

**PERANCANGAN FASILITAS RUANG INTERAKTIF DI HUTAN  
KOTA DELTAMAS**

**TUGAS AKHIR**

**RAENDY KURNIA GUSTYAN  
133.16.001**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Arsitektur




**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
SEPTEMBER 2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan  
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Raendy Kurnia Gustyan**

**Nim : 133.16.001**

**Tanda tangan : **

**Tanggal : 28 September 2022**

**PERANCANGAN FASILITAS RUANG INTERAKTIF DI HUTAN  
KOTA DELTAMAS**

**TUGAS AKHIR**

**RAENDY KURNIA GUSTYAN  
133.16.001**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada  
Program Studi Arsitektur

Menyetujui,

Kota Deltamas, 04 Oktober 2022

Pembimbing



Widyastri Atsary Rahmy, S.T., M.T., Ph.D.  
NIK. 19830409201510400

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur ITS B



Firman Fadhly Adhi Risnandar, S. Pd., M.T.  
NIK. 19841016201510484

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Fasilitas Ruang Interaktif di Hutan Kota Deltamas” Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat mencapai gelar Sarjana Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak Civitas akademik, dalam masa perkuliahan baik atas bimbingan dan arahan kepada saya selama masa perkuliah di Institut Teknologi Sains Bandung, Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Orangtua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan materiil dan moral;
- 2) Ibu Widyastri Atsary Rahmy, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir ini;
- 3) Bapak Firman Fadhly Adhi Risnandar, S.Pd., M.T. selaku Kepala Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Sains Bandung;
- 4) Bapak Muhammad Arief Irfan, S.T., M.T. Selaku dosen pengampu Mata Kuliah AR- 4125-1 Persiapan Tugas Akhir dan Mata Kuliah Studio Tugas Akhir AR-4200;
- 5) Bapak Anjar Primasentra, S.T., M.T. Selaku Dosen Wali Mahasiswa Arsitektur angkatan 2016, dan seluruh Civitas akademika Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Sains Bandung;
- 6) Seluruh teman-teman dari Program Studi Arsitektur yang telah memberikan motivasi kepada saya;
- 7) Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu, penulis sangat terbuka untuk menerima masukan saran, kritik dan solusi yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan guna memperbaiki karya ini.

Akhir kata, Semoga Persembahan penulis melalui Karya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca, institusi, bahkan kepada penulis sendiri.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Deltamas, 28 September 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raendy Kurnia Gustyan', with a horizontal line underneath the name.

Raendy Kurnia Gustyan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raendy Kurnia Gustyan  
Nim : 133.16.001  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exclusive Royalty-free right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PERANCANGAN FASILITAS RUANG INTERAKTIF DI HUTAN KOTA DELTAMAS

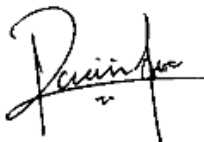
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Desa Pasirranji, Kec.Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi

Pada Tanggal : 28 September 2022

Yang Menyatakan



(Raendy Kurnia Gustyan)

## DAFTAR ISI

<b>PERANCANGAN FASILITAS RUANG INTERAKTIF DI HUTAN KOTA DELTAMAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERANCANGAN FASILITAS RUANG INTERAKTIF DI HUTAN KOTA DELTAMAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang .....	15
1.2 Rumusan Masalah Perancangan .....	20
1.3 Misi dan Tujuan Perancangan .....	20
1.4 Sasaran Perancangan .....	20
1.5 Batasan dan Asumsi Perancangan .....	21
1.6 Kerangka Berpikir .....	22
1.7 Sistematika Pembahasan .....	22
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>24</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	24
2.2 Landasan Teori .....	31
2.2.1 Interaktif.....	31
2.2.2 Hutan Kota/ <i>Urban forest</i> .....	34
2.3 Kajian Peraturan .....	36
2.4 Studi Preseden .....	42
2.4.1 Hutan Kota senayan (Gelora Bung Karno).....	42
2.4.2 Senayan Park.....	46
2.4.3 Meikarta Central Park.....	47
2.4.4 The Forest Pavilion, The Porestias. Sumut Prakan, Thailand .....	49
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....</b>	<b>54</b>
3.1 Rumusan Perancangan.....	54

