

TUGAS AKHIR 146



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERANCANGAN RENTAL OFFICE DI SUMMARECON BEKASI DENGAN PENDEKATAN GREEN
BUILDING MELALUI PLATFORM EDGE**

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

Disusun Oleh:

Penty Pujiani

21020115120061

Dosen Koordinator:

Ir. Budi Sudarwanto, MSi

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng

Dosen Penguji

Ir. Budi Sudarwanto, M.Si

Ir. Agung Dwiyanto, MSA

Arnis Rochma Harani, ST, MT

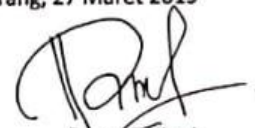
TUGAS AKHIR PERIODE 146

**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



Penty Pujiani
21020115120061

HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Penty Pujiani
NIM : 21020115120061
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S1)
Judul Skripsi : Perancangan Rental Office di Summarecon Bekasi dengan Pendekatan Green Building Melalui Platform EDGE

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

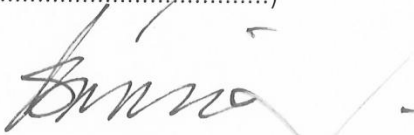
Pembimbing : Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng
NIP. 196307111990012001


(.....)

Penguji : Ir. Budi Sudarwanto, M.Si
NIP. 196408041991021002


(.....)

Ir. Agung Dwiyanto, MSA
NIP. 196201101989021001


(.....)


Arnis Rochma Harani, ST, MT
NIP. 198705172014042001


(.....)

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 : Penty Pujiani
NIM : 21020115120061
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:

Perancangan Rental Office di Summarecon Bekasi dengan Pendekatan Green Building Melalui Platform EDGE

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


Penty Pujiani

ABSTRAK

Perancangan Rental Office di Summarecon Bekasi dengan Pendekatan Green Building Melalui Platform EDGE

Oleh: Penty Pujiani, Wijayanti

Dalam struktur perekonomian Kota Bekasi, sektor perdagangan merupakan sektor yang paling dominan dan memberikan kontribusi cukup besar terhadap PDRB Kota Bekasi yaitu, mencapai 22,60 % pada tahun 2017. Berdasarkan data Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Kota Bekasi pada tahun 2017, diketahui bahwa Pertambahan Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) di Kota Bekasi adalah sebanyak 4.061 perusahaan.

Dengan meningkatnya iklim usaha di Bekasi akan melahirkan banyak perusahaan baru dan jumlah perusahaan saat ini tidak sesuai dengan ketersediaan sarana prasarana yang dapat memwadahi kegiatan perusahaan tersebut. Maka dibutuhkan suatu perancangan *office space* untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Summarecon Bekasi adalah suatu proyek pengembangan kawasan kota terintegrasi dengan pusat kota Bekasi. Kota Summarecon Bekasi dikembangkan di lahan 270 ha, dirancang sebagai modern compact city, sebuah township atau pengembangan kawasan hunian dan komersial terpadu dengan menyeimbangkan healthy living lifestyle yang harmonis.

Salah satu proyek dari Summarecon yaitu BCBD (*Bekasi Central Bussiness District*) merupakan satu kawasan pusat bisnis dan komersial baru dengan konsep strategis yang menghubungkan dunia bisnis di Jakarta dengan industrial estate terbesar di timur Jakarta seperti Bekasi, Cikarang, dan Karawang.

Kebutuhan akan perkantoran yang ideal dengan konsep arsitektur yang berbeda dibutuhkan untuk mampu memberikan hasil yang maksimal bagi perusahaan dan kenyamanan bagi seluruh pegawainya. Unsur alam sebagai pendukung kenyamanan bekerja menjadi hal penting dalam meningkatkan produktivitas kerja. Selain itu, berdampingan dengan isu *global warming*, perancangan rental office di Summarecon ini pula di desain dengan pendekatan *Green Building* berbasis EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*) sehingga menciptakan bangunan yang efisien dalam segi energi, air dan material.

Kata Kunci : *Rental Office, Summarecon, Efisien, EDGE*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan LP3A Tugas Akhir dengan judul *Perancangan Rental Office di Summarecon Bekasi dengan Pendekatan Green Building Melalui Platform EDGE* 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, M.Si, bapak Ir. Agung Dwiyanto, MSA dan ibu Arnis Rochma Harani, ST, MT selaku dosen penguji mata kuliah tugas akhir;
3. Bapak Ir. Budi Sudarwanto, M.Si selaku dosen koordinator mata kuliah tugas akhir;
4. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
5. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
6. Summarecon Bekasi yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan;
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 PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan dan Sasaran	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Sasaran.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Subyektif.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Obyektif	Error! Bookmark not defined.
1.4 Ruang Lingkup	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Substansial.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Spasial.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metode Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
1.7 Alur Pikir	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Rental Office	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Rental Office	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Klasifikasi Rental Office	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Tipologi Rental Office	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Standar Perencanaan dan Perancangan Rental Office ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Fasilitas Penunjang Rental Office	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tinjauan Green Building / Green Architecture	Error! Bookmark not defined.

