebal sehingga mampu menahan gaya dorongan ataupun tekanan air laut yang ada di dalamnya.

Akuarium air laut biasanya lebih besar dari pada akuarium air tawar. Volume akuarium air laut ideal minimal 90 liter atau berukuran panjang 70 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 40 cm. Ukuran akuarium ditentukan oleh banyaknya penghuni akuarium. Banyaknya ikan yang dapat ditampung di akuarium secara kasar dapat dinyatakan sebagai 10 liter per centimeter panjang ikan. Artinya jika akuarium memiliki volume 200 liter, maka banyaknya ikan sepanjang 5 centimeter yang dapat ditampung sekitar 4 ekor. Berikut merupakan dimensi akuarium untuk bahan kaca dan acrylic. Tabel ketebalan kaca untuk akuarium air laut. (Iwan Sutrisno, 1997). Berikut merupakan dimensi akuarium untuk bahan kaca dan acrylic.

Tabel 2. 2 Ketebalan Kaca untuk Akuarium Air Laut.

Dimensi akuarium (cm)			Tebal kaca minimal (mm)
Panjang	Lebar	Tinggi	
60	30	30	5
80	30	30	7
80	45	45	7
90	45	45	8
100	50	50	8
130	50	50	10
200	75	75	15

(Sumber : Eko Budi Kuncoro “ Akuarium Laut” 2004)



Tabel 2. 3 Ketebalan Acrylic untuk Akuarium

Dimensi akuarium (cm)			Tebal acrylic minimal (mm)
Panjang	Lebar	Tinggi	
70	55	45	6
90	55	45	8
130	55	55	10
150	55	60	10
180	60	60	15
240	120	80	20

(Sumber : Eko Budi Kuncoro “ Akuarium Laut” 2004)

2.1.4.3 Konstruksi Akuarium

Di pasaran, sudah tersedia banyak pilihan bahan dasar akuarium seperti kaca, fiberglass, maupun acrylic. Setiap bahan dasar konstruksi memiliki kelebihan dan keuntungannya sendiri-sendiri. Termasuk juga dalam menentukan bahan dasar akuarium antara kaca maupun acrylic. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan masing-masing bahan.

Tabel 2. 4 Perbandingan Kaca dan Acrylic

Pertimbangan	Kaca	Acrylic
Harga	Murah	Lebih mahal dari kaca
Goresan	Tahan goresan	Goresan mudah dihilangkan
Berat	Lebih berat	Ringan
Sambungan	Menggunakan sambungan sehingga memungkinkan terjadi kebocoran	Tidak menggunakan sambungan
Kejernihan Bahan	Jernih	Lebih tembus pandang dari pada kaca



Kemampuan Menghantar Panas	Mudah menghantar panas sehingga mudah dipengaruhi oleh suhu ruang	Menghantar panas namun tidak sebaik kaca.
----------------------------	---	---

(Sumber : Prof. Ir. Budiono Mismail “Akuarium Terumbu Karang“)

2.1.5 Sistem Utilitas dan Pengoperasian *Oceanarium*

Dalam membentuk suatu ekosistem pada akuarium ada beberapa elemen yang harus sangat diperhatikan dalam perawatannya agar terbentuk mendekati ekosistem aslinya. Berikut ini beberapa elemen yang diperlukan dalam perawatan khusus akuarium biota laut :

a. Kondisi Air Laut

Kualitas air laut menjadi parameter penentu kehidupan objek yang akan dipamerkan. Kualitas air mengacu pada kandungan polutan atau cemaran yang terkandung dalam air. Adapun persyaratan kualitas air bagi ikan adalah : rendah kadar ammonia dan nitrit, bersih secara kimiawi, memiliki pH kesadahan dan temperature yang sesuai, rendah kadar cemaran organik, dan stabil. Jadi, air laut yang digunakan haruslah melalui tahap pemrosesan/filtrasi dengan karbon dan proses pembersihan dengan chlorine untuk menghindarkan air dari racun penyakit. Dalam system akuarium, ikan hidup dalam kotorannya sendiri, oleh karena itu filter menjadi wajib agar ikan yang hidup dipelihara dapat hidup dengan sehat. Selain itu, kondisi air dalam tangki/akuarium harus disesuaikan dengan lingkungan aslinya yang meliputi :

- Salinitas

Salinitas merupakan pengukuran langsung pada kuantitas garam terlarut dalam air. Rata-rata salinitas air laut adalah 35 per mill atau 35 bagian garam dari 1.000 bagian air laut. Sementara, gravitasi khusus berkisar antara 10.240 pada suhu 24°C. Bila setelah diukur di akuarium dan salinitas air laut tinggi, maka dapat ditambahkan air tawar hingga dapat dicapai salinitas 35 per mill.



Adapun kisaran yang baik antara 30-35 per mill. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah salinometer.

- Temperatur

Secara umum temperatur diukur dalam derajat Fahrenheit (F) dan Celcius (C). Temperatur disini berarti panas relatif air akuarium. Di Indonesia, yang sering terjadi adalah kenaikan suhu pada air laut. Pada akuarium dengan penyinaran yang tinggi bisa mencapai suhu diatas 30°C. Cara penanganan terjadinya kenaikan suhu adalah dengan pemakaian chiller atau pendingin yang dipasang bersama termostat, sehingga pada suhu tertentu chiller akan bekerja dengan sendirinya. Chiller digunakan dalam penanganan kenaikan suhu secara permanen.

- Cahaya

Cahaya diperlukan untuk dua hal dalam suatu akuarium, yaitu; untuk penerangan agar ikan dan panorama akuarium dapat dilihat dengan jelas, dan sebagai sumber energi bagi penghuni akuarium terutama tanaman air untuk berlangsungnya poses fotosintesis alga baik mikro maupun makroalga.

Keadaan di alam atau lingkungan laut, secara gradasi sinar berkurang dengan semakin dalam massa air. Hal inilah yang akan ditransfer ke dalam akuarium air laut. Pada daerah tropis, sinar mempunyai intensitas 5.500 Kelvin, dan ini biasanya diwakili oleh sinar putih. Derajat Kelvin yang rendah diwakili oleh sinar merah, sedangkan sinar biru mempunyai derajat Kelvin yang tinggi.

Pada dasarnya sebuah akuarium memerlukan lampu day light, yaitu jenis lampu yang dibuat untuk meniru sinar matahari pada tengah hari. Jenis lampu demikian akan mampu memantulkan warna asli sebuah benda seperti apabila mereka dilihat langsung dibawah sinar matahari pada tengah hari. Kebutuhan cahaya untuk sebuah akuarium ikan saja dan sebuah akuarium tanaman akan berbeda. Sebagai contoh akuarium ikan saja dapat diberi sinar selama 8 – 10 jam, sedangkan sebuah akuarium tanaman perlu



disinari 12 – 14 jam. Lama penyinaran yang lebih panjang secara umum tidak akan membahayakan ikan, tapi lama penyinaran yang lebih pendek akan dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Pemilihan lampu dengan intensitas lebih tinggi, tapi dinyalakan dengan waktu lebih pendek, tidak akan lebih baik dibandingkan dengan lampu dengan jumlah cahaya yang tepat yang dinyalakan dengan waktu yang sesuai. Pemberian cahaya dengan waktu lebih panjang atau dengan menggunakan lampu berintensitas tinggi cenderung akan memicu pertumbuhan alga dalam sebuah akuarium. Oleh karena itu, sering sekali, masalah alga dalam sebuah akuarium, apabila disebabkan karena waktu pencahayaan lebih lama, dapat di atasi dengan memperpendek pencahayaan pada selang waktu tertentu. Lama penyinaran sendiri dapat diatur dengan menggunakan pengatur waktu (timer) elektronik.

- Kandungan Oksigen

O^2 diambil oleh air laut akuarium melalui permukaan air. Beberapa oksigen masuk melalui gerakan air atau arus air yang kuat. Masuknya oksigen kedalam air tergantung pada tekanan udara, suhu, dan salinitas. Penempatan arus pada permukaan air akan memudahkan O^2 masuk, disamping dapat dilakukan pula penambahan udara dengan menggunakan aerator. Pertukaran O^2 di protein skimmer sudah baik dan sangat efektif. O^2 dalam jumlah yang berlebihan, berpengaruh pada pertumbuhan alga.

- Kandungan Unsur Kimia

Hasil reduksi kimia dari air laut seperti misalnya Nitrat dan Phospat, secara ekstrim juga berpengaruh terhadap komunitas akuarium. Nitrat dan Phospat yang terkandung dalam air bisa diakibatkan dan air tawar yang digunakan pada saat penambahan ataupun penggantian air yang menguap.

- Arus



Arus juga berpengaruh terhadap komunitas biota dalam akuarium air laut. Untuk biota yang biasa hidup pada arus yang kuat, maka dalam perencanaan akuariumnya dibuatkan arus buatan yang memenuhi kehidupan biota tersebut.

- Benda Buangan

Air untuk keperluan *Oceanarium* ini harus diambil dari laut, untuk menghindari air dari keracunan dan penyakit maka perlu dilakukan pemrosesan yaitu dengan Penyaringan dengan Carbon dan Pembersihan dengan Chlorin.

b. Sistem Pengolahan dan Pengadaan Air Laut

Kualitas air laut yang digunakan dalam sebuah Akuarium adalah „pondasi“ yang paling penting. Maka dari itu, pemilihan lahan yang tepat untuk membangun sebuah Akuarium harus dipertimbangkan. Lahan yang berada di pinggir laut akan sangat menguntungkan dan mempermudah sistem utilitasnya. Namun, air laut yang dapat dipakai tidak boleh sembarangan, berikut syarat-syarat lingkungan laut yang memenuhi kriteria untuk membuat Akuarium :

- Air laut harus berkualitas tinggi, yaitu memiliki konsentrasi bahan berbahaya yang minim, tidak memiliki polusi air, temperature rata-rata kurang dari 20oC.
- Memiliki populasi organisme liar seperti plankton untuk menciptakan ekosistem yang baik di dalam Akuarium.
- Memiliki parasit yang dibutuhkan.
- Memiliki populasi binatang mikrobiologi yang seimbang.
- Sirkulasi air laut dan gelombang baik, hal ini akan berkaitan dengan pembaharuan air.

Jenis instalasi air yang digunakan berbeda, tergantung dengan situasi lokal yang ada. Karena instalasi dan pengoperasian sistem air akuarium ini mahal, biasanya kualitas air yang dapat diterima tergantung dengan kemahalan sistem yang dipakai. Sistem teknikal dari pengadaan air pada Akuarium yang paling dasar adalah sebagai berikut :



- Metode Umum/Standar

Pada sistem pengolahan air pada akuarium yang menggunakan metode standar, air dimasukkan kedalam tangki dengan cara melewatkannya pada suatu lapisan penyaring yang akan menangkap partikel yang besar, lalu melalui suatu pipa, air diteruskan pada Filter Wet-Dry. Secara standar, Filter Wet-Dry memanfaatkan bio-media dalam penyaringan. Kemudian pada bagian bawah tangki, terdapat lapisan pasir atau kerikil yang kira-kira sedalam 1 inchi yang menggambarkan dasar lautan. Diatas pasir atau kerikil tersebut, ditempatkan bebatuan yang akan menjadi dasar bagi kehidupan karang yang akan ditempati dalam tangki.

- Metode Khusus

Dalam metode khusus pengolahan air laut terdapat beberapa system diantaranya :

- Sistem terbuka (*open system*)

Prinsip sistem ini yaitu pakai dan buang. Sistem ini merupakan sistem yang sederhana dan tidak memberikan banyak masalah tetapi membutuhkan biaya yang sangat mahal. Yang harus diperhatikan adalah tidak boleh adanya kontak dengan pipa-pipa berbahan logam. Saluran air rata-rata yang harus diganti kira-kira 1 lb atau 1 pon (3,2 gram) ikan per 100 galon dari 1 volume tiap ikan per dua jam sekali. Jadi tiap jam untuk akuarium kapasitas 100.000 galon air harus bersirkulasi antara 50.000 hingga 100.000 galon. Dan 1,2 sampai 2,4 milyar gallon air yang dibutuhkan selama 24 jam. Air yang diambil dari laut disaring melalui intake station, setelah melalui proses filtrasi maka air dapat langsung digunakan pada tangki, sampai dalam kurun waktu tertentu air tidak memenuhi syarat lagi, maka air dibuang atau diganti. Sistem ini biasanya digunakan apabila air laut yang ada kondisinya masih bagus dan tersedia



cukup banyak. Keuntungan dari sistem ini adalah air yang diperoleh akan bersifat alami sesuai dengan kondisi aslinya. Sedangkan kerugiannya adalah biaya pengontrolan lebih mahal.

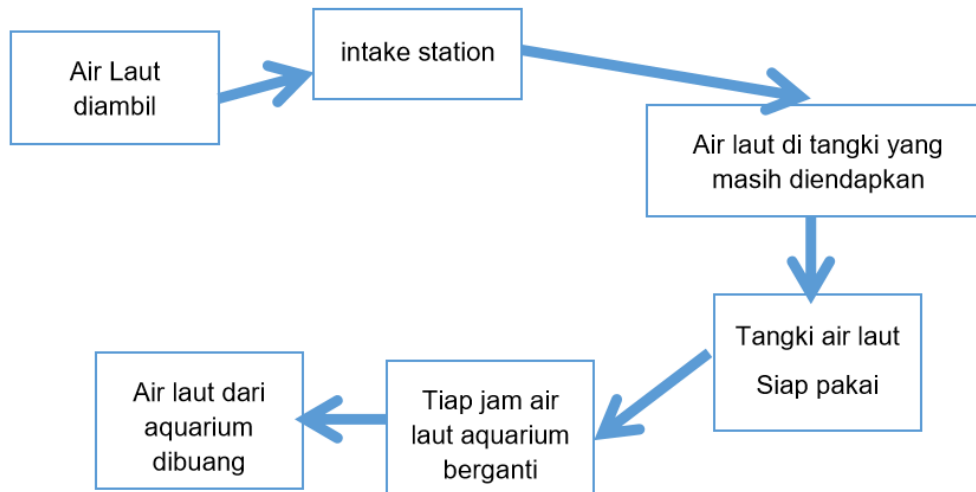


Diagram 2. 1 Sistem Terbuka
(Sumber: anditriplea.blogspot.com)

- Sistem Tertutup

Prinsip dari sistem ini pakai dan daur ulang. Pada sistem ini, air langsung masuk ke dalam display akuarium selanjutnya masuk ke dalam tangki reservoir setelah melalui beberapa filtrasi. Jadi pergantian air yang dibutuhkan hanya untuk menggantikan air yang hilang akibat evaporasi dan akibat pembersihan tangki atau saluran filter. Walaupun begitu tetap harus ada pergantian dengan air yang baru dengan perbandingan 1:3 dari total volume setiap dua minggu sekali. Sistem ini biasa digunakan apabila kondisi air laut yang ada relatif kurang memenuhi syarat. Pada sistem ini, air yang tidak dipakai diproses lagi, dan setiap dua minggu 10 – 20% air tersebut diganti. Selama ini dapat dilakukan secara lokal maupun opular dengan adanya kemajuan teknologi, penggunaan air tidak terbatas pada air laut.

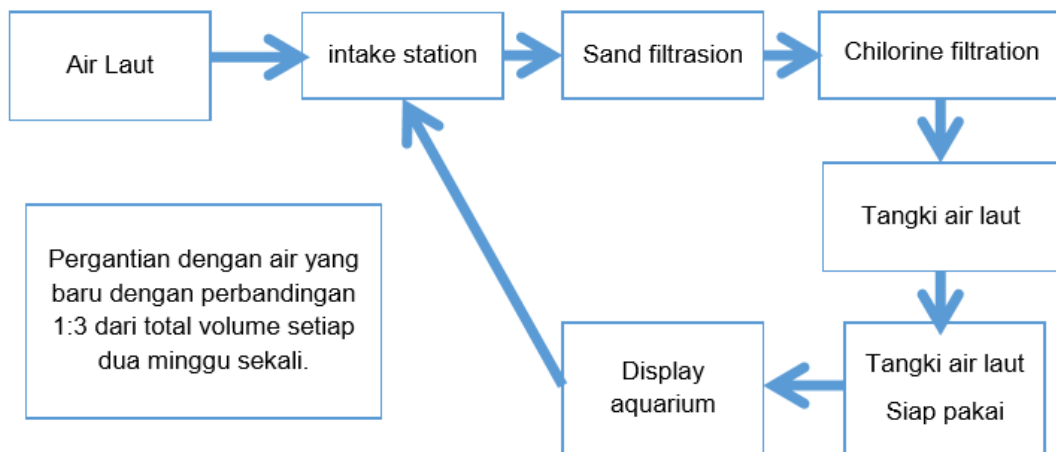
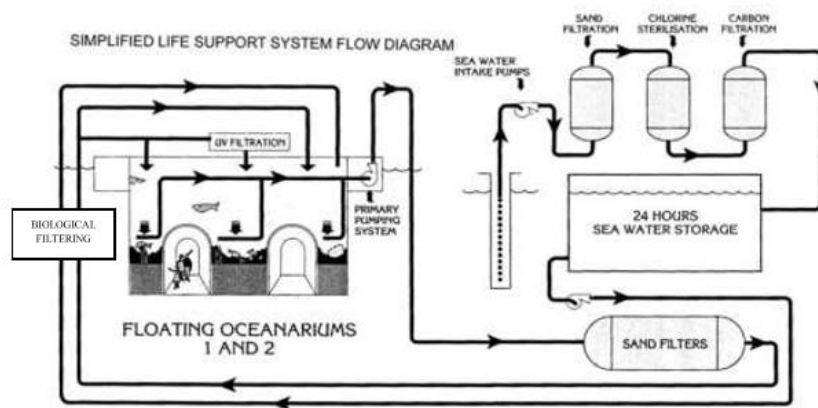


Diagram 2. 2 Sistem Tertutup
(Sumber: anditriplea.blogspot.com)

- Sistem Semi-tertutup

Tiap display akuarium memiliki sistem resirkulasi air sendiri. Tambahkan sumber air untuk pengurangan air yang terjadi akibat penguapan berasal dari pipa tangki utama yang kemudian didistribusikan kemasing-masing bagian sistem air tiap akuarium. Dalam proses sirkulasi, air melalui penyaringan biologi (biological filtering). Penyesuaian terhadap temperatur yang diinginkan dapat disesuaikan dengan bantuan alat pemanas atau pendingin yang berada dalam pipa penyaringan. Dalam sistem sirkulasi ini disarankan untuk mengganti minimal 10% air, untuk akuarium air tawar dan 40% air akuarium laut setiap satu bulan sekali untuk menghindarkan partikel-partikel yang dapat membahayakan biota air. Pada bangunan yang menjadi pembanding di Seaworld Indonesia, air yang ada dimasing-masing akuarium tidak setiap hari diganti. Akuarium di Seaworld Indonesia menggunakan sistem resirkulasi terus menerus selama 24 jam. Bila dari hasil pengukuran menunjukkan kualitas airnya sudah tidak bagus, maka akan diganti.



Gambar 2. 9 Sistem Semi Tertutup
(Sumber: anditriplea.blogspot.com)

2.2 Kajian *Edutainment*

2.2.1 Deskripsi *Edutainment*

Metode *edutainment* menurut Sutrisno (2005: 31) adalah suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa, sehingga muatan pendidikan dan hiburan bisa dikombinasikan secara harmonis untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Metode ini merupakan pengembangan dari metode pembelajaran aktif. Metode *edutainment* adalah proses pembelajaran yang didesain untuk dilakukan oleh seseorang/ sekelompok yang memiliki muatan pendidikan dan hiburan, yang memadukan beberapa metode.

Salah satu sumber menyebutkan bahwa kata *edutainment* merupakan judul dari produk album keempat kelompok hip hop Boogie Down yang dirilis pada 1990. Kata ini juga digunakan dalam acara radio kenamaan di Knoxville TN yang berjudul The *Edutainment* Hip Hop Show. Ada pula yang mengatakan bahwa kata *edutainment* muncul pada saat dilakukan konferensi pers bagi pemasaran permainan komputer Electronic Arts berjudul Seven Cities of Gold, yang dirilis pada tahun 1984, juga diberi nama *edutainment* (Sholeh Hamid, 19: 2001)

Menurut Mayke dalam bukunya “Bermain dan Permainan”, sebagai dikutip oleh Anggraini Sudono, mengatakan bahwa dengan bermain akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat



memanipulasi, mengulang-ulang, menemukan sendiri, bereksplorasi, mempraktekkan dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tidak terhitung banyaknya. Disinilah proses pembelajaran berlangsung. Mereka mengambil keputusan, memilih, menentukan, menciptakan, memasang, membongkar, mengembalikan, mencoba, mengeluarkan pendapat, memecahkan masalah, mengerjakan secara tuntas, bekerjasama dengan teman, dan mengalami berbagai macam perasaan.

Bermain merupakan metode belajar dalam kesadaran anak untuk menjadikannya orang yang bertanggung jawab dalam berbagai kegiatan. Orang tua atau guru yang melarang anak atau peserta didiknya bermain, berpotensi mengacaukan perkembangan anak atau peserta didiknya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *Edutainment* adalah suatu metode pembelajaran berbasis kompetensi yang aktif dan efisien, dirancang melalui suatu prinsip permainan dengan menggunakan alat peraga yang bisa menghibur. Konsep itu meliputi dua kepentingan anak-anak yakni bermain dan belajar.

2.2.2 Konsep Dasar *Edutainment*

Edutainment dalam penjabarannya terbagi menjadi beberapa macam metode yang jika seluruhnya disatukan akan membentuk makna inti dari *edutainment* itu sendiri.

A. Humanizing the Room

Secara harafiah dapat diartikan sebagai memanusiakan ruang. Tujuan yang diharapkan dicapai merupakan bagaimana dalam proses pembelajaran diperlakukan sesuai dengan kondisi dan kemampuannya masing-masing.

B. Active Learning

Konsep ini lebih menekankan pada bagaimana di dalam proses belajar anak tidak hanya menangkap pengetahuan saja tetapi ikut terlibat dan bertindak langsung di dalamnya.

C. Accelerated Learning



Proses belajar ini dapat dimaksimalkan agar terasa cepat karena menyenangkan dengan cara memanfaatkan pendekatan somatik, auditori, visual dan intelektual dengan cara menyatukan yang jika unsur-unsur yang terkandung di dalamnya secara fisik tidak terlihat tidak saling berkaitan, namun saling bekerja sama dalam memberikan pengalaman belajar yang disertai perasaan senang dan puas.

D. *Quantum Learning*

Quantum learning adalah cara perubahan bermacam-macam interaksi, hubungan, dan inspirasi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar.

E. *Quantum Teaching*

Metode quantum teaching ini mengutamakan pada bagaimana mengubah suasana belajar yang membosankan atau monoton menjadi suasana belajar yang menyenangkan dengan cara memadukan potensi fisik, psikis, dan emosi pelajar menjadi satu kesatuan.

2.2.3 Pendekatan Pembelajaran *Edutainment*

Dalam metode pembelajaran *Edutainment*, terdapat beberapa pendekatan belajar yaitu Somatik, Auditori, Visual dan Intelektual atau lebih dikenal dengan istilah SAVI. Ke empat cara belajar ini harus ada agar berlangsung optimal. Karena unsur-unsur ini semuanya terpadu, belajar yang paling baik bisa berlangsung jika semuanya itu digunakan secara simultan. Adapun dalam pengelolaan dengan menggunakan cara belajar SAVI ini, yaitu :

A. Cara Belajar Somatic

“Somatic” berasal dari bahasa Yunani yang berarti tubuh (soma). Jadi, belajar somatic berarti belajar dengan menggunakan indra peraba, Anesthetic, praktis yang melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar. Atau dikenal dengan istilah Kinesthetic (gerakan). Somatic disini juga dinamakan dengan “learning by



moving and doing” (belajar dengan belajar dan bergerak) jadi cara belajar somatic adalah pola pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek gerak tubuh atau belajar dengan melakukan.

B. Cara Belajar Auditori

Auditori adalah belajar berbicara dan mendengarkan atau dikenal dengan istilah “Learning By Talking And Learning”. Jadi belajar auditif adalah cara belajar yang menekankan pada aspek pendengaran. Peserta didik akan cepat belajar jika materi yang disampaikan dengan ceramah atau alat yang dapat didengar.

C. Cara belajar visual

Visual disini diartikan belajar dengan mengamati dan menggambar atau disebut dengan istilah “Learning By Observing And Picturing”. Adapun cara belajar siswa adalah cara belajar yang menekankan pada aspek penglihatan. Peserta didik akan cepat menangkap materi pelajaran jika disampaikan dengan tulisan atau melalui gambar.

D. Cara belajar intelektual

Kata “intelektual” menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pikiran mereka secara internal ketika menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana dan nilai dari pengalaman tersebut. Intelektual adalah bagian diri yang merenung, mencipta, memecahkan masalah dan membangun diri. (cakheppy, metode-edutainment)

2.3 Studi Pencahayaan

Kehadiran cahaya pada lingkungan ruang dalam bertujuan menyinari berbagai bentuk elemen-elemen yang ada di dalam ruang, sedemikian rupa sehingga ruang menjadi teramati, dirasakan secara visual suasananya (Honggowidjaja, 2003).

Rekomendasi tingkat pencahayaan untuk ruangan dalam museum :



- Ruang kantor : 500 lux dan 300 lux.
- Ruang serbaguna : area duduk 300 lux, panggung 600 lux.
- Ruang pameran : 500 lux, 300 lux, 100 lux tergantung keperluan.

Sistem pencahayaan pada museum pastinya memiliki tema tertentu dan dapat mempengaruhi seluruh unsur desain yang lain, seperti sirkulasi, tata ruang dan tampilan bangunan. Pentaan cahaya dalam ruang sangat erat kaitannya dengan fungsi dan kegiatan di dalam ruang tersebut. Pada ruang pameran ada beberapa faktor yang mempengaruhi pencahayaan, misalnya :

- Skala ruang, bahan yang dipakai pada lantai, dinding dan plafon, ukuran bukaan ruang, warna dan tekstur
- Skala, bentuk, tekstur, warna, bahan objek yang dipamerkan.
- Perilaku pengunjung.

Sistem pencahayaan yang mendukung sebuah ruang pameran berdasarkan sumber serta fungsinya dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut :

2.3.1 Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami berasal dari sinar matahari. Sebagai salah satu sumber pencahayaan, sinar matahari memiliki berbagai kualitas pencahayaan langsung yang baik. Penggunaan sinar matahari sebagai sumber pencahayaan alami akan mengurangi biaya operasional. Pencahayaan langsung dari cahaya matahari didapat melalui bukaan pada ruang, berupa bukaan pada bidang, sudut diantara bidang-bidang. Bukaan-bukaan dapat diletakkan pada dinding maupun langit-langit.

2.3.2 Pencahayaan Merata Buatan

Pencahayaan buatan merupakan pencahayaan yang berasal dari tenaga listrik. Suatu ruangan cukup mendapat sinar alami pada siang hari. Kebutuhan pencahayaan merata buatan ini disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas akan intensitas cahaya serta luasan ruang. Pencahayaan merata buatan berupa lampu pijar atau lampu halogen yang dipasang pada langit-langit, maupun lampu sorot dengan cahaya yang menghadap ke dinding untuk penerangan dinding yang merata.



2.3.3 Pencahayaan Terfokus Buatan

Pencahayaan terfokus buatan (artificial lighting) merupakan cahaya yang berasal dari tenaga listrik. Pencahayaan terfokus dimaksudkan untuk memberikan penerangan pada objek tertentu yang menjadi spesifikasi khusus atau pada tempat dengan dekorasi sebagai pusat perhatian dalam suatu ruang, berupa lampu sorot yang dipasang pada dinding, partisi, maupun langit-langit.

2.4 Studi Ergonomi dan Antropometri Eksibisi

Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem dan pekerjaan yang mengaplikasikan teori, prinsip, data dan metode untuk merancang suatu sistem kerja, agar dapat digunakan secara harmonis sesuai dengan kebutuhan, kemampuan dan keterbatasan manusia. (International Ergonomics Association / IEA, 2002)

Dalam merancang sebuah ruangan dalam museum, agar dapat berguna dan bermanfaat bagi pengunjung, ada beberapa aspek yang harus dipertimbangkan, yaitu :

2.4.1 Display

Display merupakan sebuah kata dalam Bahasa Inggris. Yang mana menurut KBBI artinya adalah pameran dan kata kerjanya adalah memamerkan. Dengan kata lain, display bisa dikatakan sebagai alat atau media yang fungsinya sebagai tempat perletakan objek dalam area pandang pengamat, pelindung benda pamer, tempat perletakan cahaya buatan dan pembatas ruang.

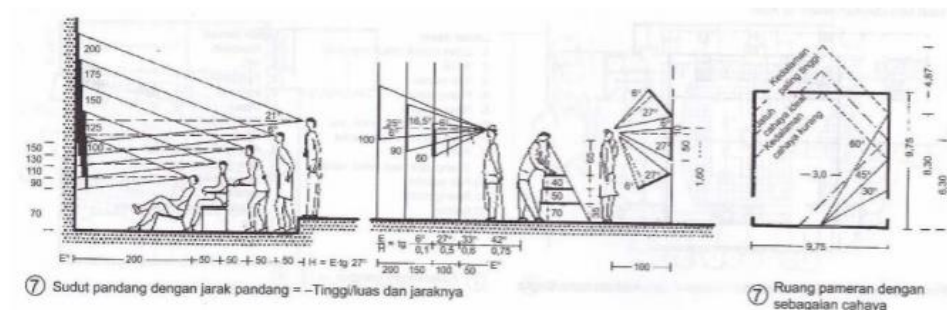
Display disini dapat berupa :

- **Vitrin**
Merupakan tempat pajang berupa kotak kaca berukuran besar. Biasanya digunakan untuk memajang benda-benda di museum.
- **Panel**
Merupakan bidang peraga untuk meletakkan benda dua dimensi atau dengan bentuk yang lebih pipih



- Pedestal
Tumpuan tempat perletakkan kolom/tiang atau karya seni dan desain tiga dimensi, misalnya patung
- Diorama
Diorama ialah model atau miniatur suatu adegan meniru keadaan sebenarnya dalam skala ukuran tertentu. Biasanya ditempatkan dalam kotak transparan untuk keperluan pameran

Berikut merupakan standar jarak dan sudut pandang dalam merancang tata letak pameran menurut Ernst Neufert dan Peter Neufert dalam bukunya yang berjudul Data Arsitek: Jilid 2:



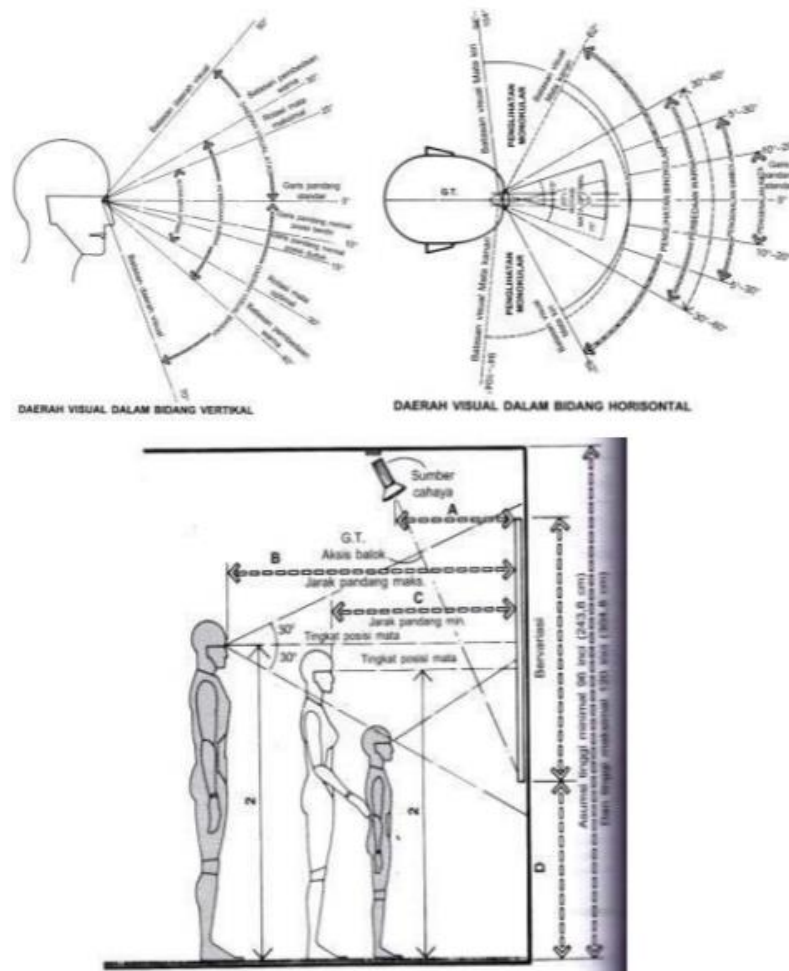
Gambar 2. 10 Standar Jarak Sudut Pandang dalam Tata Letak Pameran
(Sumber : Data Arsitek)

2.4.2 Pandangan

Dalam perancangan atau peletakkan display, sudut pandang manusia merupakan salah satu poin penting didalamnya. Jarak pandangan pada warna mulai menghilang pada sudut antara 30 derajat dan 60 derajat dari garis pandang. Jika pada posisi berdiri, garis pandangnya kira-kira 10 derajat dibawah garis horisontal, dan jika pada posisi duduk kira-kira pada 15 derajat. Sehingga besar dari zona pengamatan optimal bagi materi-materi display kira-kira sebesar 30 derajat.



Sebagai aturan umum dari penglihatan optimal, garis pandang dari bagian bawah display harus membentuk sudut 30°. (Panero & Zelnik, 2003:290,293)



Gambar 2. 11 Penglihatan Optimal Pada Display
(Sumber : Panero & Zelnik, 2003:290,293)

2.4.3 Pencahayaan dan Penghawaan

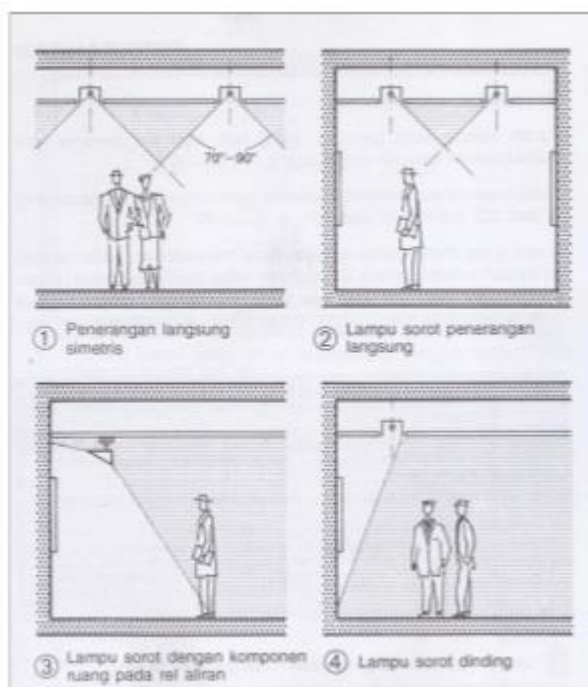
Adapun jenis-jenis penerangan dalam ruang bagian dalam menurut Neufert (1996), yang pertama adalah penerangan simetris langsung. Dikhususkan untuk penerangan umum ruang kerja, rapat, lalu lintas publik dan zona sirkulasi. Berikut jenis lampu pada penerangan simetris langsung:

- Lampu sorot - lampu raster

Dipasang pada dinding untuk penerangan yang merata



- Lampu sorot dengan rel
Penerangan dinding yang merata dengan bagian ruang. Kuat penerangan mencapai 500 lux. Contohnya lampu pijar halogen.
- Lampu sorot untuk instalasi langit-langit
Mengarah langsung ke arah dinding, contohnya lampu halogen dan lampu pijar
- Lampu sorot terarah cahaya mengarah ke bawah
Lampu yang dapat digunakan adalah lampu pijar halogen, terutama lampu halogen voltase rendah.



Gambar 2. 12 Jenis Lampu Penerangan Simetris Langsung
(Sumber : Neufert,1996)

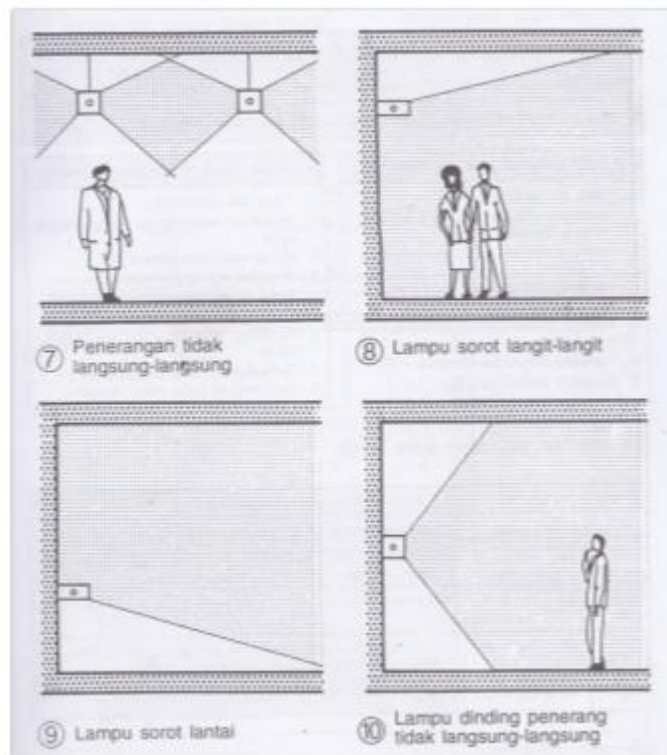
Untuk penerangan pada display vitrin, sistem penerangan yang digunakan adalah penerangan langsung dengan jenis lampu sorot terarah. Sedangkan untuk display panel, jenis pencahayaan lampu sorot dinding merupakan sistem pencahayaan yang tepat.

Kemudian yang adalah penerangan tidak langsung. Beberapa jenis lampu yang digunakan dalam sistem penerangan tidak langsung antara lain:



- Lampu sorot langit-langit, lampu sorot lantai
Untuk penerangan bidang langit-langit atau bidang lantai.
- Lampu dinding
Untuk penerangan dinding dekorasi, dapat juga untuk penerangan langit-langit atau lantai.
- Lampu sorot dinding - rel aliran

Merupakan lampu yang umumnya dipasang di ruang pameran dan museum. Tingkat penerangan vertikal sebesar 50 lux, 150 lux dan 300 lux. Contoh lampu yang umumnya digunakan adalah lampu pijar.

