

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| INTISARI | ix |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Prospek Pasar | 1 |
| C. Tinjauan Pustaka | 3 |
| BAB II. PROSES PRODUKSI | 8 |
| A. Spesifikasi Bahan | 8 |
| B. Deskripsi Proses | 10 |
| C. Diagram Alir Kuantitatif | 12 |
| D. Diagram Alir Kualitatif | 13 |
| E. Lokasi dan Tata Letak | 15 |
| BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS | 25 |
| A. Neraca Massa | 25 |
| B. Neraca Panas | 27 |
| BAB IV. UTILITAS | 31 |
| C. Unit Penyedia Air | 31 |
| D. Unit Penyedia <i>Steam</i> | 33 |
| E. Unit Penyedia Listrik | 33 |
| F. Unit Bahan Bakar | 33 |
| G. Unit Udara Tekan | 34 |
| H. Unit <i>Refrigerant</i> | 34 |
| I. Unit Dowterm | 34 |
| BAB V. MANAJEMEN PERUSAHAAN | 35 |
| A. Bentuk Badan Usaha | 35 |
| B. Struktur Organisasi | 35 |
| C. Rencana Kerja | 37 |
| D. Jumlah Tenaga Kerja | 38 |

| | |
|---|-----------|
| BAB VI. EVALUASI EKONOMI | 40 |
| A. Investasi | 40 |
| B. <i>Manucfaturing Cost</i> | 41 |
| C. <i>General Expenses</i> | 41 |
| D. <i>Sales</i> | 42 |
| E. <i>Return of Investment</i> | 42 |
| F. <i>Pay Out Time</i> | 42 |
| G. <i>Break Even Point</i> | 42 |
| H. <i>Shut Down Point</i> | 42 |
| I. <i>Discounted Cash Flow Rate</i> | 42 |
| BAB VI. KESIMPULAN | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Grafik Kebutuhan Monoetilamin | 2 |
| Gambar 2. Struktur Senyawa Monoetilamin | 3 |
| Gambar 3. Diagram Alir Kuantitatif | 19 |
| Gambar 4. Diagram Alir Kualitatif | 20 |
| Gambar 5. Tata Letak Alat-alat Proses | 23 |
| Gambar 6. Layout Pabrik Monoetilamin | 24 |
| Gambar 7. Unit Pengolahan Air Pabrik Monoetilamin | 32 |
| Gambar 8. Struktur Organisasi Pabrik Monoetilamin | 36 |
| Gambar 9. Grafik <i>Break Even Point</i> | 43 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Data Impor Monoetilamin di Indonesia | 2 |
| Tabel 2. Data Produsen Monoetilamin di Berbagai Negara | 3 |
| Tabel 3. Harga Bahan Baku dan Produk | 5 |
| Tabel 4. Matriks Pemilihan Proses | 6 |
| Tabel 5. ΔH_f° komponen | 7 |
| Tabel 6. $\Delta G_{(298K)}$ komponen | 9 |
| Tabel 7. Energi gibbs pada berbagai suhu | 11 |
| Tabel 8. Neraca Massa pada Vaporizer (V-01) | 25 |
| Tabel 9. Neraca Massa pada Separator (SP-01) | 25 |
| Tabel 10. Neraca Massa pada Vaporizer (V-02) | 25 |
| Tabel 11. Neraca Massa pada Separator (SP-02) | 26 |
| Tabel 12. Neraca Massa pada Reaktor (R) | 26 |
| Tabel 13. Neraca Massa pada Kondensor Parsial (CDP) | 26 |
| Tabel 14. Neraca Massa pada <i>Flash Drum</i> Separator (FDS) | 26 |
| Tabel 15. Neraca Massa pada Menara Distilasi (MD-01) | 27 |
| Tabel 16. Neraca Massa pada Menara Distilasi (MD-02) | 27 |
| Tabel 17. Neraca Panas Pada Reaktor (R) | 27 |
| Tabel 18. Neraca Panas pada Vaporizer (V-01) | 28 |
| Tabel 19. Neraca Panas pada Vaporizer (V-02) | 28 |
| Tabel 20. Neraca Panas pada Kondensor (CD-01) | 28 |
| Tabel 21. Neraca Panas pada Kondensor Parsial (CDP) | 28 |
| Tabel 22. Neraca Panas pada Kondensor (CD-02) | 28 |
| Tabel 23. Neraca Panas pada Kondensor (CD-03) | 29 |
| Tabel 24. Neraca Panas pada Reboiler (RB-01) | 29 |
| Tabel 25. Neraca Panas pada Reboiler (RB-02) | 29 |
| Tabel 26. Neraca Panas pada <i>Waste Heat Boiler</i> (WHB) | 29 |
| Tabel 27. Neraca Panas pada <i>Cooler</i> (CL-01) | 29 |
| Tabel 28. Neraca Panas pada <i>Cooler</i> (CL-02) | 30 |
| Tabel 29. Neraca Panas pada <i>Cooler</i> (CL-03) | 30 |

| | |
|---|----|
| Tabel 30. Kebutuhan air make up | 31 |
| Tabel 31. Pembagian kerja menurut <i>shift</i> | 37 |
| Tabel 32. Rincian jumlah karyawan <i>non shift</i> | 38 |
| Tabel 33. Rincian jumlah karyawan <i>shift</i> | 39 |
| Tabel 34. <i>Fixed Capital Investment</i> | 40 |
| Tabel 35. <i>Working Capital</i> | 41 |
| Tabel 36. Total <i>Manufacturing Cost</i> | 41 |
| Tabel 37. <i>General Expenses</i> | 41 |