Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

TUGAS PERANCANGAN PABRIK KIMIA 1
LEMBAR PENGESAHAN 2
PERNYATAAN 4
PRAKATA 5
DAFTAR ISI 6
INTISARI 11
ABSTRACT 12
BAB 1. PENGANTAR 13
1.1. Latar Belakang 13
1.2. Tinjauan Pustaka 14
1.3. Pemilihan Proses 16
1.4. Market Analysis 17
1.5. Pemilihan Lokasi 19
BAB 2. URAIAN PROSES 22
2.1. Tahap Persiapan Bahan Baku 22
2.2. Tahap Klorinasi Propilen 22
2.3. Tahap Pemurnian Produk 22
BAB 3. SPESIFIKASI BAHAN 24
3.1. Bahan Baku 24
3.2. Produk 25
BAB 4. DIAGRAM ALIR 28
BAB 5. NERACA MASSA 30
5.1. Neraca Massa Total 30
5.2. Neraca Massa Tiap Alat 30

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB 6. NERACA PANAS 33

6.1. Neraca Panas *Overall* 33

6.2. Neraca Panas Setiap Alat 34

BAB 7. SPESIFIKASI ALAT 37

7.1. *Heat Exchanger*-101 (HE-101) 37

7.2. *Heat Exchanger*-102 (HE-102) 38

7.3. *Heat Exchanger*-103 (HE-103) 39

7.4. *Heat Exchanger*-201 (HE-201) 40

7.5. *Heat Exchanger*-202 (HE-202) 41

7.6. *Condenser*-201 (CD-201) 42

7.7. *Condenser*-301 (CD-301) 43

7.8. *Condenser*-302 (CD-302) 44

7.9. *Condenser*-303 (CD-303) 45

7.10. *Reboiler*-301 (RB-301) 46

7.11. *Reboiler*-302 (RB-302) 47

7.12. *Reboiler*-303 (RB-303) 48

7.13. Absorber-201 (A-201) 49

7.14. *Waste Heat Boiler*-201 (WHB-201) 50

7.15. Pompa 01 (P-301) 50

7.16. Pompa 02 (P-302) 51

7.17. Pompa 03 (P-303) 52

7.18. Pompa 04 (P-304) 52

7.19. Pompa 05 (P-305) 53

7.20. Pompa 06 (P-306) 54

7.21. Pompa 07 (P-307) 54

7.22. Pompa 08 (P-308) 55

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

7.23. Pompa 09 (P-309) 55
7.24. Throttling Valve-301 (TV-301) 56
7.25. Throttling Valve-302 (TV-302) 56
7.26. Throttling Valve-303 (TV-303) 57
7.27. Akumulator MD-301 (AT-301) 57
7.28. Akumulator MD-302 (AT-302) 58
7.29. Akumulator MD-303 (AT-303) 58
7.30. Reaktor (R-201) 59
7.31. Knockout Drum (KD-301) 60
7.32. Tangki Penyimpanan (T-301) 60
7.33. Tangki Penyimpanan (T-302) 61
7.34. Tangki Penyimpanan (T-303) 62
7.35. Tangki Penyimpanan (T-304) 62
7.36. Menara Distilasi 301 (MD – 301) 63
7.37. Menara Distilasi 302 (MD – 302) 63
7.38. Menara Distilasi 303 (MD – 303) 64
BAB 8. UTILITAS 65
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air 65
8.2. Unit Pembangkit Steam 133
8.3. Unit Penyedia Udara Instrumen 135
8.4. Unit Pembangkit Listrik 139
8.5. Unit Pengolahan Limbah 141
8.6. Unit Cooling Tower 145
a. Deskripsi Proses 145
b. Perhitungan Desain 146
c. Perhitungan Make-Up Water 152

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

d. Perhitungan Power *Fan* 152

8.7. Unit Dowtherm A 152

8.8. Unit Refrigerasi 153

BAB 9. TATA LETAK PABRIK 155

BAB 10. PERTIMBANGAN ASPEK SHE 157

10.1. Manajemen *Safety* 157

10.2. Manajemen *Health* 157

10.3. Manajemen Environment 164

BAB 11. ORGANISASI PERUSAHAAN 202

11.1. Bentuk Perusahaan 202

11.2. Struktur Organisasi 202

11.3. Tugas dan Wewenang 204

11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan 213

11.5. Sistem Penggajian Karyawan 215

11.6. Penggolongan Jabatan 216

11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan 217

BAB 12. EVALUASI EKONOMI 220

12.1. Perhitungan Indeks Harga 220

12.2 Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas 222

12.3. Perhitungan Biaya *Raw Material*, *Sales*, dan Bahan Penunjang Utilitas 228

12.4. Perhitungan Biaya Pekerja Pembngunan Pabrik 230

12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator 232

12.6. Perhitungan Harga Tanah 233

12.7. Perhitungan Fixed Capital 234

12.8. Perhitungan Manufacturing Cost 237

12.9. Perhitungan Working Capital 238

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

12.10. Perhitungan General Expense 239

12.11. Perhitungan Profit 239

12.12. Analisis Kelayakan *Profitability* 240

12.13. Sensitivity Analysis 246

BAB 13. KESIMPULAN 248

DAFTAR PUSTAKA 249

LAMPIRAN 253