

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Lembar Pernyataan Keaslian.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
Daftar Notasi	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Batasan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Kerangka Pemikiran.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1. Umum	6
2.2. <i>Rainwater Harvesting</i> (RWH).....	6
2.2.1. Keuntungan Metode <i>Rainwater Harvesting</i>	9

2.3. Kebutuhan Air.....	10
2.4. Pemakaian Air.....	11
2.5. Perhitungan Struktur	12
2.5.1. Penulangan Lentur.....	12
2.6. Perhitungan Biaya	13
2.7. Studi Kelayakan Investasi.....	13
2.8. Aspek Keuangan	17
2.8.1. Pengertian Aspek Keuangan.....	17
2.8.2. Sumber Dana Investasi.....	17
2.8.3. Kebutuhan Dana Investasi.....	18
2.9. Arus Kas (<i>Cash Flow</i>)	19
1.10. Analisis Penilaian Investasi	20
2.9.1. <i>Net Present Value</i> (NPV)	20
2.9.2. <i>Break Even Point</i> (BEP).....	22
2.9.3. <i>Payback Period</i> (PBP).....	26
2.11. <i>Green Building Council</i> Indonesia (GBCI).....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Lokasi Penelitian.....	31
3.2. Sumber Data.....	32
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.4. Metode Penelitian	32
BAB IV ANALISIS DATA	35
4.1. Umum	35
4.2. Biaya Pembuatan Sistem Pemanenan Air Hujan	35
4.2.1. Perhitungan Struktur Bak Penampungan	35
4.2.1.1. Perhitungan Penulangan Bak (Kondisi Air Terisi Penuh)..	36
4.2.1.1.1. Penulangan Dinding Bak	37
4.2.1.1.2. Penulangan Dasar Bak	38
4.2.1.2. Perhitungan Penulangan Bak (Kondisi Air Kosong).....	40

4.2.1.2.1. Penulangan Dinding Bak	41
4.2.1.2.2. Penulangan Dasar Bak	42
4.2.1.3. Resume Desain Akhir Bak	45
4.2.2. Jaringan Air	45
4.2.3. Perhitungan Volume Pekerjaan	49
4.2.3.1. Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah	50
4.2.3.2. Perhitungan Volume Beton dan Bekisting	50
4.2.3.3. Perhitungan Volume Tulangan	51
4.2.3.4. Perhitungan Volume Batu Pecah	51
4.2.3.5. Perhitungan Volume Pekerjaan Instalasi Air Hujan	52
4.2.3.6. Rekap Volume Pekerjaan	52
4.2.4. Perhitungan Biaya	53
4.3. Perhitungan Penghematan Biaya	55
4.3.1. Volume Ketersediaan Air Bak Penampungan	55
4.3.2. Volume Penggunaan Air untuk Penyiraman Taman	55
4.3.3. Biaya yang Dapat Dihemat	56
4.4. Perhitungan <i>Payback Period</i> (PBP)	58
4.5. Analisis Perhitungan	59
4.5.1. Segi Finansial	59
4.5.2. Segi Lingkungan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	5
Gambar 2.1 Komponen <i>Rainwater Harvesting</i>	7
Gambar 2.2 <i>Rainwater Harvesting</i> dengan Embung	8
Gambar 2.3 <i>Rainwater Harvesting</i> dengan Sumur Resapan.....	9
Gambar 2.4 Cover Panduan Penerapan <i>Greenship New Building</i>	28
Gambar 2.5 Cover Panduan Penerapan <i>Greenship Existing Building</i>	29
Gambar 3.1 Letak Partemen Royal Mediterania Garden	31
Gambar 3.2 Diagram Alir	33
Gambar 4.1 Dimensi Bak Penampungan	36
Gambar 4.2 Sisi Dinding Bak Penampungan.....	37
Gambar 4.3 Pembebanan Dinding Bak (Terisi Penuh).....	37
Gambar 4.4 Sisi Dasar Bak Penampungan	39
Gambar 4.5 Pembebanan Pada Dasar Bak (Terisi Penuh).....	39
Gambar 4.6 Sisi Dinding Bak Penampungan.....	41
Gambar 4.7 Pembebanan Dinding Bak (Keadaan Kosong).....	41
Gambar 4.8 Sisi Dasar Bak Penampungan	43
Gambar 4.9 Pembebanan Pada Dasar Bak (Terisi Penuh).....	43
Gambar 4.10 Potongan Bak Penampungan.....	45
Gambar 4.11 Denah Letak Bak Penampungan Area <i>Club House</i>	46

Gambar 4.12 Detail Potongan Area H1,H2,H3, dan H4.....	47
Gambar 4.13 Detail Sumur Resapan Area H1,H2,H3, dan H4.....	47
Gambar 4.14 Detail Jaringan Air Hu	48
Gambar 4.15 Gambar Kerja Bak Beton H1,H2,H3, dan H4.....	49
Gambar 4.16 Gambar Kerja Sumur Resapan H1,H2,H3, dan H4.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Kriteria Konservasi Air Pada <i>New Building</i>	30
Tabel 2.2 Ringkasan Kriteria Konservasi Air Pada <i>Existing Building</i>	30
Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya.....	54
Tabel 4.2 Total Pengeluaran Biaya	55
Tabel 4.3 Penghematan Kumulatif.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Hasil Perhitungan *Grasp* Dinding Bak (Terisi Penuh)

Hasil Perhitungan *Grasp* Dasar Bak (Terisi Penuh)

Hasil Perhitungan *Grasp* Dinding Bak (Keadaan Kosong)

Hasil Perhitungan *Grasp* Dasar Bak (Keadaan Kosong)

Harga Beton

Harga Tulangan

Harga Pekerja

Harga Batu Pecah

Harga Buis Beton

Harga Bekisting Beton

Harga Pompa

Harga Keran

Harga Pipa PVC

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 11,2 x 4,8 x 2 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 4 x 4 x 1,5 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 5,5 x 4,5 x 1,5 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 8 x 7 x 1,5 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 4,5 x 4 x 1 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 5 x 5 x 1,5 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 4 x 3 x 1 m

Perhitungan Harga Bak Penampungan Ukuran 5 x 5 x 1 m

DAFTAR NOTASI

b	: Lebar penampang
cm	: Sentimeter
f_c'	: Kuat tekan beton
f_y	: Tegangan leleh tulangan
m	: Meter
mm	: Milimeter
mPa	: Satuan tekanan (Megapascal atau N/mm^2)
n	: Jumlah tulangan
S	: Jarak antar tulangan
γ	: Berat jenis tanah