

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 TUJUAN DAN SASARAN.....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Tujuan .....	3
1.2.2 Sasaran .....	3
<b>1.3 MANFAAT .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 Secara Subjektif .....	3
1.3.2 Secara Objektif.....	4
<b>1.4 RUANG LINGKUP PEMBAHASAN.....</b>	<b>4</b>
1.4.1 Secara Substantial .....	4
1.4.2 Secara Spasial.....	4
<b>1.5 METODE PEMBAHASAN .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 SISTEMATIKA PEMBAHASAN .....</b>	<b>5</b>
<b>1.7 ALUR PIKIR DAN BAHASAN.....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 TINJAUAN <i>RENTAL OFFICE</i> .....</b>	<b>8</b>
2.1.1 Pengertian <i>Rental Office</i> .....	8
2.1.2 Aktivitas <i>Rental Office</i> .....	9
2.1.3 Klasifikasi <i>Rental Office</i> .....	10
2.1.3.1 Menurut Jumlah Penyewa .....	10
2.1.3.2 Menurut Peruntukan.....	10
2.1.3.3 Menurut Modul Ruang Sewa .....	11
2.1.3.4 Menurut Pengelolaan .....	12

2.1.3.5	Menurut Jenis Usaha .....	12
2.1.3.6	Menurut Pembagian Layout Denah .....	13
2.1.3.7	Menurut Tipikal Jalur Pencapaian .....	14
2.1.4	Tata Ruang <i>Rental Office</i> .....	15
2.1.4.1	Jenis Ruang .....	15
2.1.4.2	Efisiensi Ruang .....	16
2.1.4.3	Kedalaman Ruang .....	16
2.1.4.4	Sistem Distribusi Pelayanan.....	18
2.1.5	Besaran Ruang <i>Rental Office</i> .....	21
2.1.6	Modul Ruang <i>Rental Office</i> .....	23
2.1.7	Sistem Struktur Bangunan <i>Rental Office</i> .....	24
2.1.8	Sirkulasi <i>Rental Office</i> .....	24
<b>2.2</b>	<b>TINJAUAN <i>GREEN ARCHITECTURE</i> .....</b>	<b>28</b>
2.2.1	Pengertian <i>Green Architecture</i> .....	28
2.2.1.1	Lokasi dan Tapak .....	29
2.2.1.2	Pengolahan Tapak dan Peningkatan Kualitas Tapak .....	31
2.2.1.3	Jalur Pedestrian .....	31
2.2.1.4	Transportasi Kawasan .....	32
2.2.1.5	Rancangan Hemat Energi.....	32
2.2.2	Prinsip-Prinsip <i>Green Architecture</i> .....	37
2.2.3	Sifat-Sifat Bangunan <i>Green Architecture</i> .....	46
2.2.3.1	<i>Sustainable</i> (Berkelanjutan).....	46
2.2.3.2	<i>Earthfriendly</i> (Ramah Lingkungan).....	46
2.2.3.3	<i>High Performance Building</i> .....	46
2.2.4	Tolak Ukur <i>Green Architecture</i> .....	47
2.2.4.1	<i>Appropriate Site Development</i> .....	47
2.2.4.2	Perencanaan Ruang dan Fasilitas <i>Green Architecture</i> pada <i>Rental Office</i> .....	49
2.2.4.3	Penggunaan dan Penerapan <i>Green Architecture</i> pada <i>Rental Office</i> .....	51
2.2.4.3	Perilaku <i>Green Architecture</i> pada <i>Rental Office</i> .....	52
2.2.5	Contoh <i>Green Architecture</i> .....	53

2.2.5.1	Vodafone <i>Office</i> .....	53
2.2.5.2	UNStudio <i>Office</i> .....	55
2.2.5.3	Hearst <i>Tower</i> .....	58
<b>2.3</b>	<b>KOTA DAN ELEMEN PEMBENTUKNYA .....</b>	<b>59</b>
2.3.1	<i>Paths</i> (Jalur Jalan).....	59
2.3.2	<i>Edges</i> (Tepian/Batas Wilayah).....	60
2.3.3	<i>District</i> (Wilayah) .....	60
2.3.4	<i>Nodes</i> (Simpul/Pusat Aktivitas).....	60
2.3.5	<i>Landmark</i> (Tanda yang Menonjol) .....	61
<b>BAB III TINJAUAN KOTA SEMARANG DAN KANTOR SEWA DI KOTA</b>		
	<b>SEMARANG .....</b>	<b>64</b>
<b>3.1</b>	<b>TINJAUAN KOTA SEMARANG.....</b>	<b>64</b>
3.1.1	Data Fisik .....	64
3.1.1.1	Potensi Geografis .....	65
3.1.1.2	Potensi Iklim dan Cuaca.....	66
3.1.1.3	Pembagian Wilayah Pengembangan Kota Semarang .....	67
3.1.2	Data Non Fisik .....	68
3.1.2.1	Potensi Penduduk.....	69
3.1.2.2	Potensi Ekonomi .....	69
3.1.2.3	Potensi Pariwisata .....	70
<b>3.2</b>	<b>TINJAUAN KONDISI KANTOR SEWA DI SEMARANG.....</b>	<b>71</b>
<b>3.3</b>	<b>STUDI BANDING.....</b>	<b>75</b>
3.3.1	Talavera <i>Office Park</i> .....	75
3.3.2	Central <i>Office Park</i> .....	83
3.3.3	Wisma HSBC Semarang.....	89
<b>BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN .....</b>		
<b>4.1</b>	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>101</b>
<b>4.2</b>	<b>BATASAN.....</b>	<b>102</b>
<b>4.3</b>	<b>ANGGAPAN.....</b>	<b>103</b>