2.2.1	Definisi Green Architecture	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Prinsip Green Architecture	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Strategi Desain Green Architecture.....	Error! Bookmark not defined.
2.3	Tinjauan EDGE Apps Tools.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Definisi EDGE Apps Tools.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	EDGE Untuk Bangunan Komersial	Error! Bookmark not defined.
2.4	Studi Referensi Proyek Sejenis	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	Luxury Office Citra Towers Kemayoran.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III		Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN LOKASI		Error! Bookmark not defined.
3.1	Tinjauan Umum Kota Bekasi	Error! Bookmark not defined.
3.2	Peraturan Pemerintah Mengenai Bangunan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Tinjauan Proyek BCBD Summarecon Bekasi	Error! Bookmark not defined.
3.4	Data Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Analisa Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....		Error! Bookmark not defined.
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Konsep Desain	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisa Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.3	Passive Desain Strategies.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Building Data	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Building Depth	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Building Length.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Building Orientation	Error! Bookmark not defined.
4.4	Gubahan Massa dan Zoning.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Blockplan dan Site plan	Error! Bookmark not defined.
4.6	Denah Tampak dan Potongan	Error! Bookmark not defined.
4.7	Perspektif.....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Analisis Edge.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Energy Efficiency Measures.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Water Efficiency Measures.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Material Efficiency Measures	Error! Bookmark not defined.
BAB V		Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	EDGE Final Results	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Layout office.....	7
Gambar 2.2 Layout office.....	8
Gambar 2.3 Layout office.....	8
Gambar 2.4 Layout office.....	8
Gambar 2.5 Layout office.....	9
Gambar 2.6 Layout office.....	9
Gambar 2.7 Layout office.....	9
Gambar 2.8 Sistem Pencapaian Ruang	9
Gambar 2.9 Layout Peralatan	11
Gambar 2.10 daftar insulasi termal berbagai material insulasi.....	14
Gambar 2.11 penerapan double envelopes.....	15
Gambar 2.12 penggunaan panel pantul.....	16
Gambar 2.13 earth cooling tubes	18
Gambar 2.14 Earth sheltering	19
Gambar 2.15 penempatan sel photovoltaic.....	19
Gambar 2.16 skema rainwater harvesting	20
Gambar 2.17 retention ponds.....	20
Gambar 2.18 EDGE apps tools	22
Gambar 2.19 Citra Towers Kemayoran	23
Gambar 2.21 Citra Towers Kemayoran Interior office	24
Gambar 2.22 Citra Towers Kemayoran Interior office	25
Gambar 2.23 Citra Towers Kemayoran Interior	25
Gambar 2.24 Citra Towers Kemayoran Interior office	25
Gambar 2.25 EDGE sertification of Citra Towers Kemayoran	27
Gambar 2.26 EDGE efficiency results of Citra Towers Kemayoran.....	27
Gambar 2.27 Potongan Citra Towers Kemayoran	28
Gambar 2.28 Denah Citra Towers Kemayoran.....	28
Gambar 2.29 Typical Floor of Citra Towers Kemayoran.....	29
Gambar 2.30 Creo Floor of Citra Towers Kemayoran.....	29
Gambar 3.1 Peta Administratif Kota Bekasi	30
Gambar 3.2 Master Plan BCBD Summarecon Bekasi	33
Gambar 3.3 Lokasi site.....	33
Gambar 3.4 Ukuran site	34
Gambar 3.5 Situasi Tapak	34
Gambar 3.6 Potensi Tapak.....	35
Gambar 3.7 Analisis Tapak.....	35
Gambar 4.1 Place to Breath Concept.....	36
Gambar 4.2 Intergrates with Surrounding Streetscape Concept	36
Gambar 4.3 Summarecon & Landmark Concept.....	37
Gambar 4.4 Building orientation.....	39
Gambar 4.5 Gubahan massa	39
Gambar 4.6 Zonning	40

Gambar 4.7 Blok plan.....	41
Gambar 4.8 Site plan	41
Gambar 4.9 Site plan lantai 1	42
Gambar 4.10 Denah	43
Gambar 4.11 Tampak.....	49
Gambar 4.12 Potongan	49
Gambar 4.13 Perspektif eksterior	50
Gambar 4.14 Perspektif Interior	51
Gambar 5.1 Energy Efficiency diagram	56
Gambar 5.2 Water Efficiency diagram	56
Gambar 5.3 Material Efficiency diagram.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fasilitas Kantor Sewa.....	12
Tabel 3.1 Peraturan Bangunan.....	32