

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1.1. Jumlah Konsumsi Kalsium Hidroksida pada setiap pabrik Indonesia	6
1.2. Data Impor Kalsium Hidroksida Indonesia	7
1.3. Data Produksi Kalsium Hidroksida Indonesia	8
1.4. Jumlah Konsumsi Kalsium Hidroksida pabrik-pabrik yang akan menjadi sasaran penjualan produk di Jawa Timur	10
2.1. Nilai ΔH°_f Masing-Masing Komponen Pada Suhu 298 K.....	15
2.2. Konstanta A B C D Setiap Komponen.....	16
2.3. Nilai ΔH°_f Masing-Masing Komponen Pada Suhu 298 K.....	18
2.4. Konstanta A B C D Setiap Komponen.....	19
2.5. Jenis <i>Liquid Surfactant</i>	21
2.6. Komponen Reaktan & Produk	26
2.7. Data Bahan Baku dan Produk Menggunakan Etanol.....	23
2.8. Data Bahan Baku & Produk Menggunakan Metanol.....	24
2.9. Perbandingan Proses Berdasarkan Jenis <i>Liquid Surfactant</i>	25
4.1. Neraca Massa di <i>Mixing Tank</i> (MT-201).....	31
4.2. Neraca Massa di Reaktor (R-201).....	32
4.3. Neraca massa <i>Centrifuge</i> (CF-201).....	33
4.4. Neraca Massa <i>Rotary Dryer</i> (RD-301)	34
4.5. Neraca Massa Menara distilasi (D-201).....	34
4.6. Neraca Massa di <i>Mixing Point</i> (MP-201)	35
4.7. Neraca Massa Siklon (CL-201).....	35
4.8. Neraca Energi <i>Mixing Tank</i> (MT-201)	36
4.9. Neraca Energi <i>Heat Exchanger</i> (HE-201)	36
4.10. Neraca Energi di Reaktor (R-201)	37
4.11. Neraca Panas di <i>Centrifuge</i> CF-201.....	37
4.12. Neraca Panas Total di Menara Distilasi (D-201)	37

4.13. Neraca Panas di Sekitar <i>Mix Point</i> (MP-201).....	38
4.14. Neraca Panas <i>Rotary Dryer</i> (RD-301)	38
4.15. Neraca Panas <i>Heat Exchanger</i> (HE-202).....	38
4.16. Neraca Panas <i>Air Classifier Mill</i> (ACM-401).....	39
5.1. Spesifikasi Tangki Metanol (ST-102).....	40
5.2. Spesifikasi <i>Solid Storage</i> (SS-101)	41
5.3. Spesifikasi Alat <i>Mixing Tank</i> (MT-201).....	42
5.4. Spesifikasi <i>Heat Exchanger</i> (HE-201).....	44
5.5. Spesifikasi Alat Reaktor (R-201)	45
5.6. Spesifikasi <i>Centrifuge</i> (CF – 201).....	47
5.7. Spesifikasi Menara Distilasi (D-201).....	48
5.8. Spesifikasi <i>Condensor</i> (CD-201)	49
5.9. Spesifikasi <i>Accumulator</i> (AC-201).....	50
5.10. Spesifikasi <i>Reboiler</i> (RB-201)	50
5.11. Spesifikasi <i>Rotary Dryer</i> (RD – 301).....	52
5.12. Spesifikasi <i>Heat Exchanger</i> (HE- 202).....	53
5.13. Spesifikasi Siklon (CL-201).....	54
5.14. Spesifikasi <i>Air Classifier Mill</i> (ACM-401).....	55
5.15. Spesifikasi <i>Solid Storage</i> (SS-102)).....	55
5.16. Spesifikasi <i>Ware House</i> (WH-401).....	56
5.17. Spesifikasi <i>Screw Conveyor</i> (SC-301)).....	56
5.18. Spesifikasi <i>Bucket Elevator</i> (BE -401)	57
5.19. Spesifikasi <i>Screw Conveyor</i> (SC-302)	57
5.20. Spesifikasi <i>Bucket Elevator</i> (BE-402)	58
5.21. Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> (BC-301).....	59
5.22. Spesifikasi <i>Fan</i> (F– 101).....	59
5.23. Spesifikasi <i>Fan</i> (F – 102).....	60
5.24. Spesifikasi <i>Fan</i> (F – 103).....	60
5.25. Spesifikasi <i>Feeder</i> (FE-201)	61
5.26. Spesifikasi Pompa Proses (P–101).....	62
5.27. Spesifikasi Pompa Proses (P–102).....	63
5.28. Spesifikasi Pompa Proses (P–103))	64

