

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor Mangan Indonesia.....	3
Tabel 1. 2 Pertumbuhan rata-rata per tahun.....	4
Tabel 1.3 Supply and Demand HPMM Global.....	5
Tabel 1.4 Produsen Asam Sulfat Indonesia.....	7
Tabel 1.5 Produsen Hidrogen Peroksida Indonesia.....	8
Tabel 1.6 Produsen Sodium Hidroksida di Indonesia.....	8
Tabel 1.7 Perusahaan Produsen Baterai Listrik.....	10
Tabel 1.8 Tabel TPT Kupang, NTT.....	12
Tabel 2.1 Kondisi Operasi dari Berbagai Macam Proses Pengolahan Mangan.....	16
Tabel 2.2 Tabel Komposisi bijih pirolusit.....	19
Tabel 2.3 Tabel Properti Bijih Pirolusit.....	19
Tabel 2.4 Tabel Properti Asam Sulfat.....	20
Tabel 2.5 Tabel Properti Natrium Hidroksida.....	21
Tabel 2.6 Tabel Properti Natrium Bikarbonat.....	21
Tabel 2.7 Tabel Properti Hidrogen Peroksida.....	22
Tabel 2.8 Tabel Properti Mangan dioksida.....	23
Tabel 4.1 Neraca Massa <i>Crusher</i> (JC-101, CC-101, BM-101).....	28
Tabel 4.2 Neraca Massa <i>Screener</i> S-101.....	29
Tabel 4.3 Neraca Massa <i>Mixer</i> M-101.....	30
Tabel 4.4 Neraca Massa <i>Mixer</i> M-102.....	31
Tabel 4.5 Neraca Massa Reaktor <i>Leaching</i>	33
Tabel 4.6 Neraca Massa <i>Rotary Drum Vacuum Filter</i> RF-101.....	34
Tabel 4.7 Neraca Massa <i>Mixer</i> M-103.....	35
Tabel 4.8 Neraca Massa <i>Mixer</i> M-104.....	36
Tabel 4.9 Neraca Massa Reaktor Netralisasi R-102.....	37
Tabel 4.10 Neraca Massa <i>Centrifuge</i> CN-101.....	38
Tabel 4.11 Neraca Massa Reaktor Netralisasi R-103.....	39
Tabel 4.12 Neraca Massa <i>Centrifuge</i> CN-102.....	40
Tabel 4.13 Neraca Massa <i>Rotary Dryer</i> RD-101.....	41
Tabel 4.14 Neraca Massa <i>Rotary Kiln</i> RK-101.....	42

Tabel 4.15 Neraca Massa <i>Ball Mill</i> BM-102	43
Tabel 4.16 Neraca Massa <i>Screener</i> S-102	44
Tabel 4.17 Neraca Energi Reaktor Leaching R-101	46
Tabel 4.18 Neraca Energi Reaktor Netralisasi R-102.....	48
Tabel 4.19 Neraca Energi Reaktor Netralisasi R-103.....	50
Tabel 4.20 Neraca Energi <i>Mixer</i> M-101	51
Tabel 4. 21 Neraca Energi <i>Mixer</i> M-102	52
Tabel 4. 22 Neraca Energi <i>Mixer</i> M-103	53
Tabel 4.23 Neraca Energi <i>Mixer</i> M-104	54
Tabel 4.24 Neraca Energi <i>Heater</i> E-101.....	55
Tabel 4.25 Neraca Energi <i>Heater</i> E-102.....	57
Tabel 4.26 Neraca Energi <i>Cooler</i> E-103.....	58
Tabel 4.27 Neraca Energi <i>Air Preheater</i> E-201.....	59
Tabel 4.28 Neraca Energi <i>Grate Cooler</i> GC-101	61
Tabel 4.29 Neraca Energi <i>Rotary Dryer</i> RD-101	62
Tabel 4.30 Neraca Energi <i>Rotary Kiln</i> (RK-101)	64
Tabel 5.1 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-101, BC-102, BC-103, BC-104)	66
Tabel 5.2 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-301)	67
Tabel 5.3 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-302)	67
Tabel 5.4 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-303)	68
Tabel 5.5 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-304)	69
Tabel 5.6 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-305)	70
Tabel 5.7 Spesifikasi Belt Conveyor (BC-306)	71
Tabel 5.8 Spesifikasi Screw Conveyor (SC-101)	71
Tabel 5.9 Spesifikasi Screw Conveyor (SC-102)	72
Tabel 5.10 Spesifikasi Screw Conveyor (SC-103)	73
Tabel 5.11 Spesifikasi Screw Conveyor (SC-104)	73
Tabel 5.12 Spesifikasi Screw Conveyor (SC-105)	74
Tabel 5.13 Spesifikasi Jaw Crusher (JC-101).....	75
Tabel 5.14 Spesifikasi Cone Crusher (CC-101)	75
Tabel 5.15 Spesifikasi Ball mill (BM-101).....	76
Tabel 5.16 Spesifikasi Screener (S-101).....	77

