



**LANDASAN KONSEPSUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
TUGAS AKHIR**

**OCEANARIUM YANG BERNAMPILAN BIOTA LAUT
DI KARIMUNJAWA**

**DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA
ARSITEKTUR
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA**

Diajukan Oleh:

Nama: Muhammad Sholihin

NIM: A 0216034

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
SURAKARTA**

2021



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA**

HALAMAN PENGESAHAN

**LANDASAN KONSEPSUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TUGAS
AKHIR**

Nama : Muhammad Sholihin

Nim : A0216034

Judul :

“OCEANARIUM YANG BERPENAMPILAN BIOTA LAUT DI KARIMUNJAWA”

Menyetujui:

Tanggal, 15 Maret 2021

Pembimbing I

Ir. Ismadi, MT

NIDN. 062606201

Tanggal, 15 Maret 2021

Pembimbing II

Rully, ST., MT

NIDN. 0623127201

Mengesahkan:

Dekan Fakultas Teknik
UTP Surakarta

Ir. Eny Krisnawati, M.Si

Ketua Program Studi Arsitektur
Fak. Teknik UTP Surakarta

A. Bambang Yuuwono, ST. MT

HALAMAN PERSETUJUAAN

Tim penguji telah meyetujui laporan Tugas Akhir

Nama : Muhammad Sholihin

NIM : A0216034

Judul : **OCEANARIUM YANG BERPENAMPILAN BIOTA LAUT DI
KARIMUNJAWA.**

Berpendekatan Pada Arsitektur Metafora

Yang telah diperbaiki sesuai saran dari tim penguji ujian akhir.

Tim Penguji

Tanggal

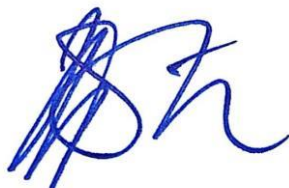


13 Mei 2022

Ir. Ismadi, M.T.

Penguji Pendamping

Tanggal



13 Mei 2022

Dr. Tri Hartanto, ST, M.Sc

Tim Penguji I

Tanggal



13 Mei 2022

Ir. Danarti Karsono, MT.

Tim Penguji II

PRAKATA

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas berkah dan rahmat-Nya penyusunan LKPP-TA yang berjudul “OCEANARIUM YANG BERPENAMPILAN BIOTA LAUT DI KARIMUNJAWA” Berpendekatan Pada Arsitektur ini dapat diselesaikan sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

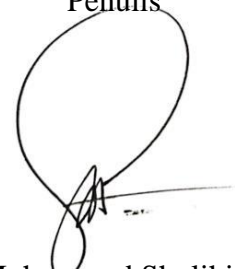
LKPP-TA ini diajukan dengan dasar pertimbangan, perlunya perencanaan Oceanarium di Karimunjawa Yang Rekreatif dan Edukatif sebagai wadah untuk melayani kegiatan kepariwisataan di Kariunjawa. Tersusunnya LKPP-TA ini adalah atas arahan dan bimbingan langsung maupun tak langsung dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bapak Ir. Ismadi, MT., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Sekretaris Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
2. Bapak Rully, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

Dengan tersusunnya LKPP-TA ini penulis mengucapkan banyak terimakasih atas segala sesuatu yang telah penulis dapatkan.

Surakarta, 12 Agustus 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop at the top and a series of smaller, connected strokes below it, ending in a horizontal line.

Muhammad Sholihin

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN LANDASAN KONSEPSUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Permasalahan dan Persoalan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Permasalahan	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Persoalan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Sasaran.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan dan Lingkup Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Batasan Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Lingkup Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengertian Oceanarium.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Fungsi Oceanarium.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Objek Pamer Dalam Oceanarium	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Objek Pamer Biota Laut Hidup	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Obyek Pamer Biota Laut Mati.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Cara Penyajian Obyek Pamer	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Akuarium Induvidu.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Akuarium Dinding	Error! Bookmark not defined.

