



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN  
DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**TUGAS AKHIR  
CISADANE RIVERFRONT  
Sebagai Sarana Rekreasi Dan Olahraga  
Dengan Pendekatan Desain Biofilik**

**Disusun Oleh:**

**VIOLA FRASCANI  
21020117120024**

**DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri,  
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
Telah saya nyatakan dengan benar

Semarang, 9 April 2021



VIOLA FRASCANI  
NIM. 21020117120024

## HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : VIOLA FRASCANI

NIM : 21020117120024

Departemen / Program Studi : Arsitektur/ S1 Arsitektur

Judul Tugas Akhir : CISADANE RIVERFRONT SEBAGAI SARANA REKREASI DAN  
OLAHRAGA DENGAN PENDEKATAN DESAIN BIOFILIK

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S-1 pada Departemen/Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Tim Dosen

Pembimbing : Dr. Ir. Agung Dwiyanto, MT  
NIP. 196201101989021001

(  )

Penguji : Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.  
NIP. 196704041998022001


(  )

Semarang, 09 April 2021

Ketua Departemen Arsitektur

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.  
NIP. 196310201991021001

  
Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.  
NIP. 196704041998022001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : VIOLA FRASCANI  
NIM : 21020117120024  
Program Studi : S1 Arsitektur  
Departemen : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ( Non Exclusive Royalty Free Right )** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

CISADANE RIVERFRONT SEBAGAI SARANA REKREASI DAN  
OLAHRAGA DENGAN PENDEKATAN DESAIN BIOFILIK

Beserta kelengkapan lain yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penyusun/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 09 April 2021  
Yang menyatakan,



VIOLA FRASCANI  
NIM. 21020117120024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “Cisadane Riverfront sebagai Sarana Rekreasi dan Olahraga” ini.

Dalam penyelesaian laporan ini, penulis telah memperoleh bimbingan, bantuan, masukan dan tanggapan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Ir. Budi Sudarwanto, M.Si, selaku koordinator Tugas Akhir 152
2. Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT, selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT, selaku Ketua Program Studi Departemen Arsitektur.
4. Dr. Ir. Agung Dwiyanto, MSA, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
5. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT, selaku dosen penguji.
6. Keluarga besar yang telah mendukung dan memotivasi selama penyusunan tugas akhir ini
7. Sahabat - sahabat dekat selama penyusunan: Ega, Nisa, Alip, Khansa, dan Muti yang bersama-sama memotivasi penyusun untuk lulus bersama, terimakasih untuk selalu ada
8. Sahabat – sahabat di kampus: Nisa, Aril, Depi, Alip, Khansa, Muti, Ega, Hasna, dan Atan untuk canda tawa selama masa-masa kuliah
9. Sahabat – sahabat di Tangerang: Inka, Laras, Dina, Talia, Maria, dan Dilla yang selalu mendukung saya sejak masa sekolah
10. Teman – teman seangkatan atas bantuan, bimbingan, tawa canda dan perjuangan bersama selama pengerjaan tugas akhir ini
11. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama pengerjaan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Penyusun menyampaikan permohonan maaf apabila dalam LP3A ini terkandung materi yang kurang berkenan atau mengandung kesalahan yang tidak di sengaja. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan

Tangerang, April 2021

Penyusun

Viola Frascani

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>2</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>3</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>4</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>5</b>
<b>DAFTAR</b>	
<b>ISI.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>10</b>
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	11
1.2.1 Tujuan.....	11
1.2.2 Sasaran.....	11
1.3 Manfaat .....	11
1.3.1 Subyektif.....	11
1.3.2 Obyektif.....	11
1.4 Ruang Lingkup .....	12
1.5 Metode Pembahasan .....	12
1.5.1 Studi Literatur.....	12
1.5.2 Studi Lapangan.....	12
1.5.3 Dokumentasi.....	12
1.5.4 Komparatif.....	12
1.6 Sistematika Pembahasan .....	12
1.7 Alur Pikir .....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Tinjauan Umum Ruang Publik.....	15
2.1.1 Definisi Ruang Publik.....	15
2.1.2 Fungsi Ruang Publik.....	15
2.1.3 Manfaat Ruang Publik.....	16

