
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
EXECUTIVE SUMMARY	iii
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pemilihan Proses.....	2
1.2.2. Proses dan Reaksi Kimia pada Gasifikasi.....	3
1.2.3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Gasifikasi.....	5
1.2.4. Jenis-Jenis Reaktor Gasifikasi.....	6
1.3 <i>Market Analysis</i>	13
1.3.1 Ketersediaan Bahan Baku	13
1.3.2 Permintaan Listrik.....	15
1.3.3 Pembangkit Listrik Tenaga Sampah yang Sudah Berdiri.....	15
1.4 Pemilihan Lokasi.....	16
BAB 2	19
2.1 Unit Persiapan Bahan Baku.....	19
2.2 Unit Gasifikasi	19
2.3 Unit Pemisahan.....	20
BAB 3	22
3.1 Bahan Baku	22
BAB 4	29
4.1. Diagram Kualitatif	29
4.2. Diagram Kuantitatif.....	30
4.3. Process Flow Diagram (PFD)	31
BAB 5	32
5.1. Neraca Massa Total.....	32
	vii

5.2 Neraca Massa Alat	33
BAB 6	38
6.1. Neraca Panas Total	38
6.2. Neraca Panas Tiap Alat	38
BAB 7	44
7.1. Belt Conveyor (BC-01)	45
7.2. Bucket Elevator (BE-01)	45
7.3. Pencacah (PC-01)	46
7.4. <i>Hopper</i> (LH-01)	46
7.5. Screw Conveyor (SC-01)	47
7.6. Pompa (P-01)	47
7.7. Pompa (P-02)	48
7.8. Pompa (P-03)	49
7.9. Pompa (P-04)	51
7.10. Heat Exchanger (HE-01)	53
7.11. Heat Exchanger (HE-03)	54
7.12. Heat Exchanger (HE-04)	55
7.13. Heat Exchanger (HE-05)	56
7.14. Heat Exchanger (HE-07)	57
7.15. Heat Exchanger (HE-08)	59
7.16. Heat Exchanger (HE-09)	60
7.17. Vaporizer (V-01)	61
7.18. Cyclone (CY-01)	62
7.19. Cyclone (CY-02)	63
7.20. Collector (CL-01)	64
7.21. Electrostatic Precipitator (ESP-01)	64
7.21. Absorber (AB-01)	65
7.22. Stripper (ST-01)	65
7.23. Reaktor Fluidized Bed (R-01)	66
7.23. Reaktor Fluidized Bed (R-02)	66
7.25. Separator (KO-01)	67
7.26. Kompresor	67
7.27. Gas Turbin	68
	viii

BAB 8	71
8.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air	71
8.2 Unit Pembangkit <i>Steam</i>	87
8.4 Unit Penyedia Listrik	89
8.5 Unit Pengolahan Limbah	90
BAB 9	95
BAB 10	97
10.1. Manajemen SHE.....	97
10.2 Elemen pada Manajemen Keselamatan Proses.....	98
10.3 Environmental Safety Management	101
10.4. Identifikasi Hazard Bahan	105
10.5 Process Hazard Analysis: HAZOP.....	150
BAB 11	159
11.1 Bentuk Perusahaan	159
11.2 Struktur Organisasi.....	159
11.3 Tugas dan Wewenang.....	163
11.4 Pembagian Jam Kerja Karyawan	170
11.5 Sistem Penggajian Karyawan	172
11.6 Kesejahteraan Sosial Karyawan	174
11.7 Manajemen Produksi	176
BAB 12	178
12.1 Perhitungan Indeks Harga.....	179
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	181
12.3. Perhitungan Biaya <i>Raw Material, Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas.....	186
12.4. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik.....	188
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	189
12.5. Perhitungan Harga Tanah	190
12.6. Perhitungan Fixed Capital	190
12.7. Perhitungan Manufacturing Cost.....	191
12.8. Perhitungan <i>Working Capital</i>	192
12.9. Perhitungan <i>General Expense</i>	193
12.10. Perhitungan <i>Profit</i>	193
12.11. Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	194

12.12. Sensitivity Analysis	201
BAB 13 KESIMPULAN	203
LAMPIRAN.....	182