<b>BAB V PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>104</b>
<b>5.1 ACUAN PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>104</b>
5.1.1 Acuan Pendekatan Perencanaan.....	104
5.1.2 Acuan Pendekatan Perancangan .....	104
<b>5.2 PENDEKATAN PERENCANAAN .....</b>	<b>105</b>
5.2.1 Pendekatan Lokasi .....	105
5.2.2 Alternatif Tapak .....	106
5.2.3 Penentuan Lokasi .....	111
5.2.4 Kelompok Kegiatan .....	114
5.2.5 Pelaku Kegiatan dan Jumlah Pelaku .....	114
5.2.6 Kebutuhan Ruang.....	117
5.2.7 Persyaratan Ruang.....	118
5.2.7.1 Kelompok Kegiatan Utama.....	118
5.2.7.2 Kelompok Kegiatan Pengelola.....	118
5.2.7.3 Kelompok Kegiatan Pelengkap.....	118
5.2.7.4 Kelompok Kegiatan Pelayanan .....	119
5.2.8 Hubungan Kelompok Ruang.....	119
5.2.9 Sirkulasi .....	120
5.2.9.1 Sirkulasi Penyewa Kantor .....	120
5.2.9.2 Sirkulasi Tamu .....	121
5.2.9.3 Sirkulasi Pengelola.....	122
5.2.9.4 Sirkulasi Servis .....	123
5.2.10 Pendekatan Fisiologis Ruang .....	123
5.2.10.1 Penerangan .....	123
5.2.10.2 Suhu .....	125
5.2.10.3 Penghawaan.....	125
5.2.10.4 Suara dan Kebisingan.....	126
5.2.10.4 Warna .....	126
5.2.11 Pendekatan Kapasitas dan Besaran Ruang.....	126
5.2.11.1 Pendekatan Kapasitas.....	127
5.2.11.2 Pendekatan Besaran Ruang.....	130

<b>5.3</b>	<b>PENDEKATAN PERANCANGAN</b> .....	<b>139</b>
<b>5.4</b>	<b>PENDEKATAN UTILITAS</b> .....	<b>140</b>
5.4.1	Sistem Pencahayaan .....	140
5.4.2	Sistem Akustik .....	141
5.4.3	Sistem Tata Udara .....	142
5.4.4	Sistem Mekanikal Elektrikal .....	143
5.4.5	Sistem Sanitasi .....	147
5.4.6	Sistem Telekomunikasi .....	150
5.4.7	Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kondisi Darurat.....	150
5.4.8	Sistem Transportasi Vertikal.....	152
<b>5.5</b>	<b>PENDEKATAN STRUKTUR</b> .....	<b>154</b>
5.5.1	Pendekatan Sistem Modul.....	154
5.5.2	Pendekatan Sistem Struktur .....	155
<b>5.6</b>	<b>PENDEKATAN ARSITEKTUR</b> .....	<b>156</b>
5.6.1	Penekanan Desain .....	156

## **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PROGRAM DASAR**

	<b>PERANCANGAN</b> .....	<b>160</b>
<b>6.1</b>	<b>KONSEP PERENCANAAN</b> .....	<b>160</b>
6.1.1	Tujuan Perencanaan dan Perancangan .....	160
6.1.2	Pelaku Kegiatan dan Aktifitas.....	160
6.1.3	Sistem Struktur Bangunan .....	161
6.1.4	Sistem Utilitas Bangunan.....	162
6.1.4.1	Untuk Tujuan Kenyamanan .....	162
6.1.4.2	Untuk Tujuan Kelancaran Sirkulasi dan Komunikasi.....	165
6.1.4.3	Untuk Tujuan Kesehatan dan Pelayanan.....	165
6.1.4.4	Untuk Tujuan Keamanan .....	167
6.1.5	Konsep Ruang Dalam .....	168
6.1.6	Konsep Ruang Luar.....	168
6.1.7	Karakter Bentuk Bangunan .....	170
6.1.8	Penekanan Desain <i>Green Architecture</i> .....	172
<b>6.2</b>	<b>PROGRAM DASAR PERANCANGAN</b> .....	<b>175</b>