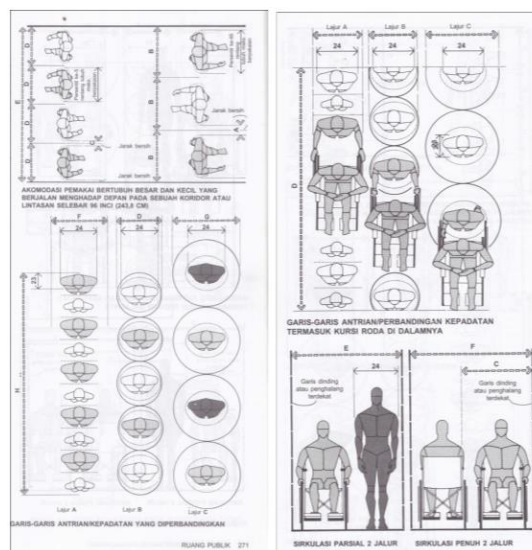


Gambar 2. 13 Lampu Penerangan Tidak Langsung
(Sumber : Neufert,1996)

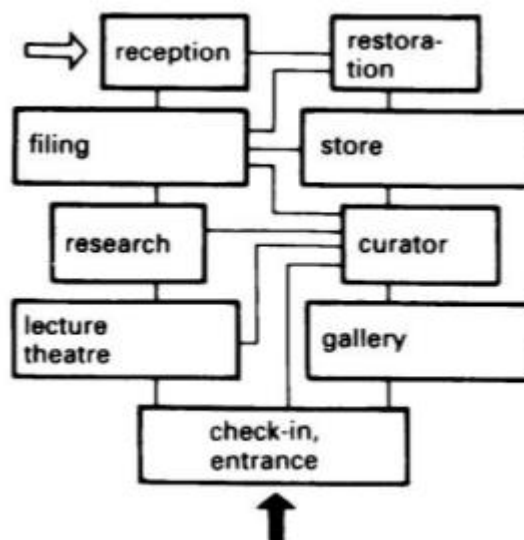


2.4.4 Sirkulasi

Sebagian besar orang dewasa normal memiliki jarak langkah sebesar antara 24 dan 36 inci atau 61 dan 91,4 cm. Untuk koridor dan lalu lintas pejalan kaki yang terdiri dari dua jalur, disarankan penggunaan jarak bersih sebesar 36 x 68 inci atau 91,4 x 172,7 cm. Jarak bersih untuk sebuah kursi roda besarnya 36 inci atau 91,4 cm. Koridor selebar 137, 2 cm akan memungkinkan seseorang tanpacacat tubuh untuk berjalan berdampingan atau melewati orang yang berkursi roda. (Panero & Zelnik, 2003:270-272)



Gambar 2. 15 Sirkulasi dan Ergonomi Manusia
(Sumber : Panero & Zelnik, 2003)



Gambar 2. 14 Alur Museum
(Sumber : Panero & Zelnik, 2003)

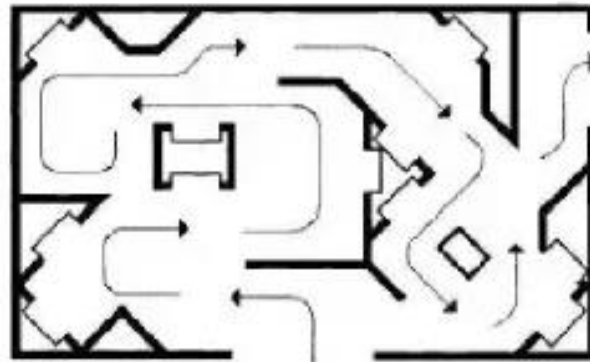


2.4.5 Alur Ruang pada Area Eksibisi

Menurut (Dean, 1996) ada tiga alternatif pendekatan dalam mengatur sirkulasi alur pengunjung dalam penataan ruang pameran sebuah museum :

A. Alur yang disarankan (*suggested*)

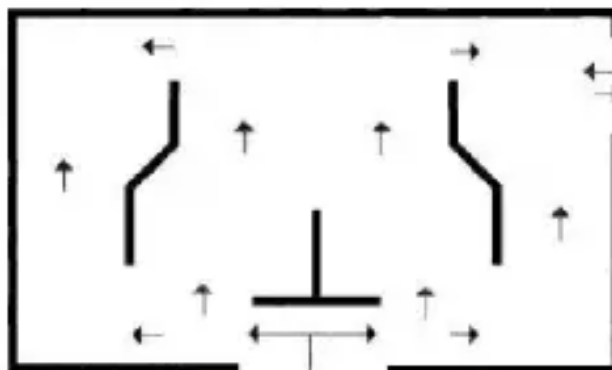
Keberhasilan pendekatan ini bergantung pada kemampuan elemen ruang dalam mengarahkan pengunjung untuk melalui jalur yang sudah disiapkan karena pengunjung masih diberi kesempatan untuk memilih jalur sesuai keinginannya.



Gambar 2. 16 Alur yang disarankan
(Sumber: Dean, 1996)

B. Alur yang tidak berstruktur (*unstructured*)

Dalam pendekatan ini, pengunjung tidak diberikan batasan gerak dalam ruang, mereka bebas bergerak tanpa adanya alur yang harus diikuti. Biasanya pendekatan ini digunakan dalam sebuah galeri seni.

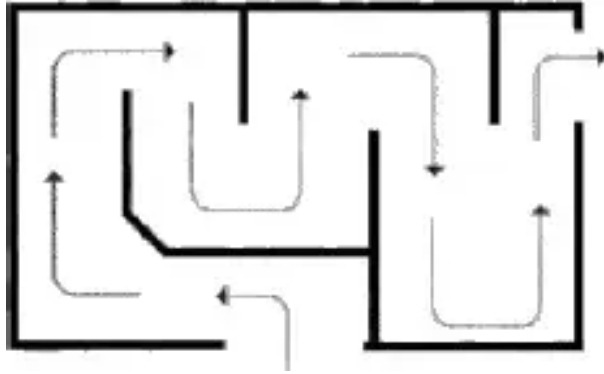


Gambar 2. 17 Alur yang tidak berstruktur
(Sumber: Dean, 1996)



C. Alur yang diarahkan (directed)

Pendekatan seperti ini bersifat kaku karena mengarahkan pengunjung untuk bergerak dalam satu arah sesuai alur yang sudah direncanakan.



Gambar 2. 18 Alur yang diarahkan
(Sumber: Dean, 1996)

2.5 Studi Eksisting

2.5.1 Sea World Ancol



Gambar 2. 19 Sea World Ancol
(Sumber : www.ancol.com)

Sea World Ancol adalah miniatur pesona laut yang terletak di kawasan objek wisata terpadu Taman Impian Jaya Ancol, Jakarta Utara. Pada tanggal 2 Oktober 1992, Gubernur DKI masa itu, Wiyogo Atmodarminto meletakkan batu pertama pengembangan Seaworld



Indonesia. Tidak sampai dua tahun, pada tanggal 3 Juni 1994 SeaWorld Indonesia sudah mulai beroperasi. Area Seaworld seluas 3 hektar dengan luas konstruksi utama 4.500 m² berisi beragam jenis akuarium, lorong Antasena (lorong bawah air), perpustakaan, museum, terapi ikan dokter, glow theatre, komputer edukatif layar sentuh berisi informasi beragam spesies di Seaworld dan bermacam fasilitas pelengkap untuk pengunjung seperti tempat makan, toko souvenir, dan *functional hall*. Selain berfungsi sebagai tempat rekreasi, objek wisata ini juga menjadi salah satu sarana edukasi yang sangat tepat bagi kita yang ingin mengetahui lebih banyak tentang biota-biota laut.(Wikipedia, 2009)

2.5.2 Company Profile

2.5.2.1 Visi dan Misi

1. Sebagai lembaga konservasi
2. Sebagai sarana edukasi terkait biota-biota bawah air
3. Sebagai sarana rekreasi (entertain)



2.5.2.2 Struktur Organisasi

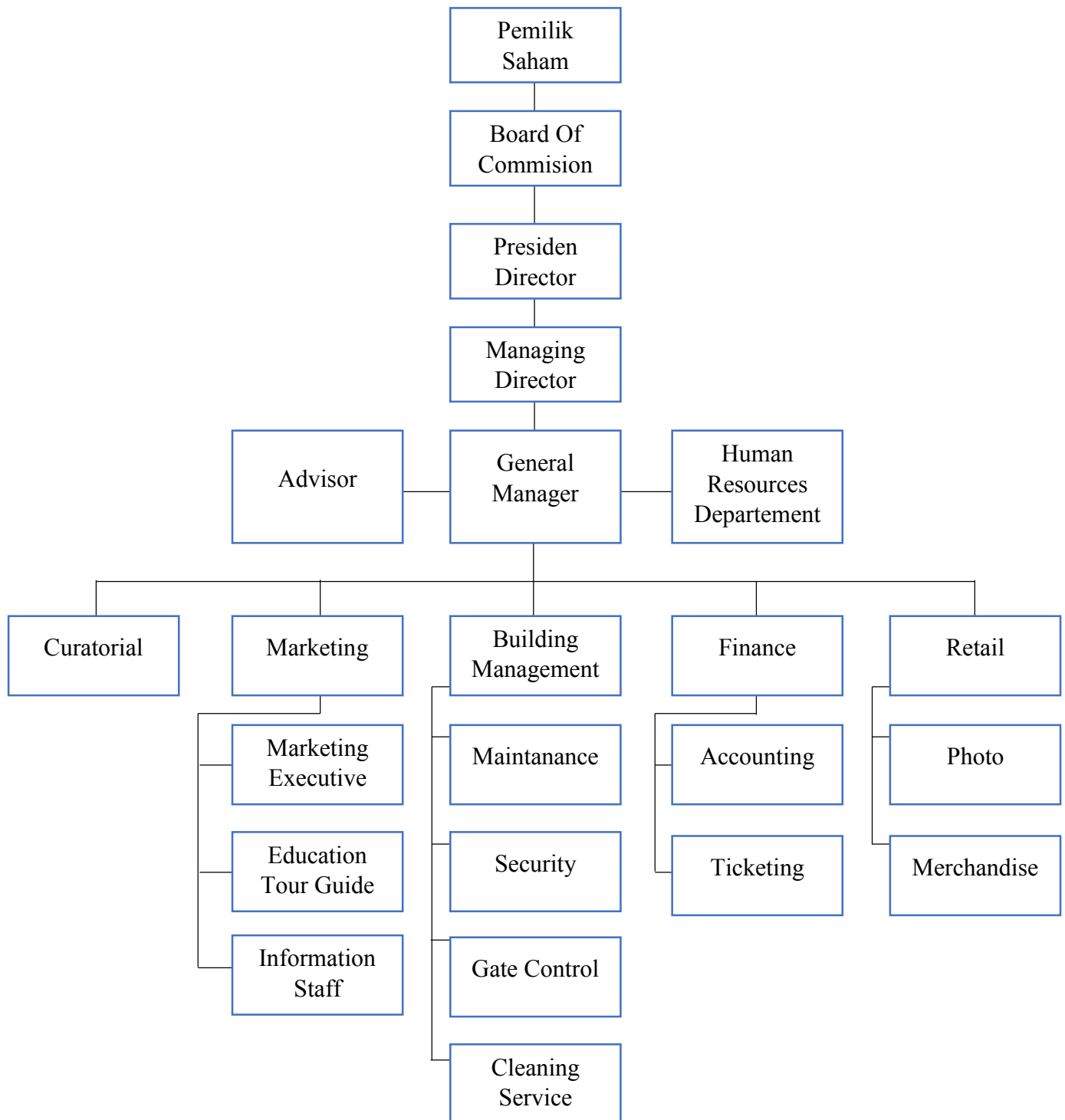


Diagram 2. 3 Sturktur Organisasi Sea World Ancol
(Sumber : Dokumen Sea World Ancol)



2.5.3 Analisa Denah Sea World Ancol



Gambar 2. 20 Site Plan Sea World Ancol
(Sumber : Dokumen Sea World Ancol)

Luas bangunan Sea World Indonesia 7000 m² dengan luas lahan ± 2,7 Ha. Konsep bangunan Sea World adalah analogi perahu layar di atas ombak. Pada main gate gedung Sea World, terdapat logo besar sebagai *signage*. Bentuk lengkungan pada kanopi dengan ekspose rangka besi dengan structure expose, sedangkan warna biru yang melapisi rangka besi mempresentasikan warna latar dari corporate identity-nya.

Interior pada area wahana akuarium bernuansa bawah laut dengan finishing dinding berupa bebatuan menyerupai batu karang. Pada tiap area di dalam wahana akuarium tersebut tidak terdapat sekat pemisah area satu dengan yang lain. Pemisah area berupa perbedaan warna maupun material pada lantai. Atmosphere yang diciptakan dalam interior Sea World merupakan atmosphere berpetualang, dengan elemen-elemen dari alam yang mendominasi interior ruangan, seperti pohon, dedaunan, dan bebatuan, ditambah dengan ornamen biota-biota yang tergantung di ceiling.



Entrance wahana yang luas serasa menyambut pengunjung yang banyak. Nuansa Indonesia dihadirkan melalui ornamen ukiran pada dinding di samping entrance, yang kemudian disambung dengan dinding dari bebatuan dan ceiling yang tertutup dedaunan dengan hiasan beberapa ikan dan flyer. Perbedaan warna lantai dari merah ke hijau menunjukkan perbedaan zoning dari entrance menuju wahana depan yang bertemakan freshwater.


2.5.4 Analisa Fungsi Ruang Sea World Ancol

Wahana Sea World yang terdiri dari beberapa akuarium dengan ukuran bervariasi, theatre, museum, perpustakaan, serta ruang terapi ikan, memiliki alur bebas.





Dalam usaha memperkenalkan biota yang hidup di alam, maka Sea World Indonesia memiliki berbagai koleksi mulai dari biota perairan tawar yang terdiri dari 22.000 ekor ikan (126 jenis), 28 reptil (5 jenis), sampai biota perairan laut yang terdiri dari 5180 ekor ikan (26 jenis), 79 avertebrata (13 jenis), 30 reptil (5 jenis), dan 1 mamalia. (Sumber : Ancol.com)

Fasilitas-fasilitas utama di Sea World antara lain :



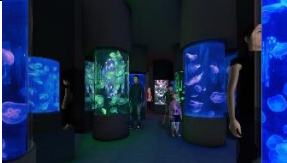

Tabel 2. 5 Analisa Fungsi Ruang Sea World Ancol

No.	Ruang	Foto	Konten	Fungsi
1.	Ruang Eksibisi Biota Laut		<ul style="list-style-type: none"> • Sea creature akuarium • The river view area • Antasena tunnel • Shark akuarium • Touch pool • Piranha Aquarium 	Area pameran biota air tawar dan air laut Indonesia.



<p>2.</p>	<p>Main Aquarium Luas : 36 x 24 m dengan kedalaman yang bervariasi dari 4,5m hingga 6m</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Main Aquarium 	<p>Main akuarium berisi ribuan satwa laut di Indonesia, sebanya 35.500 ekor ikan laut Indonesia dari 35 spesies yang berbeda dan menyimpan 5juta liter air laut.</p>
<p>3.</p>	<p>Antasenna Tunnel Panjang : 80 m</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Antasenna Tunnel 	<p>Dioperasikan dengan pijakan berjalan otomatis dengan kubah tembus pandang. Memungkinkan pengunjung untuk menikmati pemandangan bawah laut tanpa harus khawatir tersandung saat menengadah ke atas untuk melihat ikan.</p>
<p>4.</p>	<p>Merch Shop/Retail Luas : 7 x 13 m</p>		<p>Menjual boneka hewan laut</p>	<p>Ruang menjual merchandise Sea World Ancol</p>
<p>5.</p>	<p>Perpustakaan Luas : 9 x 6 m</p>		<p>Berisi buku-buku literature tentang biota laut Indonesia</p>	<p>Untuk menambah pengetahuan anda dengan membaca buku di perpustakaan. Setelah melihat kehidupan aslinya, disinilah tempat untuk mencari</p>



				informasinya melalui literatur.
6.	Food Court Luas : 9 x 6 m		Berisi beberapa tenant yang mengisi 4 bilik di area foodcourt.	Pengunjung dapat memilih hidangan ringan atau snack di taman hidangan, atau makan siang atau malam di Restauran Seafood yang dindingnya dirancang sedemikian rupa hingga anda dapat turut menikmati wisata bawah laut.
7.	Glow Theater Luas : 10 x 7 m		Mini theater	Pengunjung dapat menyaksikan beberapa film tentang biota laut di glow theater
8.	Jellyfish Exhibit Luas : 11 x 8 m		Eksibisi beberapa akuarium yang berisi jellysih dengan pencahayaan yang minim	Pengunjung dapat menikmati suasana tenang dengan ruangan yang sangat gelap hanya ada ubur-ubur warna-warni yang berenang
9.	Museum tentang rahasia kehidupan bawah laut. Luas : 10 x 6 m		Memamerkan beberapa hewan yang hidup di bawah laut yang sudah di bekukan	Pengunjung dapat mengetahui dan belajar lebih tentang kehidupan bawah laut

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Fasilitas-fasilitas tersebut dimanfaatkan sebagai sarana penunjang rekreasi dan edukasi dalam pengetahuan biota laut dengan konsep visual layaknya dunia bawah laut. Mulai dari tampilan fasad hingga jenis makanan dan barang yang dibelanjakan juga bernuansa laut.



Berikut adalah koleksi ikan dengan jumlah 24 akuarium dalam bentuk yang berbeda-beda :



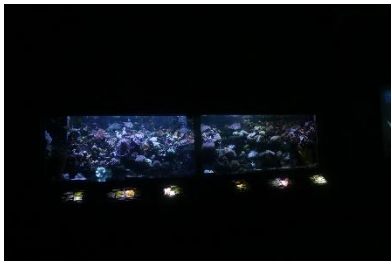
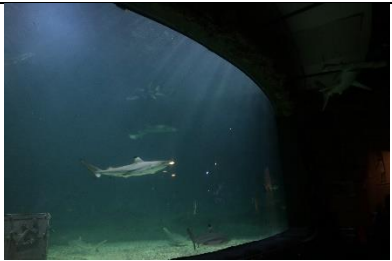

Tabel 2. 6 Koleksi Biota Laut Sea World Ancol

No.	Akuarium	Jenis Biota	Akuarium
1.	The River View	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan Sapu-sapu • Kapiat albino • Kapiat • Leporinus fish • Pink tail fish • Tor fish 	
2.	Amazone	<ul style="list-style-type: none"> • Arapaima • Red tail cat fish • Bawal air tawar • Ikan patin • Patin albino • Lele tapa 	
3.	Red Arowana	<ul style="list-style-type: none"> • Arwana merah 	
4.	Sea Turtles	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan kue gondrong • Ikan pari burung berhidung pesek • Pari keke • Penyu hijau • Penyu sisik 	
5.	Lahan Basah	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan bandeng • Red ear turtle • Silver dollar fish • Alligator GAR 	









6.	Moray Eel	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan gebel • Ikan kakap merah • Ikan kerapu • Ikan onde-onde • Napoleon • Giant Moray 	
7.	Puffer Fish	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan buntul kotak • Ikan buntal pasir 	
8.	Dangerous Sea Creatures	<ul style="list-style-type: none"> • Bulu babi • Ikan lepu ayam • Ikan lepu tembaga 	
9.	Japanese Spider Crab	<ul style="list-style-type: none"> • Giant spider crab 	
10.	Trigger Fish	<ul style="list-style-type: none"> • Ikan pakol 	






11.	Pinecone Fish	<ul style="list-style-type: none">• Pinecone fish	
12.	Giant Pacific Octopus	<ul style="list-style-type: none">• Gurita raksasa	
13.	Live Coral	<ul style="list-style-type: none">• Anemone laut• Ikan dori• Ikan nemo• Sergeant major	
14.	Shark Point	<ul style="list-style-type: none">•	
15.	Sea Horse	<ul style="list-style-type: none">• Kuda laut	



16.	Aquasaping	<ul style="list-style-type: none"> • Black ghost knife fish • Neon tetra • Platy santa • Ikan platy • Manfish 	
17.	Bamboo Shark Touchpool	<ul style="list-style-type: none"> • Hiu bambu 	
18.	Sea Turtle Touchpool	<ul style="list-style-type: none"> • Penyu sisik 	
19.	Starfish Touchpool	<ul style="list-style-type: none"> • Bintang laut bantal • Bintang laut • Teripang 	
20.	Piranha	<ul style="list-style-type: none"> • Piranha 	
21.	Main Akuarium		



22.	Display Thematic Aquarium	<ul style="list-style-type: none">• Bala shark• Ikan mas kumpay• Sumatra barb	
23.	Aquariums of Jellyfish	<ul style="list-style-type: none">• Spotted jellyfish• Sea nettle jellyfish• Blubber jellyfish• Upside down jellyfish• Moon jellyfish	
24.	Interactive Aquarium	<ul style="list-style-type: none">• Manfish	

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

2.6. Studi Pemandang

2.6.1. S.E.A Aquarium

Data perbandingan yang pertama digunakan adalah S.E.A. Aquarium (Aquarium Asia Tenggara) yaitu sebuah oceanarium yang berlokasi di Singapore. S.E.A Aquarium adalah aquarium terbesar di dunia dengan volume air total 45.000.000 liter air untuk lebih dari 100.000 hewan laut dari lebih dari 800 spesies. Aquarium terdiri dari 10 zona dengan 49 habitat. Persamaan S.E.A. dengan Sea World Ancol adalah memiliki kelompok konservasi yang mendukung penelitian, pendidikan dan upaya keterlibatan publik untuk melindungi lingkungan laut.



Pada penataan area di eksibisi akuariumnya sendiri S.E.A Aquarium membaginya berdasarkan asal ikan tersebut dari berbagai pulau di asia tenggara. Pengunjung akan menelusuri area eksibisi satu persatu tanpa terlewat karena S.E.A Aquarium menggunakan one way visitor circulation. Cara itu juga sangat efektif untuk menyisipkan hal-hal edukasi untuk peduli dengan biota laut yang hidup di perairan mereka.



Gambar 2. 21 Map S.E.A Aquarium
(Sumber: www.rwsentosa.com)

2.6.2. NuArt Sculpture Park

NuArt Sculpture Park adalah sebuah galeri seni kontemporer sebagai sarana hiburan dan sarana edukasi masyarakat mengenai ilmu dan perkembangan seni yang berlokasi di Bandung. NuArt terutama memamerkan karya-karya pematung Nyoman Nuarta yang merentang dari awal karirnya hingga karya agung terbaru. Taman 3 hektar ini dirancang khusus untuk memelihara perkembangan seni, desain & budaya Indonesia.

NuArt mempunyai beberapa metode dalam memamerkan karya seni, antara lain teknik audiovisual, menggunakan bantuan teknologi maju dengan menggunakan editing komputer dan proyektor atau LCD, yang termasuk dalam metode ini antara lain slide, videotape, videodisc, film, project dioramas.



Pada galeri kontemporer ini dapat menampung kegiatan yang bersifat kolaboratif dan partisipatif yang menunjang perkembangan pendidikan, pelatihan dan hiburan yang berpacu pada kelengkapan fasilitas, sirkulasi dan sistem display yang interaktif.

NuArt mempunyai suasana ruang yang bersifat bersih, simple, dan fungsional, tujuannya agar pengunjung focus pada karya yang dipamerkan kemudian pada system display galeri seni harus fleksibel, mudah dioperasikan untuk digunakan, ringkas dalam penyimpanan, mendukung benda pameran agar menarik, atraktif, interaktif dan edukatif.



Gambar 2. 22 Ruang Pameran NuArt
(Sumber: holamigo,2019)



(Halaman ini sengaja di kosongkan)



BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Desain

Pada desain interior Sea World Ancol diperlukan sebuah proses perencanaan desain interior serta data - data mengenai Objek dan Desain yang nantinya dapat menunjang hasil desain interior yang sesuai dengan tujuan dan manfaat yang diharapkan. Metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.1.1. Latar Belakang dan Rumusan Masalah

Sebagai landasan dari kebutuhan desain ulang objek dalam hal ini Sea World Ancol diperuntukkan sebagai media pemahaman awal kepada pembaca mengenai apa yang ingin penulis sampaikan.

3.1.2. Studi Pustaka dan Eksisting

Studi Pustaka bersumber dari pengumpulan data yang diarahkan kepada informasi melalui dokumen-dokumen, baik tertulis, foto maupun gambar, serta dokumen elektronik. Kemudian didukung dengan studi eksisting berupa informasi atau data yang terdapat pada kondisi langsung berdasarkan fakta yang ada.

Lokasi Objek : Jalan Lodan Timur No.7, RW.10, Ancol, Kec. Pademangan, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

3.1.3. Data Primer dan Sekunder

Data primer berupa data yang diperoleh dari hasil survey, wawancara, dan kuisisioner yang penulis dapatkan. Data survey mengenai kondisi eksisting, aktifitas yang terjadi, kebutuhan dari tiap ruang dan berbagai kondisi eksisting Sea World Ancol yang memerlukan desain ulang. Wawancara dan Kuisisioner dijadikan sebagai data pengguna yang akan mempengaruhi desain secara kebutuhan psikologis.

Data sekunder berupa Literatur, Peraturan, dan berbagai data yang memiliki sumber terpercaya sebagai acuan desain. Literatur diambil dengan teori- teori dan hal- hal yang mempunyai relevansi dengan



Oceanarium. Memanfaatkan buku, laporan terdahulu, jurnal, sumber dari internet, dan lain sebagainya.

3.1.4. Kesimpulan dan Konsep Desain

Kesimpulan dan konsep desain diperoleh setelah proses analisis dan pengolahan semua data yang terkumpul. Kesimpulan yang diperoleh berlandaskan latar belakang, dan konsep desain memecahkan permasalahan yang ada pada Sea World Ancol.

3.1.5. Desain Akhir

Desain Akhir merupakan desain final yang telah melalui berbagai alternatif yang sesuai dengan konsep desain yang ada. Desain akhir memiliki nilai tertinggi dalam kemungkinan mengatasi permasalahan yang ada pada Museum sesuai dengan Rumusan Masalah yang tertera.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Pada Re-Desain Sea World Ancol dengan konsep *thematic oceanarium for educative experience* ini dilakukan tahap pengumpulan data melalui beberapa pengumpulan data, yaitu pengumpulan data secara langsung dan tidak langsung. Pengumpulan data secara langsung dilakukan dengan cara observasi ke objek desain yang dituju, wawancara kepada subjek pengguna dan subjek terkait objek desain. Sedangkan pengumpulan data secara tidak langsung yaitu dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai literature seperti jurnal ilmiah, literature, buku, regulasi, dan internet.

3.2.1 Observasi Lapangan

Observasi adalah Teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung terhadap objek desain. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk Tugas Akhir ini, penulis telah melakukan survey lapangan untuk menganalisa keadaan eksisting objek, mencatat informasi yang diperlukan dan mengamati material dan bentuk interior pada objek, serta mendokumentasikan keadaan eksisting objek. Penulis juga melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang terjadi di dalam objek,



seperti kegiatan transaksi, mencari barangm dll. Dan juga mengamati perilaku pengunjung yang datang ke Sea World Ancol.

3.2.2 Wawancara

Wawancara menurut Nazir (1988) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara). Metode ini digunakan untuk memperoleh dan mengidentifikasi karakter, perilaku, kapasitas, serta hal-hal lain yang dibutuhkan dalam penyusunan konsep perencanaan Sea World Ancol. Wawancara yang dilakukan ditujukan kepada pengunjung

3.2.3 Kuisisioner

Kuesioner merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi atau dijawab oleh responden atau orang yang akan diukur. Hal yang didapatkan melalui kuesioner adalah kita dapat mengetahui keadaan atau data pribadi seseorang, pengalaman, pengetahuan, dan lain sebagainya yang kita peroleh dari responden.

Kuesioner berbentuk daftar pertanyaan. Harapan yang diinginkan melalui penyusunan kuesioner adalah mampu mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal yang penting . Adapun tujuan penyusunan kuesioner adalah guna memperbaiki bagian-bagian yang kurang tepat untuk diterapkan dalam pengambilan data terhadap responden.luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara.

Dalam melakukan pengambilan data mengenai objek desain, target responden online adalah masyarakat umum dari berbagai kalangan untuk mendapatkan pandangan mengenai kebutuhan fasilitas dan konsep secara luas.



3.2.4 Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari studi kepustakaan ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi-argumentasi yang ada. Hasil dari studi literatur yang telah dilakukan, penulis mendapatkan informasi sebagai berikut :

1. Studi Pustaka Museum dan Oceanarium
2. Literatur mengenai Thematic Oceanarium dan Educative Experience
3. Literatur Studi Pemandangan (S.E.A. Akuarium dan NuArt Park Bandung)

3.3 Tahapan Desain

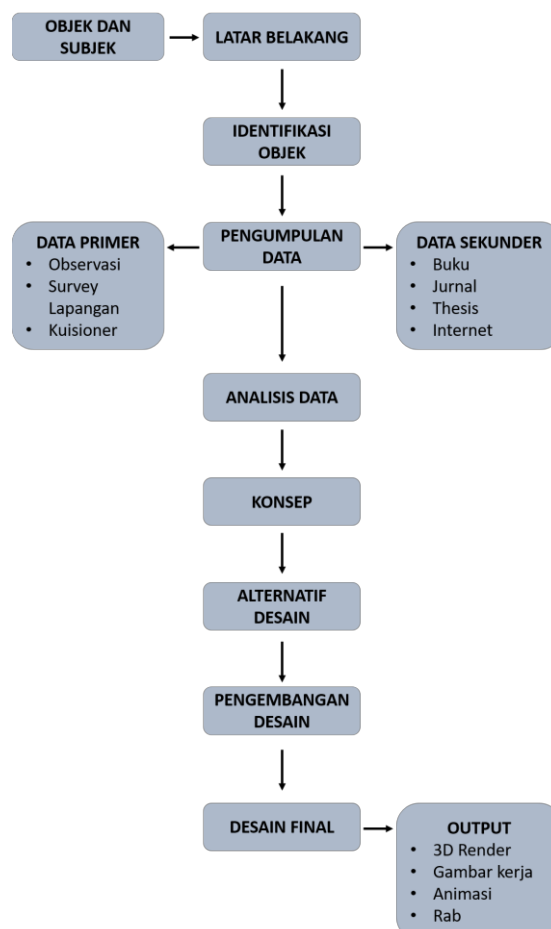


Diagram 3. 1 Tahapan Desain
(Sumber : Dokumen Sea World Ancol)



BAB IV KONSEP DESAIN

4.1 Studi Pengguna Sea World Ancol

Analisis segmentasi pengguna dibagi menjadi dua, pengguna pengelola Sea World Ancol dan pengguna pengunjung Sea World Ancol.

4.1.1. Segmentasi Pengelola Sea World Ancol

Sebagai langkah efektifitas dan efisiensi kegiatan dan pengelolaan maka pada akuarium laut perlu adanya personil yang menangani serta mengelolanya, mengingat didalam akuarium laut terdapat beberapa kegiatan yang diwadahi. Adapun pengelola akuarium laut secara garis besar adalah sebagai berikut :

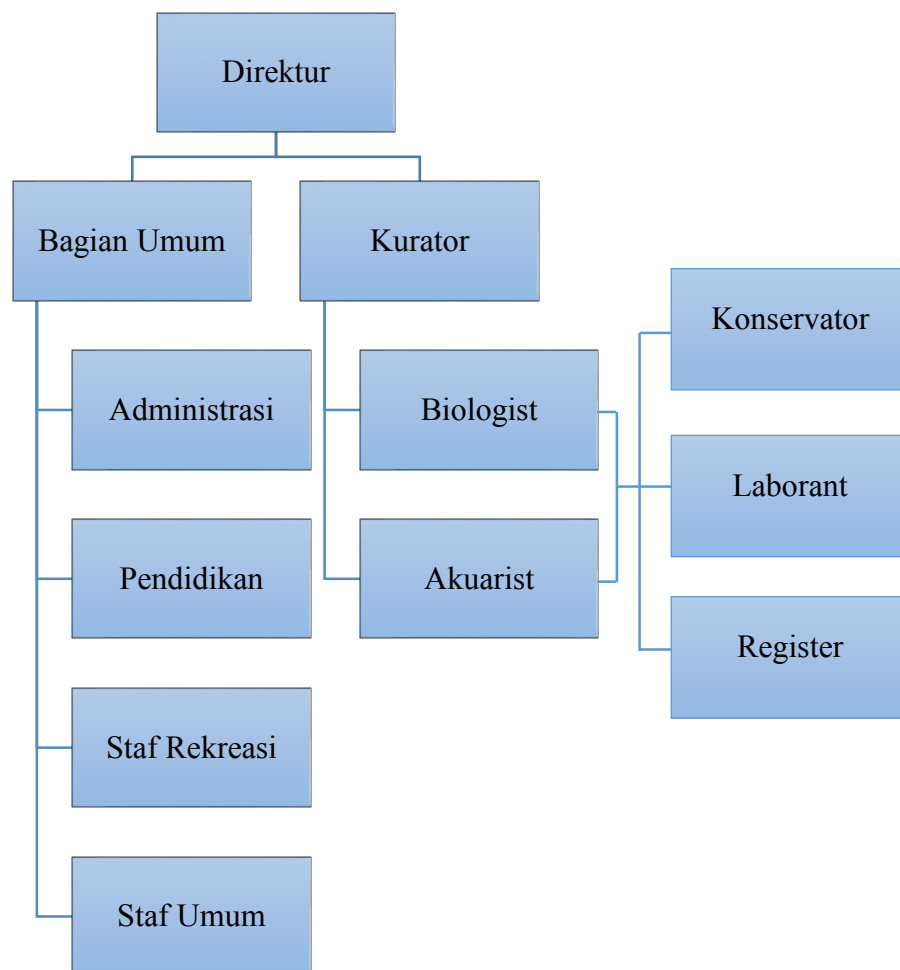


Diagram 4. 1 Struktur Pengelola Sea World Ancol
(Sumber : Dokumen Sea World Ancol)



- A. Direktur, yang merupakan pemimpin Sea World Ancol
- B. Kurator, yang bertugas sebagai kepala bagian yang mengkoordinir dan mengawasi beberapa petugas koleksi dan bagiannya.

Dalam pengelolaan akuarium laut, curator membawahi bidang tertentu, antara lain :

- Biologis, yang bertugas meneliti yang berkenaan dengan biota laut.
- Aquarist, yang meneliti tentang kondisi air.

Biologis dan aquarist membawahi tiga bidang, yaitu :

- Konservator, bertugas dalam hal pengadaan benda koleksi.
- Laborant, bertugas membantu biologis dan aquarist dalam penelitian di laboratorium.
- Register, bertugas dalam menginventarisasi untuk mempermudah penggolongan.

C. Bagian Umum

Bertugas didalam hal-hal yang berkaitan dengan masalah administrasi serta pengelolaan lainnya yang membuat kegiatan berjalan lancar, antara lain terdiri dari :

- Administrasi, pengelola yang mengkoordinir bagian tata usaha, kegiatan kepegawaian termasuk pengadaan barang dan masalah keuangan.
- Staf Pendidikan, bertugas menjelaskan biota laut kepada pengunjung dan mengkoordinir bila ada penelitian.
- Staf Rekreasi, bertugas didalam pengelolaan dan pengadaan fasilitas rekreasi.
- Staf Umum, yang merupakan pekerja biasa, terdiri dari keamanan, kebersihan, dll.

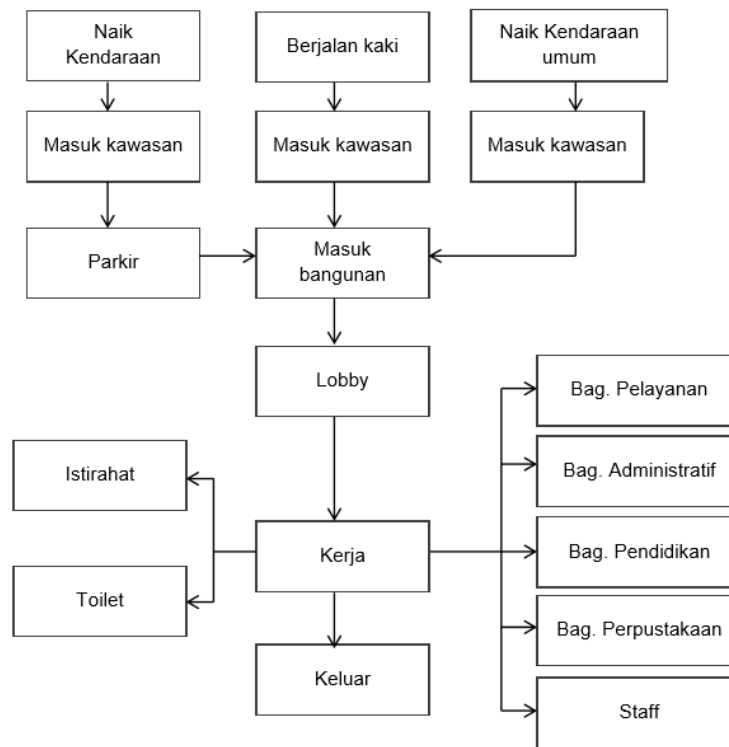


Diagram 4. 2 Alur Pengelola Sea World Ancol
(Sumber : Hasil Survey Sea World, Ancol)

4.1.2. Segmentasi Pengunjung Sea World Ancol

Ada beberapa jenis pengunjung akuarium laut yang dibedakan berdasarkan beberapa sifat atau karakter pengunjung itu sendiri, antara lain:

A. Berdasarkan sifat kegiatannya

1. Penelitian ilmiah

Merupakan sebagian kecil dari prosentase pengunjung akuarium. Sifat kegiatannya merupakan penelitian terhadap biota laut maupun terhadap akuarium lautnya sendiri.

2. Rekreasi

Pengunjung yang datang ke akuarium laut sebagian besar mempunyai sifat kegiatan rekreasi. Selain disebabkan lokasi yang merupakan tempat rekreasi juga disebabkan sifat rekreasi yang lebih bebas dibandingkan penelitian yang harus melalui prosedur tertentu.

B. Berdasarkan Jumlah Pengunjung



Ada dua jenis pengunjung berdasarkan jumlahnya, yaitu :

1. Rombongan

Pengunjung ini datang dalam jumlah yang besar. Mengingat jumlahnya maka didalam melihat benda koleksi harus didampingi staf pendidikan untuk menghindari hal yang membahayakan kehidupan biota laut.

2. Individu

Pengunjung ini datang sendiri atau dalam jumlah relatif kecil tetapi diluar rombongan. Biasanya adalah keluarga.

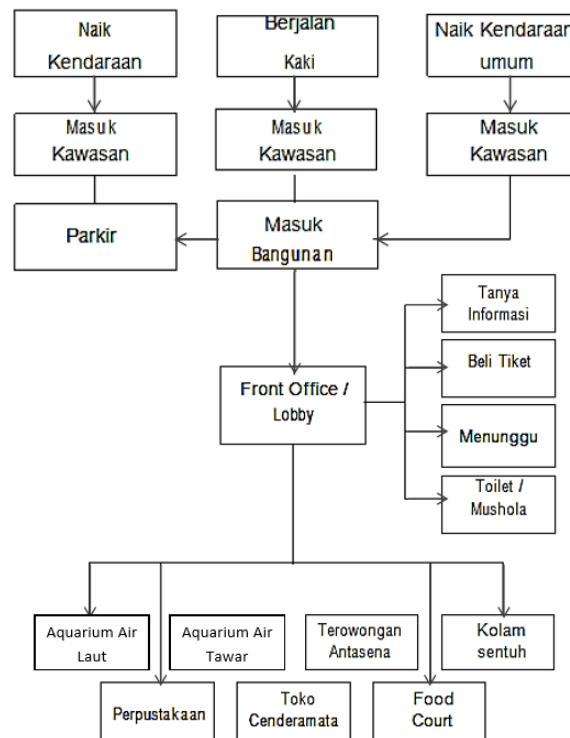


Diagram 4. 3 Alur Pengunjung Sea World Ancol
(Sumber : Hasil Survey Sea World, Ancol)

C. Analisa pengunjung Sea World Ancol

Pengunjung Sea World didominasi oleh keluarga dan kelompok *study tour*. Pengunjung Seaworld berjumlah 2000 orang/hari pada hari-hari biasa. Sedangkan pada hari libur, pengunjung dapat mencapai 3500-4000 orang/ hari. Dengan waktu buka 9 jam (dari pukul 9.00-18.00), maka jumlah pengunjung



seaworld rata-rata 200 orang per jam pada hari biasa dan 400 orang per jam pada hari libur. Oleh karena itu, kebutuhan ruang didasarkan atas jumlah kehadiran pengunjung per jamnya yang diperkirakan mencapai 300 orang per jam pada hari biasa dan 600 orang per jam pada hari libur.

