

**TUGAS AKHIR 146**



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

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

Disusun Oleh:

Nur Syafa'ah                      21020115130132

Dosen Koordinator:

**Ir. Budi Sudarwanto, MSi**

Dosen Pembimbing

**Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng**

Dosen Penguji I

**Ir. Budi Sudarwanto, MSi**

**Arnis Rochma Harani, ST, MT**

**Ir. Agung Dwiyanto, MSA**

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



Nur Syafa'ah  
21020115120009

## HALAMAN PENGESAHAN


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

Nama : Nur Syafa'ah  
NIM : 21020115120009  
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S1)  
Judul Skripsi : Rental Office Kota Tangerang Selatan

**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** : Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng  
NIP. 1963071119900121001

  
(.....)

**Penguji** : Ir. Budi Sudarwanto, MSi  
NIP. 196408041991021002

  
(.....)

Arnis Rochma Harani, ST, MT  
NIP. 198705172014042001

  
(.....)

Ir. Agung Dwiyanto, MSA  
NIP. 196201101989021001

  
(.....)

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 : Nur Syafa'ah  
NIM : 21020115120009  
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 Kota Tangerang Selatan**

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



Nur Syafa'ah

## **ABSTRAK**

### ***Rental Office Kota Tangerang Selatan***

Oleh: Nur Syafa'ah, Wijayanti

Kota Tangerang Selatan adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Banten, Indonesia. Kota ini terletak 30 km sebelah barat Jakarta dan 90 km sebelah tenggara Serang, Ibukota Provinsi Banten. Letaknya yang berdekatan dengan Kota Jakarta, menjadikan Kota Tangerang Selatan menjadi kota satelit atau kota penyangga bagi Ibukota Jakarta. Hal ini membuka peluang untuk memperkuat perekonomian Kota Tangerang Selatan. Namun letaknya yang berdekatan dengan Kota Jakarta sebagai Ibukota Negara Republik Indonesia menjadi ancaman tersendiri bagi Kota Tangerang Selatan, yaitu Kota Tangerang Selatan berpotensi menjadi daerah tujuan migrasi para pemilik usaha. Terletak di dekat ibukota dan memiliki kemudahan akses serta fasilitas yang lengkap, Tangerang Selatan menjadi alternatif lokasi dibangunnya sebuah pusat bisnis. Saat ini banyak pengusaha yang mulai merintis usaha namun belum memiliki ruang kantor sendiri serta banyak yang lebih memilih untuk menyewa ruang kantor karena lebih efisien dibandingkan dengan membangun kantor sendiri. Berangkat dari masalah tersebut, pembangunan *rental office* dinilai tepat karena dapat menunjang perekonomian Kota Tangerang Selatan.

Pedoman perencanaan dan perancangan Rental Office Kota Tangerang Selatan ini berdasarkan pada program EDGE (*Excellence In Design For Greater Efficiencies*) dan standar bangunan yang ramah bagi penggunaannya sehingga dapat diakses oleh semua kalangan tanpa ada batasan tertentu.

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan LP3A Tugas Akhir dengan judul *Rental Office Kota Tangerang Selatan* dengan tepat waktu. 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. Selesaiannya penyusunan LP3A ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng selaku dosen pembimbing utama mata kuliah tugas akhir;
2. Bapak Ir, Budi Sudarwanto, MSi; Ibu Arnis Rochma Harani, ST, MT dan bapak Ir. Agung Dwiyanto, MSA selaku dosen penguji mata kuliah tugas akhir;
3. Bapak Ir. Budi Sudarwanto, MSi selaku dosen koordinator mata kuliah tugas akhir;
4. Bapak Dr. Ir. Eddy Indarto, MSi selaku pembimbing tugas akhir perancangan berbasis EDGE;
5. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
6. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
7. Keluarga yang telah memberi dukungan pada penulis;
8. Kerabat dan rekan yang senantiasa saling mendukung dalam menempuh pendidikan ini.

LP3A ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan untuk perbaikan LP3A ini dan persiapan penyusunan LP3A agar 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 .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran .....	2
1.2.1 Tujuan .....	2
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 .....	3
1.5.2 Metode Dokumentatif .....	3
1.5.3 Metode Komparatif .....	3
1.6 Sistematika Pembahasan .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Umum <i>Rental Office</i> .....	4
2.1.1 Pengertian <i>Rental (Sewa)</i> .....	4
2.1.2 Klasifikasi <i>Rental Office</i> .....	4
2.1.3 Standar Perencanaan dan Perancangan <i>Rental Office</i> .....	7
2.2 Tinjauan Pendekatan Design EDGE .....	15
2.2.1 Tentang EDGE .....	15
2.2.2 Karakteristik Kantor dalam EDGE .....	16