Tabel 5.17 Spesifikasi Mixer (M-101).....	77
Tabel 5.18 Spesifikasi Mixer (M-102).....	78
Tabel 5.19 Spesifikasi Mixer (M-103).....	79
Tabel 5.20 Spesifikasi Mixer (M-104).....	80
Tabel 5.21 Spesifikasi Reaktor (R-101).....	81
Tabel 5.22 Spesifikasi Reaktor (R-102).....	82
Tabel 5.23 Spesifikasi Reaktor (R-103).....	83
Tabel 5.24 Spesifikasi Rotary Kiln (RK-101)	84
Tabel 5.25 Spesifikasi Rotary Drum Vacuum Filter (RF-101).....	84
Tabel 5.26 Spesifikasi Centrifuge (CN-101)	85
Tabel 5.27 Spesifikasi Centrifuge (CN-102)	86
Tabel 5.28 Tangki Penyimpanan (ST-102).....	86
Tabel 5.29 Silo Penyimpanan H ₂ O ₂ (ST-103).....	87
Tabel 5.30 Tangki Penyimpanan (ST-104).....	88
Tabel 5.31 Silo Penyimpanan Na ₂ CO ₃ (ST-105)	88
Tabel 5.32 Silo Penyimpanan MnO ₂ (ST-106).....	89
Tabel 5.33 Silo MnO ₂ (SL-101).....	90
Tabel 5.34 Spesifikasi Pompa (P-101).....	90
Tabel 5.35 Spesifikasi Pompa (P-102).....	91
Tabel 5.36 Spesifikasi Pompa (P-103).....	92
Tabel 5.37 Spesifikasi Pompa (P-104).....	92
Tabel 5.38 Spesifikasi Pompa (P-105).....	93
Tabel 5.39 Spesifikasi Pompa (P-106).....	94
Tabel 5.40 Spesifikasi Pompa (P-201).....	94
Tabel 5.41 Spesifikasi Pompa (P-202).....	95
Tabel 5.42 Spesifikasi Pompa (P-203).....	96
Tabel 5.43 Spesifikasi Pompa (P-204).....	96
Tabel 5.44 Spesifikasi Pompa (P-301).....	97
Tabel 5.45 Spesifikasi Heater (E-101).....	98
Tabel 5.46 Spesifikasi Heater (E-102).....	99
Tabel 5.47 Spesifikasi Cooler (E-103).....	100
Tabel 5.48 Spesifikasi Air Preheater (E-201)	101

Tabel 5.49 Spesifikasi Bucket Elevator (BE-101, BE-102).....	102
Tabel 6.1 Kebutuhan Air Pendingin	105
Tabel 6.2 Persyaratan Air Umpan <i>Boiler</i>	106
Tabel 6.3 Kebutuhan Air Umpan <i>Boiler</i>	107
Tabel 6.4 Kualitas Air Baku	108
Tabel 6.5 Kebutuhan Air sanitasi.....	111
Tabel 6.6 Kebutuhan Listrik Unit Proses.....	115
Tabel 6.7 Kebutuhan Listrik Untuk Penerangan.....	117
Tabel 7.1 Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan Baku.....	126
Tabel 7.2 Identifikasi <i>Hazard</i> Kondisi Operasi Peralatan pada Proses	133
Tabel 7.3 Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses	144
Tabel 7.4 Rincian Bangunan Pabrik Mangan Dioksida.....	150
Tabel 7.5 Baku Mutu Limbah Cair Untuk Industri mangan Dioksida.....	154

