

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL	15
DAFTAR LAMPIRAN.....	16
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	17
INTISARI	23
ABSTRACT	24
BAB I PENDAHULUAN.....	25
1.1. Latar Belakang	25
1.2. Rumusan Masalah	27
1.3. Batasan dan Asumsi Masalah	27
1.4. Tujuan Penelitian	27
1.5. Manfaat Penelitian	28
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	29
2.1 Perkembangan dari <i>Dust Collector</i> hingga <i>Vertical Flash Vessel</i>	29
2.2 Optimalisasi PLTP Dieng	30
2.3 Metode Perancangan <i>Flash Vessel</i>	33
2.4 Analisa Penggunaan LPS (<i>Flash Vessel</i>) dalam PLTP Dieng	36
BAB III LANDASAN TEORI.....	39
3.1 Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP).....	39

3.2	Kurva Uap Jenuh.....	39
3.3	Analisa Fluida pada Keadaan <i>Steady Flow</i>	40
3.4	Teknologi <i>Flash-Steam</i>	41
3.4.1	Analisa <i>Separator</i>	44
3.4.2	Analisa <i>Flash Vessel (Flasher)</i>	44
3.5	<i>Flash Vessel</i>	45
3.5.1	<i>Vertical Flash Vessel</i>	46
3.5.2	<i>Horizontal Flash Vessel</i>	47
3.6	Metode Perancangan <i>Flash Vessel</i>	48
3.7	Efisiensi <i>Flash Vessel</i>	49
3.7.1	Efisiensi Sentrifugal (η_m).....	51
3.7.1.1	Limitasi Kecepatan	56
3.7.2	Efisiensi <i>Entrainment</i> (η_A).....	57
3.8	<i>Corrosion Allowance</i>	57
3.9	Desain Mekanikal <i>Flash Vessel</i>	57
3.9.1	<i>Orifice Plate</i>	57
3.9.2	<i>Valve</i>	59
3.9.3	<i>Head</i>	60
3.9.4	<i>Shell</i>	61
3.9.5	Pipa	62
3.9.6	Nozzle	63
3.9.7	<i>Inlet</i>	65
3.9.8	<i>Elbow</i>	67
3.9.9	<i>Flange</i>	67
3.9.10	<i>Gasket</i>	68
3.9.11	<i>Bolting</i>	69
3.9.12	<i>Pressure Gauge</i>	70
3.9.13	<i>Plug</i>	71
3.9.14	<i>Reinforcement Pad</i>	71
3.9.15	<i>Skirt</i>	75
3.9.16	<i>Anchor Bolt</i>	77
3.9.17	<i>Base Ring</i>	78

BAB IV METODE PENELITIAN	80
4.1. Alat Penelitian.....	80
4.2. Bahan Penelitian	81
4.3. Diagram Alir Penelitian	84
4.4. Perhitungan Desain <i>Flash Vessel</i>	85
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	88
5.1 Pemilihan <i>Flash Vessel</i>	88
5.2 Properti Fluida sebelum memasuki <i>Orifice/Valve</i>	88
5.3 Properti Fluida pada <i>Flash Vessel</i>	90
5.4 Perhitungan Termodinamika.....	91
5.5 Limitasi Kecepatan	93
5.6 Dimensi <i>Flash Vessel</i>	94
5.7 Efisiensi <i>Flash Vessel</i>	95
5.7.1 Efisiensi Sentrifugal.....	95
5.7.2 Efisiensi <i>Entrainment</i>	102
5.7.3 Efisiensi <i>Flash Vessel</i>	102
5.7.4 Grafik Efisiensi dan Kualitas Uap	103
5.7.5 Pemilihan Diameter <i>Flash Vessel</i>	108
5.8 Perhitungan Mekanikal <i>Flash Vessel</i>	108
5.8.1 <i>Head</i>	110
5.8.2 <i>Shell</i>	111
5.8.3 <i>Nozzle</i>	112
5.8.4 <i>Pipa</i>	116
5.8.5 <i>Inlet</i>	117
5.8.6 <i>Elbow</i>	118
5.8.7 <i>Orifice Plate</i>	118
5.8.8 <i>Valve</i>	120
5.8.9 <i>Flange</i>	121
5.8.10 <i>Gasket</i>	123
5.8.11 <i>Bolting</i>	123
5.8.12 <i>Pressure Gauge</i>	124
5.8.13 <i>Plug</i>	125

5.8.14 <i>Reinforcement Pad</i>	126
5.8.15 <i>Skirt</i>	129
5.8.16 <i>Anchor Bolt</i>	133
5.8.17 Desain 3D dan Gambar Teknik.....	134
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	137
6.1 Kesimpulan	137
6.2 Saran	138
DAFTAR PUSTAKA.....	139
LAMPIRAN.....	144