

DAFTAR ISI

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian.....	2
1.4 Rumusan Penelitian	3
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
BAB 2 DASAR TEORI	4
2.1 Hujan	4
2.2 Siklus hidrologi.....	4
2.3 Rainwater Harvesting	7
2.4 Keuntungan Metode Rainwater Harvesting.....	10
2.5 Pentingnya Rainwater Harvesting Untuk Konservasi Air	10
2.6 Perkiraan Kebutuhan Air	13
2.7 Perhitungan Curah Hujan Harian Rata-Rata	14
2.8 Perhitungan Curah Hujan Harian Maksimum Rata-Rata	15
2.9 Curah Hujan Rencana	15
2.10 Perhitungan Talang Air.....	18
2.10.1 Intensitas Hujan	18
2.10.2 Metode Rasional	19
2.11 Perhitungan Sumur Resapan	19

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Data Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Metodologi Penelitian.....	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Analisis Jarak Antara Stasiun Hujan dan Pergudangan Sentra Kosambi	27
4.2 Hasil Perhitungan Curah Hujan Rata-rata	28
4.3 Hasil Analisis Curah Hujan Harian Maksimum Rata-Rata	31
4.4 Hasil Analisis Curah Hujan Rencana	33
4.5 Perhitungan Luas Atap Total Dari Komplek Pergudangan Sentra Kosambi	40
4.6 Perhitungan Kebutuhan Air Gedung menurut SNI 03-7065-2005	42
4.7 Perhitungan Volume Air Hujan Yang Dapat Ditampung.....	42
4.8 Perhitungan Penampungan Air Hujan	43
4.9 Perhitungan Desain Talang Air	54
4.10 Perhitungan Sumur Resapan	56
4.11 Data Hasil Perhitungan	57
4.12 Perhitungan Ketersediaan Air Hujan Terhadap Kebutuhan Air	58
4.13 Perhitungan Efisiensi Dan Efektivitas Dari Rainwater Harvesting	58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidrologi.....	5
Gambar 2.2	Siklus Hidrologi Pendek.....	5
Gambar 2.3	Siklus Hidrologi Sedang.....	6
Gambar 2.4	Siklus Hidrologi Panjang.....	6
Gambar 2.5	<i>Rainwater Harvesting</i> Sistem Atap.....	8
Gambar 2.6	<i>Rainwater Harvesting</i> Sistem Permukaan Tanah.....	9
Gambar 2.7	<i>Rainwater Harvesting</i> Sistem Sumur Resapan.....	9
Gambar 2.8	Sistem <i>Rainwater Harvesting</i> dalam rumah.....	11
Gambar 2.9	Intrusi air laut	12
Gambar 2.10	Penurunan tanah	13
Gambar 3.1	Letak Komplek Pergudangan Sentra Kosambi.....	23
Gambar 3.2	Diagram Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1	Jarak antara BMKG Soekarno Hatta Dengan Pergudangan Sentra Kosambi	28
Gambar 4.2	Jarak antara BMKG Serang Dengan Pergudangan Sentra Kosambi.....	28
Gambar 4.3	Jarak antara BMKG Tangerang Selatan Dengan Pergudangan Sentra Kosambi	29
Gambar 4.4	Grafik Perbandingan Antara Curah Hujan Harian Rata-rata Dan Curah Hujan Maksimum.....	33
Gambar 4.5	Denah Pergudangan Sentra Kosambi	42
Gambar 4.6	Denah Gudang Ukuran Besar	45
Gambar 4.7	Detail Bak Beton Gudang Besar Tampak Atas	46
Gambar 4.8	Potongan A-A Bak Beton Gudang Besar	46
Gambar 4.9	Potongan B-B Bak Beton Gudang Besar.....	47
Gambar 4.10	Detail Bak Beton Tepi Gudang Besar Tampak Atas.....	47
Gambar 4.11	Potongan A-A Bak Beton Tepi Gudang Besar.....	48
Gambar 4.12	Potongan B-B Bak Beton Tepi Gudang Besar	48

Gambar 4.13	Detail Sumur Resapan Potongan C-C Bak Beton Tepi Gudang Besar	49
Gambar 4.14	Denah Gudang Ukuran Kecil	50
Gambar 4.15	Detail Bak Beton Gudang Kecil Tampak Atas.....	51
Gambar 4.16	Potongan A-A Bak Beton Gudang Kecil.....	51
Gambar 4.17	Potongan B-B Bak Beton Gudang Kecil	52
Gambar 4.18	Detail Bak Beton Tepi Gudang Kecil Tampak Atas	52
Gambar 4.19	Potongan A-A Bak Beton Tepi Gudang Kecil	53
Gambar 4.20	Potongan B-B Bak Beton Tepi Gudang Kecil.....	53
Gambar 4.21	Detail Sumur Resapan Potongan C-C Bak Beton Tepi Gudang Kecil.....	54
Gambar 4.22	Peta Daerah Rawan Banjir.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kebutuhan Air Bersih Berdasarkan Fungsi Gedung (SNI)	14
Tabel 2.2	Nilai Variabel Reduksi Gauss	16
Tabel 2.3	Beban Maksimum yang Diiijinkan untuk Talang Atap (m ² luas atap)	18
Tabel 2.4	Koefisien Limpasan.....	20
Tabel 2.5	Jarak Minimum Sumur Resapan Air Hujan Terhadap Bangunan.....	21
Tabel 3.1	Data Curah Hujan Stasiun Meteorologi Kemayoran Tahun 2011	26
Tabel 4.1	Data Curah Hujan Tahun 2015.....	30
Tabel 4.2	Data curah hujan harian rata-rata	31
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan Curah Hujan Harian Maksimum Rata-rata..	32
Tabel 4.4	Tabel perbandingan curah hujan harian rata-rata dan maksimum	33
Tabel 4.5	Analisis Frekuensi Metode Normal.....	35
Tabel 4.6	Analisis Frekuensi Metode Log Normal	36
Tabel 4.7	Analisis Frekuensi Metode Gumbel	38
Tabel 4.8	Analisis Frekuensi Metode Log Pearson III.....	40
Tabel 4.9	Kesimpulan Curah Hujan Rencana Berdasarkan Metode Yang Memenuhi Syarat	41
Tabel 4.10	Volume Air Hujan Yang Dapat Ditampung.....	43
Tabel 4.11	Data hasil perhitungan dimensi bak, talang dan sumur	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Curah Hujan 2011	67
Lampiran 2 Data Curah Hujan 2012	68
Lampiran 3 Data Curah Hujan 2013	69
Lampiran 4 Data Curah Hujan 2014	70
Lampiran 5 Data Curah Hujan 2015	71
Lampiran 6 Data Curah Hujan 2016	72
Lampiran 7 Data Curah Hujan 2017	73
Lampiran 8 Data Curah Hujan 2018	74
Lampiran 9 Data Curah Hujan 2019	75
Lampiran 10 Data Curah Hujan 2020	76