Kategori usia adalah usia dewasa secara ekonomi yang terbagi dalam lima kategori yaitu 17-23 tahun (masa transisi), usia 24-30 tahun (masa pembentukan keluarga), usia 31-40 tahun (masa peningkatan karir), usia 41-50 tahun (masa kemapanan) dan usia 51-65 tahun (masa persiapan pension). Berdasarkan data karakteristik responden pengunjung Sea World Ancol yang telah diteliti, diperoleh usia 17-23 tahun sebanyak 27%, usia 24-30 tahun sebanyak 31%, usia 31-40 tahun sebesar 39%, usia 41-50 tahun sebesar 1% dan usia-65 tahun sebesar 2%.

Hasil penelitian terhadap 100 responden didapat 27 daerah asal pengunjung, berasal dari 21 daerah di Indonesia dan 6 negara lain. Wisatawan mancanegara berasal dari Australia sebanyak 1%, Austria sebanyak 2%, Belgia sebanyak 1 %, Inggris ada 1 %, Jenan sebanyak 2% dan Saudi Arabia . sebanyak 2%. Untuk wilayah Indonesia berasal dari Bandung sebanyak 5%, Bekasi 8%, Bogor sebanyak 8%, Cirebon 2%, Oepok 3%, Jakarta Barat sebanyak 6%, Jakarta Pusat sebanyak 7%, Jakarta Selatan 16%, Jakarta Tmur sebanyak 7%, Jakarta Utara 9%, Kalimantan ada 1%, Kendari 1%, Lombok 1 %. Magelang sebanyak 1 %, Medan 1 %, Salatiga sebanyak 2%, Semarang 5%, Serang 2%, Solo sebanyak 3%, Surabaya 1% dan Tangerang sebanyak 2%. (Buletin Ekonomi Perikanan Vol. VI. No. 2, 2006)

Hasil wawancara menunjukkan pengunjung yang memiliki tujuan belajar saat berkunjung sebanyak 12 orang (12%), sedangkan pengunjung yang memiliki tujuan untuk berekreasi terdapat sebanyak 88 orang (88%). Motivasi yang mendasari



kedatangan pengunjung terbesar adalah untuk berekreasi, sedangkan sisanya menyatakan untuk belajar.

4.2 Analisa Riset

4.2.1 Hasil Kuisisioner

Berikut ini adalah hasil analisa kuisisioner online dari 84 responden. Peserta responden adalah masyarakat umum yang berasal dari kalangan usia maupun pekerjaan. Kuisisioner ini berisi pertanyaan yang mengarah pada jawaban penyelesaian permasalahan dan harapan dari responden untuk Sea World Ancol. Untuk mempermudah proses analisa, jenis pertanyaan dibagi menjadi 4 section yaitu section pengenalan dan demografi. Kedua yaitu section yang membahas keperdulian terhadap masalah lingkungan laut Indonesia. Ketiga yaitu section yang membahas Sea World Ancol dan ke-empat yaitu pembahasan tentang konsep dan saran untuk Sea World Ancol.

a. Sesi 1 (Identitas Responden)

Berikut adalah pertanyaan yang wajib diisi oleh responden untuk membantu mengklasifikasikan pernyataan yang akan dijawab oleh responden pada tahap selanjutnya.

Tabel 4. 1 Hasil Kuisisioner Online Sesi 1

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
Sesi 1 : Identitas Responden		
1.	Nama	
2.	Umur	2 (2,4%) berusia 15 tahun, 1 (1,2%) berusia 16 tahun, 4 (4,8%) berusia 17 tahun, 1 (1,2%) berusia 18 tahun, 5 (6%) berusia 19 tahun, 11 (13,1%) berusia 20 tahun, 40 (47,6%) berusia 21 tahun, 13 (15,5%) berusia 22 tahun, 4 (4,8%) berusia 23 tahun, 1 (1,2%) berusia



		25 tahun, 1 (1,2%) berusia 48 tahun
3.	Gender <ul style="list-style-type: none">• Laki-laki• Perempuan	32 (38,1%) responden adalah laki-laki, dan 52 (61,9%) responden adalah perempuan.
4.	Seberapa sering kamu mengunjungi oceanarium? <ul style="list-style-type: none">• Skala 1 (tidak pernah)• Skala 2 (jarang)• Skala 3 (sering)	9 (10,7%) responden tidak pernah mengunjungi oceanarium, 71 (84,5%) responden jarang mengunjungi oceanarium, 4 (4,8%) responden sering mengunjungi oceanarium
5.	Oceanarium apa saja yang pernah kamu kunjungi? (Boleh lebih dari satu)	Secara garis besar responden menjawab beberapa oceanarium yaitu Sea World, Akuarium Jatim Park 1, Sea Life, Ocean World Trans Studio Bandung, Jakarta akuarium, S.E.A, Bali Safari&Marine Park, dan Kebun Binatang Surabaya.
6.	Apa tujuan kamu mengunjungi oceanarium? <ul style="list-style-type: none">• Sekedar rekreasi singkat• Melakukan riset• Event• Program pendidikan• Lainnya	81 (96,4%) responden memilih sekedar rekreasi singkat dan 3 (3,6%) responden memilih event.
7.	Apakah oceanarium di Indonesia dari segi eksibisi sudah mengedukasi dan dari segi	Secara garis besar yang di dapat dari 81 tanggapan adalah 14 orang



	kenyamanan sudah mendekati ekspektasi kamu?	menyatakan sudah, 34 orang menyatakan lumayan, 33 orang menyatakan belum.
8.	Menurutmu oceanarium itu apa sih? Serta deskripsikan seberapa pentingnya oceanarium bagimu	Secara garis besar jawaban dari pertanyaan ini mempunyai kesimpulan 90% responden tau arti, fungsi dan pentingnya oceanarium sebagai tempat wisata untuk edukasi dan rekreasi.

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

b. Sesi 2

Tabel 4. 2 Hasil Kuisisioner Online Sesi 2

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
Sesi 2 : Pengetahuan kondisi Laut Indonesia		
1.	Taukah kamu, kalau kesehatan terumbu karang di 7,2 hektar perairan indonesia sedang dalam kondisi tidak baik? <ul style="list-style-type: none">• Ya• Tidak	54 (64,3%) memilih ya dan 30 (35,7%) responden memilih tidak
2.	Taukah kamu, beberapa spesies laut indonesia dikategorikan terancam punah, yakni hiu dan manta, ikan capungan Banggai (Pterapogon kauderni), ikan napoleon wrasse (Cheilinus undulatus), dan teripang karena overeksplotasi? <ul style="list-style-type: none">• Ya• Tidak	59 (70,2%) responden memilih ya dan 25 (29,8%) responden memilih tidak
3.	Taukah kamu, kalau kelangsungan populasi Penyu Laut makin terancam karena hancurnya habitat dan tempat bersarang penyu, tangkapan sampingan (bycatch),	73 (86,9%) responden memilih ya dan 11 (13,1%) responden memilih tidak



	<p>pencurian telur, perdagangan ilegal produk penyu, dan berbagai eksploitasi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya • Tidak 	
4.	<p>Taukah kamu kalau oceanarium adalah tempat konservasi untuk pencegahan kerusakan dan perbaikan keanekaragaman hayati dan biota laut?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya • Tidak 	<p>47 (56%) responden memilih ya dan 37 (44%) responden memilih tidak</p>

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

c. Sesi 3

Tabel 4. 3 Hasil Kuisisioner Online Sesi 3

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
Sesi 3 : Survey Sea World Ancol		
1.	<p>Apakah anda pernah berkunjung ke Sea World Indonesia? (Jika tidak pernah silahkan ke halaman berikutnya)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya • Tidak 	<p>73 (86,9%) responden pernah mengunjungi Sea World dan 11 (13,1%) responden tidak pernah mengunjungi Sea World.</p>
2.	<p>Kapan terakhir kali kamu ke Sea World Indonesia?</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 1 – 10 bulan yang lalu • > 1 – 5 tahun yang lalu 	<p>60 (78,9%) responden mengunjungi Sea World di kurun waktu > 1 – 5 tahun yang lalu dan 16 (21,1%) responden mengunjungi Sea World di kurun waktu < 1 – 10 bulan yang lalu.</p>
3.	<p>Konsep interior Sea World Indonesia</p> <p style="text-align: center;"> 1 2 3 4 5 Sangat kurang ○ ○ ○ ○ ○ Sangat baik </p>	<p>2 (2,6%) responden memberikan nilai 1, 10 (13%) responden memberikan nilai 2, 30 (39%) responden memberikan nilai 3, 31</p>



		(40,3%) responden memberikan nilai 4, dan 4 (5,2%) responden memberikan nilai 5
4.	<p>Sirkulasi interior Sea World Indonesia</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p> <p>Sangat kurang ○ ○ ○ ○ ○ Sangat baik</p>	2 (2,6%) responden memberikan nilai 1, 8 (10,5%) responden memberikan nilai 2, 35 (46,1%) responden memberikan nilai 3, 26 (34,2%) responden memberikan nilai 4, dan 5 (6,6%) responden memberikan nilai 5
5.	<p>Pencahayaan interior Sea World Indonesia</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p> <p>Sangat kurang ○ ○ ○ ○ ○ Sangat baik</p>	Tidak ada yang memberikan nilai 1, 23 (30,3%) responden memberikan nilai 2, 29 (38,2%) responden memberikan nilai 3, 19 (25%) responden memberikan nilai 4, dan 5 (6,6%) responden memberikan nilai 5
6.	<p>Kenyamanan interior Sea World Indonesia</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p> <p>Tidak nyaman ○ ○ ○ ○ ○ Sangat nyaman</p>	Tidak ada responden yang memberikan nilai 1, 11 (14,5%) responden memberikan nilai 2, 33 (43,4%) responden memberikan nilai 3, 24 (31,6%) responden memberikan nilai 4, 8 (10,5%) responden memberikan nilai 5
7.	<p>Saran dan masukan untuk Sea World Indonesia (dari segi interior, kenyamanan, pencahayaan, fasilitas, dll)</p>	<p>Secara garis besar responden menuliskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan terlalu remang-remang, sebaiknya dibuat pencahayaan yang baik yang dapat suasana semakin nyaman.



		<ul style="list-style-type: none"> • Alur terlalu luas dan tidak ada batasan, membuat tidak semua bagian akuarium di Sea World dapat dikunjungi (karena pengunjung jadi melihat apa yg ingin dilihat saja). • Lebih memberikan pencahayaan kepada objek yang menjadi daya tarik, tanda petunjuk toilet harus diperjelas. • Ada beberapa fasilitas yang kurang baik dalam perawatannya sehingga tidak enak dipandang mata, bahkan bisa mengakibatkan bahaya.
--	--	--

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)



d. Sesi 4

Sesi ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang akan dipakai untuk menjadi arahan konsep yang akan di pakai di Sea World Ancol.

Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner Online Sesi 4

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
Sesi 4 : Pemilihan langgam		
1.	Dari pilihan berikut, suasana lobby mana menurut anda yang paling menarik? Opsi a : Modern Opsi b : Futuristic Opsi c : contemporer 	61 (72,6%) responden memilih opsi a, 15 (17,9%) responden memilih opsi b, dan 8 (9,5%) responden memilih opsi c.



<p>2.</p>	<p>Dari pilihan berikut, suasana akuarium mana menurut anda yang paling menarik?</p>  <p>Opsi a : Modern Opsi b : Futuristic Opsi c : contemporer</p>	<p>21 (25%) responden memilih opsi a, 14 (16,7%) responden memilih opsi b, dan 49 (58,3%) responden memilih opsi c</p>
<p>3.</p>	<p>Dari pilihan berikut, suasana eksibisi mana menurut anda yang paling menarik?</p>  <p>Opsi a : Modern Opsi b : Futuristic Opsi c : contemporer</p>	<p>45 (51,7%) responden memilih opsi a, 33 (37,9%) responden memilih opsi b, dan 9 (10,3%) responden memilih opsi c</p>
<p>4.</p>	<p>Saran untuk Oceanarium Indonesia agar dapat mengedukasi serta menjadi destinasi rekreasi dan hiburan masyarakat indonesia</p>	<p>Secara garis besar responden menuliskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interior yang harus mengikuti perkembangan zaman. • Pencahayaan berbeda setiap ruangnya untuk mengatur mood pengunjung sesuai konsep per ruangan dan alur. • Penjelasan dan visual kreatif. • Tata ruang oceanarium yg harus mengandung unsur tentang ekosistem laut tersebut. • Bioskop mini 3D/area theater yg dapat mengedukasi anak2 dengan nuansa berpetualang di bawah air lewat POV. • Interaktif eksibisi agar mudah menyampaikan informasi dan melibatkan praktek yang mengedukasi.



		<ul style="list-style-type: none">• Meningkatkan suasana oceanarium yang lebih menarik lagi (tentunya family/kids friendly) serta menambahkan fitur/sarana menarik didalamnya agar memikat masyarakat indonesia untuk lebih tertarik berkunjung ke sebuah oceanarium.
--	--	---

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

4.2.2 Permasalahan Eksisting dan Solusi Berdasarkan Hasil Kuisisioner

Berdasarkan hasil kuisisioner diatas didapatkan bahwa interior Sea World Ancol perlu di re-desain karena ada beberapa hal yang membuat pengunjung tidak nyaman yaitu, pencahayaan yang tidak merata di area publik, alur yang terlalu bebas sehingga beberapa pengunjung tidak melewati beberapa sarana dan fasilitas, dan fasilitas yang tidak terawat karena tidak berada di jangkauan pengunjung.

Kemudian untuk suasana yang diharapkan akan diterapkan adalah lebih modern dan mengikuti perkembangan zaman, tata ruang yang mendukung unsur ekosistem laut, juga eksibisi interaktif agar mudah menyampaikan informasi dan melibatkan praktek yang mengedukasi pengunjung untuk lebih menarik masyarakat indonesia untuk berkunjung ke sebuah oceanarium.

4.3 Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Sea World Ancol terdiri dari ruang public, privat, semi-privat, dan servis. Dari berbagai ruang maka dibentuklah analisa tentang ruang untuk menentukan kebutuhan fasilitas dan ruang pada Sea World Ancol yang akan dirancang.



Tabel 4. 5 Analisis Kebutuhan Ruang Sea World Ancol

NO	KEBUTUHAN RUANG	AKTI-VITAS	KEBUTUHAN FURNITURE	DIMENSI	JU M	
1	Lobby					
	area : Information centre	pengunjun g bertanya	reception table	300x150x11 0	1	
		staff melayani pengunjun g	kursi staff	60x57x115	2	
			wayfinding maps display	100x100x80	1	
	area : area tunggu	beristiraha t	sofa two seater	180x86x85	1	
			sofa one seater	90x86x85	2	
			side table	45x35x50	2	
	area : ticketing room	pengunjun g antri membeli tiket	tiang pembatas antrian	ø5 , 90	1	
			staff melayani pengunjun g	reception table	300x150x11 0	1
				kursi staff	60x57x115	4
	area : entrance	pengunjun g mengantri untuk masuk pengeceka n barang bawaan	tripod turnstile	120x30x100	3	
				mini console table	110x35x80	1
				kursi staff	60x57x115	1



		scan barcode tiket			
2	Inttroduction room	Pengunjung mengamat i eksibisi	Wall water fountain		1
			History wall		1
			Seaworld concept		1
			Digital map		1
			Wayfinding		2
		Staff penjaga introduction room	Console table		1
	kursi		2		
3	sea creatures	pengunjung mengamat i biota laut	display penjelasan biota laut		10
		pengunjung membaca display biota laut	akuarium sea turtles	740x700x34 0	1
			akuarium moray eel	220x270x34 0	1
			akuarium puffer fish	220x100x34 0	1
			akuarium live coral	423x228 x340	1
			akuarium sea horse	ø50 , 340	1
			akuarium trigger fish	200x100x34 0	1
			akuarium pinecone fish	200x100x34 0	1



			akuarium dangerous sea creatures	200x100x340	1
			akuarium japanese spider crab	230x150x340	1
			akuarium giant pasific octopus	230x150x340	1
		staff guide menjaga per area	wayfinding	40x5x250	1
			mini console table	110x35x80	1
4	ruang pameran museum bawah laut	pengunjung melihat koleksi museum	display ocean depth		1
			display biota laut dalam	150x60x120	4
			display biota laut dalam	60x60x120	7
			display gurita	80x80x100	1
			display ikan pari	200x180x300	1
			display spider crab	60x60x100	1
			display coelacanth	180x60x140	1
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	1
5	jellyfish spehere exhibit	pengunjung mengamati jellyfish	display penjelasan/akuarium		5
			akuarium jellyfish	195x60x180	4



		pengunjung membaca display jellyfish	akuarium jellyfish	ø200	1
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	1
6	touch pool area	pengunjung mengantri berinteraksi dengan biota laut di touch pool	touch pool shark		1
			touch pool sea turtle -		1
			touch pool starfish -		1
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	2
7	main akuarium	pengunjung mengamati beragam biota laut di melalui terowongan bawah laut	tunnel		1
		pengunjung mengamati biota laut	auditorium	ø1763	1



		dari sisi luar akuarium			
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	1
			wayfinding maps display	100x100x80	1
8	Learning Area	Pengunjung membaca buku	Rak buku		1
		Pengunjung bermain	Mini play house dan perosotan		1
		Pengunjung belajar	Instalasi “cleaner the better”		1
			meja		
			kursi		
9	Shark akuarium area	pengunjung mengamati shark	akuarium hiu -	1357x740x340	1
			display penjelasan biota laut		2
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	1
10	fresh water akuarium area	melewati terowongan transisi menuju fresh water area	instalasi terowongan		1



		pengunjung	akuarium the river view -	800x580x340	1
		mengamati biota	akuarium amazone -	1030x430x340	1
		fresh water area	akuarium red arowana -	200x100x340	1
			akuarium lahan basah -	740x700x340	1
			akuarium aquascaping		1
			akuarium piranha	ø580 , 340	1
		staff guide menjaga per area	mini console table	110x35x80	1
			wayfinding	40x5x250	1
11	merch shop	pengunjung	retail display		6
		g	retail display bundar		2
		belanja	akuarium berisi ikan hias		2
		merch sea world			
		staff	meja cashier		1
		menjaga	kursi staff	60x57x115	2
		cashier	wayfinding	40x5x250	1

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Untuk kebutuhan ruang dengan user pengunjung luas minimum didapat berdasarkan pada standar antropometri buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior. Luas sirkulasi minimum untuk user diambil berdasarkan pada zona yang digunakan. Contohnya adalah untuk kebutuhan ruang sirkulasi seperti lobby dan galeri adalah “zona personal yang nyaman”, yaitu 0,93m²/ orang. Kaum difabel yaitu pemakai kursi roda, tongkat, dan penopang diasumsikan sebanyak 5% dari total kapasitas orang. Zona untuk kaum difabel dirata-ratakan menjadi



1,5m²/orang. Oleh karena itu luas sirkulasi minimum untuk user (U) didapatkan berdasarkan rumus :

$$U = (95\% \times T \times Z) + (5\% \times T \times 1,5m^2) \text{ sedangkan untuk staff } U = (100\% \times T \times Z)$$

Keterangan :

T adalah kapasitas orang.

Z adalah zona yang digunakan

Maka,

Zona persinggungan : 0,29m²/orang

Zona tanpa singgungan : 0,65m²/orang

Zona personal yang nyaman : 0,93m²/orang

Zona sirkulasi : 1,21 m²/orang

4.4 Organisasi Ruang Sea World Ancol

4.4.1 Zoning Area

Berdasarkan kondisi eksisting, pembagian ruang pada Sea World Ancol disesuaikan dengan beberapa fasilitas sebagai sarana edukatif, rekreatif, dan konservatif, ketiganya terbagi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Fungsi ruang yang diperuntukkan bagi pengunjung dikategorikan sebagai fasilitas utama sedangkan fungsi lainnya merupakan fasilitas pendukung.

Interior Sea World Ancol dibagi ke dalam enam buah kelompok berdasarkan fungsinya yaitu fungsi pameran, edukasi, komersial, administrasi, perawatan, service, dan mekanikal elektrik.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi pameran, edukasi, dan komersial diperuntukkan bagi pengunjung, yaitu terdiri dari perpustakaan,



museum, *lobby*, galeri, akuarium, kolam sentuh, tribun, *food court*, *merchandise shop*, musholla dan toilet.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi administrasi adalah ruang manager, ruang sekretaris, ruang rapat, ruang karyawan, ruang tamu, dan ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi perawatan yaitu ruang curator, aquarist, laboratorium, gudang barang, gudang makanan, tangki karantina, tangki filtrasi, dan ruang kerja akuarium air tawar.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi service, mekanikal dan elektrik adalah ruang bongkar muat barang, genset, utilitas, bengkel, ozonisasi, filter, pompa, jaga, dan toilet.

Keseluruhan bangunan Sea World Ancol dibagi ke dalam 3 *zoning* yaitu public, *semi private*, dan *private*. Namun lingkup perancangan dalam bangunan hanya 1 *zoning* saja yaitu publik. Area publik adalah area yang digunakan dan dinikmati oleh pengunjung yaitu ruang-ruang yang berfungsi sebagai pameran, edukasi, dan komersial. Area *semi private* adalah ruang yang berfungsi sebagai administrasi lalu area *private* adalah ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi *service*.



4.4.2 Matriks Hubungan Ruang

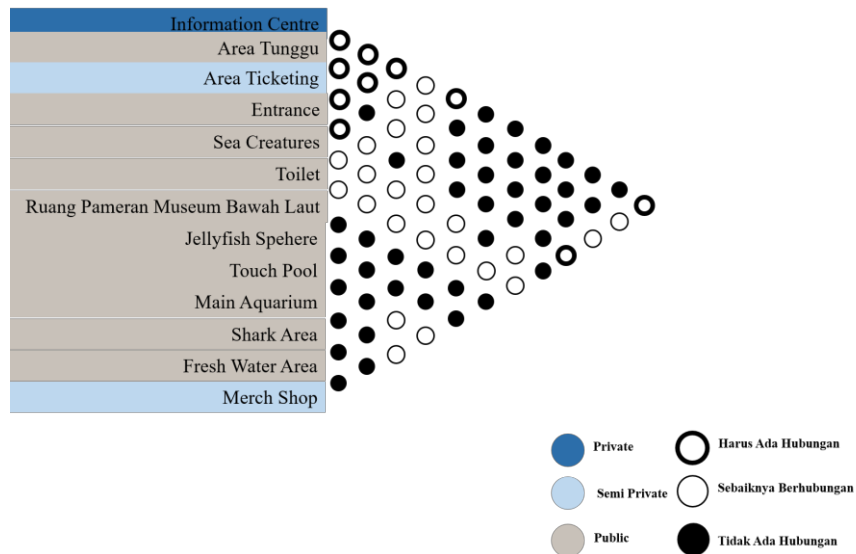


Diagram 4. 4 Matriks Hubungan Ruang Sea World Ancol
(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Setelah didapatkan seluruh fasilitas, dilanjutkan dengan pembuatan matriks hubungan ruang untuk mendapatkan hubungan antar ruang yang berhubungan, sebaiknya berhubungan, dan tidak berhubungan. Penempatan ruang yang saling berhubungan diletakkan berdekatan, kemudian penempatan ruang yang sebaiknya berhubungan diletakkan sebaiknya berdekatan untuk mempermudah aksesibilitas. Sedangkan penempatan ruang yang tidak berhubungan diletakkan berjauhan karena tidak adanya korelasi antar ruang tersebut.

4.4.3 Bubble Diagram

Bubble diagram dibuat untuk pembuatan alur sirkulasi diantaranya sirkulasi untuk pengunjung, yaitu ruangan bersifat public yang dapat diakses oleh pengunjung dan ruangan bersifat privat yang hanya dapat diakses oleh staff.

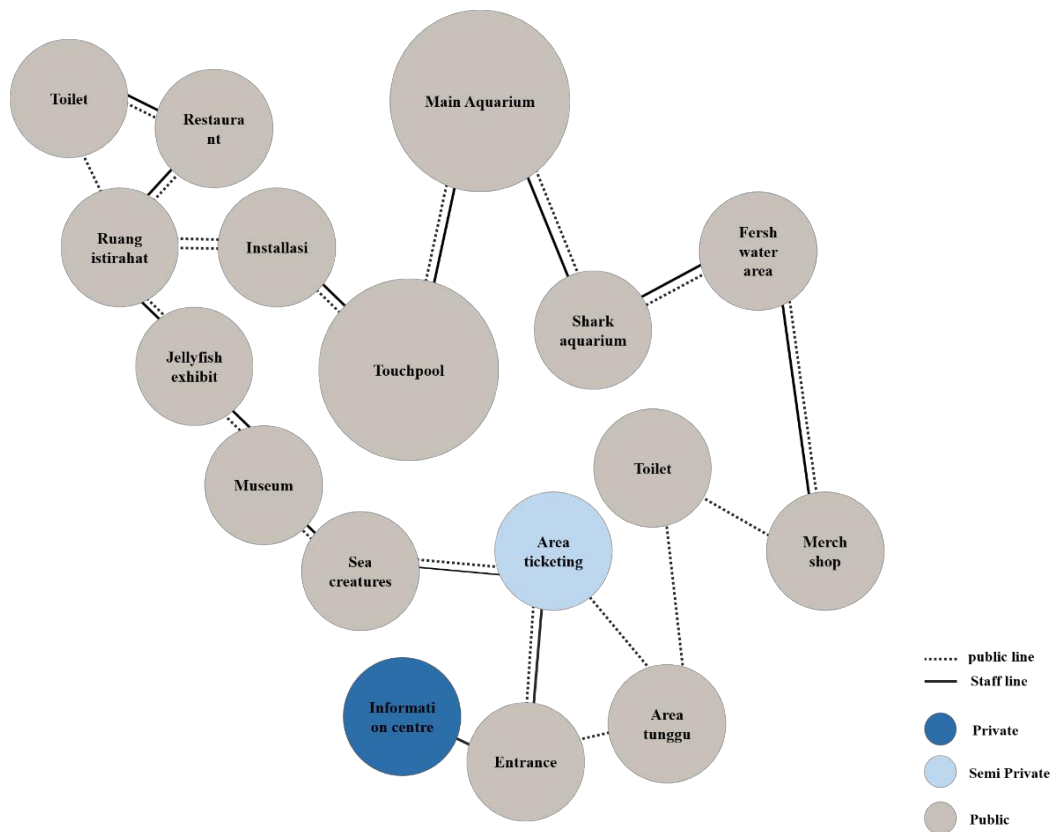
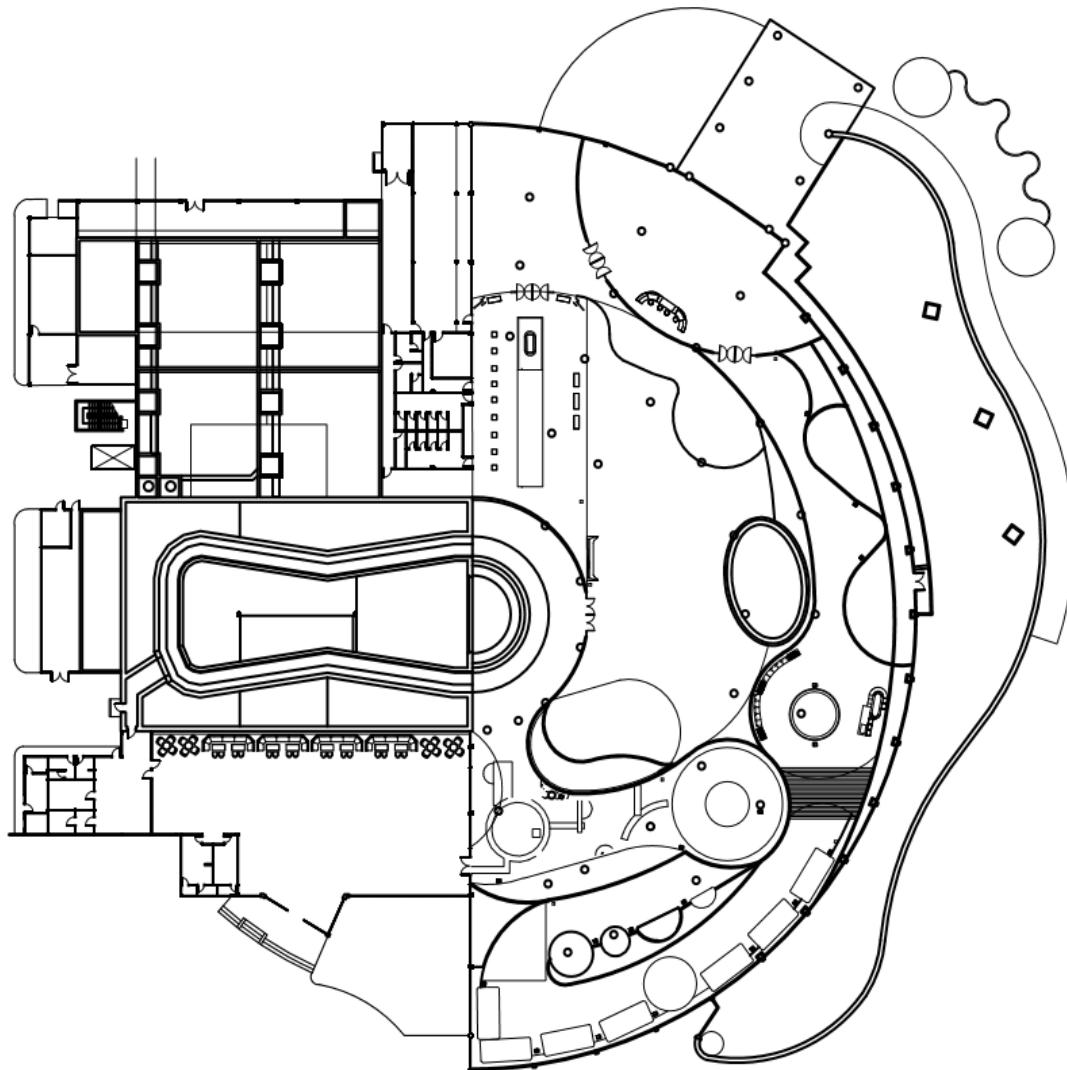


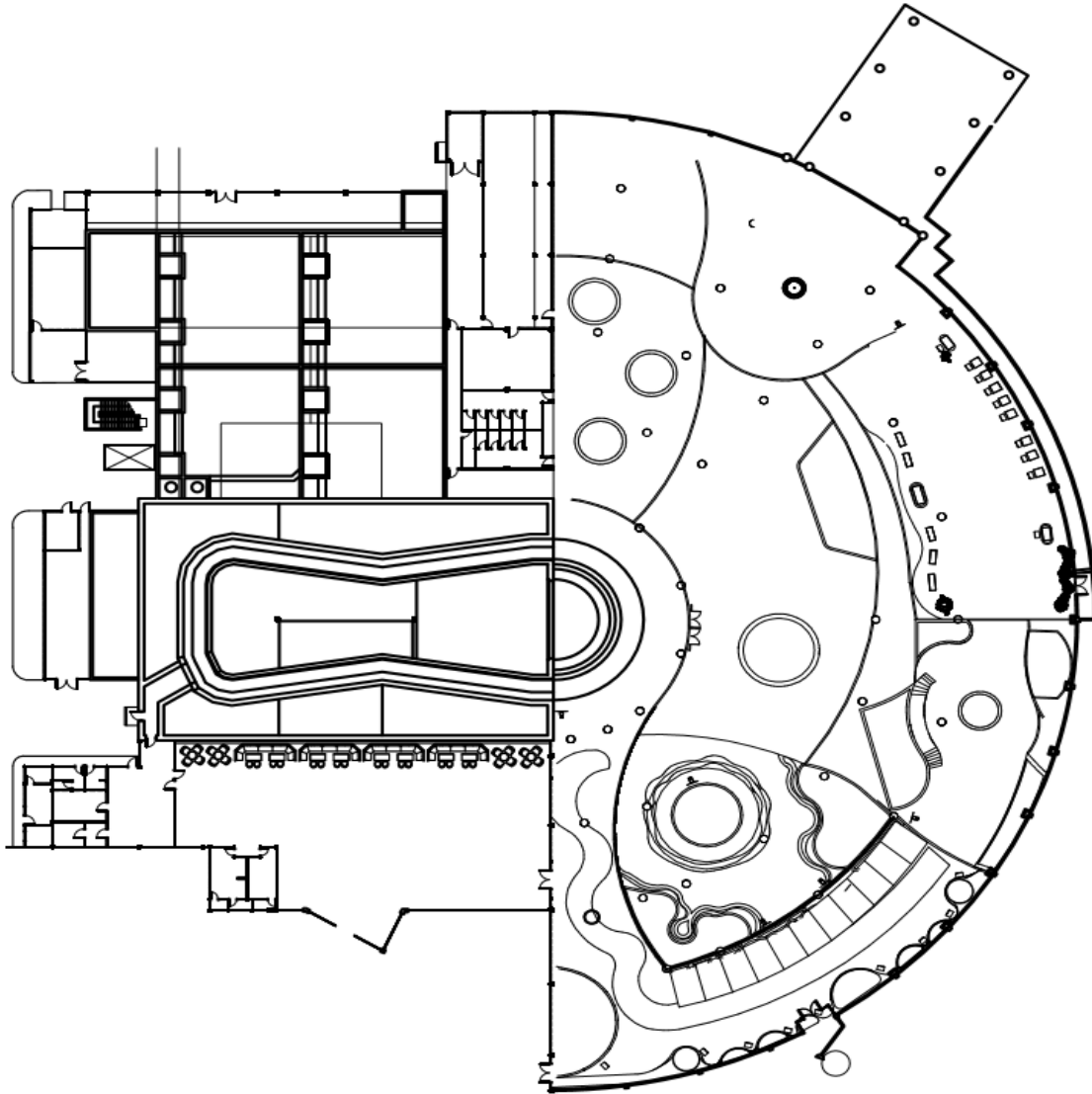
Diagram 4. 5 Bubble Diagram Sea World Ancol
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2019)

4.5 Alternatif Layout

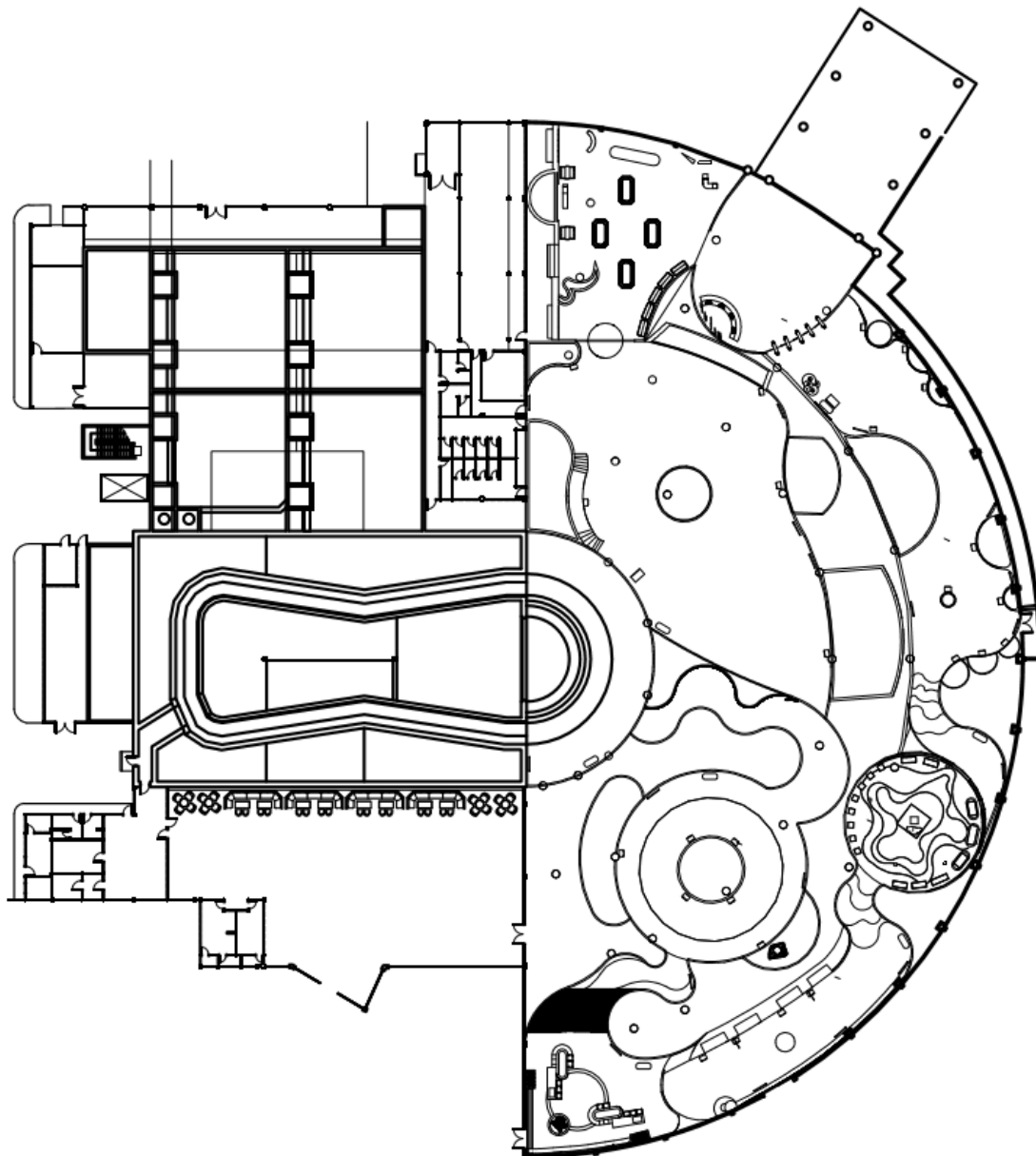
Alternatif layout merupakan proses untuk mencapai desain akhir yang sesuai dengan tujuan dan sesuai dengan konsep yang dicapai. Beberapa alternative desain dibuat agar menjadi bahan pertimbangan untuk mengoreksi kelebihan dan kekurangan dalam perencanaan.



Gambar 4. 1 Alternatif Layout 1



Gambar 4. 2 Alternatif Layout 2



Gambar 4. 3 Alternatif Layout 3



4.5.1 Pemilihan Alternatif Layout

Setelah proses alternatif desain dilanjutkan proses pemilihan untuk denah terpilih. Dalam pemilihan denah terpilih, ketiga denah alternatif dibandingkan kemudian dinilai dengan beberapa kriteria pembobotan melalui analisa weighted method sebagaimana pada tabel 5.1 dibawah ini.