5.29. Spesifikasi Pompa Proses (P-104).....	65
5.30. Spesifikasi Pompa Proses (P-105).....	66
5.31. Spesifikasi Bak sedimentasi (BS – 401)	67
5.32. Spesifikasi Tangki penggumpal (TP – 401).....	67
5.33. Spesifikasi Tangki Alum (ST – 401)).....	68
5.34. Spesifikasi Tangki Kaporit (ST – 403)	69
5.35. Spesifikasi Tangki Soda Kaustik (ST- 402).....	69
5.36. Spesifikasi <i>Clarifier</i> (CF – 401))	69
5.37. Spesifikasi Sand Filter (SF-401)	71
5.38. Spesifikasi Tangki Air Filter (FWT – 401).....	72
5.39. <i>Hot Basin</i> (HB – 401)	73
5.40. Spesifikasi Tangki Dispersant (ST-404)	73
5.41. Spesifikasi Tangki Asam Sulfat (ST-405)	74
5.42. Spesifikasi Tangki Inhibitor (ST-406)	75
5.43. Spesifikasi <i>Cooling Tower</i> (CT –401)	76
5.44. <i>Cold Basin</i> (CB – 401).....	77
5.45. Spesifikasi Tangki Penyimpanan Air Kondensat (SCT – 401).....	78
5.46. Spesifikasi <i>Cation Exchanger</i>	79
5.47. Spesifikasi <i>Anion Exchanger</i> (AE – 401)	79
5.48. Spesifikasi Tangki Hidrazin (ST-407)	80
5.49. Spesifikasi Tangki Penyimpanan Air Proses (DWT-401).....	81
5.50. Spesifikasi <i>Deaerator</i> (DA – 401)	82
5.51. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 401)	83
5.52. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 402)	84
5.53. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 403).....	85
5.54. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 404)	86
5.55. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 405)	87
5.56. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 406)	88
5.57. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 407)	89
5.58. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 408)	90
5.59. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 409)	91
5.60. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 410)	92

5.61. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 411)	93
5.62. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 412)	94
5.63. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 413)	95
5.64. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 414)	97
5.65. Spesifikasi Pompa Utilitas (PU – 415)	97
5.66. Spesifikasi <i>Boiler</i> (B-401).....	98
5.67. Spesifikasi Steam Blower	98
5.68. Spesifikasi <i>Compressor</i> (AC-401)	98
5.69. Spesifikasi Tangki BBM (TB-401).....	99
6.1. Kebutuhan air untuk <i>general uses</i>	101
6.2. Kebutuhan air untuk pembangkit <i>steam (Boiler Feed Water)</i>	103
6.3. Kebutuhan air proses (<i>Process Water</i>)	103
6.4. Kebutuhan air pendingin (<i>Cooling Water</i>)	104
6.5. Syarat – syarat kualitas (mutu) air limbah	117
6.6. Tingkatan kebutuhan informasi dan sistem pengendalian	125
6.7. Pengendalian variabel utama proses	126
7.1. Perincian Luas Area Pabrik Kalsium Hidroksida	131
8.1. Jadwal kerja regu <i>shift</i>	152
8.2. Jumlah Operator Berdasarkan Jenis Alat	154
8.3. Penggolongan Tenaga Kerja	155
9.1. <i>Fixed Capital Investment</i>	166
9.2. <i>Manufacturing Cost</i>	168
9.3. <i>General Expenses</i>	169
9.4. Hasil Uji Kelayakan Ekonomi	172