2.4.3	Akuarium Utama	Error! Bookmark not defined.
2.4.4	Akuarium Hiu	Error! Bookmark not defined.
2.4.5	Area Kolam Sentuh (Touch Poul)	Error! Bookmark not defined.
2.4.6	Museum	Error! Bookmark not defined.
2.5	Perawatan Obyek Pamer	Error! Bookmark not defined.
2.6	Aspek Teknis Akuarium	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	Bentuk, Konstruksi dan Dimensi Akuarium.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	Alat-alat Akuarium Laut.....	Error! Bookmark not defined.
2.7	Tinjauan Obyek Oceanarium	Error! Bookmark not defined.
2.8	Konsep Arsitektur Oceanarium	Error! Bookmark not defined.
2.8.1	Pengertian Metafora.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.2	Prinsip-Prinsip Dalam Konsep Metafora.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.3	Kegunaan Konsep Metafora	Error! Bookmark not defined.
2.8.4	Kategori Metafora.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
3.2	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Kondisi Geografis dan Administratif Wilayah	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Kondisi Topografi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Kondisi Hidrologi	Error! Bookmark not defined.
3.2.4	Tipe Dasar Perairan	Error! Bookmark not defined.
3.2.5	Kondisi Klimatologi	Error! Bookmark not defined.
3.2.6	Kondisi Sosial Ekonomi Dan Budaya	Error! Bookmark not defined.
3.2.7	Zonasi Taman Nasional Karimunjawa	Error! Bookmark not defined.
3.2.8	Kondisi Sosial Budaya dan Ekonomi	Error! Bookmark not defined.
3.2.9	Potensi Pariwisata.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.10	Akseibilitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Data Primer	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Data Sekunder.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Langkah-langkah Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB IV ANALISIS KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
OCEANARIUM YANG BERPENAMPILAN BIOTA LAUT DI KARIMUNJAWA

.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pemilihan Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Alternatif Pemilihan Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Kriteria Pemilihan Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Pembobotan Pemilihan Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pemilihan Tapak	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Dasar Pertimbangan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Alternatif Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Kriteria Pemilihan Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Pembobotan Pemilihan Tapak	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Tapak Terpilih	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengolahan Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Pencapaian	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Orientasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Matahari.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Angin	Error! Bookmark not defined.
4.3.6 Titik Tangkap.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Program Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Aktivitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Persyaratan Perumahan.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.5 Hubungan Perumahan.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.6 Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
4.5 Zonifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Zonning Horizontal.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Zonning Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Bentuk Dasar Massa	Error! Bookmark not defined.
4.6.1 Bentuk.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.2 Massa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.3 Gubahan Massa.....	Error! Bookmark not defined.

4.7	Penampilan Bangunan	Error! Bookmark not defined.
4.8	Sistem Struktur	Error! Bookmark not defined.
4.8.1	Struktur Pondasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.2	Struktur Rangka Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.3	Struktur Atap	Error! Bookmark not defined.
4.9	Sistem Utilitas.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN OCEANARIUM YANG BERPENAMPILAN BIOTA LAUT DI KARIMUNJAWA		
5.1	Pemilihan Lokasi	Error! Bookmark not defined.
5.2	Pemilihan Tapak	Error! Bookmark not defined.
5.3	Konsep Pengolahan Tapak	Error! Bookmark not defined.
5.3.1	Konsep Pencapaian.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.2	Konsep Orientasi	Error! Bookmark not defined.
5.3.3	Konsep Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.4	Konsep Matahari.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.5	Konsep Angin	Error! Bookmark not defined.
5.3.6	Konsep Titik Tangkap	Error! Bookmark not defined.
5.4	Program Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.4.1	Aktivitas.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.2	Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.4.3	Persyaratan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.4.4	Hubungan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.4.5	Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
5.5	Zonifikasi	Error! Bookmark not defined.
5.5.1	Zonning Horizontal.....	Error! Bookmark not defined.
5.5.2	Zonning Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
5.6	Bentuk Dasar Massa	Error! Bookmark not defined.
5.6.1	Bentuk.....	Error! Bookmark not defined.
5.6.2	Massa Bangunan	Error! Bookmark not defined.
5.6.3	Gubahan Massa.....	Error! Bookmark not defined.
5.7	Penampilan Bangunan	Error! Bookmark not defined.
5.8	Sistem Struktur	Error! Bookmark not defined.
5.8.1	Struktur Pondasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.8.2	Struktur Rangka Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.

5.8.3 Struktur Atap **Error! Bookmark not defined.**

5.9 Sistem Utilitas..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR

PUSTAKA.....**Error!**

Bookmark not defined.

