

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 1.1. Data Impor Diphenylamine di Indonesia..... | 3 |
| 2.1. ..Harga ΔH°_f Masing-Masing Komponen | 11 |
| 2.2. Harga ΔH°_f Masing-Masing Komponen..... | 12 |
| 2.3. Harga ΔH°_f Masing-Masing Komponen..... | 13 |
| 2.4. Harga ΔH°_g Masing-Masing Komponen | 14 |
| 2.5. Harga ΔH°_g Masing-Masing Komponen | 14 |
| 2.6. Harga ΔH°_g Masing-Masing Komponen | 15 |
| 2.7. Harga Bahan Baku dan Produk..... | 16 |
| 2.8. Perbandingan dari Beberapa Proses Pembuatan Diphenylamine | 21 |
| 4.1. Neraca Massa Mixing Point-101 (MP-101) | 26 |
| 4.2. Neraca Massa Knock Out Drum-101 (KD-101)..... | 27 |
| 4.3. Neraca Massa Reaktor-201 (RE-201)..... | 27 |
| 4.4. Neraca Massa Separator Drum-301 (SD-301)..... | 28 |
| 4.5. Neraca Massa Menara Distilasi-301 (DC-301) | 28 |
| 4.6. Neraca Massa Kondensor-302 (CD-302) | 29 |
| 4.7. Neraca Massa Reboiler-301 (RB-301) | 29 |
| 4.8. Neraca Massa Kondensor-303 (CD-303) | 30 |

| | |
|--|----|
| 4.9. Neraca Massa Drum Flaker-301 (FL-301) | 30 |
| 4.10..Neraca energi MP-101 | 31 |
| 4.11..Neraca Energi VP-101 | 32 |
| 4.12..Neraca Energi KD-101 | 32 |
| 4.13..Neraca Energi CP-101 | 32 |
| 4.14..Neraca Energi HE-101..... | 33 |
| 4.15..Neraca Energi RE-201 | 33 |
| 4.16..Neraca Energi CD-301 | 33 |
| 4.17..Neraca Energi SD-301 | 34 |
| 4.18..Neraca Energi EV-301..... | 34 |
| 4.19..Neraca Energi DC-301 | 34 |
| 4.20..Neraca Energi CO-301 | 35 |
| 4.21..Neraca Energi FL-301 | 35 |
| 4.22..Neraca Energi CP-301 | 35 |
| 4.23..Neraca Energi CD-303 | 36 |
| 5.1. Spesifikasi Tangki Aniline (ST-101)..... | 37 |
| 5.2. Spesifikasi <i>Pompa</i> (PP-101)..... | 38 |
| 5.3. Spesifikasi <i>Vaporizer</i> (VP-101)..... | 39 |
| 5.4. Spesifikasi Knock Out Drum (KO-101)..... | 40 |
| 5.5. Spesifikasi Kompresor (CP-101)..... | 41 |
| 5.6. Spesifikasi Heater (HE-101)..... | 42 |
| 5.7. Spesifikasi Blower (BW-101)..... | 43 |
| 5.8. Spesifikasi Reaktor-201 (RE-201)..... | 43 |
| 5.9. Spesifikasi Condensor (CD-301)..... | 44 |