2.1.4 Kriteria Penentu Kualitas Ruang Publik.....	16
2.1.5 Pengguna Ruang Publik.....	17
2.1.6 Aktivitas dalam Ruang Publik.....	18
2.1.7 Elemen Ruang Publik.....	18
2.2 Tinjauan Umum Waterfront.....	21
2.2.1 Definisi Kawasan Waterfront.....	21
2.2.2 Definisi Waterfront Development.....	21
2.2.3 Jenis-jenis Waterfront.....	22
2.2.4 Aspek Dasar Perancangan Konsep Waterfront.....	22
2.2.5 Elemen Penting dalam Konsep Waterfront.....	23
2.2.6 Keberhasilan Waterfront Development.....	24
2.2.7 Regulasi Kawasan Sempadan Sungai.....	26
2.3 Tinjauan Penekanan Desain.....	28
2.3.1 Biophilic Design.....	28
2.3.2 Contemporary Architecture.....	36
2.4 Studi Banding.....	40
2.4.1 Tukad Badung, Denpasar.....	40
2.4.2 Shanghai's Riverside Public Engagement.....	42
2.4.3 Slussen, Stockholm.....	43
2.4.4 Dongguan Waterfront Sports Park.....	46
2.5 Kesimpulan Studi Banding.....	47
2.6 Rekomendasi dari Hasil Studi Banding.....	48
<b>BAB III TINJAUAN LOKASI.....</b>	<b>50</b>

3.1 Tinjauan Umum Gading Serpong.....	50
3.1.1 Geografi Gading Serpong.....	50
3.1.2 Fasilitas Gading Serpong.....	52
3.2 Kebijakan Tata Ruang Wilayah Gading Serpong.....	54
3.3 Rencana Lokasi Cisadane Riverfront Gading Serpong.....	57
3.4 Rencana Tapak.....	59
<b>BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PROYEK.....</b>	<b>60</b>
4.1 Pendekatan Pemikiran dan Gagasan Perancangan.....	60
4.2 Pendekatan Aspek Fungsional.....	60
4.2.1 Pendekatan Pelaku, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang.....	60
4.2.2 Perhitungan Tapak.....	62
4.2.3 Perhitungan Kebutuhan Parkir.....	63
4.2.4 Pendekatan Kapasitas dan Besaran Ruang.....	63
4.2.5 Pendekatan Besaran Ruang Tiap Lantai.....	65
4.3 Pendekatan Aspek Kontekstual.....	66
4.3.1 Aksesibilitas.....	66
4.3.2 Kondisi Fisik dan Lingkungan.....	66
4.4 Pendekatan Aspek Teknis.....	66
4.4.1 Sistem Struktur.....	66
4.4.2 Bahan Bangunan.....	66
4.5 Pendekatan Aspek Kinerja.....	66
4.5.1 Sistem Pencahayaan.....	66
4.5.2 Sistem Penghawaan.....	67



4.5.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	67
4.5.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	67
4.5.5 Sistem Jaringan Listrik.....	67
4.5.6 Sistem Pembuangan Sampah.....	68
4.5.7 Sistem Pencegahan Kebakaran.....	68
4.5.8 Sistem Komunikasi.....	68
4.5.9 Sistem Penangkal Petir.....	68
4.5.10 Sistem Keamanan.....	68
4.5.11 Sistem Transportasi Vertikal.....	68
4.6 Pendekatan Aspek Visual Arsitektural.....	69
<b>BAB V KONSEP DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>70</b>
5.1 Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan.....	70
5.1.1 Aspek Kinerja.....	70
5.1.1.1 Sistem Pencahayaan.....	70
5.1.1.2 Sistem Penghawaan.....	70
5.1.1.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	70
5.1.1.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	71
5.1.1.5 Sistem Jaringan Listrik.....	71
5.1.1.6 Sistem Pembuangan Sampah.....	71

5.1.1.7 Sistem Pencegahan Kebakaran.....	71
5.1.1.8 Sistem Komunikasi.....	71
5.1.1.9 Sistem Penangkal Petir.....	71
5.1.1.10 Sistem Keamanan.....	71
5.1.1.11 Sistem Transportasi Vertikal.....	71
5.1.2 Aspek Teknis.....	72
5.1.2.1 Sistem Struktur dan Konstruksi.....	72
5.1.2.2 Modul.....	72
5.1.2.3 Bahan Bangunan.....	72
5.1.3 Aspek Visual Arsitektural.....	72
5.1.3.1 Bentuk dan Massa Bangunan.....	72
5.1.3.2 Perletakan Ruang.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>