6.2.1	Program Ruang .....	175
6.2.2	Tapak Terpilih.....	184
6.2.3	Ketinggian Bangunan.....	186

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>188</b>
-----------------------------	------------

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tipe Menara.....	15
Gambar 2.2	Sistem Penempatan <i>Core</i> .....	17
Gambar 2.3	Distribusi Pelayanan Vertikal.....	18
Gambar 2.4	Distribusi Pelayanan Vertikal.....	18
Gambar 2.5	Sistem Perletakan <i>Core</i> . ....	19
Gambar 2.6	Skema Perhitungan Ruang .....	22
Gambar 2.7	Dimensi Antar Perabot .....	25
Gambar 2.8	Ukuran Tubuh Manusia.....	26
Gambar 2.9	Zona Pergerakan Ke Depan.....	26
Gambar 2.10	Sirkulasi dan Jalan Lintasan. ....	27
Gambar 2.11	Jarak Bersih Rentang Tubuh dengan Barang Bawaan. ....	27
Gambar 2.12	Efek Rumah Kaca.....	34
Gambar 2.13	Efek Rumah Kaca.....	35
Gambar 2.14	Radiasi Matahari yang Berlebihan .....	36
Gambar 2.15	Ventilasi Silang. ....	37
Gambar 2.16	Warna sebagai Elemen Pembentuk Interior .....	39
Gambar 2.17	Privasi dalam Ruang.....	41
Gambar 2.18	Perabot dan Peralatan Kantor .....	42
Gambar 2.19	Penerapan Teknologi yang Aman .....	44
Gambar 2.20	<i>Fasade Green Office 2015</i> .....	48
Gambar 2.21	<i>Fasade Vodafone</i> .....	53
Gambar 2.22	<i>Green Roof</i> pada Vodafone .....	54
Gambar 2.23	<i>Interior</i> pada Vodafone .....	54
Gambar 2.24	<i>Fasade UNStudio</i> .....	55
Gambar 2.25	<i>Interior</i> Kantor UNStudio .....	56
Gambar 2.26	Sistem Ventilasi.....	57
Gambar 2.27	<i>Hearst Tower</i> .....	58
Gambar 2.28	<i>Landmark</i> .....	61
Gambar 3.1	Peta Jawa Tengah .....	64

Gambar 3.2	Peta Pembagian BWK Kota Semarang .....	64
Gambar 3.3	Peta Perkantoran Kota Semarang.....	74
Gambar 3.4	Persebaran Perkantoran Kota Semarang. ....	74
Gambar 3.5	Peta Lokasi Talavera <i>Office Park</i> .....	75
Gambar 3.6	<i>Facade</i> Talavera <i>Office Park</i> .....	76
Gambar 3.7	<i>Bin Center</i> dan <i>Water Treatment Plan</i> .....	77
Gambar 3.8	Fasilitas Penunjang Talavera.....	78
Gambar 3.9	Fasilitas <i>Difable</i> .....	79
Gambar 3.10	<i>Site Plan</i> Talavera <i>Office Park</i> .....	79
Gambar 3.11	Denah <i>Ground Floor</i> .....	80
Gambar 3.12	Denah <i>Mezanine Floor</i> .....	80
Gambar 3.13	Denah Lantai 3, 5, dan 6.....	81
Gambar 3.14	Denah Lantai 7 – 16 .....	81
Gambar 3.15	Denah Lantai 17 – 28. ....	81
Gambar 3.16	Tampak Depan .....	82
Gambar 3.17	Tampak Samping Kiri .....	82
Gambar 3.18	Potongan 1 .....	82
Gambar 3.19	Potongan 2 .....	82
Gambar 3.20	Potongan 3 .....	83
Gambar 3.21	Podomoro City.....	83
Gambar 3.22	Lokasi Podomoro City.....	84
Gambar 3.23	<i>Master Plan</i> Podomoro City.....	85
Gambar 3.24	<i>Site Plan</i> Central Office Park .....	85
Gambar 3.25	<i>Facade</i> Central Office Park.....	86
Gambar 3.26	<i>Interior</i> Central Office Park. ....	87
Gambar 3.27	Denah <i>Layout Furniture</i> Lantai 43.....	87
Gambar 3.28	Denah <i>Layout Furniture</i> Lantai 45.....	88
Gambar 3.29	Denah Lantai 46 .....	88
Gambar 3.30	Denah Lantai 9 .....	89
Gambar 3.31	Tampak Samping Kiri. ....	89
Gambar 3.32	Tampak Belakang.....	89
Gambar 3.33	Wisma HSBC Semarang .....	90