LAMPIRAN.....**Er**

ror! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Intertidal Zone	11
Gambar 2 Oceanic Zone	11
Gambar 3 Akuarium Individu Sea World	13
Gambar 4 Akuarium Dinding Sea World	14
Gambar 5 Akuarium Utama Sea World	14
Gambar 6 Akuarium Hiu Sea World	15
Gambar 7 Touch Poul Sea World.....	15
Gambar 8 Museum Sea World	16
Gambar 9 Pompa Sirkulasi	20
Gambar 10 Seaworld Ancol	23
Gambar 11 Peta Seaworld Ancol.....	23
Gambar 12 Diagram Kerangka Pemikiran	31
Gambar 13 Peta Wilayah Administratif Desa Di Kecamatan Karimunjawa.....	34
Gambar 14 Peta Zonasi Taman Nasional Karimunjawa	36
Gambar 15 Pemilihan Lokasi di Karimunjawa	45
Gambar 16 Alternatif Tapak 1	47
Gambar 17 Alternatif Tapak 2.....	48
Gambar 18 Alternatif Tapak 3.....	48
Gambar 19 Tapak Terpilih	50
Gambar 20 Analisis Pencapaian	51
Gambar 21 Hasil Analisis Pencapaian.....	52
Gambar 22 Analisis Orientasi	52
Gambar 23 Hasil Analisis Orientasi	53
Gambar 24 Analisis Kebisingan	54
Gambar 25 Hasil Analisis Kebisingan.....	54
Gambar 26 Analisis Matahari.....	55
Gambar 27 Hasil Analisis Matahari	56
Gambar 28 Analisis Angin	57
Gambar 29 Hasil Analisis Angin.....	58
Gambar 30 Analisis Titik Tangkap	58
Gambar 31 Hasil Analisis Titik Tangkap	59
Gambar 32 Alur Aktifitas Pengelola Manajeral	63

Gambar 33 Alur Aktifitas Pengelola Service	64
Gambar 34 Alur Aktifitas Pengunjung.....	64
Gambar 35 Alur Aktifitas Peneliti.....	65
Gambar 36 Hubungan Ruang Penerima	74
Gambar 37 Hubungan Ruang Peragaan.....	75
Gambar 38 Hubungan Ruang Touchpool.....	75
Gambar 39 Hubungan Ruang Karantina	75
Gambar 40 Hubungan Ruang Gelanggang.....	76
Gambar 41 Hubungan Ruang Peragaan.....	76
Gambar 42 Hubungan Ruang Touchscreen.....	76
Gambar 43 Hubungan Ruang Pengelola	77
Gambar 44 Hubungan Ruang Perpustakaan.....	77
Gambar 45 Hubungan Ruang Lab Biologi.....	78
Gambar 46 Hubungan Ruang Lab Botani	78
Gambar 47 Hubungan Ruang Toko Cinderamata	78
Gambar 48 Zonning Horizontal.....	80
Gambar 49 Zonning Vertikal.....	81
Gambar 50 Massa Tunggal.....	83
Gambar 51 Massa Jamak.....	83
Gambar 52 Organisasi Linier	84
Gambar 53 Organisasi Axial	84
Gambar 54 Organisasi Grid.....	84
Gambar 55 Organisasi Central	85
Gambar 56 Organisasi Radial.....	85
Gambar 57 Organisasi Cluster.....	85
Gambar 58 Gubahan Massa.....	86
Gambar 59 Konsep Fasade Oceanarium	88
Gambar 60 Pondasi Tiang Pancang dan Bore Pile	89
Gambar 61 Pondasi Foot Plate	89
Gambar 62 Pondasi Batu Kali	89
Gambar 63 Kerangka Shell.....	90
Gambar 64 Konsep Struktur	91
Gambar 65 Jaringan Listrik	91
Gambar 66 Jaringan Air Bersih.....	92

Gambar 67 Limbah Cair	92
Gambar 68 Limbah Padat	93
Gambar 69 Jaringan Air Hujan.....	93
Gambar 70 Pembuangan Sampah.....	93
Gambar 71 Jaringan AC	94
Gambar 72 Telekomunikasi.....	94
Gambar 73 Penangkal Petir	95
Gambar 74 Automatic Alarm	95
Gambar 75 Sistem Smoke Detector	95
Gambar 76 Sistem Thermal Detector	96
Gambar 77 Sistem Alarm Kebakaran.....	96
Gambar 78 Sistem Keamanan CCTV.....	98
Gambar 79 Lokasi Oceanarium.....	99
Gambar 80 Tapak Oceanarium.....	100
Gambar 81 Konsep Pencapaian.....	101
Gambar 82 Konsep Orientasi	102
Gambar 83 Konsep Kebisingan.....	102
Gambar 84 Konsep Matahari.....	103
Gambar 85 Konsep Angin	104
Gambar 86 Konsep Titik Tangkap	104
Gambar 87 Alur Aktifitas Pengelola Manajeral.....	108
Gambar 88 Alur Aktifitas Pengelola Service	108
Gambar 89 Alur Aktifitas Pengunjung.....	109
Gambar 90 Alur Aktifitas Peneliti.....	109
Gambar 91 Hubungan Ruang Penerima	118
Gambar 92 Hubungan Ruang Peragaan.....	118
Gambar 93 Hubungan Ruang Touchpool.....	119
Gambar 94 Hubungan Ruang Karantina	119
Gambar 95 Hubungan Ruang Gelanggang.....	119
Gambar 96 Hubungan Ruang Peragaan.....	120
Gambar 97 Hubungan Ruang Touchscreen.....	120
Gambar 98 Hubungan Ruang Pengelola	120
Gambar 99 Hubungan Ruang Perpustakaan.....	121
Gambar 100 Hubungan Ruang Lab Biologi.....	121