Tabel 4. 6 Analisa Weighted Method

	Kriteria	A	B	C	Total Nilai	Rank	Nilai		Bobot Nilai
A	Membuat Alur Menjadi Efektif	-	1	1	2	I	90	$90/220 = 0.409$	0.41
B	Menahan Pengunjung Untuk Tinggal	0	1	-	1	II	80	$80/220 = 0.363$	0.36
C	Alur yang filosofis	0	-	0	0	III	50	$50/220 = 0.227$	0.23
Total Value							220		1

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Tabel 4. 7 Perhitungan Layout Terpilih

	Kriteria	Bobot	Parameter	Alternatif 1			Alternatif 2			Alternatif 3		
				M	S	V	M	S	V	M	S	V
A	Alur Efektif	0.41	Alur Jelas	Good	4	1.64	good	6	2.46	excellent	7	2.87
			Tidak Kembali melawan alur	Good	6	2.46	excellent	7	2.87	excellent	8	3.28
B	Menahan Pengunjung	0.36	Tatanan Objek interaktif	good	6	2.16	good	4	1.44	good	4	1.44



	ung Untuk Tinggal		Spot Point Of View Jelas	good	6	2.16	good	4	1.44	good	6	2.16
C	Alur yang filosofis	0.23	Penataan Ruang sesuai filosofi	poor	3	0.69	good	6	1.38	Excellent	7	1.61
Total						9.11			9.59			11.36

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Dari analisa weighted method sesuai parameter pada tabel 4.7 diatas, diperoleh bahwa denah alternatif 3 memiliki nilai yang paling besar daripada ketiga denah alternatif yang ditawarkan.

4.6 Alternatif Desain pada Ruang Terpilih

Ruang Terpilih 1 : Sea Creature Exhibitions Area/Entrance

Tabel 4. 8 Penerapan Konsep Sea Creature Exhibitions Area/Entrance

Gambar	Lantai	Dinding	Plafond	Display dan Elemen Estetis
<p>Alternatif 1</p>	Menggunakan granite motif ombak dan concrete dengan pola lantai berbentuk dinamis	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding. Dan pada introduction area memakai pola simetris	Menggunakan dekorasi untuk menutupi kolom expose dengan bentuk yang terinspirasi oleh ombak	Menggunakan elemen estetis dan display akuarium yang terinspirasi dari coral dan warna laut
<p>Alternatif 2</p>	Menggunakan granite motif ombak dan concrete dengan	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding. Dan pada introduction	Menggunakan plafon polos agar pengunjung fokus kepada eksibisi	Menggunakan elemen estetis yang terinspirasi dari coral dan batu



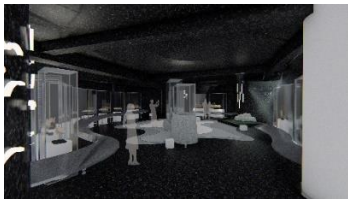
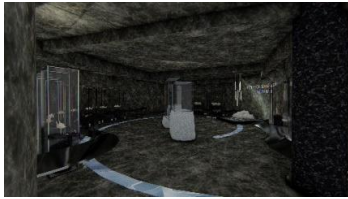

	pola lantai berbentuk dinamis	area memakai pola simetris		
Alternatif 3 	Menggunakan granite motif ombak dan concrete dengan pola lantai berbentuk asimetris	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding. Dan pada introduction area memakai pola simetris	Menggunakan plafon polos agar pengunjung fokus kepada eksibisi	Menggunakan elemen estetis yang terinspirasi dari coral

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)



Ruang Terpilih 2 : Deep Oceans Secret Musuem

Tabel 4. 9 Penerapan Konsep Deep Oceans Secret Musuem


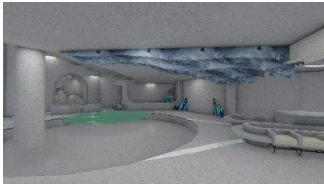
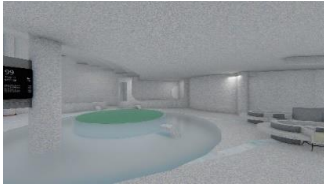
Gambar	Lantai	Dinding	Plafond	Display dan Elemen Estetis
Alternatif 1 	Menggunakan lantai dengan gradasi warna hitam ke putih di tengah ruangan	Menggunakan led lights yang mengarahkan pengunjung ke area selanjutnya	Menggunakan warna yang sama dengan dinding agar membawa kesan bawah laut	Menggunakan display dengan bentuk dinamis yang mengelilingi barang pameran sekaligus menjadi alur pengunjung
Alternatif 2 	Menggunakan lantai dengan aksentiasi warna biru ombak sekaligus mengarahkan alur pengunjung	Menggunakan material granite hitam untuk menunjukkan kesan minimalist	Menggunakan warna yang sama dengan dinding agar membawa kesan bawah laut	Menggunakan display dengan bentuk dinamis yang mengelilingi barang pameran sekaligus menjadi alur pengunjung
Alternatif 3 	Menggunakan lantai dengan aksentiasi warna biru ombak sekaligus mengarahkan alur pengunjung	Menggunakan material granite hitam untuk menunjukkan kesan minimalist	Menggunakan warna yang sama dengan dinding agar membawa kesan bawah laut	Menggunakan display simple dengan material concrete

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)



Ruang Terpilih 3 : *Touch Pool Area*

Tabel 4. 10 Penerapan Konsep *Touch Pool Area*

Gambar	Lantai	Dinding	Plafond	Display dan Elemen Estetis
<p>Alternatif 1</p> 	Menggunakan lantai dengan material concrete dan material kaca yang menyatu dengan touch pool	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding. Dengan menambahkan bebatuan pada area touch pool kecil	Menggunakan concrete sebagai finishing plafon	Menggunakan elem estetis yang terinspirasi dari coral dan warna laut
<p>Alternatif 2</p> 	Menggunakan lantai dengan material concrete dan material kaca yang menyatu dengan touch pool	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding. Dengan menambahkan bebatuan pada area touch pool kecil	Menggunakan dekorasi untuk menutupi kolom expose dengan bentuk yang terinspirasi oleh ombak	Menggunakan elem estetis yang terinspirasi dari ombak dan warna laut
<p>Alternatif 3</p> 	Menggunakan lantai dengan material concrete dan material kaca yang menyatu dengan touch pool	Menggunakan concrete sebagai finishing dinding.	Menggunakan concrete sebagai finishing plafon	-

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)



4.6.1 Pemilihan Alternatif Desain

Tabel 4. 11 Pembobotan Objek

	Kriteria	A	B	C	Total Nilai	Ranking	Nilai		Bobot Nilai
A	Kontemporer	-	1	1	2	I	90	90/220 = 0.409	0.41
B	Edutainment	0	1	-	1	II	80	80/220 = 0.363	0.36
C	Suasana Laut	0	-	0	0	III	50	50/220 = 0.227	0.23
Total Value							220		1

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Keterangan :

Skala mark = 0 - 100

1 = lebih penting

0 = tidak lebih penting

- = tidak dapat dibandingkan

Tabel 4. 12 Weighted Method Konsep Desain

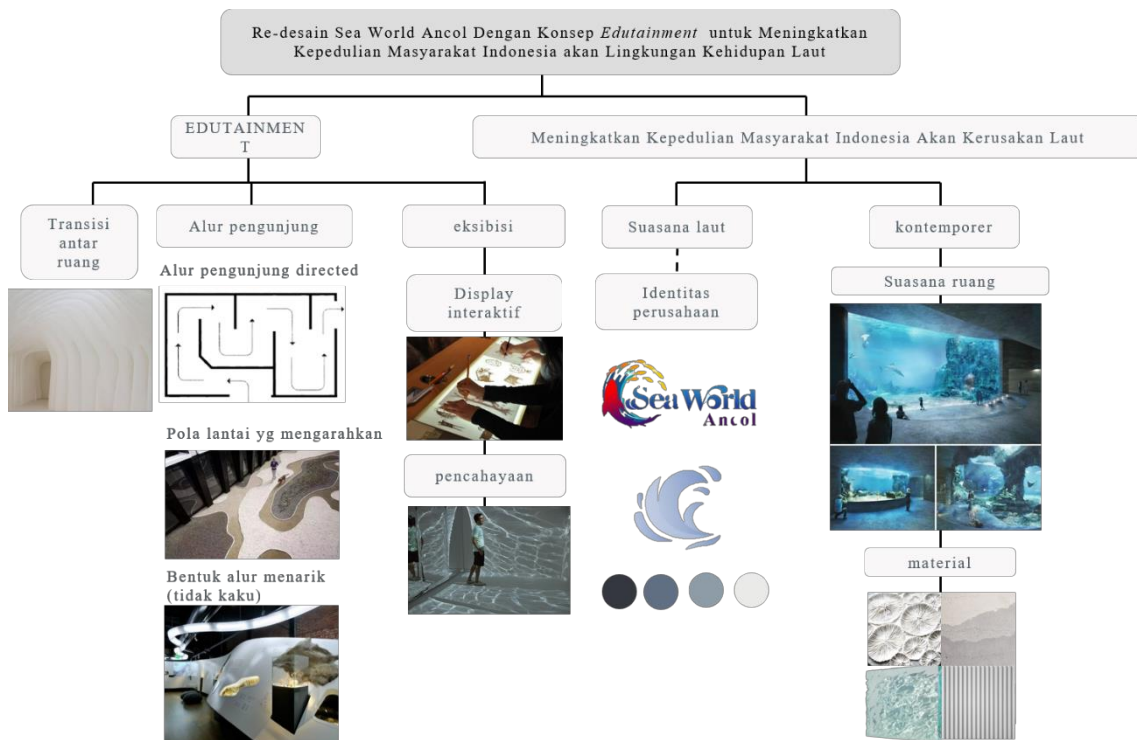
	Kriteria	Weight	Parameter	Alternatif 1			Alternatif 2			Alternatif 3		
				M	S	V	M	S	V	M	S	V
A	Kontemporer	0.41	Display eksibisi	excellent	7	2.87	good	6	2.46	good	4	1.64
			Material	excellent	8	3.28	excellent	7	2.87	good	6	2.46
			Suasana minimalist	excellent	7	2.87	good	5	2.05	excellent	7	2.87
B	Edutainment	0.36	Instalasi interaktif	good	4	1.44	poor	3	1.08	good	6	2.16
			Alur pengunjung	excellent	8	2.88	good	4	1.44	good	6	2.16
C	Suasana Laut	0.23	Bentuk Furniture	good	6	1.38	good	6	1.38	poor	3	0.69
			Elemen estetis	Excellent	7	1.61	Excellent	7	1.61	good	4	0.92
			Warna	poor	3	0.69	good	6	1.38	poor	3	0.69
Total					17.0	2			14.2	7	13.5	9

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

Kesimpulan weighted method adalah alternative 1 menjadi desain yang terpilih.



4.7 Tree Method Konsep



Gambar 4. 4 Tree Method
(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

4.8 Konsep Makro

4.8.1 Edutainment

Konsep Edutainment bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi pengunjung Sea World Ancol. Pembelajaran menyenangkan dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dapat menarik perhatian seseorang dengan berbagai metode yang diterapkan, sehingga saat pembelajaran berlangsung orang itu tidak merasa bosan (Trinova, 2012:212).

Konsep Edutainment diterapkan dalam fasilitas Sea World Ancol, seperti display eksibisi, elemen estetik, dan penggunaan alur dan pola lantai dinamis sebagai penunjang pembelajaran bagi pengunjung. Tingkat ketertarikan pengunjung sebaiknya dibuat dinamis sepanjang mengeksplorasi Sea World Ancol dari awal hingga akhir, hal ini untuk mencegah beberapa area tidak menjadi membosankan.



Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran menyenangkan adalah suatu proses pembelajaran yang berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan mengesankan. Suasana pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan akan menarik minat seseorang untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai maksimal.

4.8.2 Kontemporer

Desain interior bergaya kontemporer sudah menjadi gaya favorit banyak orang untuk huniannya. Desainnya yang elegan, sederhana, dan tampilannya yang *up to date* berhasil memikat banyak orang untuk diaplikasikan pada hunian mereka.

Karakteristik Interior ini dikenali lewat karakter desain yang praktis dan fungsional dengan pengolahan bentuk yang simple dan warna-warna netral dengan tampilan yang bersih serta kombinasi bentuk yang unik dan aneh. Banyak menggunakan material alam. Detail detail bergaris lurus. Kenyamanan dan awat tahan lama merupakan nilai penting dalam bangunan kontemporer. Selain itu, dalam hal interior desain kontemporer banyak berpadu dengan tata cahaya untuk menghasilkan kesan ruang yang selalu segar, sebisa mungkin selalu selaras dengan perkembangan desain kekinian.

Palet warna gaya desain interior kontemporer memang didominasi dengan palet warna netral seperti abu-abu, coklat, hitam, dan putih. Penggunaan warna-warna ini untuk elemen interior seperti dinding, lantai, plafond, dan sisakan tempat untuk percikan warna ceria pada aksesoris dan perabotan ruangan.

Desain bergaya kontemporer yang kita definisikan sekarang secara perlahan akan berubah pada beberapa tahun kedepan tergantung dari perkembangan cara pandang masyarakat terhadap sebuah desain interior. Inilah esensi dari desain kontemporer yang berusaha mengikuti perkembangan jaman dan tetap tampil uptodate dalam berbagai ragam desainnya.



4.8.3 Suasana Laut

Salah satu tema yang bisa diaplikasikan dalam desain interior adalah laut. Bagi sebagian orang, meskipun laut mengandung sejuta misteri, namun laut menyimbolkan kebebasan dan rasa lepas. Apalagi ketika memandang birunya langit di batas horizon. Anda dapat menjadikan benda-benda laut ataupun benda-benda bergambar binatang laut menjadi tema utama interior dalam ruangan. Suasana Laut adalah konsep yang menampilkan sejumlah elemen-elemen dan nuansa laut pada interior suatu ruangan. Meski diterapkan di ruang-ruang tertentu, Suasana Laut memungkinkan Anda untuk menikmati detail kecil flora dan fauna laut yang suatu ruangan juga membawa kesan dengan karakteristik tersendiri dalam suatu ruangan akan bersifat interaktif yang dapat digunakan untuk mempelajari lebih lanjut tentang objek yang diaplikasikan.

Kesatuan suasana laut menjadi pengikat ruang yang sangat menarik. Dengan memakai aneka dekorasi fungsional dan filosofi elemen laut seperti terumbu karang, biota laut, dan ombak yang dinamis bagaikan tarian, mulai dari signage, furnitur hingga lampu-lampu gantung. Masing-masing elemen interior ditempatkan sesuai kebutuhan sehingga tidak tampak ramai.

Tidak hanya dapat memajang ornamen-ornamen yang berbau laut tapi unsur laut pun bisa dimasukkan dengan memberikan warna yang sesuai seperti warna biru, coklat, bahkan oranye yang juga menggambarkan langit saat senja, permainan warna juga menjadi ciri lain dari Suasana Laut.

4.9 Aplikasi Konsep Desain Pada Rancangan

4.9.1 Konsep Warna

Palet warna yang digunakan didominasi dengan warna dingin seperti abu-abu, biru, hitam, dan putih.



Gambar 4. 5 Konsep Warna
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)



4.9.2 Konsep Lantai

Ada beberapa material yang diaplikasikan pada lantai, yaitu :

A. Concrete

Lantai ini terbuat dari percampuran semen dan pasir. Yang kemudian dilapisi dengan semen tipis. Lantai semen memberikan nuansa simple dan natural yang memiliki *thermal mass* yang tinggi. Sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan mengurangi biaya energy. Lantai *concrete* dengan finishing *polished* akan diaplikasikan pada area *introduction room* dan *learning area*.



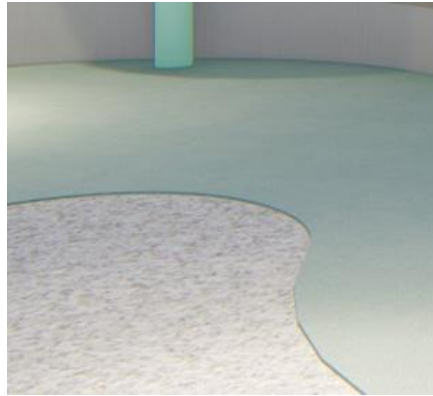
Gambar 4. 6 Pengaplikasian lantai concrete pada introducing room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

B. Karpet Polypropylene

Karpet Polypropylene adalah alternatif dari beberapa bahan karpet lantai yang bersifat alami misanya wol, katun, sutra hingga kulit asli. Jenis karpet lantai ini lebih terjangkau, namun bisa dibuat sedemikian rupa sehingga masih ada kesan elegan dan luks layaknya dari bahan asli. Dengan memakai warna biru dan turunannya membuat ruangan lebih menyatu dan dinamis. Pemakaian karpet di 3 ruangan terpilih disusun dengan komposisi yang dinamis mengikuti alur sirkulasi ruang tersebut



C. Lantai Kayu (wood flooring)



Gambar 4. 7 Pengaplikasian Karpet polypropylene
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)



Gambar 4. 8 Pengaplikasian Lantai Parket pada Touch Pool Area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Dengan pemakaian lantai dari bahan kayu menciptakan nuansa natural dan nyaman. Kelebihan lantai kayu akan membuat ruangan menjadi hangat karena lantai kayu juga mengandung ‘*thermal mass*’ seperti lantai concrete. Lantai parket diaplikasikan pada ruang *touch pool*. Produk yang digunakan ialah Gracewood Light Nyatoh (LNH).

4.9.3 Konsep Dinding

A. Concrete



Finishing pada dinding menggunakan concrete untuk memberikan kesan bersih dan sebagai penetrasi ruangan dan juga untuk membantu pengunjung fokus kepada biota laut dan display eksibisi yang ada di ruangan tersebut.



Gambar 4. 9 Pengaplikasian Dinding Concrete pada Introduction Room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

B. Faux Stone

Dinding yang di *finishing* menyerupai bebatuan dengan material reng logam, jala yang dibentuk dengan abstrak sesuai tekstur batu lalu dilapisi dengan semen lalu di cat menyerupai batu. Dinding batu tiruan ini bersifat ringan dan memiliki karakter sehingga dapat diandalkan. Dinding ini diaplikasikan sebagai aksentuasi dan penambahan texture di *Introduction Room*.



Gambar 4. 10 Pengaplikasian Dinding Faux Stone pada introduction room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)



C. Mural



Gambar 4. 11 Pengaplikasian Dinding Mural pada introduction room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Diengan pemakaian dinding mural dengan gambar ilustrasi kehidupan bawah laut dengan memakai warna biru dan turunannya membuat ruangan *introduction* lebih hidup dan melengkapi elemen estetis yang ada di ruangan terpilih pertama ini.

D. Dinding Ukir



Gambar 4. 12 Pengaplikasian dinding ukir pada touch pool area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Pengaplikasian dinding ukir pada ruangan *touch pool* memperlengkap estetika ruangan tersebut yang memakai material yang sama dengan dinding concrete agar terlihat seamless tetapi unik.



4.9.4 Konsep Plafon

A. Cat dinding

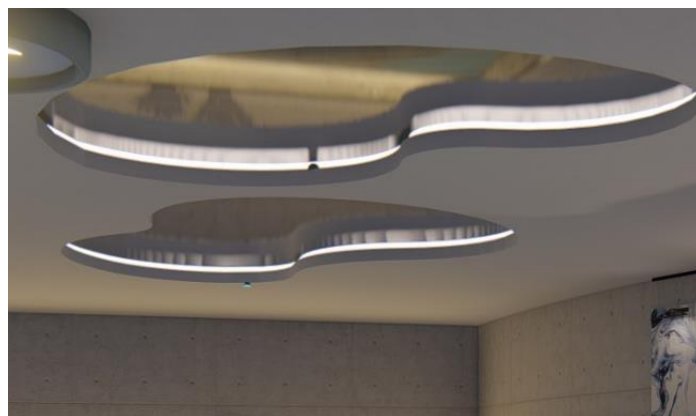
Desain plafon pada Sea World Ancol menggunakan cat dinding yang didominasi dengan warna *white tail* yang memberikan kesan bersih dan sebagai penetral ruangan.



Gambar 4. 13 Pengaplikasian cat dinding pada plafon ruangan learning area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

B. *Up ceiling*

Up ceiling dengan bentuk yang dinamis terinspirasi dari bentuk genangan air yang dilapisi cermin sehingga memunculkan ilusi lebih luas yang akan di aplikasikan pada plafon area *touch pool*. Material di finishing dengan penambahan led hidden lamp pada pola dinamis plafon.



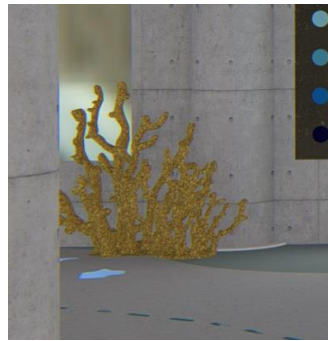
Gambar 4. 14 Pengaplikasian *Up ceiling* pada *touch pool* area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

4.9.5 Konsep Elemen Estetis

Hiasan pada ruangan merupakan pengembangan dari elemen laut seperti koral dan bentuk biota laut. Beberapa dibentuk seperti skulptur



korall yang ditempatkan di sudut-sudut ruangan agar memperkuat nuansa laut.

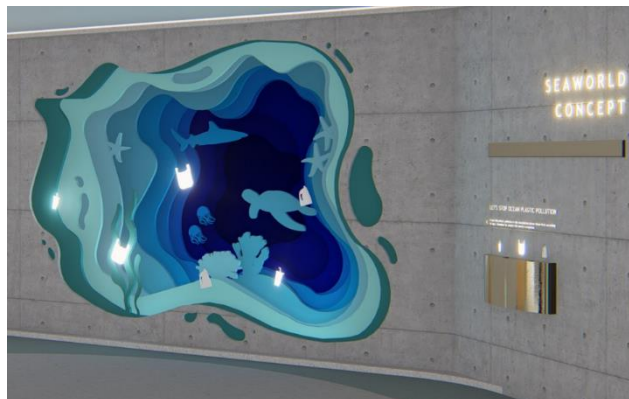


Gambar 4. 15 Pengaplikasian elemen estetis korall pada introduction room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

4.9.6 Konsep *Display*

Konsep *Edutainment* diterapkan pada konsep display di 2 ruangan terpilih berfungsi sebagai fasilitas interaktif yang mendukung pengujung anak-anak maupun dewasa untuk mengurangi mewabahi sampah plastik pada lautan Indonesia.

A. *Seaworld Concept*



Gambar 4. 16 Seaworld concept installation
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Sebuah instalasi seni yang menjelaskan tentang konsep dari alur Sea World Ancol yang bentuknya teradaptasi dari peta topografi dengan memakai material multiplek 18 mm dengan *finishing* cat warna gradasi hijau *teal* sampai biru *indigo*. Sistemasinya adalah ketika pengujung membaca dan memperhatikan instalasi ini, ada sampah plastik dari material *adjustable magnetic sticker* digantung dengan



benang transparan yang pastinya mengganggu visualisasi dan keindahan dari instalasi tersebut. Gambaran ini menceritakan tentang keindahan laut yang terkontaminasi oleh banyaknya sampah plastik yang juga merusak ekosistem air laut. Maka dari itu, pengunjung diharapkan untuk mempunyai kesadaran untuk mengumpulkan sticker sampah yang ada dan menaruhnya di wadah yang sudah disediakan tepat disebelah instalasi tersebut yang bertuliskan “*stop ocean plastic pollution*”.

B. Diorama Siklus Air



Gambar 4. 17 Diorama
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Diorama ini berangkat dari ide siklus air dari air hujan yang turun mengalir ke badan air seperti sungai, danau, laut, dan akhirnya siklus air kembali dimulai. Instalasi ini di khususkan untuk pengunjung Sea World dengan usia 5-10 tahun. Dalam instalasi ini ada section pemukiman warga yang biasanya memproduksi sampah paling banyak, pengunjung bisa mengurangi sampah tersebut yang akan mengalir ke laut dengan jarring yang sudah disediakan.

C. Smart Display

Pengaplikasian konsep *edutainment* juga diterapkan pada display Sea World Ancol dengan teknologi *touchscreen* pada *computer guide*. Tujuannya adalah memberikan akses informasi kepada pengunjung secara pasif namun interaktif seperti pemberian peta koleksi dan edukasi biota laut koleksi Sea World Ancol.



Gambar 4. 19 Smart Display
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

D. *Virtual Reality* (VR)



Gambar 4. 18 Virtual Reality
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Dalam hal upaya untuk mencerdaskan masyarakat, *virtual reality* diaplikasikan pada media pameran sehingga Sea World Ancol mempunyai inovasi agar tetap mampu menarik minat masyarakat dengan berbagai macam usia untuk berkunjung. *Virtual reality* akan

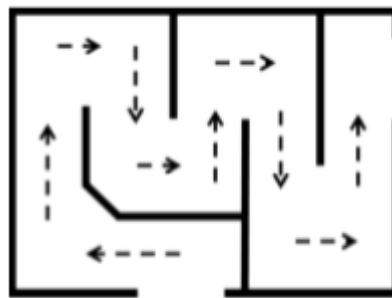


memberikan pengalaman interaktif dan informasi yang jelas pada karya/koleksi pameran. Dengan mengambil karakter suasana sesuai koleksi pameran pada pendekatan dengan pengunjung,

Untuk merasakan pengalaman media pameran VR ini, pengunjung dapat mengaksesnya melalui pose mereka, dengan platform utama *Oculus*, *Samsung Gear* dan *Steam VR* yang tersedia di App Store dan Google Play bagi para pengguna mobile.

4.9.7 Konsep Sirkulasi

Alur yang diarahkan (*directed*). Walaupun pendekatan seperti ini bersifat kaku karena mengarahkan pengunjung untuk bergerak dalam satu arah sesuai alur yang sudah direncanakan, sirkulasi ini paling efektif untuk memecahkan masalah pada rumusan masalah mengenai alur sirkulasi dan alur pengunjung yang kurang optimal.



Gambar 4. 20 Denah ilustrasi directed
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

Sirkulasi ini juga disebutkan dengan sirkulasi linier yang mengarah pada satu arah. Dalam system sirkulasi linear akan ditentukan waktu untuk pengunjung mengeksplorasi pameran dalam satu ruangan. Sehingga per ruangan akan diaplikasikan limit waktu sesuai jumlah pengunjung yang masuk ruangan tersebut dengan sirkulasi yang cukup. Diterapkan juga agar pengunjung dapat memaksimalkan eksplorasi ketika berada di satu ruangan yang di lewati sehingga informasi dan ilmu yang di pameran dapat tersampaikan dengan baik.



4.9.8 Konsep Alur (Story line)

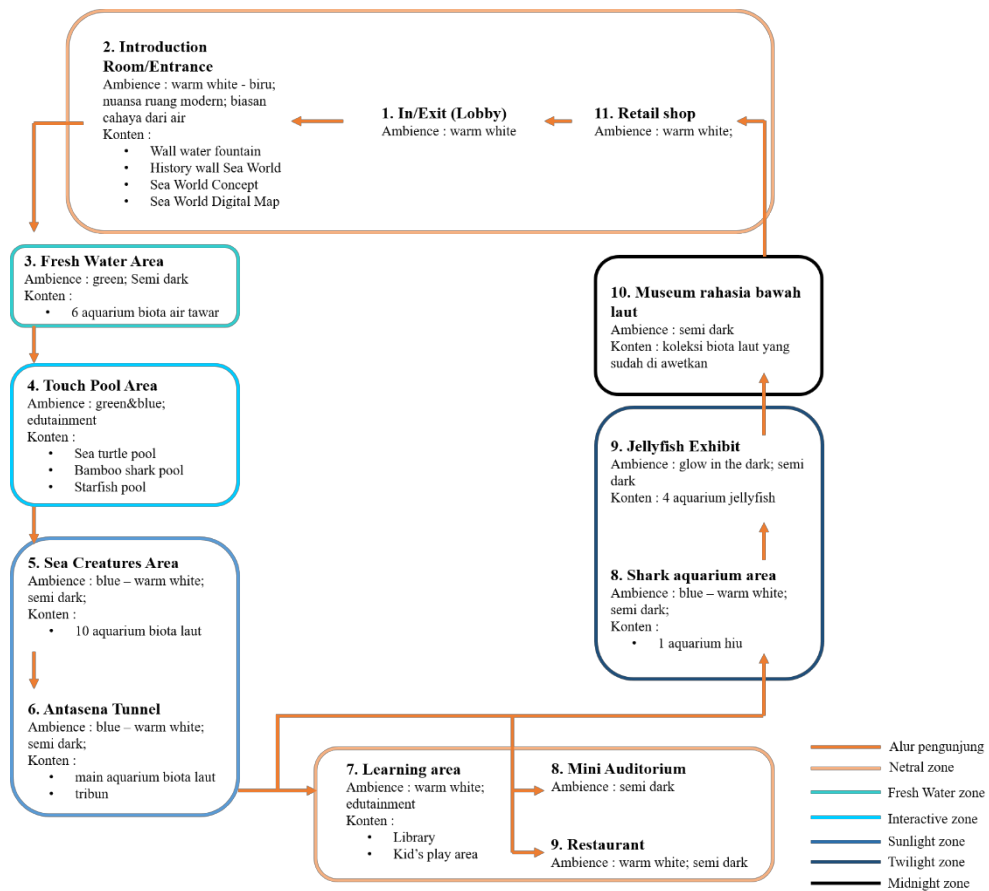


Diagram 4. 6 Story Line
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

Oceanarium yang dirancang dengan baik harus menggabungkan fasilitas dan alur yang optimal. Ada 2 jenis area, area publik dengan sirkulasi yang terdiri dari area pameran rekreasi dan area *service* adalah area yang diperlukan untuk memelihara.

Melalui Akuarium Laut kekayaan laut berupa kehidupan bawah laut dan ekosistem biota laut yang indah dapat dinikmati tanpa harus menyelam. Keindahan dunia bawah laut ini dapat dinikmati melalui penciptaan habitat buatan yang mempunyai sistem kehidupan menyerupai habitat aslinya di laut.

Story Line menerapkan teori “*serial vision*”, yaitu sensasi yang dirasakan manusia dalam memahami suatu ruang, yang diwujudkan dalam



urutan sekuensial untuk membentuk suatu narasi atau alur cerita tertentu. Perjalanan cerita sequence tersebut dibagi kedalam 6 zona.

A. *Netral Zone*

Dalam *Introduction/entrance room* diterapkan dengan ambience warm-white yang menampilkan suasana pesisir dengan sarana informasi dan sejarah penting Sea World Ancol dan aksentuasi lampu berwarna biru yang berfungsi sebagai transisi sebelum memasuki ruangan selanjutnya yaitu area eksibisi akuarium.

B. *Fresh water zone.*

Ruangan ini adalah ruangan pertama yang memamerkan beberapa koleksi ikan air tawar dan air payau di Sea World Ancol. Menggandeng ekosistem air tawar dengan banyak unsur tumbuhan dan warna hijau. Memakai *ambiance semi-dark* dan hijau merepresentasikan lingkungan hidup biota air tawar.

C. *Interactive zone*

Fasilitas keunggulan Sea World Ancol yaitu Touch Pool Area yang memamerkan biota laut dengan fasilitas touch pool bersifat interaktif untuk memicu eksplorasi pengunjung. Memakai *ambiance* biru dan hijau untuk membawa suasana eksplor bagi pengunjung khususnya bagi anak-anak.

D. *Sunlight Zone*

Zona paling dangkal di laut diterapkan pada ruangan *Sea Creature area*, Antasena Tunnel, dan *Learning area* yang memamerkan biota laut yang hidup hingga kedalaman 213 meter. Zona ini mempunyai pencahayaan yang disesuaikan dengan kondisi aslinya yaitu cenderung bersuhu hangat, karena masih disinari oleh cahaya matahari.

E. *Twilight Zone*

Twilight Zone diterapkan pada area *Shark Aquarium* dan *JellyFish Exhibit*. Karena zona ini berjarak antara 213 meter hingga 1 km, zona ini mempunyai visualisasi cahaya redup, karena sedikit cahaya matahari yang mencapainya. Beberapa hewan laut yang tinggal di zona ini bisa mengeluarkan cahaya, istilahnya adalah bioluminesensi.



Maka pada area *Shark Aquarium* dan *JellyFish Exhibit* akan mempunyai nuansa *glow in the dark* di elemen interiornya.

F. *Midnight Zone*

Penerapan *Midnight Zone* sangat cocok untuk museum rahasia bawah laut sebagai penutup eksibisi Sea World Ancol. Dengan kedalaman 1 km hingga 4 km, zona ini sangat gelap sehingga cahaya hanya diproduksi oleh hewan laut itu sendiri. Pameran dalam museum rahasia bawah laut memamerkan biota-biota yang hidup di kedalaman *Midnight Zone* yaitu antara lain adalah *angler fish*, ikan tripod, dll.

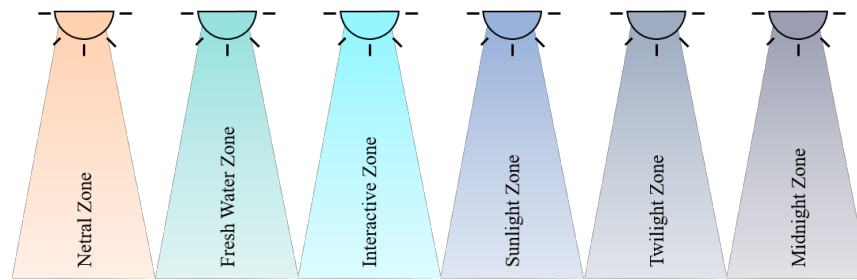
Dari alur yang sudah di desain tersebut dapat membuat pengunjung mempelajari informasi dan ilmu yang dipamerkan dalam eksibisi akuarium dan non akuarium sesuai zona yang dibawa oleh ruangan masing-masing.

Ketetapan Sea World Ancol pada pengunjung rombongan umum dan pelajar minimal 25 orang. Rombongan yang jumlahnya berlebih dari kuota penampungan pada 1 ruang, diharapkan untuk menunggu di area lobby yang juga bersebelahan dengan retail shop sehingga diharapkan pengunjung dapat menunggu antrian sambil melihat-lihat *merchandise* Sea World Ancol.

Pada sistem alur ini juga diterapkan 4 jalur evakuasi/*emergency exit* pada lantai 1 yang berada pada ruangan *touch pool area*, *sea creature exhibition*, *function hall*, dan *jellyfish exhibit*.



4.9.9 Konsep Pencahayaan



Gambar 4. 21 Konsep Pencahayaan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

Konsep pencahayaan yang akan diterapkan pada Sea World Ancol akan selaras dengan konsep alur (*story line*). Warna dari zona sesuai *story line* akan diaplikasikan kedalam *lighting fixtures*. Setiap ruang akan mempunyai pencahayaan yang merepresentasikan zona hidup koleksi yang dipamerkan. Kesan yang akan dirasakan pengunjung adalah perbedaan atmosfer pada setiap ruang yang akan membantu pengunjung untuk lebih merasakan dan mempelajari secara langsung suasana lingkungan hidup koleksi biota-biota laut yang dipamerkan.

Pencahayaan zona netral, zona fresh water, zona interactive dan sunlight zone pencahayaan masih terang karena pada zona ini sinar matahari masih dapat menembus kedalaman ini. Pencahayaan pada zona *twilight* sedikit agak redup karena cahaya matahari masih dapat menjangkau kedalaman ini. Pada zona twilight cahaya mulai redup dan gelap karena sinar dari cahaya matahari tidak dapat menembus pada kedalaman ini.

Jenis-jenis pencahayaan yang digunakan adalah sebagai berikut.

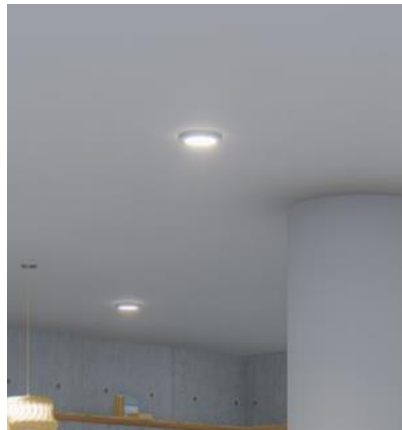
a. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan biasanya diberikan pada ruangan yang sulit mendapatkan sumber cahaya alami secara langsung seperti ruang yang terjepit, ruang servis ataupun ruangan dengan persyaratan desain tidak boleh memiliki bukaan. Pengaturan cahaya buatan dapat disesuaikan dengan jenis dan intensitas cahaya lampu pada fungsi ruang tersebut.



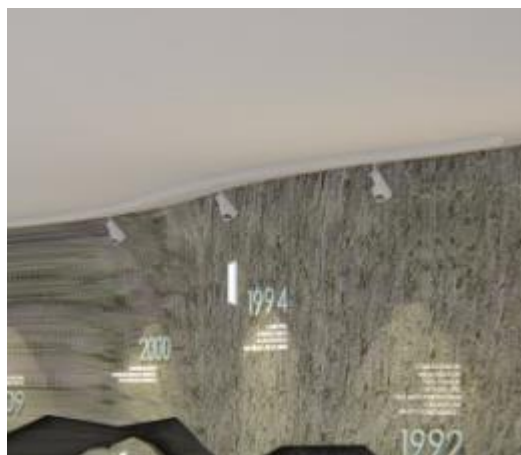
Beberapa jenis pencahayaan buatan yang dapat digunakan pada bangunan adalah :

- Lampu LED, merupakan lampu teknologi terbaru yang mampu memancarkan cahaya namun tidak menghasilkan banyak panas. Lampu ini merupakan lampu yang paling ekologis, karena memiliki daya tahan atau umur yang panjang dari lampu lain.



Gambar 4. 22 Pengaplikasian lampu LED pada learning area
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

- Spot light, teknik pencahayaan menyorot obyek dengan intensitas cahaya yang besar diaplikasikan pada eksibisi history wall dan kolam sentuh dengan warna biru dan hijau.



Gambar 4. 23 Pengaplikasian spot light pada history wall
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)



- Track light, teknik pencahayaan memasang lampu secara linier di sepanjang dinding, biasa digunakan sebagai lampu panduan jalan pada ruang publik.



Gambar 4. 24 Pengaplikasian track light pada introduction room
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

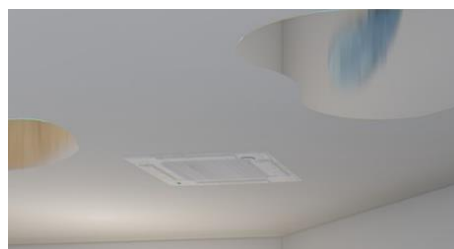
- Wall washer, teknik pencahayaan menyinari bidang vertikal.



Gambar 4. 25 Pengaplikasian wall washer pada touch pool area
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

4.9.10 Konsep Penghawaan

Sea World Ancol pada public areanya memakai penghawaan buatan. Untuk mendapatkan kondisi ruangan yang memenuhi thermal comfort atau kondisi kenyamanan thermal manusia, tanpa adanya ketergantungan dengan lingkungan luar atau alami, maka digunakanlah penghawaan buatan (air conditioning).



Gambar 4. 26 Pengaplikasian Indoor unit AC Daikin VRV System
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)

Penghawaan buatan yaitu udara di dalam ruang dikondisikan sesuai beban kalor yang terjadi pada ruangan, jenis / fungsi ruangan dan kebutuhan pengguna di dalam ruangan. AC yang dipakai adalah jenis AC



Daikin VRV *System* merupakan suatu teknologi pengaturan kapasitas yang memiliki kemampuan untuk mencegah pendinginan yang berlebih, sehingga dapat menghemat listrik, memiliki tingkat kebisingan yang rendah, hemat tempat, dan dapat menggunakan satu outdoor unit untuk beberapa indoor unit, serta dapat mengatur jadwal dan temperatur AC yang diinginkan secara terkomputerisasi. Setiap *outdoor unit* VRV melayani 6-8 *indoor unit*.