3.2 Lokasi Perancangan.....	57
3.2.1 Sejarah Lokasi.....	57
3.2.2 Konteks Lingkungan Tapak.....	60
3.2.3 Analisis dan Data Lokasi .....	65
3.2.4 Penetapan Lokasi .....	69
3.2.5 Kondisi fisik lokasi .....	70
3.2.6. Kesimpulan .....	72
3.3 Analisis tapak .....	73
3.3.1 Lingkungan Sekitar.....	74
3.3.2 Analisis tofografi dan kontur .....	75
3.3.3 Analisis Kondisi Iklim.....	79
3.3.4 Analisis Sistem Lalu Lintas Sekitar.....	84
3.3.5 Analisis Kondisi Infrastruktur .....	87
3.3.6 Unsur alami.....	91
3.4 Analisis Fungsional .....	93
3.4.1 Analisis Kebutuhan RTH Kota Deltamas .....	93
3.4.2 Anilisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas .....	106
3.4.3 Standar besaran ruang.....	110
3.4.4. Diagram gelembung.....	112
3.4.5 Kesimpulan Hasil Analisa .....	114
<b>BAB IV KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>115</b>
4.1 Konsep perancangan umum .....	115
4.2 Konsep Perancangan Tapak .....	116
4.2.1 Konsep zonasi tapak .....	116
4.2.2 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak.....	118
4.2.3 Konsep <i>Hardscape</i> dan <i>Softscape</i> .....	119
4.3 Konsep Struktur dan Kontruksi Bangunan.....	126
4.4 Konsep Utilitas .....	127
<b>BAB V HASIL PERANCANGAN.....</b>	<b>130</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>131</b>
6.1 Kesimpulan.....	131
6.2 Saran .....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>133</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>134</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rekap data penduduk Kabupaten Bekasi.....	16
Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	28
Tabel 2. 2 Pembagian kepemilikan RTH.....	38
Tabel 2. 3 Standar penyediaan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk .....	39
Tabel 2. 4 Pengamatan Hutan Kota .....	43
Tabel 3. 1 Area Tata Hijau Di Kota Deltamas .....	55
Tabel 3. 2 Hutan Kota Kabupaten Bekasi.....	63
Tabel 3. 3 Hutan Pinus.....	64
Tabel 3. 4 Tabel kriteria pemilihan lokasi perancangan .....	65
Tabel 3. 5 Pengamatan Hari senin .....	66
Tabel 3. 6 Observasi Hari selasa.....	67
Tabel 3. 7 Observasi Hari sabtu.....	68
Tabel 3. 8 Dokumentasi view dari dalam tapak keluar.....	73
Tabel 3. 9 jenis vegetasi alami sekitar tapak.....	91
Tabel 3. 10 Perhitungan menurut kebutuhan Oksigen.....	94
Tabel 3. 11 perhitungan menurut kebutuhan oksigen proyeksi 2045 .....	96
Tabel 3. 12 kriteria penentuan luasan kebutuhan rancangan hutan kota di kota deltamamas ....	98
Tabel 3. 13 karakteristik pengguna ruang , hasil dari pengamatan langsung pada area taman yang terdekat dengan lokasi perancangan.....	100
Tabel 3. 14 karakteristik pengguna ruang (pengunjung) .....	101
Tabel 3. 15 Karakteristik kegiatan Pengelola taman/hutan kota.....	103
Tabel 3. 16 Jenis kegiatan pengelola hutan kota.....	104
Tabel 3. 17 sirkulasi penyedia jasa .....	105
Tabel 3. 18 Ruang berdasarkan aktivitas .....	107
Tabel 3. 19 Kebutuhan ruang pengunjung .....	108
Tabel 3. 20 Kebutuhan ruang Pengelola dan Staff.....	110
Tabel 3. 21 Tabel kebutuhan ruang penyedia jasa .....	110
Tabel 3. 22 besaran ruang .....	111
Tabel 4. 1 Penggunaan material.....	120
Tabel 4. 2 Vegetasi tipe semak peredam kebisingan. ....	122

