

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENDADARAN	iii
LEMBAR KONSULTASI MAGANG	iv
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Green Building</i>	6
2.1.1 Pengertian <i>Green Building</i>	6
2.1.2 Konsep Penerapan <i>Green Building</i>	7
2.1.3 Manfaat Penerapan <i>Green Building</i>	11
2.2 <i>Rainwater Harvesting System</i>	12
2.2.1 Komponen <i>Rainwater Harvesting System</i>	13
2.2.2 Tipe <i>Rainwater Harvesting System</i>	17
2.2.3 Keuntungan dan Manfaat <i>Rainwater Harvesting System</i>	19

2.2.4 Hambatan dalam Mengembangkan <i>Rainwater Harvesting System</i>	19
2.2.5 Intensitas Curah Hujan.....	20
2.2.6 Kualitas Curah Hujan.....	22
2.2.7 Metode Umum Analisa Kuantitas Air Hujan yang Dapat Dipanen.....	27
2.2.8 Beberapa peraturan tentang pemanfaatan Air Hujan di Indonesia.....	29
2.2.9 Perbandingan <i>RHS</i> di Indonesia dengan <i>RHS</i> di berbagai Negara.....	40
BAB III MANAJEMEN ORGANISASI PERUSAHAAN.....	46
3.1 Profil Perusahaan.....	46
3.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	48
3.2.1 Visi.....	48
3.2.2 Misi.....	48
3.3 Logo Perusahaan.....	48
3.4 Profil Proyek.....	48
3.5 Data Umum dan Data Teknis Proyek.....	49
3.5.1 Data Umum Proyek.....	49
3.5.2 Data Teknis Proyek.....	51
3.5.3 Lokasi Proyek.....	53
3.6 Struktur Organisasi Proyek.....	53
3.7 Fungsi pada Struktur Organisasi Proyek.....	55
BAB IV PEMBAHASAN.....	58
4.1 Analisis Data Curah Hujan.....	58
4.2 Analisis dan Perencanaan <i>Rainwater Harvesting System</i> pada Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	61
4.2.1 Analisis Kebutuhan Air bersih Pengguna Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	61
4.2.2 Analisis <i>Rainwater Harvesting System</i> pada Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	64

4.2.3 Analisis Ketersediaan Air Hujan.....	71
4.3 Proses Pelaksanaan Konstruksi <i>Rainwater Harvesting System</i> pada Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	75
BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Hal
Tabel 2.1	Nilai Yt berdasarkan PUH	21
Tabel 2.2	Hasil uji Fisika/Kimia air hujan di wilayah DIY.....	23
Tabel 2.3	Hasil uji Fisika/Kimia air hujan di Srengseng Sawah, Jakarta-Selatan.....	25
Tabel 4.1	Data curah pada Januari 2008.....	59
Tabel 4.2	Rata-rata Curah Hujan Bulanan dalam 10 tahun (2008-2017)	60
Tabel 4.3	Rata-rata Curah Hujan pada Musim Hujan (2008-2017).....	60
Tabel 4.4	Rata-rata Curah Hujan pada Musim Kemarau (2008-2017)	61
Tabel 4.5	Jumlah hari hujan setiap minggu nya pada musim hujan	73
Tabel 4.6	Jumlah hari hujan setiap minggu nya pada musim kemarau.....	73
Tabel 4.7	Analisis ketersediaan air hujan pada Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	74
Tabel 4.8	Rekap Analisis ketersediaan air hujan pada musim hujan.....	74
Tabel 4.9	Rekap Analisis ketersediaan air hujan pada musim kemarau.....	75