4.9.11 Konsep Akustika

Akustik dalam ruang pameran adalah hal yang penting untuk menciptakan kondisi mendengarkan ideal untuk suatu lingkungan. Pada *story line* Sea World Ancol yang terarah, dipasangnya *speaker* dengan alunan suara air bawah laut sesuai zona masing-masing ruang berfungsi untuk menonjolkan lingkungan hidup setiap biota yang di pameran. Tidak hanya membawa suasana pada setiap ruang, *speaker* juga berfungsi sebagai pengarah pengunjung yang dipimpin oleh *tour guide*. Hal ini berlaku pada ruang yang cukup luas dan memiliki kapasitas pengunjung yang cukup banyak.

Pengendalian suara didalam ruangan dengan menggunakan bahan kedap suara pada dinding, langit-langit dan lantai. Ruang-ruang yang memerlukan pengendalian suara adalah lobby, ruang pameran dan perpustakaan.

Penggunaan *speaker* yaitu dengan jenis *ceiling speaker* dengan penempatan terpusat dan tersebar. Penempatan terpusat memosisikan *speaker* sama dengan sumber bunyi asli memberi kesan terasa alami. Penempatan tersebar diterapkan pada kolom secara merata untuk aktivitas yang mememintangkan kejelasan suara dibanding arah bunyi.

Selain meletakkan pengeras suara untuk menghasilkan kualitas suara yang optimal, perlu adanya pemakaian material yang digunakan untuk meredam suara. Material penyerap bunyi yang akan digunakan adalah sebagai berikut : (Doelle, 1990:33)



Tabel 4. 13 Material Penyerap Bunyi

No.	Material	Keterangan
1	Penyerap Panel	Bahan yang dapat menyerap frekuensi rendah dengan efisien. Digunakan pada lapisan penunjang tetapi dipisah oleh suatu rongga terletak pada bagian bawah dinding. Bahan ini mempunyai ciri bergetar jika menabrak gelombang bunyi. Contoh bahan : panel kayu, hardboard, gypsum board, panel kayu yang diletakkan di langit-langit.
2	Karpet	Mampu mereduksi dan meniadakan bising benturan seperti bunyi seretan kaki, bunyi langkah kaki dan sebagainya. selain untuk bahan penutup lantai, karpet juga digunakan sebagai bahan penutup dinding agar peredaman suara lebih optimal.

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)

4.9.12 Konsep Keamanan di dalam gedung

Untuk menjaga keamanan dan kenyamanan pengunjung di dalam gedung maka dipergunakan pemasangan alat yang dapat mendukung seperti cctv, sprinkle dan tabung pemadam.

Tabel 4. 14 Konsep keamanan dan proteksi bencana

No.	Gambar	Keterangan
-----	--------	------------



1.	CCTV 	Jenis : Ceiling mounted CCTV Sitem : Terpusat Sumber daya : Listrik Merk : AVTECH atau setara Warna : Putih Diaplikasikan pada seluruh area Eco-Tourism Center Selong Belanak.
2.	Sprinkle 	Sistem : Peringatan pertama pada kebakaran Sumber Daya : Listrik Diaplikasikan pada plafond area indoor.
3.	APAR 	Sistem : Peringatan pertama pada kebakaran Merk : Starvo Diaplikasikan pada seluruh area Sea World Ancol
4.	Area Evakuasi 	Penempatan area evakuasi berada di sisi gedung dan lapangan parker.

(Sumber : Dokumen Pribadi,2019)



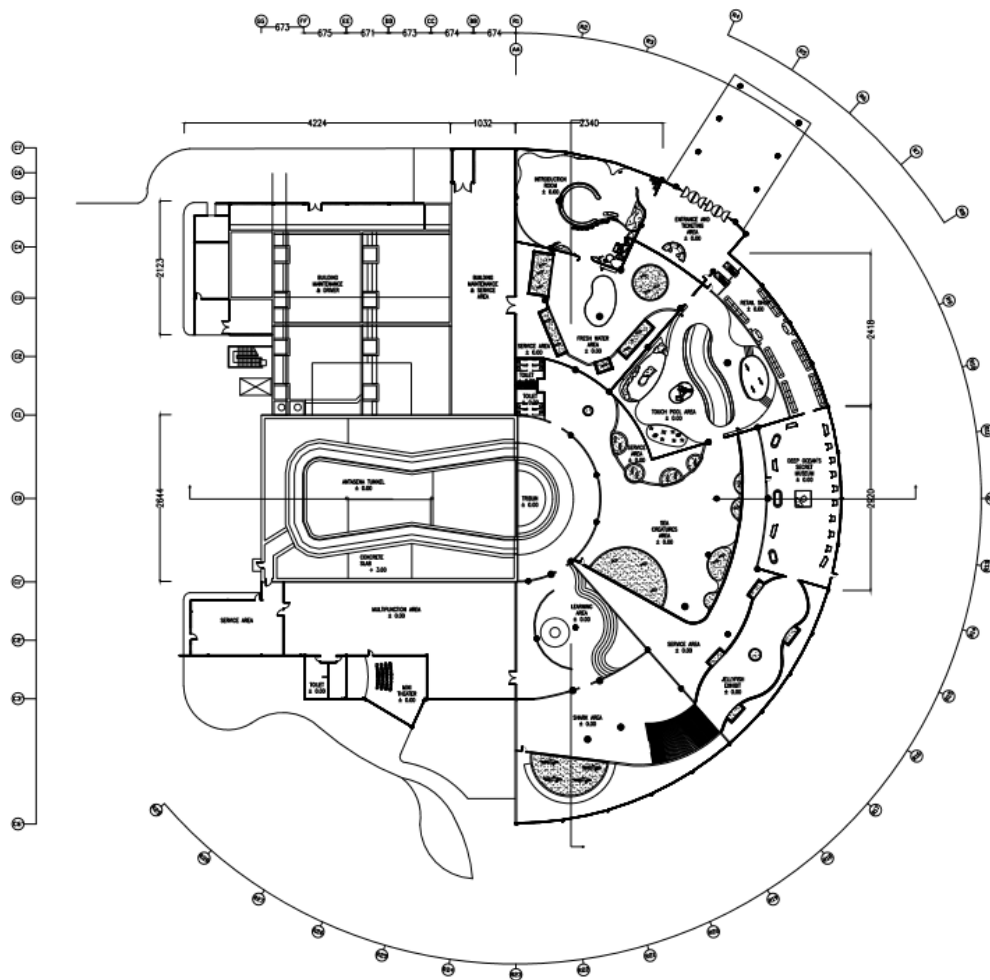
(Halaman ini sengaja di kosongkan)



BAB V HASIL DESAIN

5.1 Pengembangan Alternatif Layout Terpilih

Alternatif layout 3 merupakan layout paling baik dibandingkan dengan 2 alternatif layout lainnya. Hal ini telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Namun alternatif layout 3 masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu layout tersebut dikembangkan agar menjadi layout yang fungsional, efisien, mampu memberikan fasilitas yang menunjang kebutuhan pengguna secara maksimal, dan mampu merepresentasikan konsep *edutainment*.



Gambar 5. 1 Layout Furnitur Keseluruhan
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

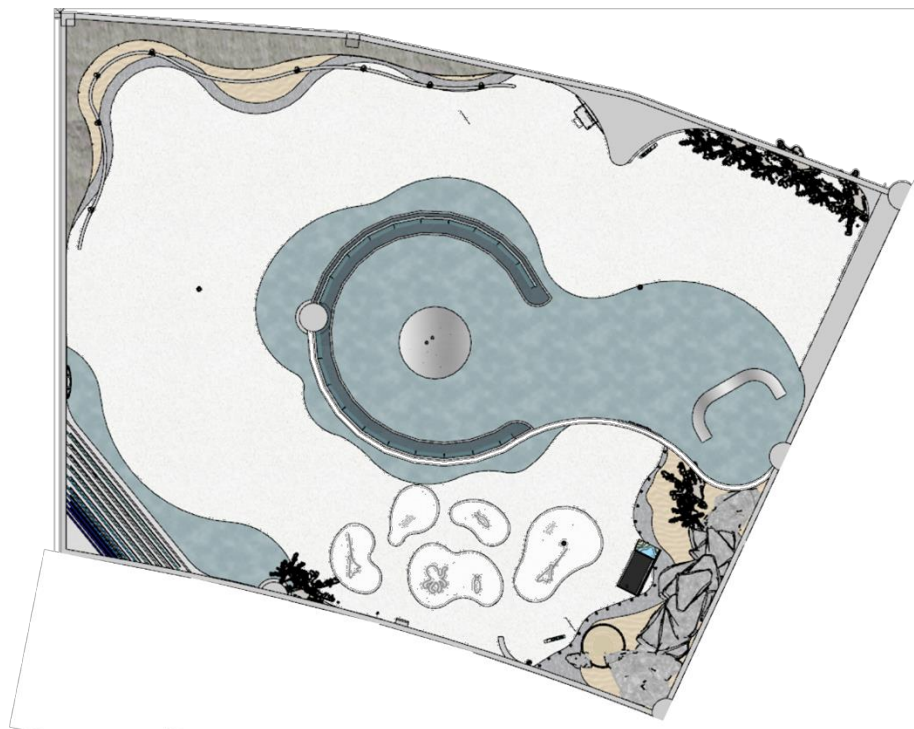
Pada pengembangan layout terpilih ini ada beberapa ruangan yang ditambahkan , yaitu learning area, introduction room dan mini theatre. Learning



area sendiri adalah ruangan yang sudah ada sebelumnya namun berada di lantai 2 tetapi sepi pengunjung. Maka dari itu, di alokasikan ke lantai 1 dan mengubah konsep dari perpustakaan sendiri dengan menambahkan area bermain untuk anak-anak di dalamnya. Introduction Room adalah ruangan tambahan yang sebelumnya hanya entrance way. Ditambahkannya introduction room menjadi ruang pertama ketika memasuki Sea World setelah *gate ticketing* agar pengunjung mendapatkan transisi sebelum memasuki area akuarium.

5.2 Pengembangan Desain Ruang Terpilih 1 : *Introduction Room*

5.2.1 Layout Furnitur Ruang Terpilih 1



Gambar 5. 2 Layout furnitur *introduction room*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Ruang terpilih 1 adalah *Introduction Room*. *Introduction Room* sendiri adalah ruangan tambahan yang ditambahkan untuk menerapkan konsep *edutainment* yang berfungsi sebagai area pertama yang akan menyambut pengunjung dengan memamerkan latar belakang konsep Seaworld Ancol yang baru sehingga pengunjung akan mengerti ketika memasuki area zona yang telah di konsep. Terdiri dari area *console table*, *wall glass waterfall* yang berada di tengah ruangan sebagai *point of*



interest, 2 sarana *edutainment* yaitu dinding sejarah Sea World dengan alur dinamis terinspirasi dari lekukan ombak dan instalasi konsep Sea World yang menjelaskan alur pengunjung sekaligus menyelipkan edukasi untuk mengurangi sampah plastik di lautan. *Introduction Room* memiliki luas 294 m² dengan kapasitas pengunjung maksimal 100 orang dalam satu ruangan. *Introduction Room* dijaga oleh 2 staff untuk menjaga dan memberikan arahan ketika waktu bagi pengunjung untuk mengeksplor selama 10 menit untuk berpindah ke ruangan selanjutnya.

5.2.2 Gambar Perspektif Ruang Terpilih 1

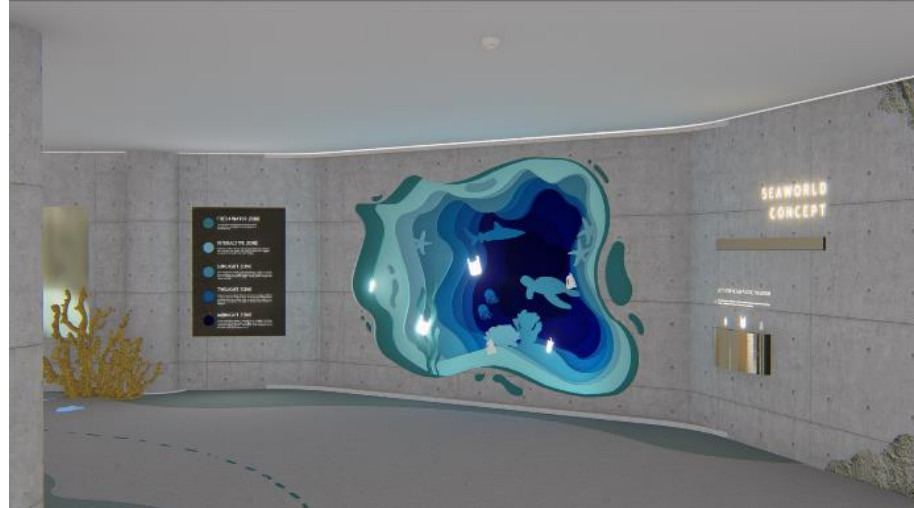


Gambar 5. 3View 1 *Introduction room*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Sebagian besar dinding dan lantai pada ruangan ini memakai dinding concrete agar mendominasi suasana kontemporer dan membantu pengunjung fokus kepada biota laut dan display eksibisi yang ada di ruangan tersebut. Pemakaian lantai karpet polypropylene berbahan sintetis pada area yang mudah basah. *Glass wall waterfall* sebagai fasilitas tambahan bagi pengunjung dihiasi dengan light pendant yang terinspirasi dari logo Sea World. . Bagian sejarah Sea World ditampilkan di *history wall* yang menjadi intro untuk pengunjung agar lebih mengetahui bagaimana isi dari seaworld sendiri. Aplikasi bentuk ombak dengan suara gemericik air yang membangun suasana dalam ruangan ini dipadukan di awal agar menjadi identitas. Wayfinding dengan berbahan dasar batu dan



resin yang terlihat modern. Penambahan skulptur koral berwarna warm sebagai elemen estetis yang menghangatkan ruangan. Alur pengunjung yang terarahkan tidak menjadi terlalu kaku karena pola lantai berliuk-liuk.



Gambar 5. 5 View 2 Introduction room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Walau tidak terlalu banyak eksibisi yang ada di *Introduction Room*, adanya Instalasi Sea World concept menjadi salah satu sarana *edutainment* yang sangat berpengaruh pada ruangan ini. Menyampaikan pesan untuk mengurangi sampah plastik pada lautan dengan instalasi seni yang interaktif. Memakai visualisasi penjelasan dengan 3d text yang di finishing memakai led light juga material metal membuat suasana lebih clean dan juga mudah dimengerti.

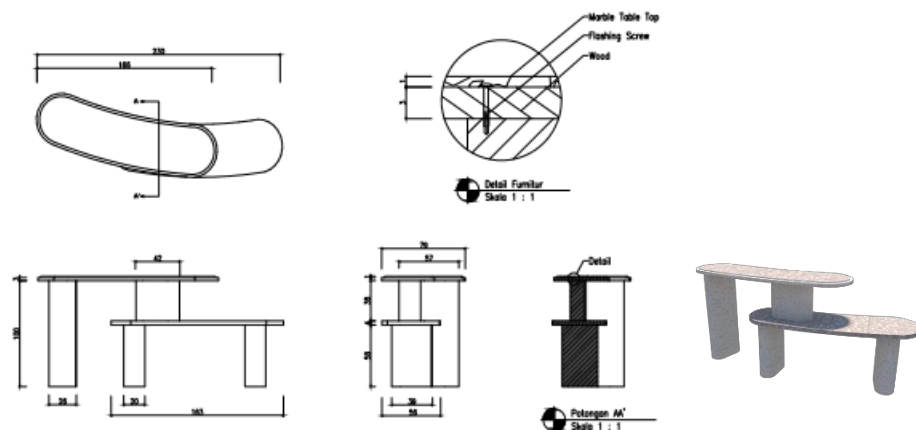


Gambar 5. 4 View 3 Introduction Room
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)



Gambar diatas merupakan view 3 dari ruang terpilih 1 yang menonjolkan suasana bawah laut dengan biasan cahaya dari lampu dan *wavy glass* berwarna biru sebagai transisi dari dari area pengenalan ke area selanjutnya yaitu *fresh water* akuarium. Pengunjung dapat berinteraksi dengan cahaya-cahaya yang ditumbulkan dari biasan tersebut. Fasilitas yang dapat ditemukan sebelum sudut terakhir ruangan ini adalah *navigation* yaitu *seaworld map display* dengan material beton, kayu, dan resin. Pengunjung dapat mengetahui tata letak area, ruang, dan emergency exit dari map yang ditampilkan pada *smart display*. Untuk mengoptimalkan informasi yang disampaikan pada ruangan pertama ini, *virtual reality* menjadi fasilitas yang menahan pengunjung untuk mengalami pengalaman interaktif yang menampilkan informasi lebih lengkap tentang karya/koleksi pameran dan story line yang di aplikasikan pada setiap ruangan publik Sea World Ancol.

5.2.3 Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 1

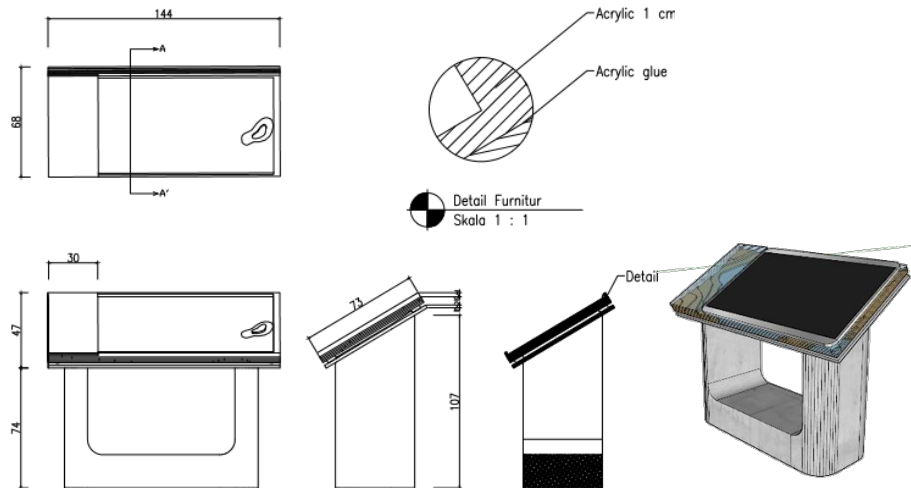


Gambar 5. 6 Detail Furnitur 1 – Console Table
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Gambar diatas merupakan furniture 1 dari ruang terpilih yaitu *console table*. Memiliki dimensi 230 x 79 x 100 cm. Material yang digunakan didominasi dengan penggunaan batu alam berwarna abu-abu, OSB board, hpl berwarna abu-abu, dan marble *top table*. *Console table* ini didesain dengan bentukan hamper setengah lingkaran menyesuaikan

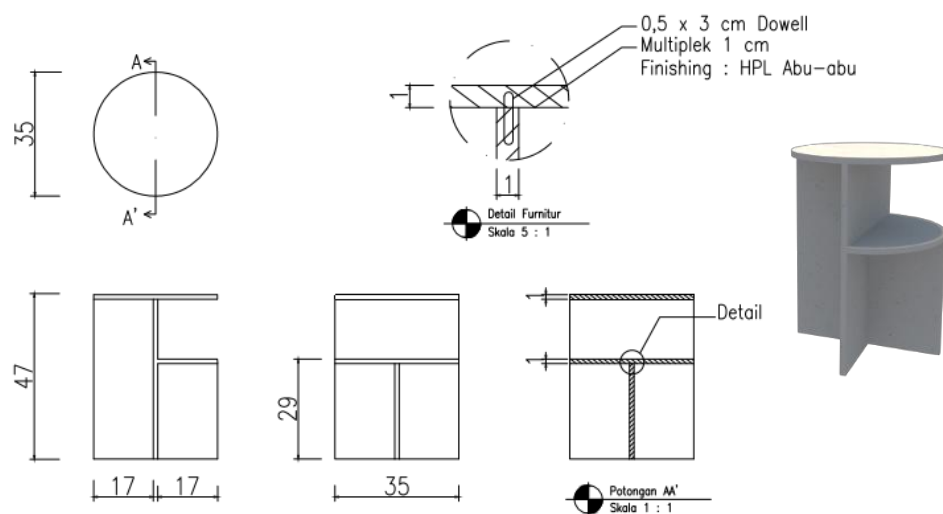


bentuk dinding dan eksibisi yang bergelombang. Warna yang dipilih dominan abu-abu memperkuat nuansa kontemporer dan simple tetapi tetap menarik karena penggunaan material alam.



Gambar 5. 7 Detail Furnitur 2 – *Smart Display*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

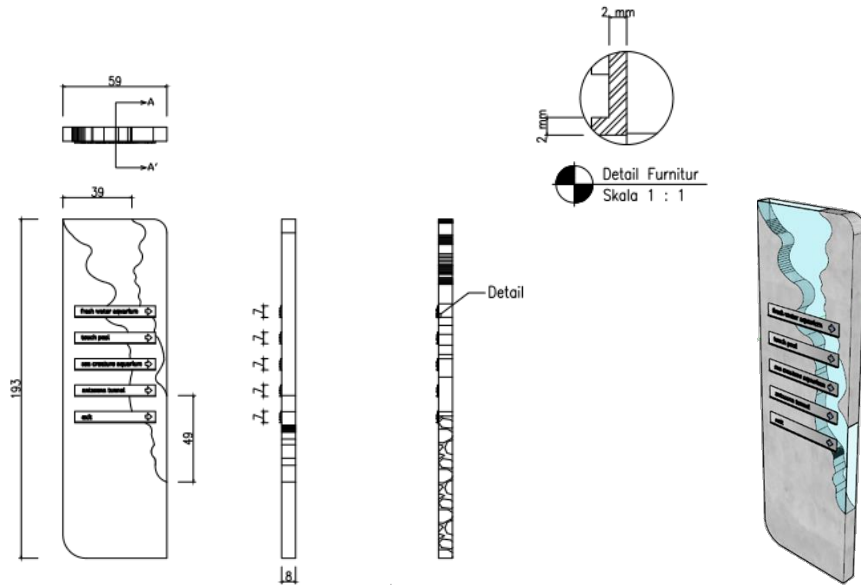
Gambar diatas merupakan furniture 2 dari ruang terpilih 1 yaitu *smart display*. Memiliki dimensi 144 x 68 x 121 cm. Material yang digunakan adalah OSB board dengan *finishing acrylic paint* mirip tekstur concrete, gabungan resin dengan kayu, dan *acrylic*. *Smart display* ini berfungsi sebagai meja dari TV/Display yang menampilkan map dan alur pengunjung Sea World Ancol.



Gambar 5. 8 Detail Furnitur 3 – *Side Table*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

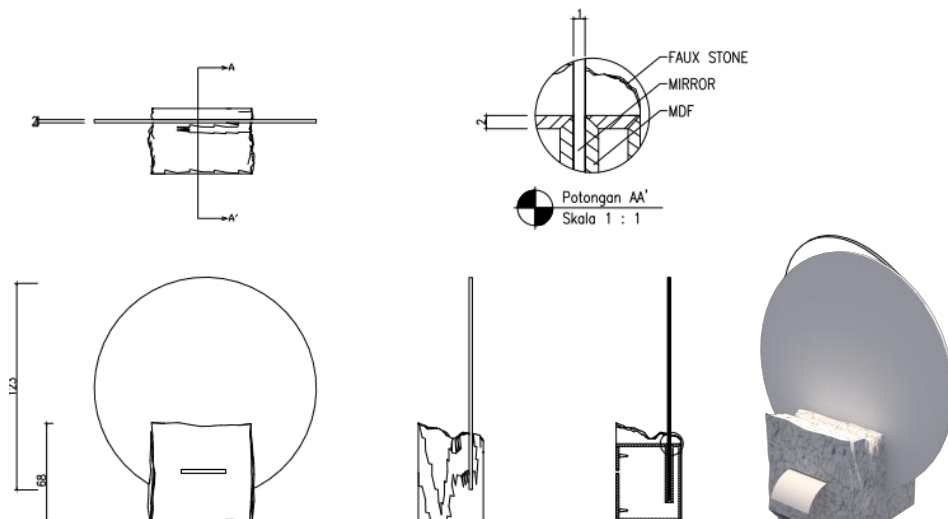


Gambar diatas merupakan furniture 3 dari ruang terpilih 1 yaitu *side table* berukuran $\varnothing 35 \times 47$ cm. Material yang digunakan adalah OSB board dengan finishing hpl motif concrete. *Side table* ini berfungsi sebagai meja untuk menaruh brosur dan informasi penting.



Gambar 5. 10 Detail Elemen estetis 1 – Wayfinding
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

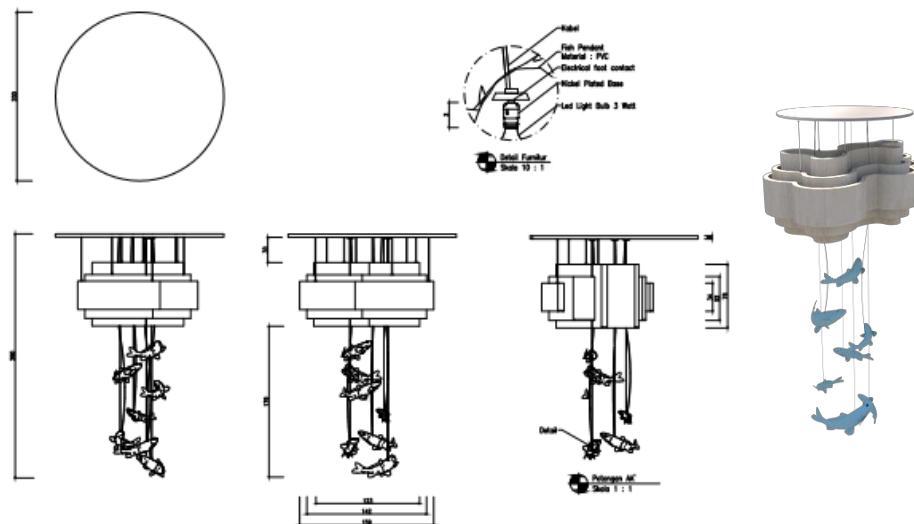
Gambar diatas merupakan detail elemen estetis 1 dari ruang terpilih 1 yaitu *wayfinding*. Dengan dimensi $59 \times 8 \times 193$ cm menggunakan material OSB board dan resin yang berasal dari transfor masi genangan air. Dilengkap dengan metal dan led strips untuk memperjelas tulisan pada wayfinding.



Gambar 5. 9 Detail Elemen estetis 2 – Guide Box
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

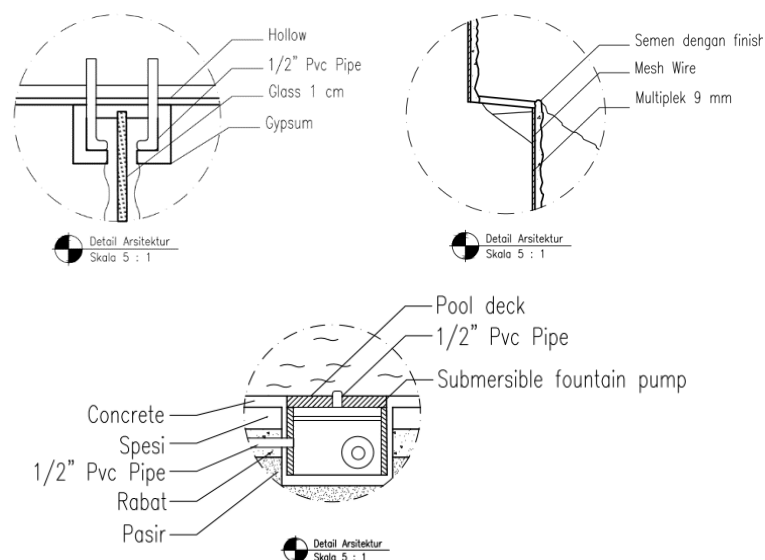


Gambar diatas merupakan detail elemen estetis 2 dari ruang terpilih 1 yaitu *guide box*. Memiliki dimensi 123 x 39 x 137 cm. Menggunakan OSB board dan cermin sebagai penambah estetika.



Gambar 5. 11 Detail Elemen estetis 3 – Lampu Gantung
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Gambar diatas merupakan detail elemen estetis 3 dari ruang terpilih 1 yaitu lampu gantung utama yang digantung tepat ditengah *glass wall waterfall*. Dengan dimensi 200 x 200 x 290 cm yang cukup besar sengaja karena bertujuan sebagai *point of interest*.

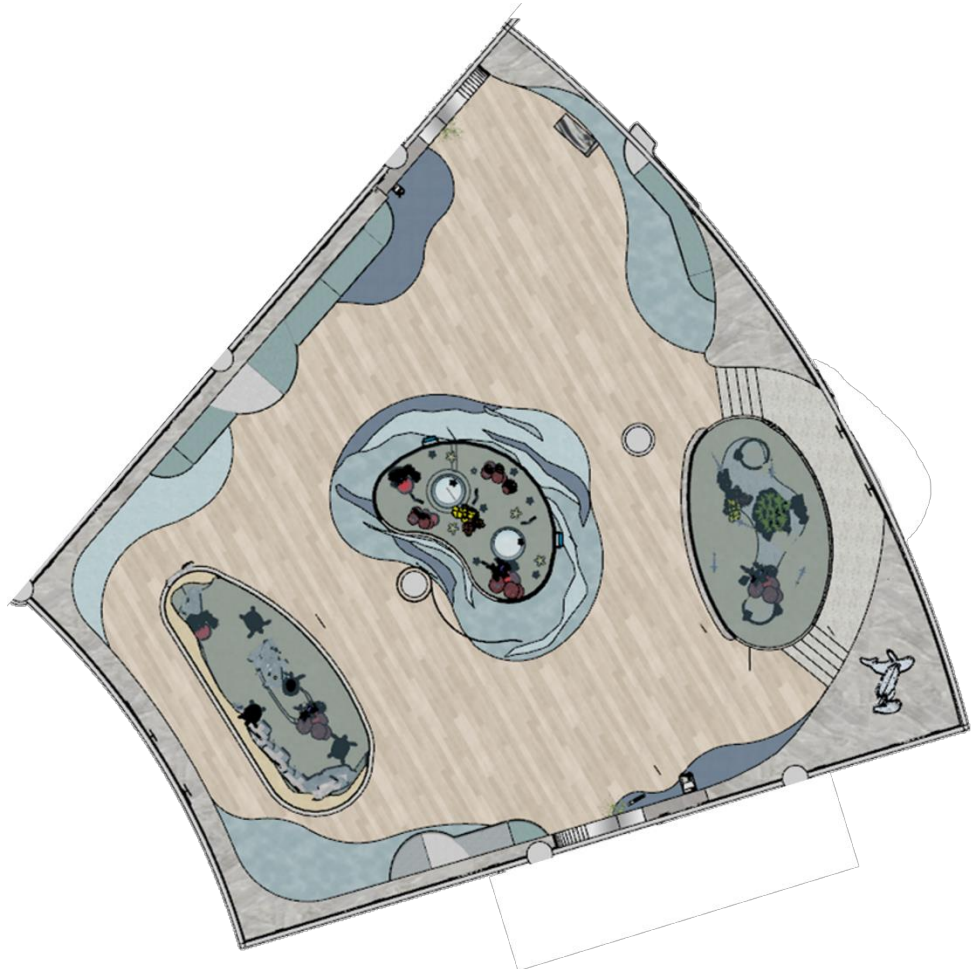


Gambar 5. 12 Detail Arsitektur Ruang Terpilih 1
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Gambar diatas merupakan 3 detail arsitektur pada ruang terpilih 1 yaitu pada plafon, lantai dan dinding.

5.3 Pengembangan Desain Ruang Terpilih 2 : *Touch Pool Area*

5.3.1 Layout Furnitur Ruang Terpilih 2



Gambar 5. 13 Layout furnitur *Touch Pool Area*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Belajar tentang biota laut di Sea World bukan hanya dengan cara melihat, di *Touch Pool Area* boleh menyentuh beberapa koleksi biota laut yaitu bamboo shark, sea turtle, dan starfish masing-masing diletakkan di 3 kolam berbeda. Ruangan ini mempunyai luas 437 m² yang bisa menampung maksimal 100 orang pengunjung dalam satu ruangan. Ruangan ini memiliki 3 *staff guide* yang siap memandu dan mengedukasi pengunjung serta mengingatkan bahwa pengunjung memiliki batas waktu yaitu 20 menit. Sirkulasi antara 3 kolam sengaja di desain melebihi kapasitas untuk kebebasan pengunjung melihat biota pada kolam tidak berdesak-desakan karena pada eksisting sebelumnya jarak antara kolam



terlalu dekat. Tidak lupa pengunjung wajib menjaga kebersihan maka disediakan 2 area untuk mencuci tangan yang berada di sebelah kanan arah masuk dan sebelah kiri arah keluar ruangan.

5.3.2 Gambar Perspektif Ruang Terpilih 2



Gambar 5. 14 View 1 Touch pool area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Kolam pertama memamerkan bintang laut bantal, teripang dan jenis koral warna-warni yang sangat memikat pandangan pengunjung khususnya bagi anak-anak. Dengan luas 15 m² dan tinggi 80 cm masih terjangkau bagi anak-anak yang ingin menyentuh dan melihat biota laut. Kolam ini dilengkapi dengan 2 terowongan dari arah kiri dan kanan khusus untuk anak-anak yang ingin melihat dari bawah kolam yang menyiptakan ilusi sedang berada di dalam kolam tersebut. Terowongan kecil tersebut bersifat interaktif dan *edutainment*. Plafon yang diterapkan pada ruangan ini adalah plafon *up ceiling* tepat di atas kolam yang terinspirasi dari bentuk genangan air dan di finishing dengan hidden lamp dan material cermin agar menyiptakan suasana realistis di dalam air dengan pantulan dari kolam yang ada di bawahnya.

Dinding pada ruangan ini sebagian besar memakai dinding concrete. Dengan tambahan list dinding dengan material metal



membedakan 2 material dinding yaitu concrete dan keramik marble berwarna abu-abu membuat kesan ruangan seamless dan clean tetapi tetap dihiasi di beberapa sisi dengan dinding ukir berbentuk ikan dan koral yang menambahkan suasana laut dengan material yang serupa dengan dinding concrete. Pada dinding concrete yang di ukir, disorot oleh led light dari bawah agar terkesan lebih dramatis. Pencahayaan pada ruangan ini sengaja dibuat semi-dark dengan sentuhan spot light hijau dan biru di atas kolam agar pengunjung lebih fokus ke arah biota laut yang di pameran di dalam kolam masing-masing.

Lantai yang dipakai pada touch pool area adalah lantai parket yang membuat ruangan lebih nyaman dengan warna light nyatoh dengan corak serat kayu halus dengan warna bernuansa coklat muda kekuningan. Tetapi pada sekitar kolam dan sudut ruangan dekat *public seating* ditambahkan karpet polypropylene seperti di *introduction room* yang berfungsi sebagai penyeimbang ruangan secara visual dengan bentuk bergelombang warna biru, biru muda, dan biru tua. Penggunaan tekstur yang lembut pada karpet dan bentuk yang bergelombang memberikan kesan ruang yang damai dan menenangkan.



Gambar 5. 15 View 2 Touch pool area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)



Kolam kedua memamerkan 3 penyu sisik dengan luas kolam 24 m² dan tinggi 84 cm yang disesuaikan dengan ergonomi penyu sisik. Tambahan fitur air mancur pada kolam ini membantu penyu sisik untuk tidak terlalu stress ketika banyak pengunjung yang menyentuh biota dan mengerumuni kolam. Kolam dikelilingi sebagian besar dengan *normal clear glass* dengan tebal 5 mm. Dikelilingi juga dengan pijakan setinggi 11 cm agar mudah dicapai bagi anak-anak. Pada dinding belakang kolam juga disediakan display berukuran 177 x 264 cm dengan spot light agar mudah dibaca oleh pengunjung. Pada sudut-sudut ruang touch pool juga terdapat skulptur koral yang menjadi elemen estetis seperti pada *introduction room*.

Penggunaan spot light warna biru dan hijau pada area kolam karena warna yang dingin yang dapat memberikan efek memberikan ketenangan, meredam segala situasi, menimbulkan perasaan yang sejuk.



Gambar 5. 16 View 3 Touch pool area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Kolam ketiga adalah kolam yang memamerkan hiu bambu balita. Kolam ini memiliki luas 24 m² dengan tinggi 85 cm dan tinggi pijakan 11 cm. tepat disebelah kolam ditempatkan tangga agar pengunjung dapat melihat biota dari atas dengan leluasa tetapi tidak bisa dinaiki bagi pengguna kursi roda. Maka dari itu, bagian depan kolam diberi material



kaca agar yang tidak bisa menaiki tangga masih bisa melihat biota laut yang dipamerkan.

5.3.3 Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 2



Gambar 5. 17 Detail Furnitur Ruang Terpilih 2
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Gambar diatas merupakan detail furnitur dari ruang terpilih 2, yaitu sofa dan *build in cabinet* untuk wastafel dan *trash bin*. Keduanya termasuk salah satu pelengkap dalam ruangan touch pool ini.



Gambar 5. 18 Detail Elemen Estetis Ruang Terpilih 2
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

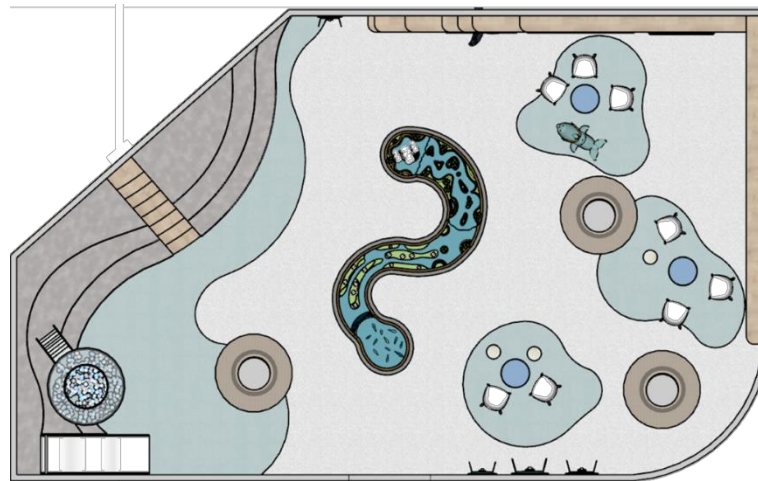
Gambar pertama diatas merupakan detail elemen estetis dari ruang terpilih 2, yaitu skulptur berbentuk koral dengan bahan dasar *white clay* yang bervariasi dan indah dalam interior modern atau minimalis. Diukir dengan cermat di tanah liat polimer.

Gambar kedua yaitu finishing kolom di tengah ruangan *touch pool*. Dibuat dengan resin dan OSB board yang kemudian beberapa sisinya dibungkus dengan cat bermotif ombak yang menonjolkan estetis nuansa laut.