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta zonasi wilayah Kota Deltamas .....	16
Gambar 1. 2 Peta Masterplan Kota Deltamas (Diperbesar) .....	19
Gambar 1. 3 Peta lokasi perancangan Sumber: Google Earth (diolah kembali 2022).....	19
Gambar 2. 1 Tipologi Ruang Terbuka Hijau .....	37
Gambar 2. 2 Perspektif kawasan senayan park.....	46
Gambar 2. 3 Gambar Blok plan .....	47
Gambar 2. 4 Meikarta Central Park .....	48
Gambar 2. 5 Tampak atas site The Forest Pavilion, the porestias. Sumut Prakan, Thailand.	49
Gambar 2. 6 Tampak atas site The Forest Pavilion, the porestias. Sumut Prakan, Thailand.	49
Gambar 2. 7 Konsep Transformasi Area Reflecting Pond.....	52
Gambar 2. 8 Desain terbangun area Kolam refleksi .....	52
Gambar 2. 9 Desain Terbangun area minatur air terjun.....	53
Gambar 2. 10 Konsep Penataan massa bangunan.....	53
Gambar 3. 1 Peta Lokasi wilayah Kecamatan Cikarang Pusat .....	57
Gambar 3. 2 Peta zonasi masterplan .....	59
Gambar 3. 3 Grafik pembagian area .....	60
Gambar 3. 4 Masterplan Kota Deltamas .....	60
Gambar 3. 5 Lokasi Tapak dari taman sehat.....	61
Gambar 3. 6 Peta Kawasan Kota deltamas (diperbesar oleh penulis).....	69
Gambar 3. 7 Blok plan kawasan sekitar lokasi perancangan .....	70
Gambar 3. 8 Peta Kawasan Kota deltamas (diperbesar oleh penulis).....	70
Gambar 3. 9 Peta Lokasi Perancangan.....	71
Gambar 3. 10 Lingkungan bangunan sekitar tapak.....	75
Gambar 3. 11 Topografi kontur tapak perancangan.....	76
Gambar 3. 12 Potongan memanjang kontur tanah bagian A .....	77
Gambar 3. 13 Potongan memanjang kontur tanah bagian B.....	77
Gambar 3. 14 Potongan Melintang Bagian A' .....	77
Gambar 3. 15 Potongan Melintang Bagian B' .....	77
Gambar 3. 16 Potongan Melintang Bagian C' .....	78
Gambar 3. 17 Sirkulasi jalan sekitar tapak .....	85
Gambar 3. 18 Peta jaringan listrik .....	87
Gambar 3. 19 Peta jaringan internet MyRepublik .....	88
Gambar 3. 20 Jaringan internet Indihome, Telkom Indonesia.....	89
Gambar 3. 21 Jaringan Air Bersir Kota Deltamas .....	90
Gambar 4. 1 Hasil Perancangan.....	115
Gambar 4. 2 Masterplan Lokasi Perancangan .....	116
Gambar 4. 3 Konsep aktivitas ruang interaktif .....	117
Gambar 4. 4 Site Plan Perancangan .....	117
Gambar 4. 5 Konsep Aksesibilitas dalam tapak .....	118
Gambar 4. 6 Pedestrian Luar Tapak.....	120
Gambar 4. 7 Penerapan Material Pada Menara Pandang.....	121
Gambar 4. 8 Penerapan material bangunan pada area kios.....	121
Gambar 4. 9 Gubahan Massa Bangunan.....	125
Gambar 4. 10 Penerapan pada perancangan .....	128
Gambar 4. 11 denah Air Bersih Area kios pedagang.....	129
Gambar 4. 12 Denah Black watter dan Grey watter .....	129

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. 1 lingkaran pembagian Area pengembangan dari Kota Deltamas .....	16
Diagram 1. 2 Pertumbuhan penduduk Cikarang pusat.....	17
Diagram 1. 3 Kerangka Berfikir .....	22
Diagram 3. 1 Proyeksi Kebutuhan oksigen tahun 2015.....	97
Diagram 3. 2 Proyeksi Kebutuhan oksigen 2045.....	97
Diagram 3. 3 Lima kebutuhan perancangan ruang publik .....	106
Diagram 3. 4 Gelembung pengunjung .....	112
Diagram 3. 5 Diagram gelembung pengelola .....	112
Diagram 3. 6 Diagram gelembung kios/ cafeteria .....	113
Diagram 3. 7 Diagram gelembung secara keseleruhan.....	113
Diagram 4. 1 Lima kebutuhan Perancangan Dalam Ruang Publik.....	115
Diagram 4. 2 Konsep distribusi listrik pada kawasan perancangan.....	127
Diagram 4. 3 Konsep Instalasi air bersih dan air kotor.....	128

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Gambar 1 1 Foto Maket.....	134
Lampiran Gambar 1 2 Foto Maket Tampak Atas .....	134
Lampiran Gambar 1 3 Xbannner Hasil Rancangan .....	135
Lampiran Gambar 2 1 Cover Dokumen Gambar Kerja.....	136
Lampiran Gambar 2 2 Daftar Gambar Dokumen Gambar Kerja.....	137
Lampiran Gambar 2 3 Blok plan Perancangan .....	137
Lampiran Gambar 2 4 GroundPlan.....	138
Lampiran Gambar 2 5 Potongan Kawasan .....	138
Lampiran Gambar 2 6 Potongan Kawasan .....	139
Lampiran Gambar 2 7 Denah Lantai 1.....	139
Lampiran Gambar 2 8 Denah Lantai 2.....	140
Lampiran Gambar 2 9 Denah Rooftop.....	140
Lampiran Gambar 2 10 Gambar Potongan .....	141
Lampiran Gambar 2 11 Gambar Tampak .....	141
Lampiran Gambar 2 12 Denah Kios .....	142
Lampiran Gambar 2 13 Potongan Kios.....	142
Lampiran Gambar 2 14 Gambar Tampak .....	143
Lampiran Gambar 2 15 Detail Lanskap.....	143
Lampiran Gambar 2 16 Axonometri Bangunan Kios .....	144
Lampiran Gambar 2 17 Gambar perspektif mata burung kawasan.....	144
Lampiran Gambar 2 18 perpektif interior kios dan menara pandang .....	145