

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.3.1 Maksud	2
1.3.2 Tujuan	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Plambing	5
2.2 Sistem Penyediaan Air Bersih	5
2.2.1 Jenis sistem penyediaan air bersih	7
2.3 Laju Aliran	9
2.4 Sistem Air Buangan	11
2.5 Sistem <i>Vent</i>	15
2.6 Sistem <i>Hydrant</i> Kebakaran dan <i>Sprinkler</i>	17
2.6.1 Reservoir (Tandon Air)	17
2.6.2 Pompa <i>Hydrant</i>	18
2.6.3 Sistem <i>Sprinkler</i>	18
2.7 Sistem Pemanenan Air Hujan	19

2.8 Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Tahap Penelitian.....	24
3.2 Studi Literatur	25
3.3 Sumber Data.....	25
3.4 Lokasi Perencanaan.....	25
3.5 Jenis Alat Plambing	30
3.6 Pengolahan Data.....	31
3.6.1 Perencanaan Sistem Perpipaan Air Bersih	31
3.6.2 Perencanaan Sistem Perpipaan Air Buangan dan <i>Vent</i>	36
3.6.3 Perencanaan Sistem Perpipaan <i>Hydrant</i> Kebakaran dan <i>Sprinkler</i>	36
3.6.4 Perencanaan Sistem Pemanenan Air Hujan	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Perencanaan Sistem Perpipaan Air Bersih.....	38
4.1.1 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih	38
4.1.2 Penentuan Kapasitas <i>Ground Reservoir</i> dan <i>Roof Tank</i>	39
4.1.3 Penentuan Dimensi Pipa Air Bersih.....	40
4.1.4 Penentuan Kehilangan Tekan dan Tinggi <i>Roof Tank</i>	41
4.1.5 Penentuan Dimensi Pipa Air Bersih dari <i>Ground Reservoir</i> ke <i>Roof Tank</i>	42
4.1.6 Penentuan Kapasitas Pompa Air Bersih.....	42
4.2 Perencanaan Sistem Perpipaan Air Buangan	42
4.2.1 Dimensi Pipa Air Buangan dan <i>Vent</i>	43
4.2.2 Dimensi Pipa Pengumpul Air Buangan	44
4.3 Perencanaan Sistem Perpipaan <i>Hydrant</i> Kebakaran dan <i>Sprinkler</i>	45
4.4 Perencanaan Sistem Pemanenan Air Hujan	45
4.5 BOQ dan RAB	47
BAB V Kesimpulan dan Saran	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemakaian air rata-rata per hari	6
Tabel 2.2 Pemakaian air dingin pada alat plambing	7
Tabel 2.3 Faktor pemakaian dan jumlah alat plambing	10
Tabel 2.4 Unit alat plambing sebagai beban, setiap alat atau kelompok	12
Tabel 2.5 Diameter minimum, perangkat dan pipa buangan alat plambing	14
Tabel 2.6 Beban maksimum unit alat plambing yang diizinkan, untuk cabang horizontal dan pipa tegak buangan.....	15
Tabel 2.7 Ukuran dan panjang pipa <i>vent</i>	16
Tabel 2.8 Ukuran pipa cabang horisontal <i>vent</i> dengan lup	17
Tabel 3.1 Jenis alat plambing gedung pkm itera.....	30
Tabel 4.1 Rekapitulasi kebutuhan air bersih dengan menggunakan 3 metode	39
Tabel 4.2 Dimensi pipa air buangan menuju <i>septic tank</i>	44
Tabel 4.3 Rekapitulasi biaya total perencanaan sistem plambing.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem sambungan langsung	8
Gambar 2.2 Sistem tangki atap	8
Gambar 2.3 Sistem tangki tekan	9
Gambar 2.4 Grafik hubungan antara uabp dengan laju aliran	11
Gambar 3.1 Diagram alir perencanaan.....	24
Gambar 3.2 Lokasi gedung pusat kegiatan mahasiswa itera.....	26
Gambar 3.3 Denah lantai 1 gedung pusat kegiatan mahasiswa itera	27
Gambar 3.4 Denah lantai 2 gedung pusat kegiatan mahasiswa itera	28
Gambar 3.5 Denah lantai 3 gedung pusat kegiatan mahasiswa itera	29
Gambar 4.1 Media filterasi pengolahan air hujan	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Perhitungan Sistem Perpipaan Air Bersih

LAMPIRAN 2

Perhitungan Sistem Perpipaan Air Buangan dan *Vent*

LAMPIRAN 3

Perhitungan Sistem Perpipaan *Hydrant* Kebakaran dan *Sprinkler*

LAMPIRAN 4

Perencanaan Sistem Pemanenan Air Hujan

LAMPIRAN 5

BOQ dan RAB

LAMPIRAN 6

LAMPIRAN 7

LAMPIRAN 8

LAMPIRAN 9

LAMPIRAN 10