5.4 Pengembangan Desain Ruang Terpilih 3 : *Learning Area*

5.4.1 Layout Furnitur Ruang Terpilih 3



Gambar 5. 19 Layout furnitur *Learning Area*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Ruang terpilih ketiga adalah *learning area*. Berangkat dari ide perpustakaan Sea World yang tidak ramai pengunjung lalu dimodifikasi menjadi *learning area*. Berfungsi sebagai ruangan bermain dan belajar. Tanpa menghilangkan esensi dari perpustakaan sebelumnya yang juga dipergunakan sebagai ruangan belajar aktif untuk anak-anak. *Learning area* mempunyai luas ruangan 183 m² dan mempunyai kapasitas maksimal 50 orang dalam ruangan ini.



5.4.2 Gambar Perspektif Ruang Terpilih 3



Gambar 5. 20 View 1 learning area
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Terdapat rak buku pada 2 sisi dinding sebelah kanan ruangan dengan model *hanging shelves* agar terlihat lebih simple dan tidak penuh. Di hiasi dengan bentuk abstrak dengan warna cerah yang membuat ruangan lebih hidup. Tersedia 4 jenis tempat duduk untuk pembaca. Pada salah satu sisi rak ada jendela dengan material kaca frosted disediakan *window seating* dengan kapasitas 6 orang yang menghadap ke shark aquarium area sehingga membuat suasana membaca lebih menarik. Area duduk dengan 4 single chair dengan 1 meja khusus anak-anak di depan rak buku dapat dipakai secara individu atau berkelompok. Masing-masingnya mendapatkan cahaya lebih dari *hanging lamp* tepat di atasnya. Tempat duduk pada kolom ruangan bisa dipakai untuk semua kalangan umur.



Gambar 5. 21 *View 2 learning area*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Terdapat diorama siklus air yang menjadi *point of interest* ruangan ini. Disini pengunjung dapat bermain sambil belajar tentang konsep dari diorama ini. Pada dinding juga diaplikasikan konsep suasana laut dengan mural ombak. Disediakan juga sarana edutainment untuk anak-anak mendengar suara-suara biota laut sesuai gambar yang ditampilkan dengan material mdf dan berbentuk *arch* agar menyatu dengan dinding mural.



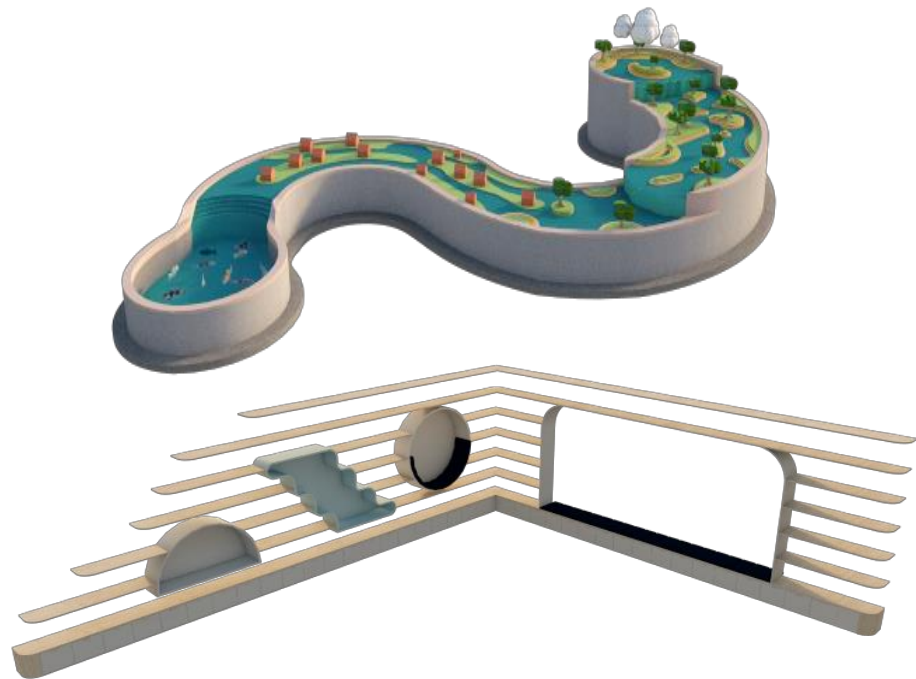
Gambar 5. 22 *View 3 learning area*
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Bagian lantai ruangan ini memakai material granite putih dengan motif bintang dan karpet polypropylene berwarna biru di area bermain dan



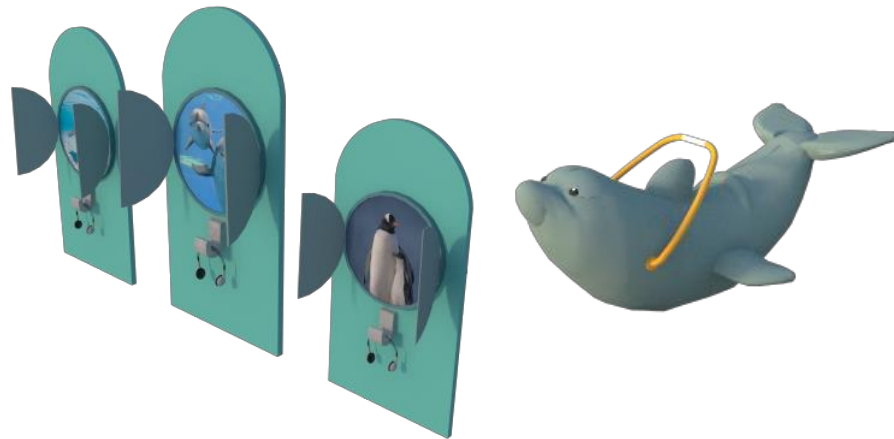
beberapa di area baca agar anak-anak yang beraktifitas mendapatkan sisi aman dan nyaman dari pengaplikasian karpet. Selain bersifat *safety* untuk anak-anak karpet di ruangan ini juga menyeimbangkan komposisi antara mural dengan bentuknya yang juga terinspirasi dari ombak agar memperkuat suasana laut. Pada area bermain tersedia *stair seating* dilapisi dengan karpet suede abu-abu halus baik untuk *kids friendly* dan semua umur. Rumah-rumahan dan perosotan menjadi pada sudut ruangan menjadi tambahan sarana yang sangat memikat anak-anak.

5.4.3 Detail Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Terpilih 3



Gambar 5. 23 Detail Furnitur Ruang Terpilih 3
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)

Gambar diatas merupakan furnitur dari ruang terpilih 3, yaitu diorama dan rak cabinet. Diorama ini memiliki dimensi 596 x 369 x 67 cm. Sedangkan rak cabinet khusus di desain untuk menempati sudut ruangan dengan menggunakan material OSB board dengan finishing cat putih dan biru untuk mendukung suasana laut dan oak wood sebagai material hanging shelves.


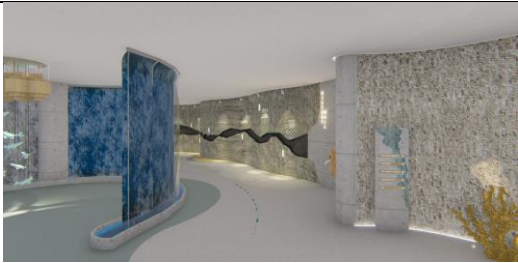


Gambar 5. 24 Detail Elemen Estetis Ruang Terpilih 3
(Sumber : Hasil Desain Pribadi,2020)



Gambar diatas merupakan elemen estetis dari ruang terpilih 3, yaitu display untuk belajar mendengarkan suara-suara biota laut yang masing-masingnya dilengkapi dengan *speaker* dan tempat duduk lumba-lumba. Display ini juga mempunyai dimensi 91 x 38 x 142 cm yang khususkan dipergunakan untuk anak-anak. Tempat duduk lumba-lumba mempunyai dimensi 123 x 73 x 49 cm dengan ergonomi anak dibawah umur 5 tahun.

5.5 Before dan After Ruangannya Terpilih Sea World Ancol

Tabel 5. 1 Before dan After

	Before	After
1.	Ruang terpilih 1 : Introduction Room/Entrance	
		
	Pada eksisting Sea World sebelumnya, setelah melewati <i>gate</i> masuk, pengunjung langsung berada di area	Pada perencanaan desain oleh penulis, setelah melewati <i>gate</i> masuk, pengunjung akan bertemu dengan area yang <i>proper</i> yang menyampaikan



	aquarium sehingga tidak ada transisi suasana secara signifikan.	tentang latar belakang dan konsep baru yang akan diterapkan pada Sea World sehingga menjadi transisi yang baik bagi pengunjung dengan menggunakan tema yang mengangkat identitas Sea World Ancol.
2.	Ruangan terpilih 2 : Touch Pool Area	
		
	Pada eksisting sebelumnya, area touch pool berada di tengah-tengah ruangan eksibisi aquarium yang besar tanpa sekat dimana pengunjung berlalu lalang membuat area sekitar touch menjadi padat. Juga seperti yang terlihat pada foto, area touchpool pencahayaannya disamakan dengan area aquarium. Display penjelasan biota laut juga tidak terlihat karena terlalu gelap.	Pada perencanaan desain oleh penulis, touch pool area menjadi ruangan sendiri dengan pencahayaan yang merata, sirkulasi yang cukup karena kapasitas pengunjung mempunyai kuota dan batas waktu dalam mengeksplor ruangan ini. Display penjelasan biota laut terpampang jelas sehingga pengunjung mudah membaca dan memahami biota laut yang dipamerkan dengan media smart display dan pencahayaan yang interaktif.
3.	Ruangan terpilih 3 : Learning Area	



<p>Ruangan perpustakaan Sea World pada eksisting sebelumnya ditempatkan di lantai 2, sehingga sedikit pengunjung yang memakai perpustakaan. Karena alasan tersebut, belakangan ini perpustakaan ditutup karena sepi pengunjung.</p>	<p>Pada rancangan yang baru, perpustakaan Sea World dimodifikasi menjadi learning area khusus untuk anak-anak yang jadi berada pada lantai 1 sehingga mudah di capai pengunjung. Penambahan fitur area bermain dan sarana edutainment pada ruangan akan lebih memikat pengunjung terutama untuk pengunjung generasi muda.</p>
<p>4. Alur Pengunjung (Story Line)</p>	
<p>Pada tiap area di dalam wahana akuarium tersebut tidak terdapat sekat</p>	<p>Pada rancangan yang baru menerapkan teori “serial vision” pada <i>story line</i>,</p>



<p>pemisah area satu dengan yang lain. Dari golongan pengunjung ada individu tertentu yang hanya melihat biota yang diinginkan sehingga informasi dan edukasi lainnya tidak terlewati.</p>	<p>yaitu sensasi yang dirasakan manusia dalam memahami suatu ruang, yang diwujudkan dalam urutan sekuensial untuk membentuk suatu narasi atau alur cerita tertentu. Perjalanan cerita sequence tersebut dibagi kedalam 6 zona pada alur pengunjung sehingga membantu tujuan untuk mengedukasi pengunjung tercapai.</p>
--	--

(Sumber : Dokumen Pribadi,2020)



(Halaman ini sengaja di kosongkan)



BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dalam penyusunan Tugas Akhir Re-Desain Sea World Ancol dengan Konsep *Edutainment* untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Indonesia akan Lingkungan Hidup Laut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam perencanaan oceanarium seperti Sea World Ancol yang memuat berbagai fasilitas perlu memperhatikan banyak hal. Sehingga diperlukan kajian studi dan riset mendalam agar menghasilkan konsep dan perencanaan yang baik dan optimal.
2. Konsep secara umum yang diterapkan pada Sea World Ancol adalah konsep edutainment, dimana pengunjung dapat mendapatkan edukasi melalui interaksi secara langsung maupun tak langsung.
3. Suasana yang diaplikasikan adalah suasana laut yang dikemas secara masa kini dengan suasana kontemporer, dan dibuat selaras dengan koleksi biota laut dengan tujuan tidak meninggalkan identitas dari Sea World Ancol sendiri.
4. Sistem sirkulasi directed pada area publik yang disesuaikan dengan studi pengguna, agar dapat memaksimalkan eksplorasi dan pembelajaran sehingga informasi dan ilmu yang di pamerkan dapat tersampaikan dengan baik.
5. Story line dan konsep pencahayaan pada Re- Desain Sea World Ancol yang menerapkan teori “*serial vision*” yang membentuk suatu narasi agar pengunjung dapat merasakan dan mempelajari secara langsung suasana lingkungan hidup koleksi biota-biota laut yang dipamerkan.

6.2 Saran

Dalam perencanaan Sea World Ancol, permasalahan yang muncul saling berkaitan dan kompleks. Sehingga solusi desain diharapkan mampu untuk menjawab berbagai persoalan yang ada. Setelah melakukan berbagai proses



perancangan dan pengambilan kesimpulan, terdapat beberapa saran untuk pihak terkait, antara lain :

1. Bagi desainer interior, berkaitan dengan proses perancangan Sea World ancol sangat diperlukan mengkaji studi dan riset yang mendalam. Selain itu desainer harus melakukan analisa permasalahan yang ada pada objek, potensi yang dapat dikembangkan, konsep dan kebutuhan yang diperlukan pengguna. Sehingga hasil desain dapat memberikan pengaruh tinggi untuk penggunanya.
2. Bagi pengelola Sea World Ancol, perlu adanya pengelolaan dan perawatan interior yang lebih baik. Selain itu perlu adanya teknologi lebih terkini sehingga dapat memberikan pengalaman yang lebih baik untuk pengunjung.
3. Bagi pembaca dan peneliti, penulis menyarankan untuk melakukan kajian yang lebih spesifik dan teliti tentang standar perancangan sebuah *oceanarium* dengan tidak lupa untuk membandingkan perkembangan destinasi oceanarium secara global yang sudah lebih maju dengan mempunyai beragam fasilitas yang mengakomodir kebutuhan pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- Irwanto, Y. 2013. *BIG Serahkan Peta NKRI Kepada Kemenkokesra*. Retrieved November 21, 2019, from <http://www.bakosurtanal.go.id/berita-surta/show/big-serahkan-petankri-kepada-kemenkokesra>
- Herawati, Susana. 2018. *Ancaman Sampah Plastik untuk Ekosistem Laut Harus Segera Dihentikan, Bagaimana Caranya*. Retrieved November 21, 2019, from <https://www.mongabay.co.id/2018/07/26/ancaman-sampah-plastik-untuk-ekosistem-laut-harus-segera-dihentikan-bagaimana-caranya/>
- Dannaningsih. 2006. *Tingkat Kepuasan Pengunjung Objek Wisata Sea World Indonesia*. Buletin Ekonomi Perikanan Vol. VI. No.2 Tahun 2006. Retrieved Juni 11, 2020 from <https://media.neliti.com/media/publications/11027-ID-tingkat-kepuasan-pengunjung-objek-wisata-sea-world-indonesia.pdf>
- Encyclopædia Britannica. 2013. *Oceanarium, saltwater aquarium*. Retrieved November 21, 2019, from <https://www.britannica.com/science/oceanarium>
- Sanjaya, Edo Anugrah. 2015. *Oceanarium di Kawasan Wisata Pantai Parangtritis*. Skripsi diterbitkan, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Romimohtarto, Kasjian. 2001. *Biologi Laut : Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Jakarta : Djambatan
- Kuncoro, Eko Budi. 2004. *Akuarium Laut*. Yogyakarta : Kanisius
- Mismail, Budiono. 2010. *Akuarium Terumbu Karang*. Malang : UB Press
- PT. Pembangunan Jaya Ancol, Tbk. 2013. "Sea World". Retrieved November 21, 2019, from <http://www.ancol.com/Sea World>
- Sutrisno. 2005. *Revolusi Pendidikan di Indonesia : Membedah Metode dan Teknik Pendidikan Berbasis Kompetensi*. Yogyakarta : Ar-Ruzz
- Hamid, Sholeh. 2012. *Metode Edutainment*. Yogyakarta : Diva Press



NN. 2011. *Metode Edutainment*. Retrieved 21 November 2019 from <https://cakheppy.wordpress.com/2011/04/09/metode-edutainment/>

Honggowidjaja, S.P. 2003. *Pengaruh Signifikan Tata Cahaya pada Desain Interior. Dalam jurnal Dimensi Interior Vol 1 No 1 : 1-15*. Surabaya : Universitas Kristen Petra.

Panero, Julius, and Martin Zelnik. 2003. *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernst, Terjemahan Ir. Sjamsu Amril. 1989. *Data Arsitektur Jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernst, Terjemahan Ir. Sjamsu Amril. 1989. *Data Arsitektur Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Dean, David. 1996. *Museum Exhibition - Theory and Practice ; Alur Ruang Pamer*.

Doelle, L.L. 1972. *Environtmental Acoustic*. New York : McGraw-Hill Publishing Company



BIODATA PENULIS



Natasya Novalita, lahir di Jakarta, 26 November 1998. Telah menempuh pendidikan formal yaitu di SD ST. Antonius Medan, SMP Putri Cahaya Medan, SMAN 5 Jakarta. Kemudian melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di Departemen Desain Interior, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Penulis mengambil Tugas Akhir dengan judul “Re-Desain Sea World Ancol Dengan Konsep *Edutainment* Untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Indonesia Akan Lingkungan Hidup Laut” karena berangkat dari kepedulian penulis untuk mencegah keberlanjutan masalah kerusakan laut Indonesia.

Hal tersebut membuat penulis tergerak untuk memulai edukasi sejak dini untuk generasi selanjutnya melalui salah satu oceanarium di Jakarta yaitu Sea World Ancol yang di re-desain dengan konsep edutainment dengan menghadirkan visualisasi gabungan dari suasana laut dari identitas seaworld dan suasana masa kini dari konsep kontemporer. Untuk berdiskusi dan bertukar pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan judul Tugas Akhir Desain Interior maupun keprofesian Desain Interior dapat menghubungi penulis di natasya723tarigan@gmail.com. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terimakasih.



(Halaman ini sengaja di kosongkan)



LAMPIRAN

1. Surat Pernyataan Bebas Plagiat
2. Daftar Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK)
3. Rencana Anggaran Biaya Ruang *Introduction Room*
4. Kuisisioner Online
5. Dokumentasi Survey
6. Layout Eksisting
7. Layout Keseluruhan Denah Terpilih
8. Gambar Teknik Ruang Terpilih 1 (*Introduction Room*)
9. Layout Ruang Terpilih 2 (*Touch Pool Area*)
10. Layout Ruang Terpilih 3 (*Learning Area*)
11. Gambar Perspektif Ruang Terpilih 1 (*Introduction Room*)
12. Gambar Perspektif Ruang Terpilih 2 (*Touch Pool Area*)
13. Gambar Perspektif Ruang Terpilih 3 (*Learning Area*)
14. Berita Acara K1
15. Form Revisi K1
16. Berita Acara k2
17. Berita Acara Sidang Akhir
18. Form Revisi Sidang Akhir Dosen Penguji 1
19. Form Revisi Sidang Akhir Dosen Penguji 2

Lampiran 01

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa laporan hasil tugas akhir secara keseluruhan adalah hasil karya saya pribadi tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Jika dikemudian hari ternyata terbukti saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 9 Agustus 2020



Natasya Novalita

Nrp. 08411640000051

Lampiran 02

ANALISA SATUAN PEKERJAAN

PEKERJAAN LANTAI						
1	exposure polished			SNI 7395:2008 (6.27)		
	Upah:					
	Mandor	0.008	O.H	Rp	171,000	Rp 1,368
	Kepala Tukang Batu	0.01	O.H	Rp	171,000	Rp 1,710
	Tukang Batu	0.1	O.H	Rp	156,000	Rp 15,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.15	O.H	Rp	145,000	Rp 21,750
					Jumlah:	Rp 40,428
	Bahan:					
	Semen PC (Portland Cement) 50 kg	3.25	Kg	Rp	72,700	Rp 236,275
	Floor Hardener Cair,Liquid Sika CureHard-24	1		Rp	200,000	Rp 200,000
					Jumlah:	Rp 436,275
					Nilai HSPK	Rp 476,703
2	Pemasangan Lantai Terazzo			SNI 7395:2008 (6.11) & (6.35)		
	Upah:					
	Mandor	0.035	O.H	Rp	171,000	Rp 5,985
	Kepala Tukang Batu	0.035	O.H	Rp	171,000	Rp 5,985
	Tukang Batu	0.35	O.H	Rp	156,000	Rp 54,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.7	O.H	Rp	145,000	Rp 101,500
					Jumlah:	Rp 168,070
	Bahan:					
	Semen PC (Portland Cement) 50 kg	0.196	Zak	Rp	55,800	Rp 10,937
	Semen Berwarna Yiyitan	1.3	Kg	Rp	12,960	Rp 16,848
	Pasir Pasang	0.045	m3	Rp	144,900	Rp 6,521
	KIA Terrazo Grey 40x40	1.0608	m2	Rp	63,000	Rp 66,830
					Jumlah:	Rp 101,136
					Nilai HSPK	Rp 269,206
PEKERJAAN PLAFON						
1	Pemasangan Plafon akustik Gypsum 15 mm			SNI 2839:2008(6.27)		
	Upah:					
	Mandor	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp 855
	Kepala Tukang Kayu	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp 855
	Tukang Kayu	0.05	O.H	Rp	156,000	Rp 7,800
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.1	O.H	Rp	145,000	Rp 14,500
					Jumlah:	Rp 24,010
	Bahan:					

	Gypsum apus akustik, tebal 15 mm, Uk. 60 x 120 cm	0.364	Lembar	Rp	74,000	Rp	26,936
	Paku Triplek/Eternit	0.11	Kg	Rp	19,600	Rp	2,156
					Jumlah:	Rp	53,102
					Nilai HSPK	Rp	77,112
2	Pemasangan Profil/Plint plafon				SNI 2839:2008(6.27)		
	Upah:						
	Mandor	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp	855
	Kepala Tukang Kayu	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp	855
	Tukang Kayu	0.05	O.H	Rp	156,000	Rp	7,800
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.1	O.H	Rp	145,000	Rp	14,500
					Jumlah:	Rp	24,010
	Bahan:						
	Profil Plafon Gypsum	1	O.H	Rp	15,000	Rp	15,000
	Semen Putih	0.25	O.H	Rp	57,000	Rp	14,250
					Jumlah:	Rp	53,260
					Nilai HSPK	Rp	77,270
3	Pengecatan Plafon				SNI 2839:2008 (6.27)		
	Upah:						
	Kepala Tukang	0.00423	O.H	Rp	171,000	Rp	723
	Tukang Kayu	0.04238	O.H	Rp	156,000	Rp	6,611
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.02827	O.H	Rp	145,000	Rp	4,099
					Jumlah:	Rp	11,434
	Bahan:						
	Cat tembok Dalam 2.5kg	0.18	O.H	Rp	157,000	Rp	28,260
	Dempul Tembok	0.12	O.H	Rp	36,500	Rp	4,380
	Kertas Gosok Halus	0.1	O.H	Rp	20,500	Rp	2,050
					Jumlah:	Rp	46,124
					Nilai HSPK	Rp	57,558
PEKERJAAN DINDING							
1	Pembuatan Finishing Concrete				SNI 7395:2008 (6.27)		
	Upah:						
	Mandor	0.008	O.H	Rp	171,000	Rp	1,368
	Kepala Tukang Batu	0.01	O.H	Rp	171,000	Rp	1,710
	Tukang Batu	0.1	O.H	Rp	156,000	Rp	15,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.15	O.H	Rp	145,000	Rp	21,750
					Jumlah:	Rp	40,428
	Bahan:						

	Semen PC (Portland Cement) 50 kg	3.25	Kg	Rp	72,700	Rp	236,275
					Jumlah:	Rp	236,275
					Nilai HSPK	Rp	276,703
2	Pembuatan History Wall						
	Upah:						
	Mandor	0.008	O.H	Rp	171,000	Rp	1,368
	Kepala Tukang Batu	0.01	O.H	Rp	171,000	Rp	1,710
	Tukang Batu	0.1	O.H	Rp	156,000	Rp	15,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.15	O.H	Rp	145,000	Rp	21,750
					Jumlah:	Rp	40,428
	Bahan:						
	Semen PC (Portland Cement) 50 kg	3.25	Kg	Rp	72,700	Rp	236,275
	Kawat jaring 1/4" pvc anti karat	10	m	Rp	18,000	Rp	180,000
	Cat Tembok Washed Effe	2	Pack	Rp	1,500,000	Rp	3,000,000
	Led Strips	10	m	Rp	65,000	Rp	650,000
					Jumlah:	Rp	4,066,275
					Nilai HSPK	Rp	4,106,703
PEKERJAAN KELISTRIKAN							
1	Instalasi Titik Stop Kontak						
	Upah:						
	Mandor	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp	855
	Tukang Listrik	0.05	O.H	Rp	156,000	Rp	7,800
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.1	O.H	Rp	145,000	Rp	14,500
					Jumlah:	Rp	23,155
	Bahan:						
	Stop Kontak	1	Buah	Rp	26,000	Rp	26,000
	Kabel NYM 3 x 2,5 mm	10	m	Rp	20,200	Rp	202,000
	Pipa Paralon 5/8	2.5	Lonjor	Rp	7,800	Rp	19,500
	T Doos PVC	1	Buah	Rp	3,900	Rp	3,900
					Jumlah:	Rp	274,555
					Nilai HSPK	Rp	297,710
2	Instalasi Titik Lampu						
	Upah:						
	Mandor	0.005	O.H	Rp	171,000	Rp	855
	Tukang Listrik	0.05	O.H	Rp	156,000	Rp	7,800
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.23	O.H	Rp	145,000	Rp	33,350
					Jumlah:	Rp	42,005
	Bahan:						

Isolator	1	Buah	Rp	26,000	Rp	26,000
Kabel NYM 3 x 2,5 mm	5	m	Rp	20,200	Rp	101,000
Pipa Paralon 5/8	2.5	Lonjor	Rp	7,800	Rp	19,500
T Doos PVC	1	Buah	Rp	3,900	Rp	3,900
Fitting Lampu	1	Buah	Rp	14,500	Rp	14,500
Downlight	1	Buah	Rp	145,000	Rp	145,000
				Jumlah:	Rp	351,905
				Nilai HSPK	Rp	393,910
3 Instalasi Spot Light						
Upah:						
Mandor	0.05	O.H	Rp	171,000	Rp	8,550
Tukang Listrik	0.5	O.H	Rp	156,000	Rp	78,000
Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.23	O.H	Rp	145,000	Rp	33,350
				Jumlah:	Rp	119,900
Bahan:						
Isolator	4	Buah	Rp	8,100	Rp	32,400
Kabel NYM 3 x 2,5 mm	10	m	Rp	20,200	Rp	202,000
Pipa Paralon 5/8	2.5	Lonjor	Rp	7,800	Rp	19,500
T Doos PVC	1	Buah	Rp	3,900	Rp	3,900
Spotlight	1	Buah	Rp	150,000	Rp	150,000
				Jumlah:	Rp	527,700
				Nilai HSPK	Rp	647,600
PEKERJAAN FURNITUR						
1 Pembuatan Console Table						
Upah:						
Mandor	0.02	O.H	Rp	171,000	Rp	3,420
Kepala Tukang	0.07	O.H	Rp	171,000	Rp	11,970
Tukang Kayu	0.14	O.H	Rp	156,000	Rp	21,840
Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.2	O.H	Rp	145,000	Rp	29,000
				Jumlah:	Rp	66,230
Bahan:						
OSB 12mm	1.2	Lembar	Rp	171,000	Rp	205,200
HPL	2.4	Lembar	Rp	171,000	Rp	410,400
Lem Kayu	1	Kg	Rp	156,000	Rp	156,000
Paku	1	Kg	Rp	145,000	Rp	145,000
Terazzo Table Top	1		Rp	500,000	Rp	500,000
Terazzo menir & Powder	1	Zak	Rp	215,000	Rp	215,000
				Jumlah:	Rp	1,631,600
				Nilai HSPK	Rp	1,631,600
PEKERJAAN ELEMEN ESTETIS						
1 Pemasangan Glass Wall Waterfall						
Upah:						
Mandor	0.008	O.H	Rp	171,000	Rp	1,368

	Kepala Tukang Batu	0.01	O.H	Rp	171,000	Rp	1,710
	Tukang Batu	0.1	O.H	Rp	156,000	Rp	15,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.15	O.H	Rp	145,000	Rp	21,750
					Jumlah:	Rp	40,428
	Bahan:						
	Kaca Tempered 12 mm	1	m2	Rp	900,000	Rp	900,000
	List Alumuniumm U	1	m	Rp	39,500	Rp	39,500
	1/2" PVC Pipe	4	m	Rp	23,300	Rp	93,200
	Pool Jets	1	Unit	Rp	2,925,000	Rp	2,925,000
	Led Strips	10	m	Rp	65,000	Rp	650,000
					Jumlah:	Rp	4,607,700
					Nilai HSPK	Rp	4,648,128
2	Pembuatan Wayfinding						
	Upah:						
	Mandor	0.008	O.H	Rp	171,000	Rp	1,368
	Kepala Tukang Batu	0.01	O.H	Rp	171,000	Rp	1,710
	Tukang Batu	0.1	O.H	Rp	156,000	Rp	15,600
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0.15	O.H	Rp	145,000	Rp	21,750
					Jumlah:	Rp	40,428
	Bahan:						
	Semen PC (Portland Cement) 50 kg	3.25	Kg	Rp	72,700	Rp	236,275
	Resin 108 YUCALAC	2	Kg	Rp	82,500	Rp	165,000
	Pigmen Pewarna Resin Bl	1	Kg	Rp	80,000	Rp	80,000
	List Alumuniumm U	1	m	Rp	39,500	Rp	39,500
					Jumlah:	Rp	520,775
					Nilai HSPK	Rp	542,525

Lampiran 03

RAB

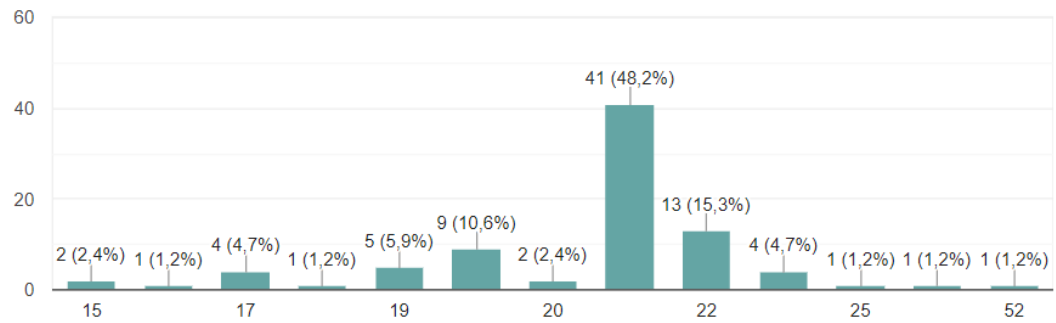
NO	ITEM PEKERJAAN	VOL	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
A	PEKERJAAN LANTAI				
1	Pemasangan Lantai Concrete Polished	270	m ²	Rp 476,703	Rp 128,709,810
2	Pemasangan Lantai Terazzo	8	m ²	Rp 269,206	Rp 2,153,646
				Sub Total	Rp 130,863,456
B	PEKERJAAN PLAFON				
1	Pemasangan Plafon Gypsum	335	m ²	Rp 77,112	Rp 25,832,520
2	Pemasangan Profil/Plint plafon	64	m	Rp 77,270	Rp 4,945,280
3	Pengecetan Plafon	335	m ²	Rp 57,558	Rp 19,281,769
				Sub Total	Rp 50,059,569
C	PEKERJAAN DINDING				
1	Pembuatan Finishing Concrete	352	m ²	Rp 276,703	Rp 97,399,456
2	Pembuatan History Wall	60	m ²	Rp 4,106,703	Rp 246,402,180
				Sub Total	Rp 343,801,636
D	PEKERJAAN KELISTRIKAN				
1	Instalasi Titik stop kontak ruangan	10	Titik	Rp 297,710	Rp 2,977,100
2	Instalasi Titik lampu ruangan	15	Titik	Rp 393,910	Rp 5,908,650
3	Instalasi Spot Light	15	Titik	Rp 647,600	Rp 9,714,000
				Sub Total	Rp 18,599,750
E	PEKERJAAN FURNITUR				
1	Pembuatan Console Table	1	buah	Rp 1,631,600	Rp 1,631,600
				Sub Total	Rp 1,631,600
F.	PEKERJAAN ELEMEN ESTETIS				
1	Pemasangan Glass Wall Waterfall	1	buah	Rp 4,648,128	Rp 4,648,128
2	Pembuatan Wayfinding	2	buah	Rp 542,525	Rp 1,085,050
				Sub Total	Rp 5,733,178
Total					Rp 550,689,189
Fee Desain (5%)					27,534,459.44
Total Keseluruhan (+ Fee Desain)					Rp 578,223,648

Lampiran 04

Kuisiner Online

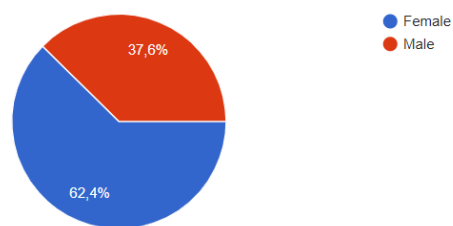
Umur

85 tanggapan



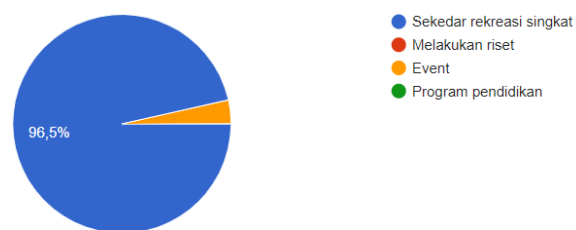
Gender

85 tanggapan



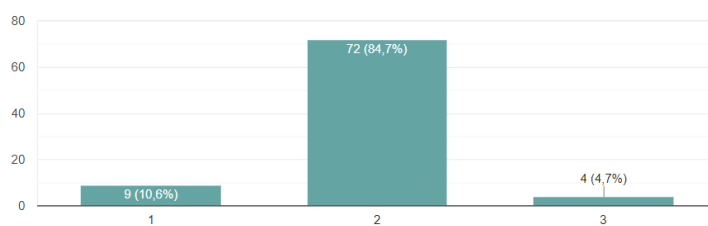
Apa tujuan kamu mengunjungi oceanarium?

85 tanggapan



Seberapa sering kamu mengunjungi rekreasi aquarium (Oceanarium)?

85 tanggapan



Apakah oceanarium di Indonesia dari segi exhibisi sudah mengedukasi dan dari segi kenyamanan sudah mendekati ekspektasi kamu?

82 tanggapan

Sudah

Lumayan

Belum

sudah

belum

cukup

lumayan

Iya

Ya sudah

Menurutmu oceanarium itu apa sih? Serta deskripsikan seberapa pentingnya oceanarium bagimu

85 tanggapan

merupakan aquarium besar yang didalamnya terdapat berbagai jenis biota laut yang dipamerkan kepada masyarakat atau pengunjung dengan maksud untuk mengedukasi.

kumpulan dari banyaknya spesies2 indah bawah laut, penting buat menambah pengetahuan

Aquarium gede, kaya museum ikan :(penting buat refreshing dan edukasi apalagi indonesia kan negara kepulauan, nah jadi ikannya banyak, siapa tau bisa ada jenis2 ikan dari per daerah gitu di laut2 indonesia

Museum ttg laut wkwk, ga penting2 bgt sih, bisa nyari informasi terkait di google

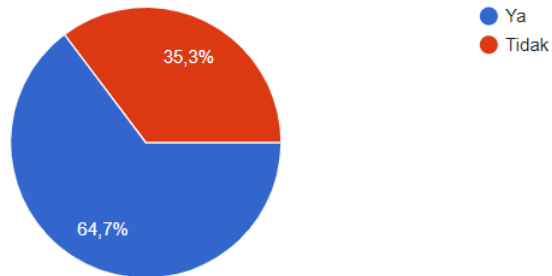
tempat dimana kita dapat melihat biota laut di dalam ruangan namun dengan bentuk yg menyerupai habitat aslinya.
penting sebagai sarana edukasi untuk mengenal biota laut

Oceanarium itu kayak wisata bawah air, di situ kita bisa liat macem2 ikan yg ada di bawah laut.

akuarium besar berisi biota laut, penting sih untuk pembelajaran tentang jenis2 biota laut, ekosistemnya, pelestarian juga

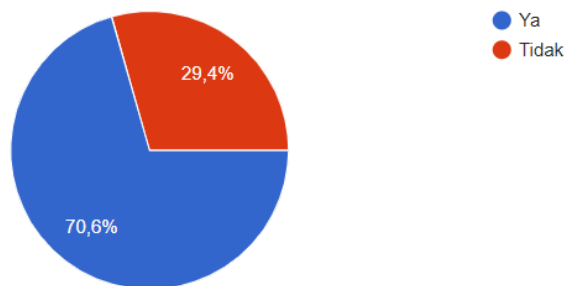
Taukah kamu, kalau kesehatan terumbu karang di 7,2 hektar perairan Indonesia sedang dalam kondisi tidak baik?

85 tanggapan



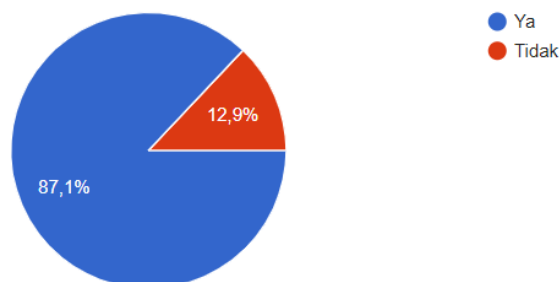
Taukah kamu, beberapa spesies laut Indonesia dikategorikan terancam punah, yakni hiu dan manta, ikan capungan Banggai (*Pterapogon kauderni*), ikan Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*), dan teripang karena overeksploitasi?

85 tanggapan



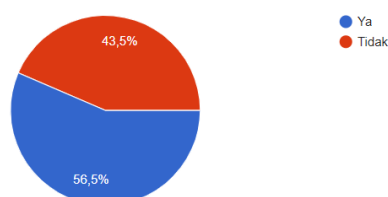
Taukah kamu, kalau kelangsungan populasi Penyu Laut makin terancam karena hancurnya habitat dan tempat bersarang penyu, tangkapan sampingan (bycatch), pencurian telur, perdagangan ilegal produk penyu, dan berbagai eksploitasi?

85 tanggapan



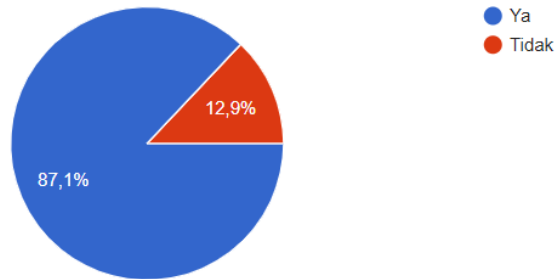
Taukah kamu kalau oceanarium adalah tempat konservasi untuk pencegahan kerusakan dan perbaikan keanekaragaman hayati dan biota laut?