DAFTAR GAMBAR

No. Tabel	Judul Gambar	Hal
Gambar 2.1	Ilustrasi <i>Green Building</i>	6
Gambar 2.2	Logo <i>GreenShip Rating Tools</i>	7
Gambar 2.3	Salah Satu Contoh Aspek Tepat Guna Lahan ialah Lokasi Bangunan yang Dekat dengan fasilitas Transportasi Umum	8
Gambar 2.4	<i>Rainwater Harvesting System</i> sebagai Salah Satu Contoh Aspek Konservasi Air	9
Gambar 2.5	Sirkulasi Udara pada Suatu Bangunan	11
Gambar 2.6	Beberapa Ilustrasi <i>Rainwater Harvesting System</i>	13
Gambar 2.7	Bagian Atap Gedung sebagai Salah Satu Contoh Area Penangkapan Air Hujan	14
Gambar 2.8	Contoh Saluran Air Hujan	15
Gambar 2.9	Salah Satu Contoh Filter pada <i>Rainwater Harvesting System</i>	15
Gambar 2.10	Salah Satu Contoh <i>Storage Tank</i>	16
Gambar 2.11	Ilustrasi Polutan dan Kotoran pada Air Hujan	16
Gambar 2.12	Tangki <i>RHS</i> dibawah permukaan tanah	17
Gambar 2.13	Tangki <i>RHS</i> diatas permukaan tanah	18
Gambar 2.14	<i>Grafik nilai pH air hujan di berbagai daerah di Indonesia April 2018</i>	22
Gambar 2.15	<i>Grafik nilai SPM di berbagai daerah di Indonesia April 2018</i>	23
Gambar 2.16	Contoh Gambar Kolam PAH diatas permukaan tanah	32
Gambar 2.17	Contoh Gambar Kolam PAH dibawah permukaan tanah	33
Gambar 2.18	Salah Satu <i>RHS</i> di Australia	40
Gambar 2.19	Salah Satu <i>RHS</i> di Gansu, Tiongkok	42
Gambar 2.20	Salah Satu <i>RHS</i> di Brazil	42
Gambar 2.21	Tampak Pemanen Air Hujan di Perumahan Jambusari DIY.....	44
Gambar 2.22	Gama <i>Rain Filter</i> di daerah Deles, Klaten.....	44
Gambar 2.23	Gama <i>Rain Filter</i> di lingkungan DTS SV UGM	45
Gambar 2.24	Tampak Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	45

Gambar 3.1 Logo Perusahaan	48
Gambar 3.2 Lokasi Proyek	53
Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT. TJP	54
Gambar 4.1 Ilustrasi Curah Hujan	58
Gambar 4.2 Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	60
Gambar 4.3 Skematik Diagram <i>RHS</i> Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	62
Gambar 4.4 <i>Rainwater Harvesting Tank</i>	64
Gambar 4.5 Bagian Atap dan Garden Terrace yang menampung air hujan yang turun pada Gedung JBT	65
Gambar 4.6 Alur Air Hujan yang Tertampung pada Bagian Atap Gedung	67
Gambar 4.7 <i>Sand filter</i> dan <i>Carbon Filter</i> pada <i>RHS</i> JBT	64
Gambar 4.8 Area <i>Garden Terrace</i> gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	69
Gambar 4.9 Area Atap Gedung sebagai Area Tangkapan Air Hujan	70
Gambar 4.10 Kolam Pengumpul Air Hujan Beserta Komponennya	76
Gambar 4.11 Realisasi <i>progress RHT</i> beserta komponennya pada gedung JBT per Juni 2018	77
Gambar 4.12 <i>Sunction Pit</i>	77
Gambar 4.13 Tampak PAH pada Sisi Selatan gedung JBT	78
Gambar 4.14 Tampak PAH pada lantai 12 dan 2M gedung JBT.....	78

DAFTAR NOTASI

I	= intensitas hujan (mm/jam)
T	= lama hujan (jam)
R24	= curah hujan maksimum harian dalam 24 jam (mm/jam)
X	= rata-rata curah hujan (mm)
Sx	= standar deviasi (-)
Yn	= rata-rata tereduksi (-)
Sn	= simpangan tereduksi (-)
Yt	= periode ulang tereduksi (-)
Q	= debit air masuk (m ³ /detik)
V	= volume air hujan yang tertampung dalam kolam pengumpul air hujan
V	= kecepatan air (m/detik),
A	= luas area atap/tampungan (m ²),
A	= koefisien <i>run off</i> (-)
B	= koefisien distribusi hujan (-)

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Hal
Lampiran 1	Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan.....	85
Lampiran 2	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 11/PRT/M/2014 tentang Pengelolaan Air Hujan pada Bangunan Gedung dan Persilnya.....	99
Lampiran 3	SNI 03-7065-2005 tentang tata cara perencanaan sistem plumbing.....	114
Lampiran 4	Gambar A3 <i>For Construction</i> Plumbing Gedung Jakarta <i>Box Tower</i>	137