2.2.3	Orientasi Bangunan .....	16
2.2.4	Efisiensi Energi.....	17
2.2.5	Efisiensi Air .....	18
2.2.6	Efisiensi Material .....	18
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN LOKASI .....</b>	<b>20</b>
3.1	Tinjauan Umum Kota Tangerang Selatan.....	20
3.1.1	Kondisi Geografis .....	20
3.1.2	Kondisi Topografi .....	21
3.1.3	Kondisi Klimatologi .....	21
3.2	Tinjauan Lokasi Perencanaan .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>PENDEKATAN PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN ARSITEKTUR .....</b>	<b>24</b>
4.1	Gubahan Massa .....	24
4.2	Zonasi .....	24
4.3	Data Bangunan .....	25
4.4	Program Ruang .....	26
4.5	Orientasi dan Kedalaman Bangunan .....	27
4.6	Efisiensi Energi .....	27
4.6.1	<i>Reduced Window to Wall Ratio</i> .....	27
4.6.2	<i>External Shading Devices - Annual Average Shading Factor (AASF)</i> .....	29
4.6.3	<i>Variable Refrigerant Flow (VRF) System</i> .....	30
4.7	Efisiensi Air.....	32
4.7.1	<i>Low-Flow Faucets in All Bathrooms</i> .....	32
4.7.2	<i>Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms</i> .....	32
4.7.3	<i>Water-Efficient Urinals in All Other Bathrooms</i> .....	32
4.7.4	<i>Water-Efficient Faucets for Kitchen Sinks</i> .....	33
4.7.5	<i>Rainwater Harvesting System</i> .....	33
4.7.6	<i>Grey Water Treatment and Recycling System</i> .....	33
4.8	Efisiensi Material	
4.8.1	<i>Floor Slabs</i> .....	35
4.8.2	<i>Roof Constructions</i> .....	35
4.8.3	<i>External Walls</i> .....	35
4.8.4	<i>Internal Walls</i> .....	36
4.8.5	<i>Flooring</i> .....	37
4.8.6	<i>Window Frames</i> .....	38



<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>40</b>
5.1 Efisiensi Energi.....	40
5.2 Efisiensi Air .....	40
5.3 Efisiensi Material .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Layout Office .....	7
Gambar 2.2 Layout Office .....	7
Gambar 2.3 Layout Office .....	8
Gambar 2.4 Layout Office .....	8
Gambar 2.5 Layout Office .....	7
Gambar 2.6 Layout Office .....	7
Gambar 2.7 Layout Office .....	9
Gambar 2.8 Sistem Pencapaian Ruang .....	10
Gambar 2.9 Layout Peralatan .....	10
Gambar 2.10 Layout Peralatan .....	11
Gambar 2.11 Layout Peralatan .....	11
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Tangerang Selatan .....	20
Gambar 3.2 Peta Kawasan CBD Bintaro.....	22
Gambar 3.3 Letak dan Bentuk tapak.....	22
Gambar 3.4 Batas Administratif.....	23
Gambar 4.1 Gubahan Massa.....	24
Gambar 4.2 Zonasi Makro.....	25
Gambar 4.3 Siteplan.....	25
Gambar 4.4 Perhitungan WWR.....	28
Gambar 4.5 Perbandingan Luas Jendela dan Dinding pada Kantor.....	28
Gambar 4.6 Perhitungan AASF.....	29
Gambar 4.7 Penggunaan AASF pada Kantor.....	29
Gambar 4.8 Skema VRV X Series.....	30
Gambar 4.9 Hasil Perhitungan VRF .....	30
Gambar 4.10 Skema Sistem VRV.....	30
Gambar 4.11 Skema Sistem Pendingin Ruangan pada Bangunan Kantor .....	31
Gambar 4.12 Perhitungan <i>Low-Flow Faucets in All Bathrooms</i> .....	32
Gambar 4.13 Perhitungan <i>Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms</i> .....	32
Gambar 4.14 Perhitungan <i>Water-Efficient Urinals in All Other Bathrooms</i> .....	32
Gambar 4.15 Perhitungan Water Efficient Faucets for Kitchen Sinks .....	33

Gambar 4.16 Perhitungan Rainwater Harvesting System .....	33
Gambar 4.17 Skema Air Bersih dan Air Kotor .....	34
Gambar 4.18 <i>In-Situ Concrete for Floor Slabs</i> .....	35
Gambar 4.19 <i>In-Situ Concrete for Roof Construction</i> .....	35
Gambar 4.20 <i>Precast Concrete for External Walls</i> .....	36
Gambar 4.21 <i>Curtain Walling for External Walls</i> .....	36
Gambar 4.22 <i>Medium Weight Hollow Concrete Block for Internal Walls</i> .....	37
Gambar 4.23 <i>Plasterboards on Metal Studs for Internal Walls</i> .....	37
Gambar 4.24 <i>Ceramic Tile for Flooring</i> .....	38
Gambar 4.25 <i>Finished Concrete for Flooring</i> .....	38
Gambar 4.26 <i>Aluminium for Window Frames</i> .....	38
Gambar 4.27 Perhitungan Efisiensi Material pada EDGE App .....	39
Gambar 4.28 Material pada Bangunan Kantor .....	39
Gambar 5.1 Hasil Persentase Efisiensi Energi .....	40
Gambar 5.2 Hasil Persentase Efisiensi Air.....	40
Gambar 5.3 Hasil Persentase Efisiensi Material .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Lift .....	12
Tabel 2.2 Standar Toilet .....	12
Tabel 4.1 Rekomendasi Program Ruang .....	26
Tabel 4.2 Program Ruang .....	26
Tabel 4.3 Orientasi dan Kedalaman bangunan .....	27
Tabel 4.4 Perhitungan Jumlah Air Daur Ulang .....	33
Tabel 4.5 Perhitungan Kapasitas GWT .....	34