| | |
|---|----|
| 5.10..Spesifikasi Separator drum (SD-301)..... | 45 |
| 5.11. Spesifikasi Pompa (PP-301) | 46 |
| 5.12. Spesifikasi Kompresor-301 (CP-301)..... | 46 |
| 5.13. Spesifikasi Pompa (PP– 302)..... | 47 |
| 5.14. Spesifikasi Condenser (CD-302) | 48 |
| 5.15. Spesifikasi Expander Valve - 301 (EV-301) | 49 |
| 5.16. Spesifikasi Menara Distilasi (DC-301)..... | 50 |
| 5.17..Spesifikasi Condensor (CD-303)..... | 51 |
| 5.18..Spesifikasi Accumulator (AC-301) | 52 |
| 5.19. Spesifikasi Pompa (PP-304) | 52 |
| 5.20. Spesifikasi Pompa (PP-305) | 53 |
| 5.21. Spesifikasi Reboiler (RB-301)..... | 54 |
| 5.22. Spesifikasi Pompa (PP-306) | 55 |
| 5.23. Spesifikasi Cooler (CO-301) | 56 |
| 5.24. Spesifikasi Pompa (PP-307) | 57 |
| 5.25. Spesifikasi Drum Flaker (DF-301)..... | 57 |
| 5.26. Spesifikasi Screw Conveyor (SC-301) | 58 |
| 5.27. Spesifikasi Belt Conveyor (BC-301)..... | 58 |
| 5.28. Spesifikasi Warehouse (WH-401) | 59 |
| 5.29. Spesifikasi Storage Tank Amoniak (ST-401)..... | 59 |
| 5.30. Spesifikasi Bak Sedimentasi (BS–101) | 60 |
| 5.31. Spesifikasi <i>Clarifier</i> (CL–101)..... | 60 |
| 5.32. Spesifikasi <i>Sand Filter</i> (SF-101) | 61 |
| 5.33. Spesifikasi <i>Cooling Tower</i> (CT-101) | 62 |

| | |
|---|----|
| 5.34. Spesifikasi <i>Filtered Water Tank</i> (ST-404) | 63 |
| 5.35. Spesifikasi Tangki Alum (ST-401)..... | 64 |
| 5.36. Spesifikasi Tangki Klorin (ST-402) | 65 |
| 5.37. Spesifikasi Tangki NaOH (ST-403) | 66 |
| 5.38. Spesifikasi Tangki Dispersant (ST-405)..... | 67 |
| 5.39. Spesifikasi Tangki Inhibitor (ST-406)..... | 68 |
| 5.40. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 401) | 69 |
| 5.41. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 402) | 70 |
| 5.42. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 403) | 71 |
| 5.43. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 404) | 72 |
| 5.44. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 405) | 73 |
| 5.45. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 406) | 74 |
| 5.46. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 407) | 75 |
| 5.47. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 408) | 76 |
| 5.48. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 409) | 77 |
| 5.49. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 410) | 78 |
| 5.50. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 411) | 79 |
| 5.51. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 412) | 80 |
| 5.52. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 413) | 81 |
| 5.53. Spesifikasi Compressor (CP-401) | 82 |
| 5.54. Spesifikasi Air Filter (AF-401)..... | 82 |
| 5.55. Spesifikasi Air Dryer (AD-401) | 82 |
| 5.56. Spesifikasi Furnace (FU-401)..... | 83 |
| 5.57. Spesifikasi Blower Furnace (BF-401) | 84 |

| | |
|---|-----|
| 6.1. Kebutuhan Air Untuk Umum | 86 |
| 6.2. Kebutuhan Air Untuk Air Pendingan | 87 |
| 6.3. Tingkatan Kebutuhan Informasi dan Sistem Pengendalian..... | 104 |
| 6.4. Pengendalian Variabel Utama Proses..... | 105 |
| 7.1. Perincian Luas Area Pabrik Diphenylamine..... | 110 |
| 8.1. Jadwal Kerja Masing-Masing Regu..... | 132 |
| 8.2. Perincian Tingkat Pendidikan..... | 133 |
| 8.3. Jumlah Operator Berdasarkan Jenis Alat..... | 136 |
| 8.4. Perincian Jumlah Karyawan Berdasarkan Jabatan | 137 |
| 9.1. <i>Fix Capital Investment</i> | 144 |
| 9.2. <i>Manufacturing Cost</i> | 145 |
| 9.3. <i>General Expanses</i> | 146 |
| 9.4. Hasil Uji Kelayakan Ekonomi | 151 |