

TUGAS AKHIR 146



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR  
**RENTAL OFFICE DI KOTA TANGERANG**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur*

Disusun Oleh:

Husnawati Hasanah

21020115120027

Dosen Koordinator:

**Ir. Budi Sudarwanto, MSi**

Dosen Pembimbing I

**Ir. Satrio Nugroho, MSi**

Dosen Penguji

**Dr. Ir. Eddy Indarto, MSi**

**Dr. Eng. Bangun IRH, ST, MT**

TUGAS AKHIR PERIODE 146

**Prodi S1 Departemen Teknik Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Semarang  
2019**

**HALAMAN  
PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Semarang, 27 Maret 2019



Husnawati Hasanah  
21020115120027

## HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Husnawati Hasanah

NIM : 21020115120027

Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S1)

Judul Skripsi : Rental Office di Kota Tangerang

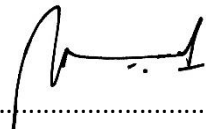
**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.**

### TIM DOSEN


**Pembimbing I** : Ir. Satrio Nugroho, MSi  
NIP. 196203271988031004

  
(.....)

**Penguji** : Dr. Ir. Eddy Indarto, MSi  
NIP. 195409221985031002

  
(.....)

Dr. Eng. Bangun IRH, ST, MT  
NIP. 198401292009121003

  
(.....)

Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT  
NIP. 196310201991021001

Semarang, 27 Maret 2019

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Dr. Ir. Erni Setyowati, MT  
NIP. 196704041998022001

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

---

Sebagai civitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnawati Hasanah

NIM : 21020115120027

Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S1)

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ( *None Exclusive Royalty Free Right* ) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Rental Office di Kota Tangerang**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / 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 : Semarang

Pada Tanggal : 27 Maret 2019

Yang Menyatakan



Husnawati Hasanah

## **ABSTRAK**

### ***Rental Office di Kota Tangerang***

Oleh: Husnawati Hasanah, Ir. Satrio Nugroho, MSi

Arus globalisasi yang secara signifikan mempengaruhi persaingan usaha masyarakat pada akhirnya mengakibatkan perubahan dalam berbagai hal. Salah satunya peningkatan kegiatan perkantoran sebagai aktivitas pendukung usaha. Peningkatan tuntutan hidup manusia memicu lahirnya diversifikasi usaha sebagai upaya pemenuhan tuntutan penghasilan dalam rangka peningkatan kesejahteraan individu.

Namun, tingginya permintaan terhadap ruang tidak dapat diimbangi dengan tersedianya lahan. Hal ini memicu peningkatan nilai lahan, terutama di lokasi-lokasi strategis. Kondisi tersebut memicu perkembangan bangunan secara vertikal sebagai upaya pemaksimalan ruang dalam keterbatasan lahan. Tren ini juga mewarnai perkembangan ruang-ruang usaha maupun perkantoran.

Seiring perkembangan kota Jakarta yang pesat, hal tersebut juga mempengaruhi perkembangan di kawasan yang berada diluar kawasan segitiga emas Jakarta ataupun di luar Jakarta. Perusahaan-perusahaan besar seperti Unilever, Gramedia dan Sinarmas telah memindahkan kantor pusat mereka ke kawasan Tangerang, bahkan perusahaan Apple telah membuka pusat riset dan pengembangan (research and development) pertama di Indonesia di kawasan ini.

Namun pembangunan gedung yang tiada henti mengakibatkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Perlu adanya kesadaran masyarakat dan para pengembang dalam pengupayaan perbaikan lingkungan. Salah satunya dengan menerapkan standarisasi bangunan berprinsip 'hijau' atau Green Building dengan penggunaan aplikasi EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies). Dengan demikian terciptalah kota yang tidak hanya ramah terhadap penghuni komunitasnya namun juga ramah lingkungan

**Kata Kunci :** *Rental Office, EDGE, Tangerang*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Berkat limpahan karunia nikmatNya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan LP3A Tugas Akhir dengan judul "Rental Office di Kota Tangerang". Penyusunan LP3A ini dilakukan untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir dan untuk melengkapi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam proses penyusunannya serta tak lepas dari bimbingan, arahan dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapkan banyak terima kasih atas segala partisipasinya dalam menyelesaikan Laporan ini. Dengan disertai harapan membawa kebekahan, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Satrio Nugroho, MSi selaku dosen pembimbing utama mata kuliah tugas akhir;
2. Bapak Dr. Ir. Eddy Indarto, MSi dan Bapak Dr. Eng. Bangun IRH, ST, MT selaku dosen penguji mata kuliah tugas akhir;
3. Bapak Dr. Ir. Eddy Indarto, MSi selaku pembimbing tugas akhir perancangan berbasis EDGE;
4. Bapak Ir. Budi Sudarwanto, MT selaku dosen koordinator mata kuliah tugas akhir;
5. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT, selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
6. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MTA, selaku Ketua Program Studi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
7. Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
8. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan selama penulis menempuh pendidikan;
9. Serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan ini.