Gambar 101 Hubungan Ruang Lab Botani	121
Gambar 102 Hubungan Ruang Toko Cinderamata	122
Gambar 103 Zonning Horizontal.....	123
Gambar 104 Zonning Vertikal.....	123
Gambar 105 Massa Jamak.....	124
Gambar 106 Organisasi Radial.....	125
Gambar 107 Gubahan Massa.....	125
Gambar 108 Konsep Fasade Oceanarium	126
Gambar 109 Pondasi Tiang Pancang dan Bore Pile	126
Gambar 110 Pondasi Foot Plate	127
Gambar 111 Pondasi Batu Kali	127
Gambar 112 Kerangka Shell.....	128
Gambar 113 Jaringan Listrik	128
Gambar 114 Jaringan Air Bersih	129
Gambar 115 Jaringan Air Kotor	130
Gambar 117 Pembuangan Sampah.....	131
Gambar 118 Jaringan AC	131
Gambar 119 Telekomunikasi.....	131
Gambar 120 Penangkal Petir	132
Gambar 121 Sistem Alarm Kebakaran.....	132
Gambar 122 Sistem Keamanan CCTV.....	135

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Categories of Museums	10
Tabel 2 Perbandingan Kaca dan Acrylic	18
Tabel 3 Ketebalan Kaca Untuk Akuarium Air Laut.....	19
Tabel 4 Ketebalan Acrylic Untuk Akuarium Air Laut.....	19
Tabel 5 Debit Pompa dan Arus Maksimal yang Dapat Dicapai.....	21
Tabel 6 Hasil Studi Tinjauan Oceanarium	28
Tabel 7 Kawasan Taman Nasional Karimunjawa	33
Tabel 8 Zonasi Taman Nasional Karimunjawa	38
Tabel 9 Peruntukan Tiap Zona dalam Kawasan Taman Nasional Karimunjawa.....	40
Tabel 10 Bobot Pemilihan Lokasi	46
Tabel 11 Bobot Pemilihan Tapak	49
Tabel 12 Pembobotan Pencapaian	51
Tabel 13 Pembobotan Orientasi	53
Tabel 14 Perilaku Pengguna	63
Tabel 15 Kebutuhan Ruang	69
Tabel 16 Persyaratan Ruang Penerima	70
Tabel 17 Persyaratan Ruang Peragaan	71
Tabel 18 Persyaratan Ruang Touchpool.....	71
Tabel 19 Persyaratan Ruang Karantina	71
Tabel 20 Persyaratan Ruang Gelanggang.....	71
Tabel 21 Persyaratan Ruang Peragaan	71
Tabel 22 Persyaratan Ruang Audio Visual	72
Tabel 23 Persyaratan Ruang Touch Screen.....	72
Tabel 24 Persyaratan Ruang Pengelola	72
Tabel 25 Persyaratan Ruang Perpustakaan.....	72
Tabel 26 Persyaratan Ruang Laboratorium Biologi.....	73
Tabel 27 Persyaratan Ruang Laboratorium Botani	73
Tabel 28 Persyaratan Ruang Toko Cinderamata	73
Tabel 29 Persyaratan Ruang Cafeteria	73
Tabel 30 Persyaratan Ruang Utilitas	74
Tabel 31 Persyaratan Ruang Karantina	74
Tabel 32 Bentuk Dasar Massa	82

Tabel 33 Penilaian Bentuk Massa	82
Tabel 34 Perilaku Pengguna	108
Tabel 35 Kebutuhan Ruang	113
Tabel 6 Persyaratan Ruang Penerima	114
Tabel 37 Persyaratan Ruang Peragaan	114
Tabel 38 Persyaratan Ruang Touchpool.....	114
Tabel 39 Persyaratan Ruang Karantina	115
Tabel 40 Persyaratan Ruang Gelanggang.....	115
Tabel 41 Persyaratan Ruang Peragaan	115
Tabel 42 Persyaratan Ruang Audio Visual	115
Tabel 43 Persyaratan Ruang Touch Screen	115
Tabel 44 Persyaratan Ruang Pengelola	116
Tabel 45 Persyaratan Ruang Perpustakaan.....	116
Tabel 46 Persyaratan Ruang Laboratorium Biologi	116
Tabel 47 Persyaratan Ruang Laboratorium Botani	117
Tabel 48 Persyaratan Ruang Toko Cinderamata	117
Tabel 49 Persyaratan Ruang Cafeteria	117
Tabel 50 Persyaratan Ruang Utilitas	117
Tabel 51 Persyaratan Ruang Karantina	118
Tabel 52 Penilaian Bentuk Massa	124