85 tanggapan



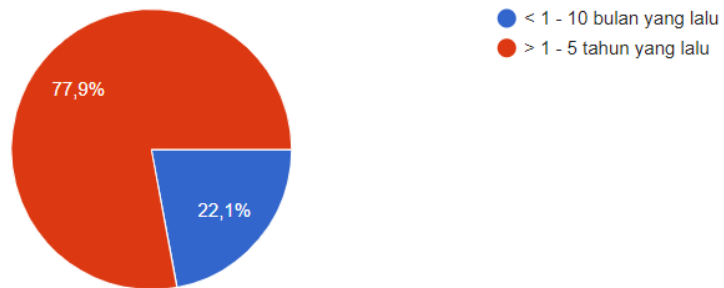
Apakah anda pernah berkunjung ke Seaworld Indonesia? (Jika tidak pernah silahkan ke halaman berikutnya)

85 tanggapan



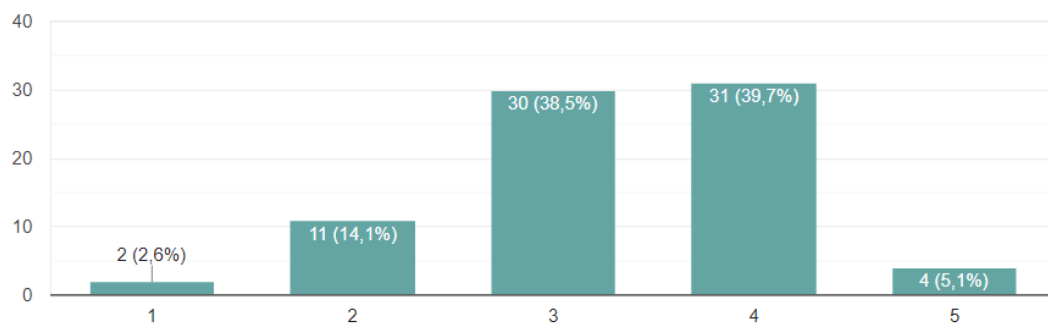
Kapan terakhir kali kamu ke Seaworld Indonesia?

77 tanggapan



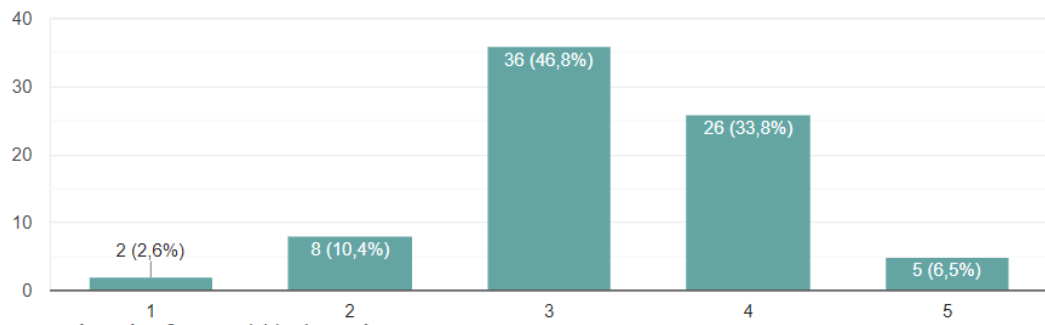
Konsep interior Seaworld Indonesia

78 tanggapan



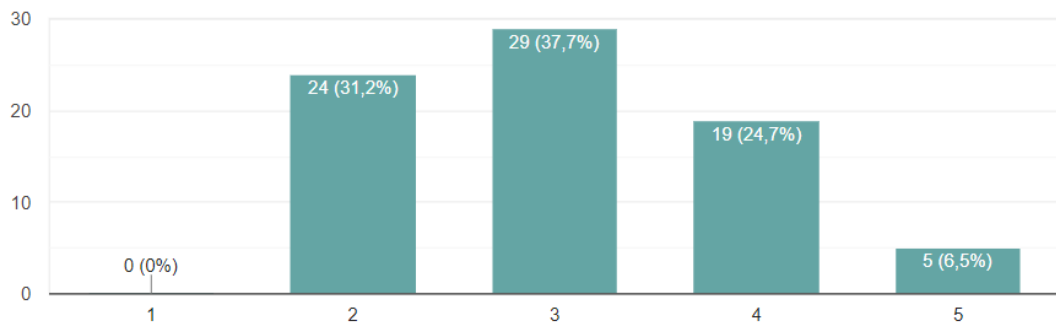
Sirkulasi interior Seaworld Indonesia

77 tanggapan



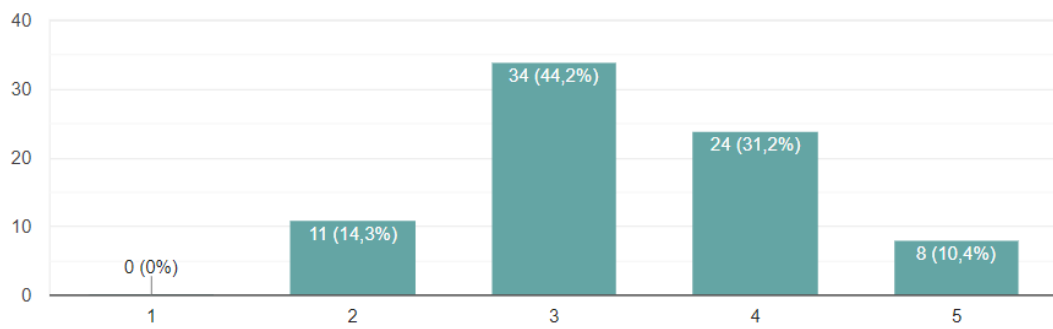
Pencahayaan interior Seaworld Indonesia

77 tanggapan



Kenyamanan interior Seaworld Indonesia

77 tanggapan



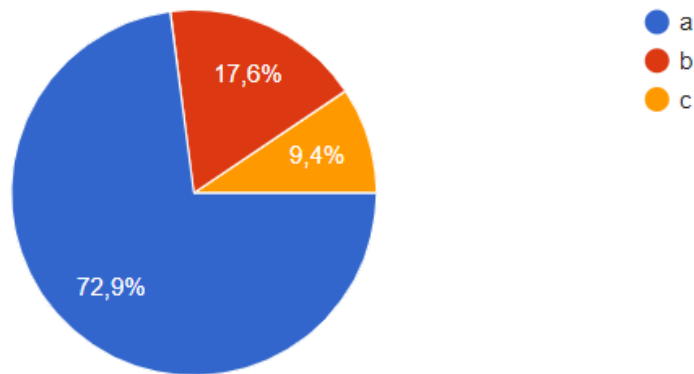
Saran dan masukan untuk Seaworld Indonesia (dari segi interior, kenyamanan, pencahayaan, fasilitas, dll)

63 tanggapan

-
- pencahayaan terlalu remang-remang, sebaiknya dibuat pencahayaan yang baik yang dapat suasana semakin nyaman.
alur terlalu luas dan tidak ada batasan, membuat tidak semua bagian aquarium di seaworld dapat dikunjungi (karena pengunjung jadi melihat apa yg ingin dilihat saja)
- Tidak ada. Karena waktu saya ke Seaworld usia saya masih 7-8 tahun dan masih belum bisa menilai tempat yg nyaman itu seperti apa hehe.
- sebenarnya belum pernah kesana kak, tapi yang kuliat pencahayaannya kurang, terus kayaknya dari denahmu itu sirkulasi nya rumit (?) terus fasilitasnya kurang , contoh tulisan-tulisannya buat keterangan kurang jelas
- lebih menarik dan nyaman bagi pengunjung serta bagi hewan. selain itu tingkat kebersihan untuk Seaworld juga harus ditingkatkan
- sirkulasi masih agak terhambat saat pengunjung ramai dan banyak yg berhenti mengerumuni suatu

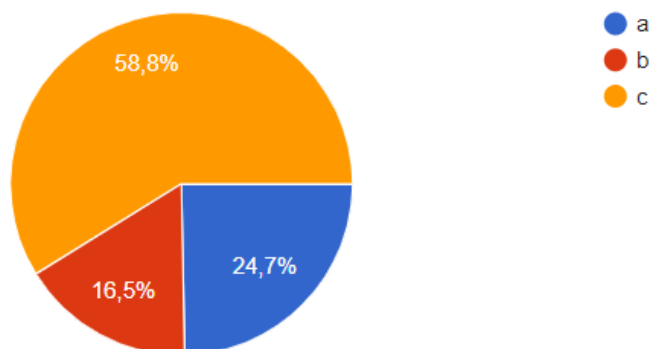
Dari pilihan berikut, suasana lobby mana menurut anda yang paling menarik?

85 tanggapan



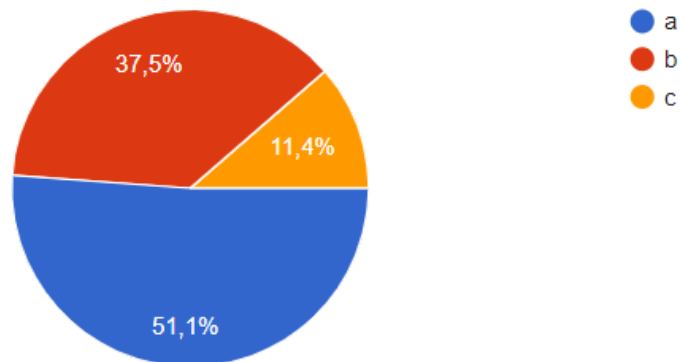
Dari pilihan berikut, suasana aquarium mana menurut anda yang paling menarik?

85 tanggapan



Dari pilihan berikut, suasana eksibisi mana menurut anda yang paling menarik?

85 tanggapan



Saran untuk Oceanarium Indonesia agar dapat mengedukasi serta menjadi destinasi rekreasi dan hiburan masyarakat Indonesia

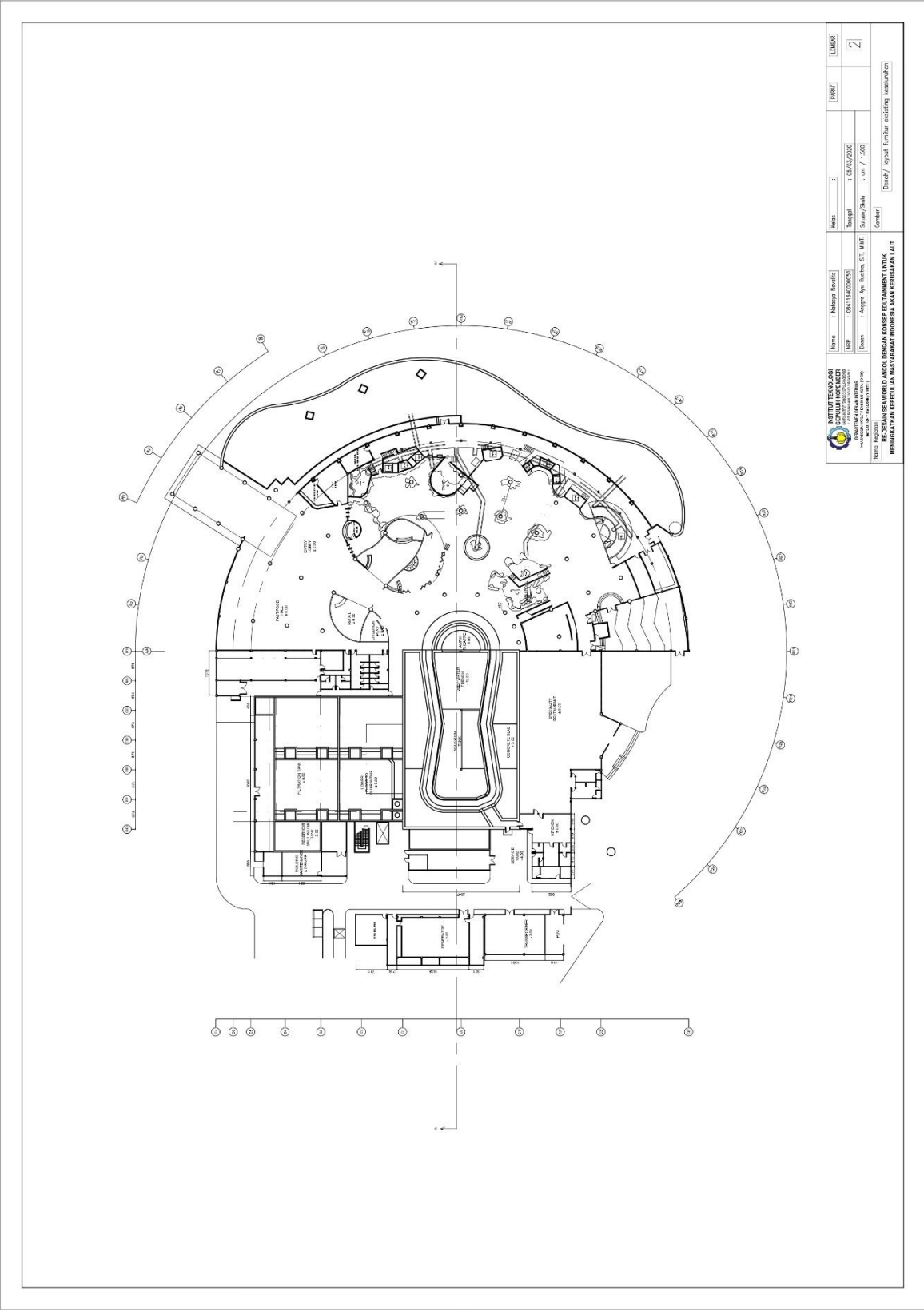
85 tanggapan

-
- lebih mengencarkan kegiatan promosi agar dapat dijangkau oleh masyarakat dari berbagai kalangan
- membuat tempatnya lebih menarik dengan harga terjangkau
- Edukasi ikan sesuai dengan laut di Indonesia
- Edukasi masyarakat terkait pentingnya peran oceanarium
- menggunakan kemajuan teknologi dalam penjelasan biota laut
membuat area eksibisi lebih menarik dan interaktif
- Saran saya, (kalau belum ada) perlu dibuat bioskop mini 3D yg dapat mengedukasi anak2 dengan nuansa berpetualang di bawah air lewat POV. Seru kayaknya.
- dibuat interaktif, jadi apa yang di tampilkan lebih ngena ke pengunjungnya, biar mudah di inget semua informasinya, kayak di taman sains Jogja *kalo gasalah namanya ini* wkwkwk. jadi ada kayak prakteknya/

Dokumentasi Survey

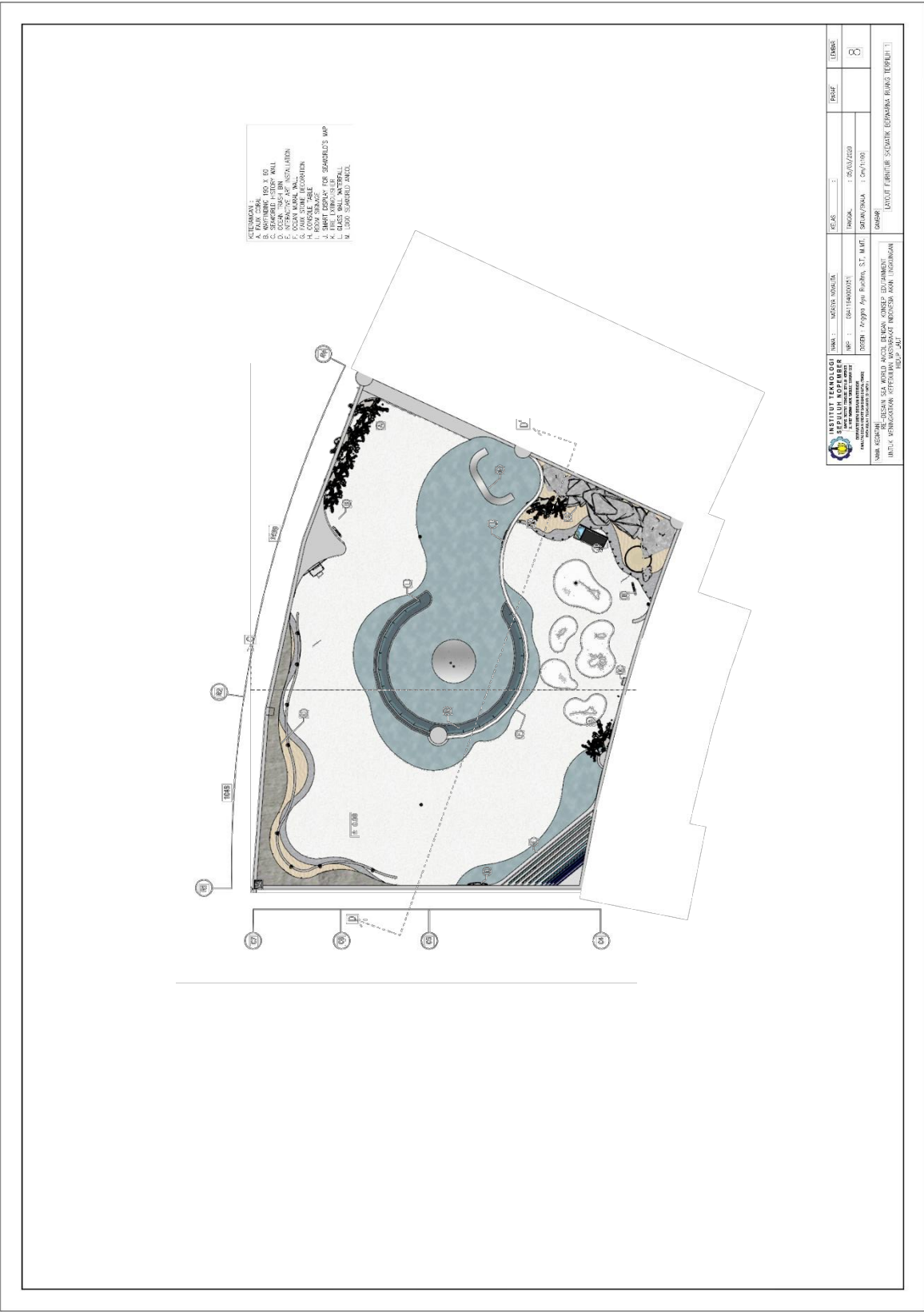


Layout Eksisting

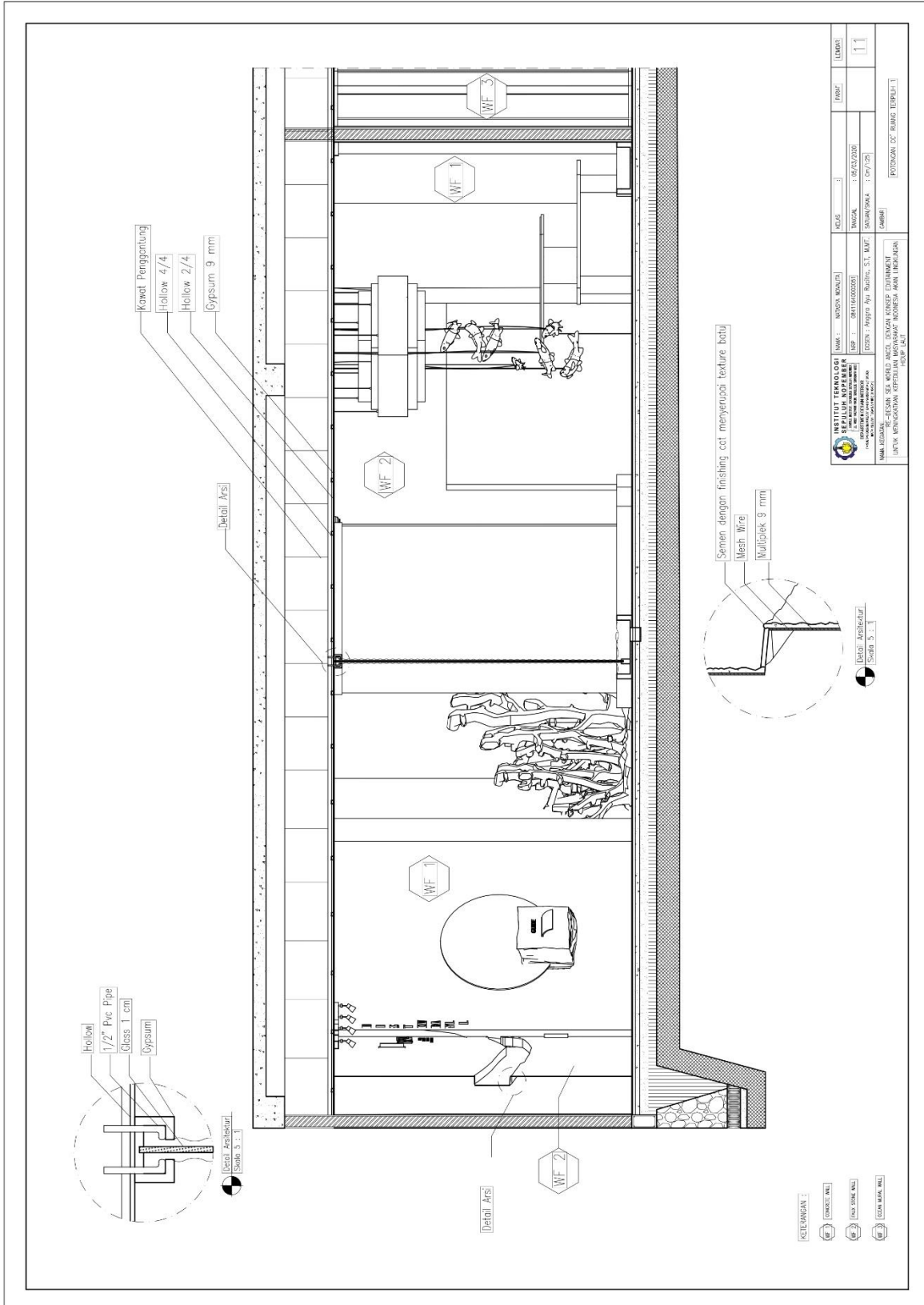


Lampiran 08

Layout Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



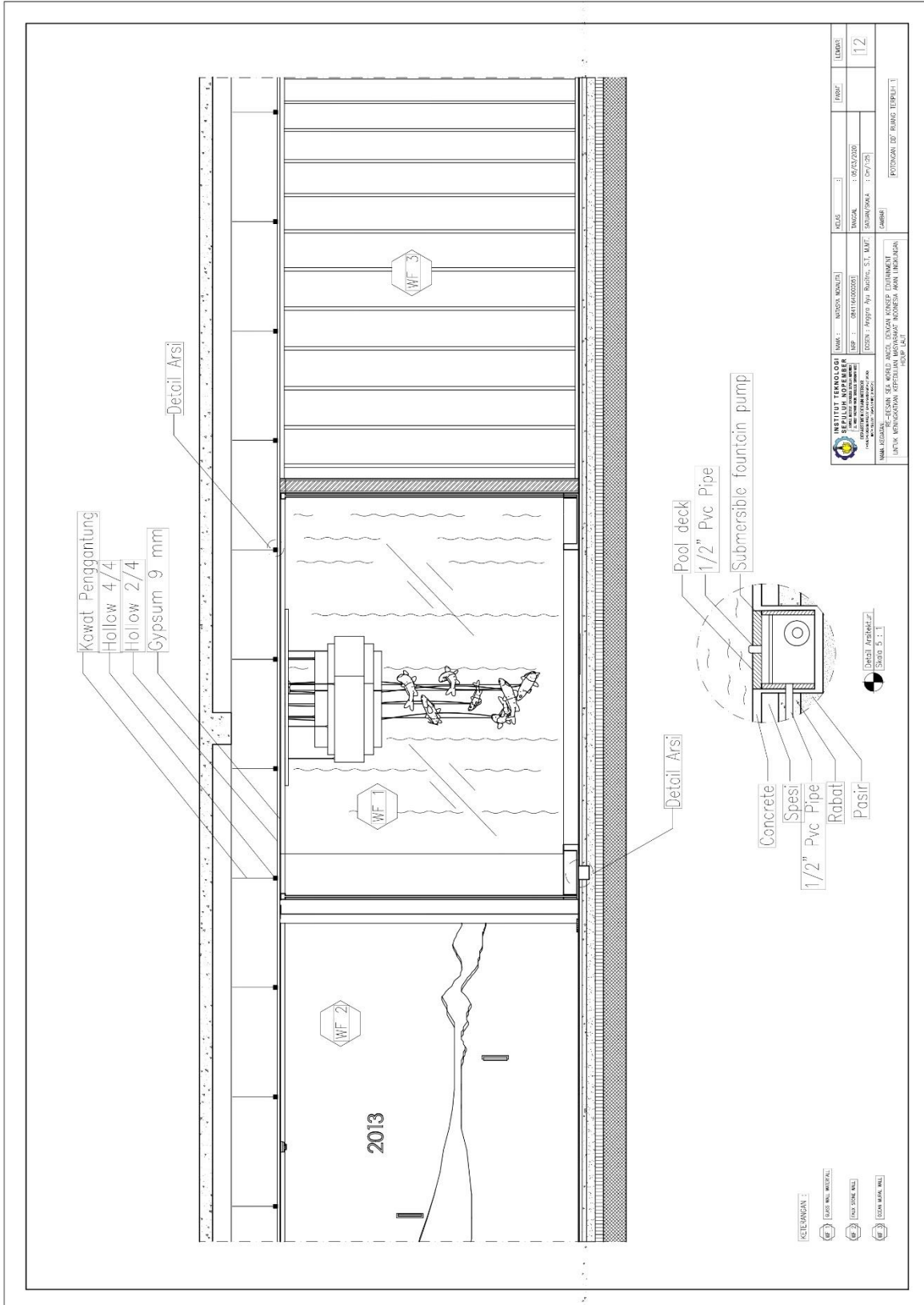
Potongan CC' Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



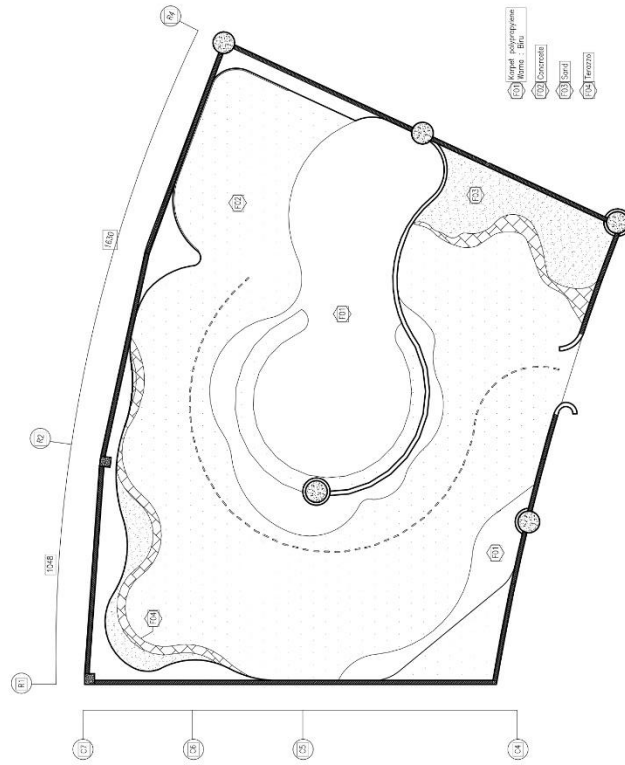
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER <small>10010 Jember dan Malang</small> <small>10010 Jember dan Malang</small> <small>10010 Jember dan Malang</small>		NAMA : ... NIM : ... NPM : ... NIDN : ... NIDK : ... NIDP : ...	NO. : ... TGL. : ... JUDUL : ... SKALA : ... NO. : ... TGL. : ... JUDUL : ... SKALA : ...	NO. : ... TGL. : ... JUDUL : ... SKALA : ...
--	--	--	--	---

Dikaji : ...
 Skala : 1 : 1
 1/1

Potongan DD' Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



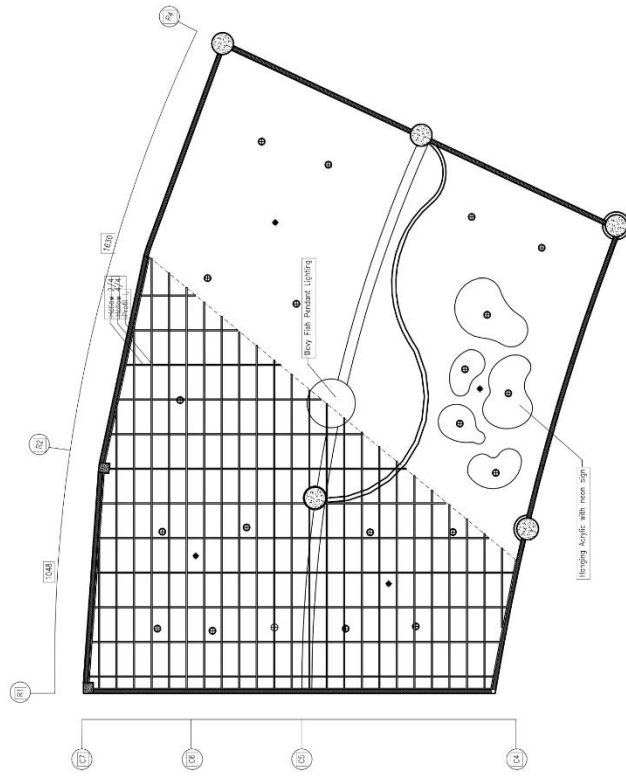
Rencana Lantai Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER <small>ITS</small>	NAMA : ... NIM : ...	NO. : ... NO. : ...	NO. : ... NO. : ...	NO. : ... NO. : ...
	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...
NAMA KESAMA : ... NIM KESAMA : ...		NAMA KESAMA : ... NIM KESAMA : ...		
UNTUK MENUNJUKKAN KEPETILIHAN MASYARAKAT BUDIDHA MAHA SIKOLAH ...				
RENCANA LANTAI RUANG TERPILIH 1				

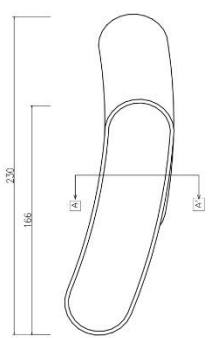
NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...
NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...	NAMA : ... NIM : ...
NAMA KESAMA : ... NIM KESAMA : ...		NAMA KESAMA : ... NIM KESAMA : ...		
UNTUK MENUNJUKKAN KEPETILIHAN MASYARAKAT BUDIDHA MAHA SIKOLAH ...				
RENCANA LANTAI RUANG TERPILIH 1				

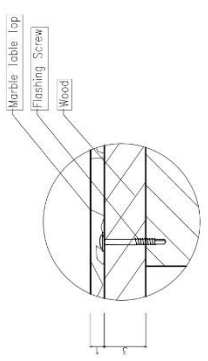
Rencana Plafon Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



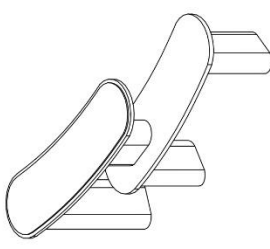
WATUJIT - RENCANA SEPLULUH KEPERAWATI <small>UNIT RENCANA RUMAH SAKIT RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT RS GIGI DAN MULUT UNIVERSITAS PADJARAN</small>		NAMA : MEGISA, VANI/21 NIP : 081114000001	NO. SK : TANGGAL : 06/03/2022	[Kelas] [Tipe]
NAMA DOSEN : Prof. Dr. Agus Aya Rachno, S.T., M.M. NO. SK DOSEN : 07/11001		[Garis]		[Tipe]
NAMA JURUSAN : RENCANA RUMAH SAKIT DAN KEPERAWATAN UNIT RENCANA RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT UNIVERSITAS PADJARAN				
NAMA RUMAH SAKIT : RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT UNIVERSITAS PADJARAN UNIT RENCANA RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT UNIVERSITAS PADJARAN				

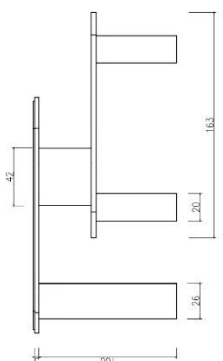
Detail Furnitur 1 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

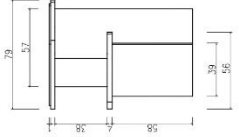


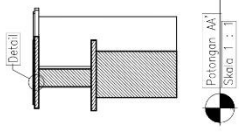


Detail Furnitur
Skala 1 : 1





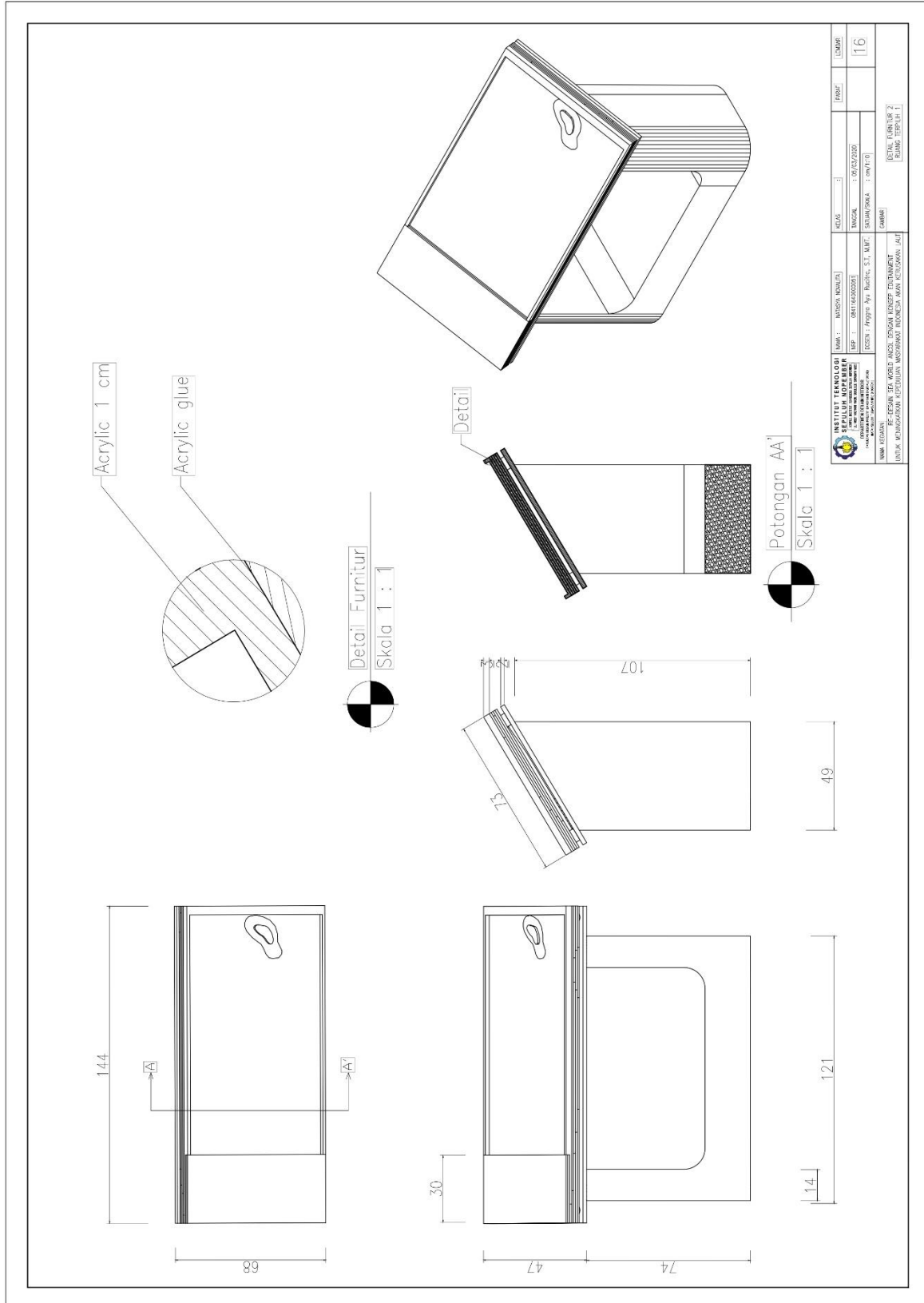




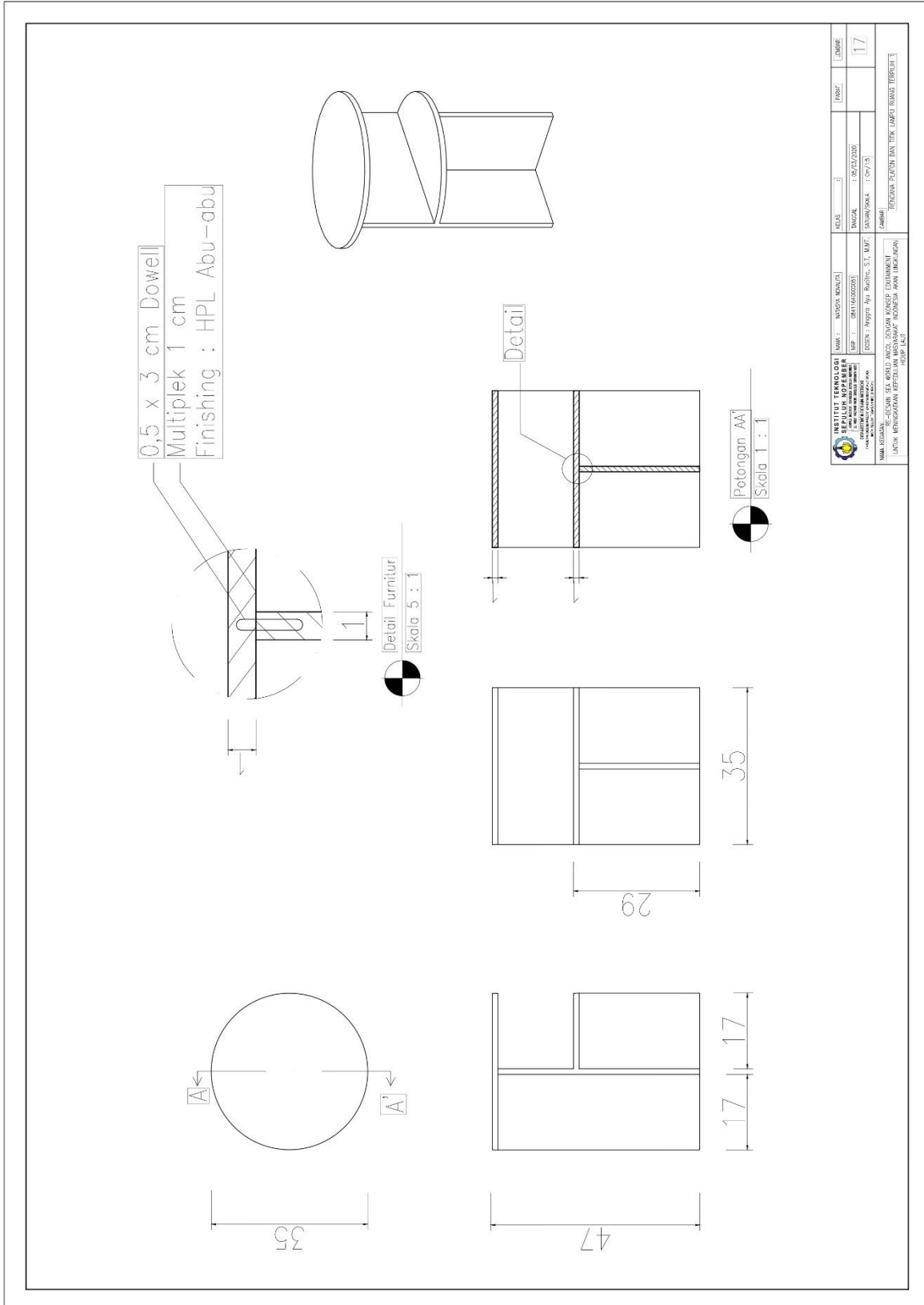
Potongan A-A
Skala 1 : 1

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER <small>10010, Jember, Indonesia</small>	NAMA : <u>WATSON MONITA</u>	KELAS : <u> </u>	TANGGAL : <u>15/03/2020</u>	DIBAHAS : <u>15</u>
	NPM : <u>281101040001</u>			
	DOSEN : <u>Angga Ayu Budite, S.T., M.P.</u>		JURUSAN/FAKULTAS : <u>rev/Ar01</u>	
NAMA KELOMPOK : <u> </u> NO. KELOMPOK : <u> </u> NAMA KELOMPOK 2 : <u> </u> NO. KELOMPOK 2 : <u> </u> NAMA KELOMPOK 3 : <u> </u> NO. KELOMPOK 3 : <u> </u>				
REVISI : <u> </u> NO. REVISI : <u> </u> NAMA KELOMPOK 4 : <u> </u> NO. KELOMPOK 4 : <u> </u>				
NAMA KELOMPOK 5 : <u> </u> NO. KELOMPOK 5 : <u> </u>				
NAMA KELOMPOK 6 : <u> </u> NO. KELOMPOK 6 : <u> </u>				
NAMA KELOMPOK 7 : <u> </u> NO. KELOMPOK 7 : <u> </u>				