Dalam penyusunan LP3A ini, Penulis menyadari bahwa hasil LP3A ini masih banyak sekali kekurangan, kekeliruan dan jauh dari kata sempurna. Sehingga Penulis secara terbuka menerima segala kritik dan saran yang membangun agar LP3A ini menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga LP3A ini bermanfaat bagi kalangan mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 27 Maret 2019



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran .....	1
1.2.1 Tujuan .....	1
1.2.2 Sasaran .....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.3.1 Subjektif .....	2
1.3.2 Objektif .....	2
1.4 Ruang Lingkup .....	2
1.5 Metode Pembahasan .....	2
1.5.1 Metode Deskriptif .....	2
1.5.2 Metode Dokumentatif .....	2
1.5.3 Metode Komparatif .....	2
1.6 Sistematika Pembahasan .....	2
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Umum <i>Rental Office</i> .....	4
2.1.1 Pengertian <i>Rental</i> (Sewa) .....	4
2.1.2 Pengertian <i>Office</i> (Kantor) .....	4
2.2 Klasifikasi <i>Rental Office</i> .....	4
2.3 Tinjauan Umum EDGE .....	5
<b>BAB III TINJAUAN LOKASI .....</b>	<b>7</b>
3.1 Tinjauan Umum Kota Tangerang .....	7

3.1.1	Kondisi Geografis .....	7
3.1.2	Kondisi Topografi .....	7
3.2	Tinjauan Lokasi Perencanaan .....	7
<b>BAB IV</b>	<b>PENDEKATAN PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN ARSITEKTUR .....</b>	<b>9</b>
4.1	Gubahan Massa .....	9
4.2	Zoning .....	9
4.3	Building Data .....	10
4.4	Program Ruang .....	10
4.5	Orientasi .....	11
4.6	Analisa Edge .....	11
4.6.1	<i>Energy Efficiency Measures</i> .....	11
4.6.2	<i>Water Efficiency Measures</i> .....	15
4.6.3	<i>Materials Efficiency Measures</i> .....	19
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>24</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>27</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Lokasi Tapak .....	7
Gambar 4.1	Gubahan Massa <i>Rental Office</i> .....	9
Gambar 4.1	Gubahan Massa <i>Rental Office</i> .....	9
Gambar 4.3	Siteplan <i>Rental Office</i> .....	10
Gambar 4.4	Hasil Perhitungan WWR pada EDGE .....	11
Gambar 4.5	Perhitungan WWR pada EDGE .....	12
Gambar 4.6	WWR pada <i>Rental Office</i> .....	12
Gambar 4.7	Hasil Perhitungan AASF pada EDGE .....	12
Gambar 4.8	Perhitungan AASF .....	13
Gambar 4.9	Skema VRV X Series .....	14
Gambar 4.10	Hasil Perhitungan VRF pada EDGE .....	14
Gambar 4.11	Skema sistem VRV .....	14
Gambar 4.12	<i>Low-Flow Faucets in All Bathrooms</i> pada EDGE .....	15
Gambar 4.13	<i>Low-Flow Faucets in All Bathrooms</i> .....	15
Gambar 4.14	<i>Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms</i> pada EDGE .....	15
Gambar 4.15	<i>Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms</i> .....	15
Gambar 4.16	<i>Water-Efficient Urinals in All Other Bathrooms</i> pada EDGE .....	15
Gambar 4.17	<i>Water-Efficient Urinals in All Other Bathrooms</i> .....	15
Gambar 4.18	<i>Water-Efficient Faucets for Kitchen Sinks</i> pada EDGE .....	15
Gambar 4.19	<i>Water-Efficient Faucets for Kitchen Sinks</i> .....	16
Gambar 4.20	Perhitungan <i>Rainwater Harvesting</i> .....	16
Gambar 4.21	Diagram Sistem Pengaliran Air Bersih dan Air Daur Ulang .....	16
Gambar 4.22	Denah Pengaliran Air Bersih & Air Daur Ulang .....	17
Gambar 4.23	Denah Pengaliran Grey Water & Black Water .....	18
Gambar 4.24	Skema Air PDAM, <i>Grey Water</i> dan RWH .....	18
Gambar 4.25	Skema <i>Black Water</i> .....	18
Gambar 4.26	<i>In-Situ Concrete untuk Floor Slabs</i> .....	19
Gambar 4.27	<i>In-Situ Concrete untuk Roof Construction</i> .....	19
Gambar 4.28	<i>Precast Concrete untuk External Walls</i> .....	20
Gambar 4.29	<i>Curtain Walling untuk External Walls</i> .....	20

Gambar 4.30 <i>Medium Weight Hollow Concrete Block</i> untuk <i>Internal Walls</i> .....	20
Gambar 4.31 <i>Plasterboards on Metal Studs</i> untuk <i>Internal Walls</i> .....	21
Gambar 4.32 <i>Ceramic Tile</i> untuk <i>Flooring</i> .....	21
Gambar 4.33 <i>Finished Concrete Floor</i> untuk <i>Flooring</i> .....	22
Gambar 4.34 <i>Aluminium</i> untuk <i>Window Frames</i> .....	22
Gambar 4.35 Perhitungan Material pada EDGE .....	22
Gambar 4.36 Material pada <i>Rental Office</i> .....	23
Gambar 5.1 Hasil Persentase <i>Saving Energy</i> .....	24
Gambar 5.1 Hasil Persentase <i>Saving Water</i> .....	24
Gambar 5.3 Hasil Persentase <i>Saving Materials</i> .....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Bangunan <i>Rental Office</i> .....	10
Tabel 4.2 Program Ruang <i>Rental Office</i> .....	10
Tabel 4.3 Data Orientasi dan Kedalaman Bangunan <i>Rental Office</i> .....	11
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Grey Water</i> .....	16
Tabel 4.5 Perhitungan Kapasitas GWT per Hari .....	17