Gambar 3.34	Fasilitas Penunjang Wisma HSBC .....	91
Gambar 3.35	Beberapa penyewa Wisma HSBC .....	93
Gambar 3.36	Bagan Struktur Organisasi Pengelola .....	94
Gambar 5.1	Peta BWK I .....	107
Gambar 5.2	Peta Tapak Lokasi I .....	107
Gambar 5.3	Kondisi Tapak Lokasi I .....	108
Gambar 5.4	Peta BWK II .....	109
Gambar 5.5	Peta Tapak Lokasi II .....	109
Gambar 5.6	Kondisi Tapak Lokasi II .....	110
Gambar 5.7	Peta BWK IX .....	111
Gambar 5.8	Peta Tapak Lokasi II .....	111
Gambar 5.9	Kondisi Tapak Lokasi II .....	111
Gambar 5.10	Kondisi Tapak Terpilih .....	113
Gambar 5.11	Diagram Hubungan Antar Kelompok Ruang .....	119
Gambar 5.12	Diagram Sirkulasi Penyewa .....	120
Gambar 5.13	Diagram Sirkulasi Tamu .....	121
Gambar 5.14	Diagram Sirkulasi Pengelola .....	122
Gambar 5.15	Diagram Sirkulasi Servis .....	123
Gambar 5.16	Sistem Pencahayaan Alami dan Buatan .....	141
Gambar 5.17	AC Bertenaga Matahari .....	143
Gambar 5.18	Lampu LED .....	145
Gambar 5.19	Teknologi Surya pada <i>Interior</i> Bangunan .....	146
Gambar 5.20	Teknologi Surya pada <i>Exterior</i> Bangunan .....	146
Gambar 5.21	Toilet Hemat Air .....	148
Gambar 5.22	Proses Pengolahan <i>Water Treatment</i> .....	149
Gambar 5.23	Fasade Kaca Pintar .....	157
Gambar 5.24	Beton Tembus Cahaya .....	158
Gambar 6.1	Sistem BIPV dan Contoh Panel Surya dalam Bangunan .....	163
Gambar 6.2	Bagan Sistem Panel Surya dan Penyalurannya .....	164
Gambar 6.3	Contoh Diagram Pengolahan <i>Grey Water</i> dan <i>Rain Water</i> .....	166
Gambar 6.4	Contoh Diagram Pengolahan <i>Grey Water</i> dan <i>Rain Water</i> .....	170
Gambar 6.5	Fasade Kaca Pintar .....	173

Gambar 6.6	Beton Tembus Cahaya.....	174
Gambar 6.7	Peta BWK IX.....	185
Gambar 6.8	Peta Tapak Terpilih.....	185
Gambar 6.9	Kondisi Tapak Terpilih.....	185
Gambar 6.10	Site Tapak Terpilih.....	186

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Aktifitas Kegiatan Pengelola Kantor Sewa .....	9
Tabel 3.1	Pembagian Wilayah Pengembangan Kota Semarang. ....	67
Tabel 3.2	Aspek Daya Saing dalam Bidang Kemampuan Ekonomi Daerah Kota Semarang Tahun 2005-2009.....	70
Tabel 3.3	Aspek Pelayanan Umum dalam Bidang Pariwisata Kota Semarang Tahun 2005-2009 .....	71
Tabel 3.4	Pertumbuhan Perusahaan Besar dan Menengah di Kota Semarang.....	72
Tabel 3.5	Persentase Tingkat Keterisian di Wisma HSBC Semarang .....	73
Tabel 3.6	Penyewa Wisma HSBC Semarang.....	92
Tabel 3.7	Kesimpulan Studi Banding.....	95
Tabel 6.1	Kebutuhan Ruang Kegiatan Utama.....	176
Tabel 6.2	Kebutuhan Ruang Kegiatan Pengelola.....	178
Tabel 6.3	Kebutuhan Ruang Kegiatan Penunjang.....	179
Tabel 6.4	Kebutuhan Ruang Kegiatan Pelayanan.....	181
Tabel 6.5	Kebutuhan Ruang Keseluruhan.....	182
Tabel 6.6	Kebutuhan Ruang Area Parkir .....	183
Tabel 6.7	Rekapitulasi Kebutuhan Ruang.....	183
Tabel 6.8	Karakteristik Alternatif Tapak 1. ....	184