Detail Furnitur 2 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

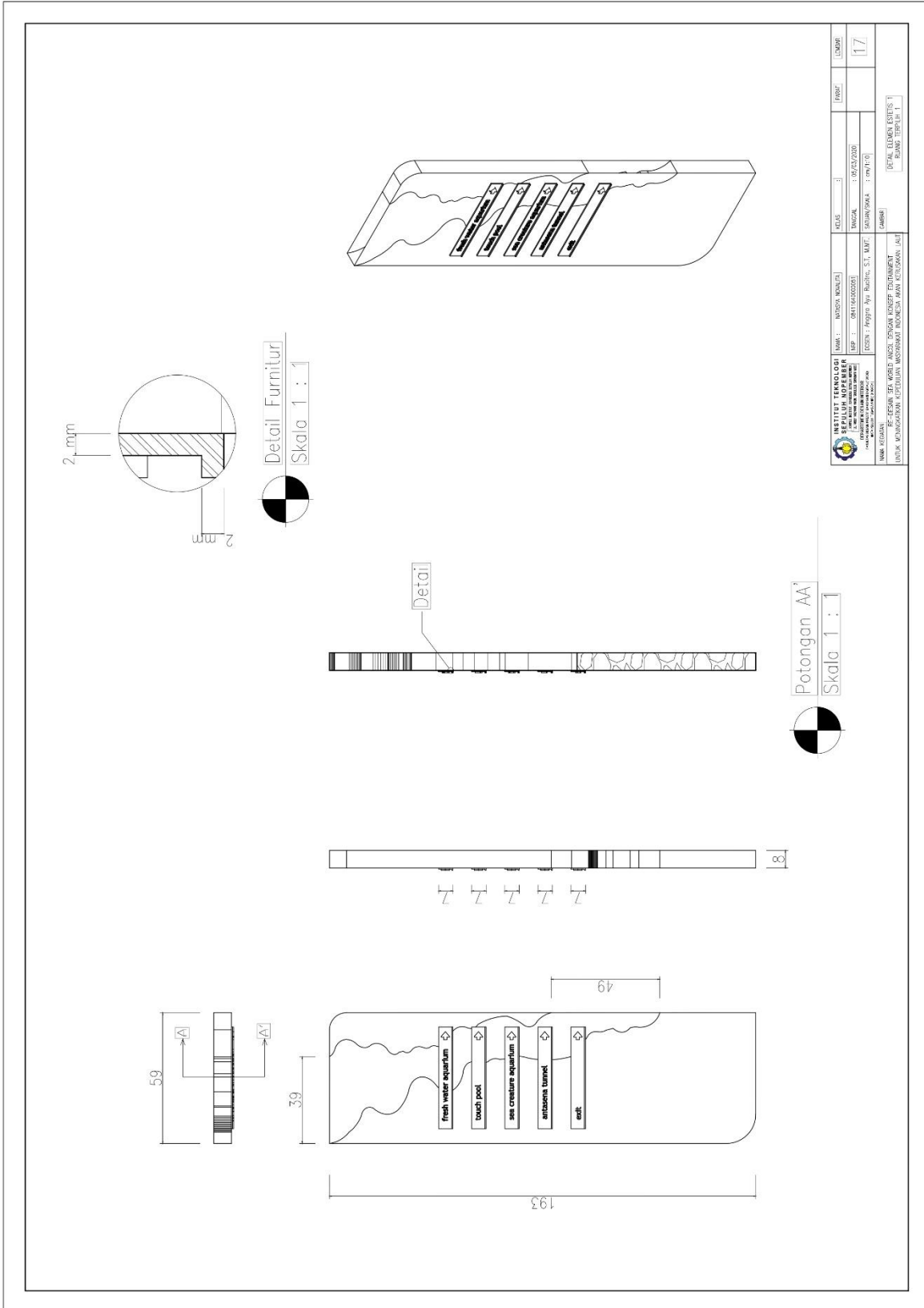


Detail Furnitur 3 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

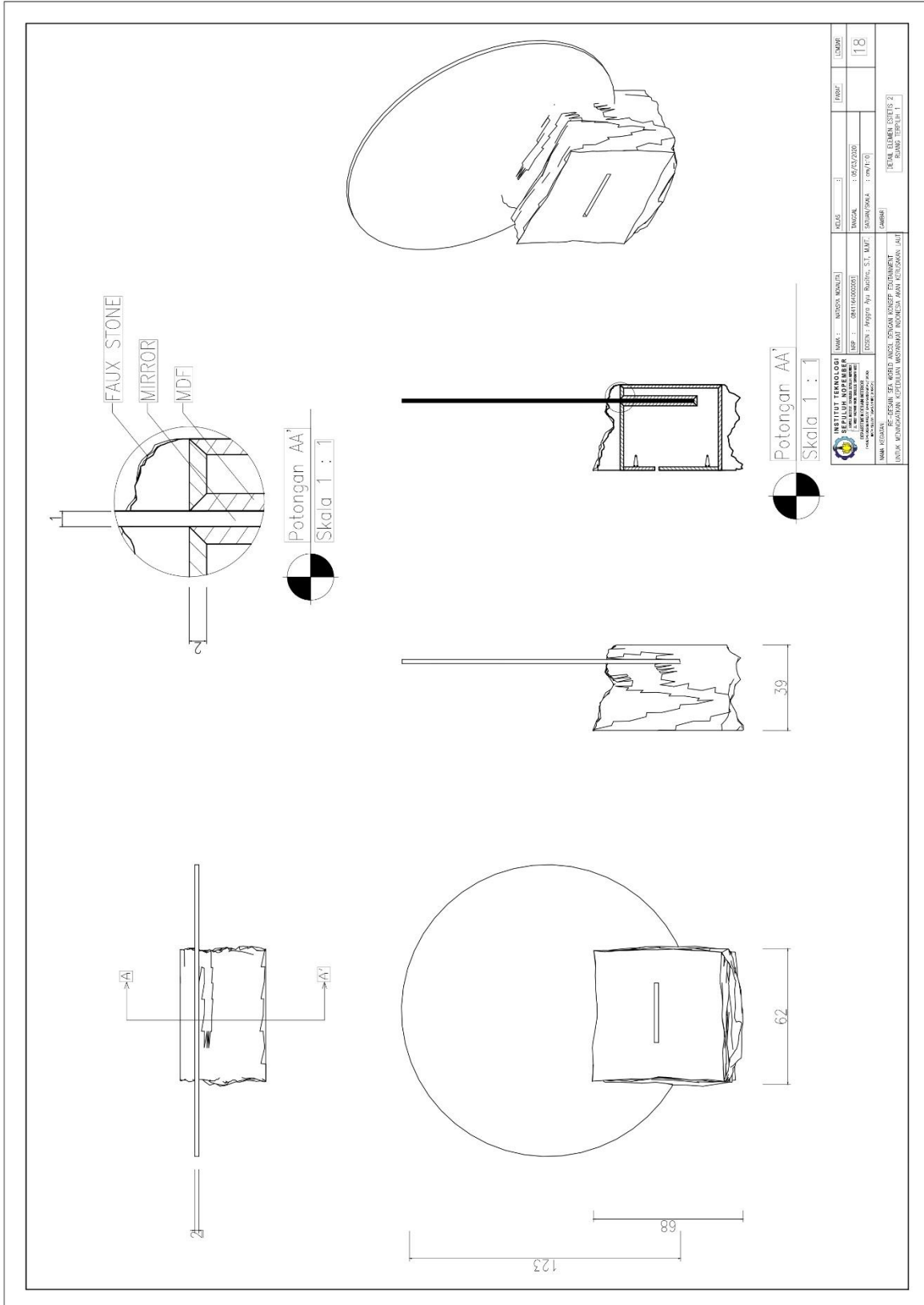


 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER <small>ITS</small>	NAMA : WATSON MONITA	NOUR : 3	GAMBAR : 17
	NPM : 201101000000	MINGGU : 19/03/2020	JAWABAN : 17/5
NAMA KELOMPOK : ALFA	DOSEN : Angga Ayu Ratna, S.T., M.P.	KAMPUS : REKREASI	PERANGKAT ALAT : TIK, TAMPIL RUMAH TERBUKA
LAYANAN KELOMPOK : DESAIN DAN TEKNOLOGI PERALATAN RUMAH TERBUKA LAYANAN KELOMPOK : PERALATAN RUMAH TERBUKA LAYANAN KELOMPOK : PERALATAN RUMAH TERBUKA			

Detail Elemen Estetis 1 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

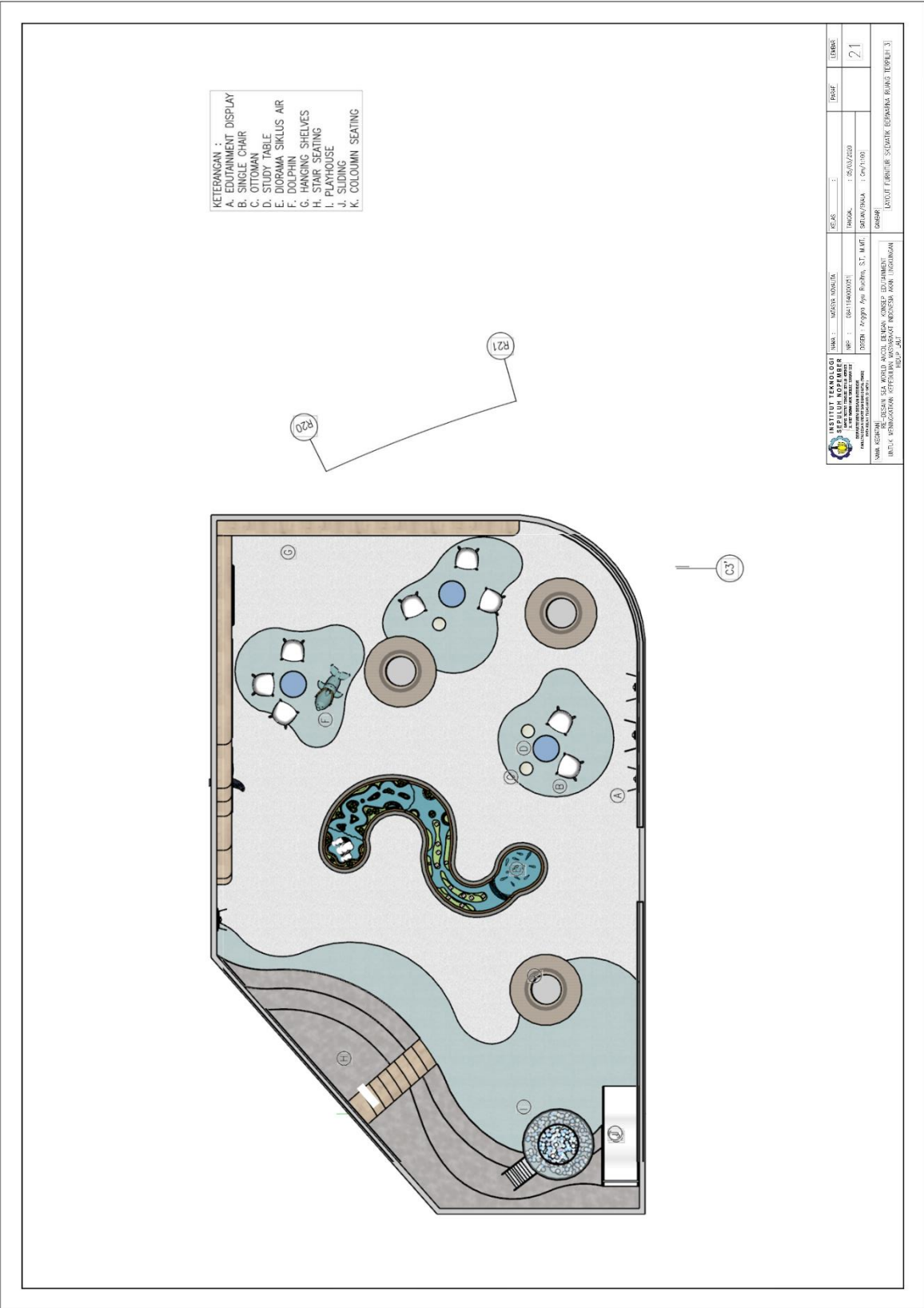


Detail Elemen Estetis 2 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



Lampiran 10

Layout Ruang Terpilih 3 (Learning Area)

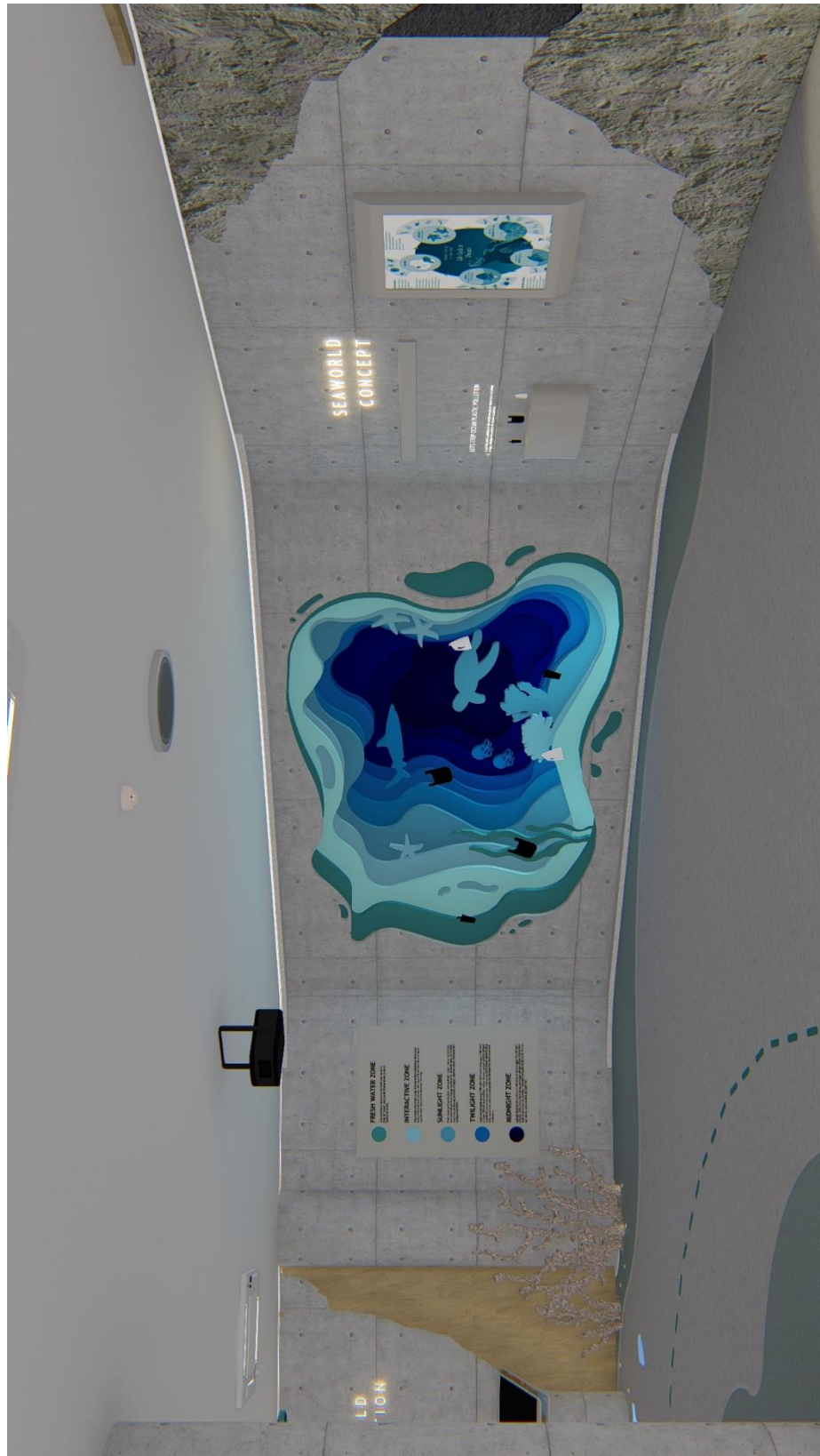


Lampiran 11

Gambar Perspektif 1 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)



Gambar Perspektif 2 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

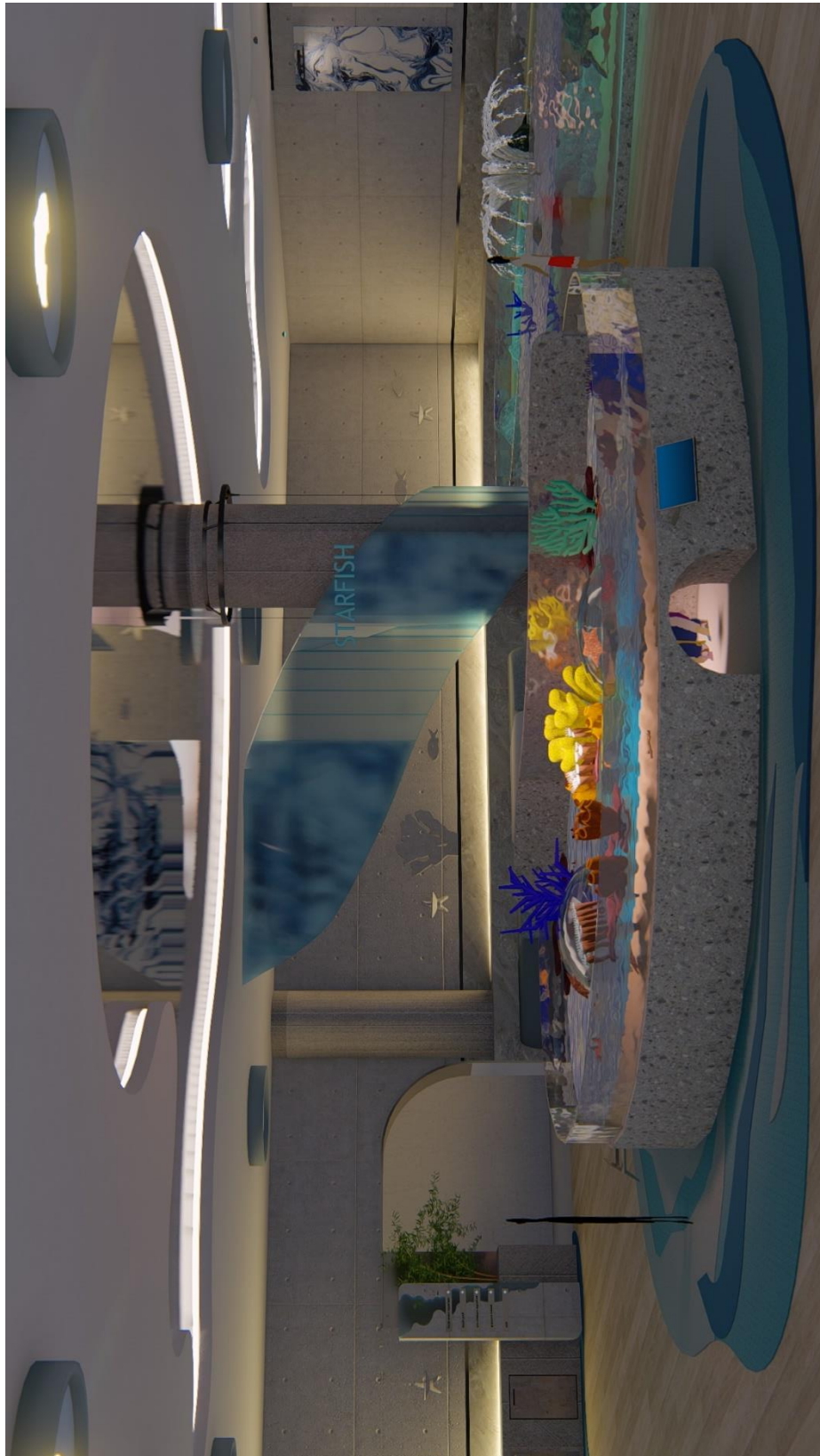


Gambar Perspektif 3 Ruang Terpilih 1 (Introduction Room)

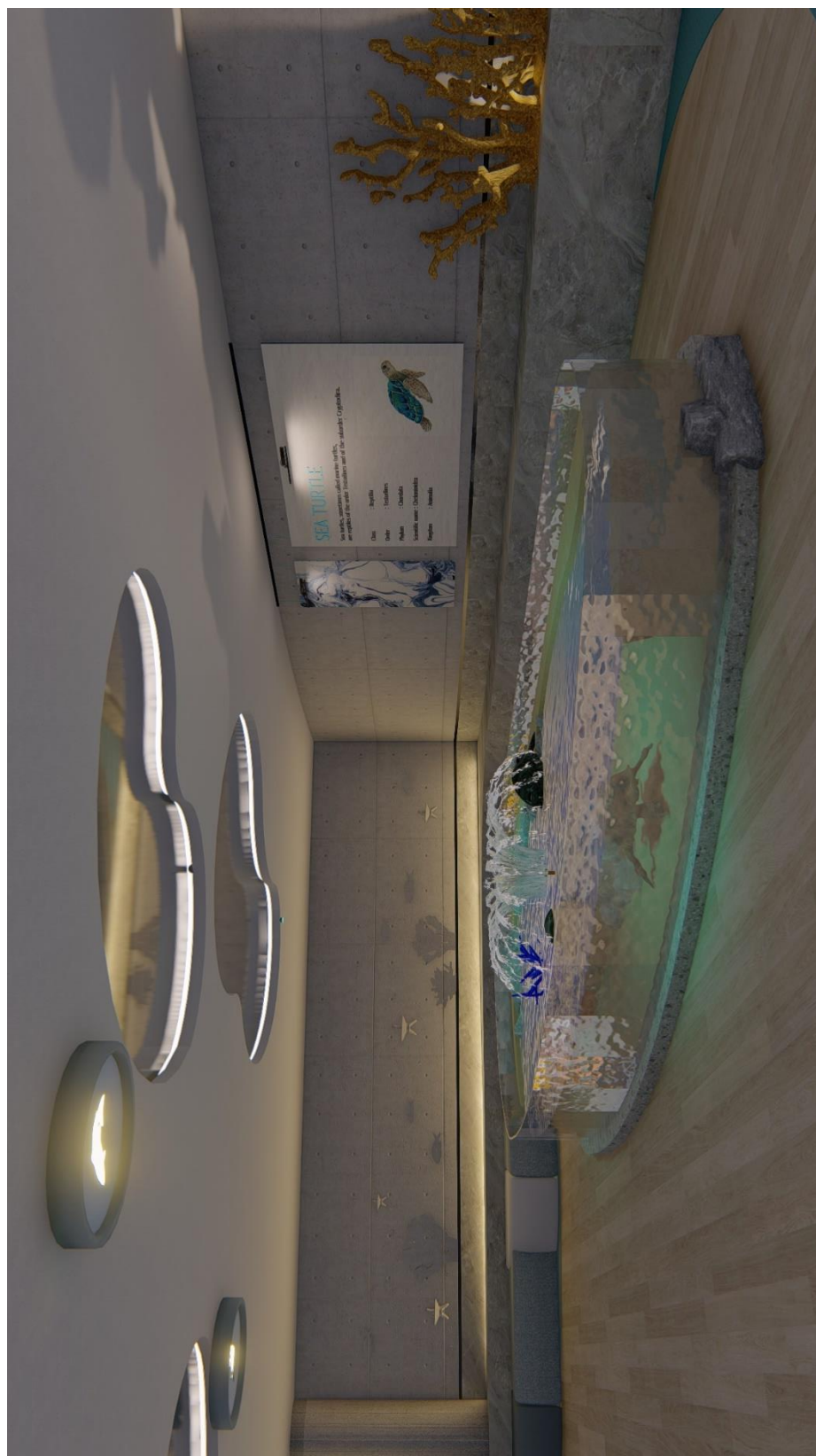


Lampiran 12

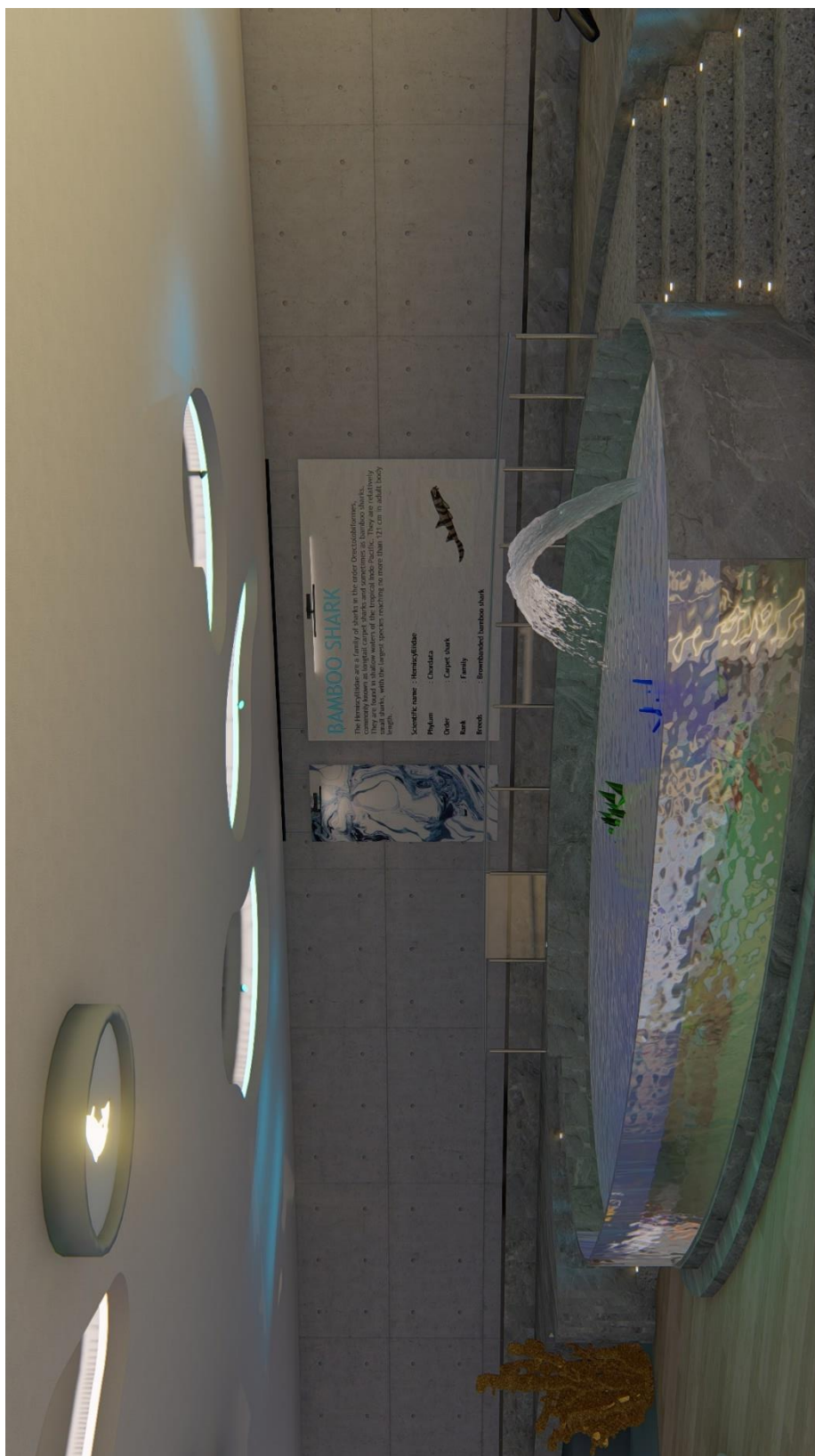
Gambar Perspektif 1 Ruang Terpilih 2 (Touch Pool Area)



Gambar Perspektif 2 Ruang Terpilih 2 (Touch Pool Area)



Gambar Perspektif 3 Ruang Terpilih 2 (Touch Pool Area)



Lampiran 13

Gambar Perspektif 1 Ruang Terpilih 3 (Learning Area)



Gambar Perspektif 2 Ruang Terpilih 3 (Learning Area)



Gambar Perspektif 3 Ruang Terpilih 3 (Learning Area)



Berita Acara K1

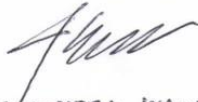
BERITA ACARA
KOLOKIUUM __ TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER ____ / ____

Pada hari ini, tanggal	11 MARET 2020
Telah dilaksanakan Kolokium I, atas nama	
Nama Mahasiswa	NATASYA NOVALITA
NRP	0841164000051
Dosen Pembimbing	ANGGRA AYU RUCITRA
Judul	RE-DESIGN SEA WORLD DGN KONSEP EDUTAINMENT UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN MASY. INDONESIA AKAN MERISAKAN LAUT
Catatan Kolokium	<p>I. BEFORE AFTER DESIGN</p> <p>II MEN EXPERIENCE</p> <p>III Fasilitas → pembagian ruang Display system.</p>

Dengan mempertimbangkan hasil Kolokium __, maka yang bersangkutan dinyatakan **LOLOS / TIDAK LOLOS** * ke Kolokium __.

(*Coret yang tidak perlu)

Dosen Penguji 1



Nama : DR. MAHENDRA WARDHANA

NIP :

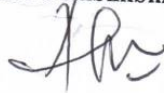
Dosen Penguji 2



Nama : ARIA WENY A

NIP : 19820108 2009 12 2003

Dosen Pembimbing



Nama : ANGGRA AYU R

NIP : 0836707 2010 12 2004

Form Revisi K1

NATASYA
FORM REVISI
SIDANG KOLOKIUUM 1*
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER _____ / _____

- 1) area 2m @ 1m
- 2) jenis pita
- 3) touch panel
- 4) tinal.
- 5) stone.
- 6) fresh water.

inovasi, video
wapping coral 2
bergerak.

Catatan Revisi Sidang Kolokium ___*

o jenis pencahayaan yg digunakan. (konsep pencahayaan blm ada).

o bedakan apa saja zonanya? ada brr ~~di~~ yg dipamerkan. ^{Biotek lat.}

o kebutuhan pengguna

- ↳ lansia %
- ↳ anak 2 usia
- ↳ dewasa %?

bagaimana fasilitas y/ disable?

- Perbedaan sirkulasi existing & yg baru, blm ada laporan

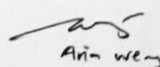
Perspektif:

- Tampilan platform ppt ambek → tapi mural tdk ppt ambek. (blm terasa ambek)

area aquarium
besar +
area
Tampil
amb brr?
↳ blm inovasi dlm
teknologi
informasi?
↳ dikonsep mural.
→ area → jenis Biotek lat
↳ area auditorium (teknologi)
Pindah dimana?

- Judisium
- kpsim
- nkrwu

(* Isi sesuai berita acara sidang)

Tanda Tangan

Anin Weng.

Berita Acara K2

**3BERITA ACARA
KOLOKIUUM 2 TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER Genap 2019/2020**

Pada hari ini, tanggal	6 Mei 2020
Telah dilaksanakan Kolokium 2, atas nama	
Nama Mahasiswa	Natasya Novalita
NRP	08411640000051
Dosen Pembimbing	Anggra Ayu Rucitra
Judul	Seaworld Ancol dengan konsep Edutainment
Catatan Kolokium 2	
<p>Laporan: keterangan gambar pada bab 5 belum disertai nomer Desain: Ada unsur yang hilang, seaworld yang disukai anak-anak. Desain terpilih masih terlalu “angkuh” dan misterius, tambahkan unsur kids friendly. Gambar Kerja: Potongan, jangan hanya mendetail plafon, namun juga dinding, furniture, asesoris dan lantai</p>	

Dengan mempertimbangkan hasil Kolokium 3, maka yang bersangkutan dinyatakan **LOLOS** / ke Kolokium 3.

(*Coret yang tidak perlu)

Dosen Pembimbing

ttd

Nama : Anggra Ayu Rucitra

NIP : 198307072010122004

Berita Acara Sidang Akhir

**BERITA ACARA
SIDANG TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER GENAP 2019/2020**

<u>Pada hari ini tanggal</u>	<u>Selasa 7 Juli 2020</u>
<u>Telah dilaksanakan Sidang TA , atas nama</u>	
<u>Nama Mahasiswa</u>	<u>Natasya</u>
<u>NRP</u>	
<u>Dosen Pembimbing</u>	<u>Anggra Ayu Rucitra</u>
<u>Judul</u>	<u>Redesain Seaworld Ancol dengan Konsep Edutainment untuk meningkatkan kepedulian masyarakat Indonesia akan kerusakan Laut</u>
<u>Catatan Sidang TA</u>	
<ol style="list-style-type: none">1. <u>Edukasi dan komersial? Edukasi harus mengandung entertainment dan lebih baik dari eksisting</u>2. <u>Memahami psikologis pengunjung, agar paham edutainmentnya apa?</u>3. <u>Penghawaan 3d nya belum</u>4. <u>Bisingnya pengunjung dan sistem audio?? Konsep akustik 3d nya belum</u>5. <u>Aspek teknis kaca, melengkung?? 3d nya belum</u>6. <u>Aspek lighting?</u>7. <u>Informasi biota? 3d</u>8. <u>Fasilitas lainnya?</u>9.	

Dengan mempertimbangkan hasil SIDANG TA maka yang bersangkutan dinyatakan LOLOS *

(*Coret yang tidak perlu)

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Nama : Dr. Mahendra Wardhana

Nama : Aria Weny Anggraita MMTI

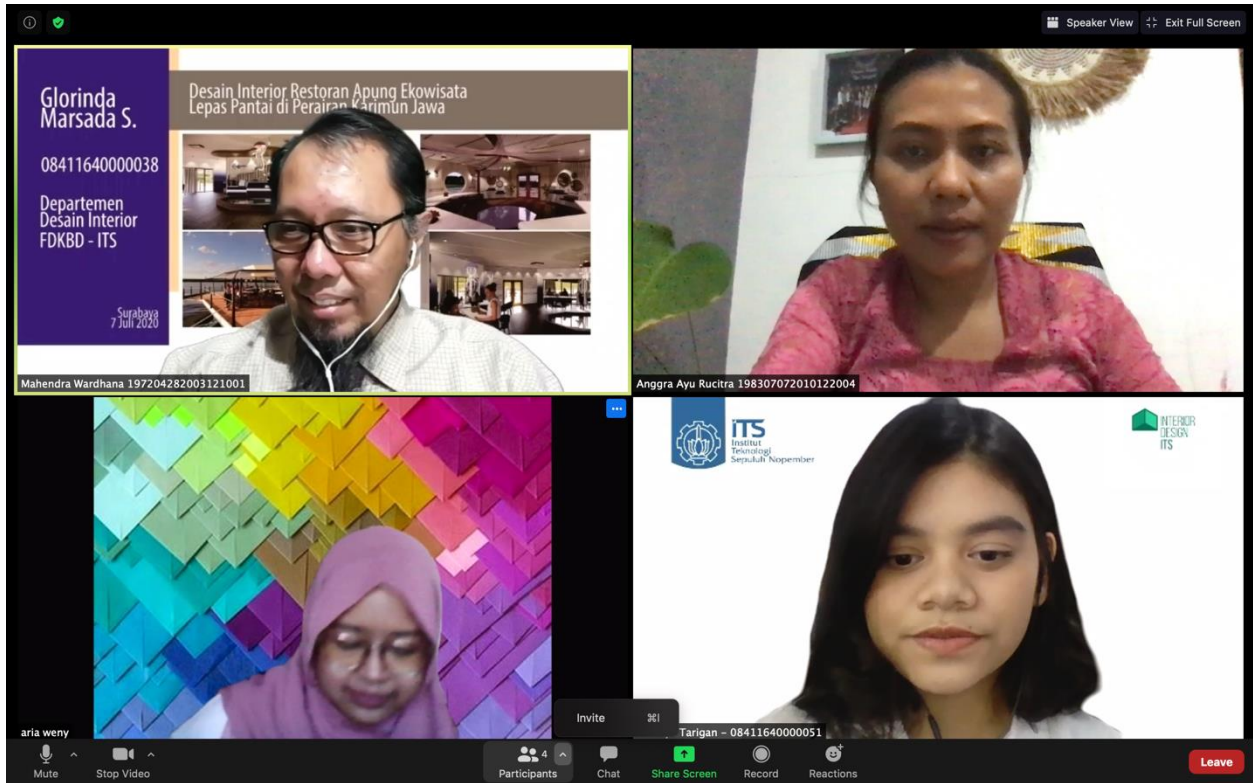
NIP :

NIP :

Dosen Pembimbing

Nama : Anggra Ayu Rucitra

NIP :



Revisi Sidang Akhir Dosen Penguji 1

FORM REVISI
SIDANG TUGAS AKHIR
 DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
 SEMESTER Genap TAHUN 2019/2020

Hari / Tanggal	7 July 2020
Nama Mahasiswa/i	<u>natasya</u>
NRP	
Dosen Pembimbing / Penguji*	<u>Aria weny</u>

*) Coret yang tidak perlu



Catatan Revisi Sidang Tugas Akhir
<ul style="list-style-type: none"> - Pada rumusan masalah terbahas ttg pencahayaan yg baik, disrtikan bahwa pencahayaan pada eksisting krg baik, pada dasarnya eksisting ingin menciptakan admosfer yg juga sesuai konsepnya (berada didlm lau), masukkan di konsep pencahayaan natasya, kesan apa yg ingin diciptakan dengan merubah pencahaan oceanarium tsb - Krn posisi touch area berubah, maka gartek ttg sanitasi dan aliran airnya hrs jelas di garteknya - Maintenance systemnya dijelaskan di konsep - Permasalah utama dari pengunjung apa saja? - Jalur evakuasi, terlebih ini system sirkulasi searah - Krn sirkulasi searah, lebar sirkulasi menjadi lebih sempit bgmn scenario untuk pengunjung rombongan?

Tanda Tangan

Revisi Sidang Akhir Dosen Penguji 2

**FORM REVISI
SIDANG TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER Genap TAHUN 2019/2020**

Hari / Tanggal	Selasa, 7 Juli 2020
Nama Mahasiswa/i	Natasya Novalita
NRP	08411640000051
Dosen Pembimbing / Penguji *	Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.

*) Coret yang tidak perlu

Catatan Revisi Sidang Tugas Akhir
<ol style="list-style-type: none">1. Optimalkan sarana edukasi dengan tersedianya informasi yang menarik2. Optimalkan dengan penggunaan teknologi terbaru untuk informasi & experience pengunjung.3. Optimalkan sirkulasi udara pada interior4. Optimalkan peredam suara pada interior

Tanda Tangan
