

## DAFTAR TABEL

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 Data Impor Dekstrosa .....                                                       | 4  |
| Tabel 1.2 Konsumsi Dekstrosa pada Minuman Karbonasi<br>dan Makanan Biskuit .....           | 5  |
| Tabel 1.3 Jumlah Penduduk Indonesia .....                                                  | 6  |
| Tabel 1.3 Data Produksi Dekstrosa yang Telah Ada .....                                     | 8  |
| Tabel 2.1 Perbandingan Proses Hidrolisis dengan Katalis Asam dan Enzim..                   | 19 |
| Tabel 2.2 Harga Bahan Baku, Katalis dan Produk.....                                        | 20 |
| Tabel 2.3 Perbandingan Ekonomi pada Bahan Baku untuk Proses Enzim dan<br>Proses Asam ..... | 36 |
| Tabel 3.1 Standar mutu sirup glukosa menurut SNI 01-2978-1992 .....                        | 50 |
| Tabel 4.1 Neraca Massa <i>Washing Machine</i> (WM-101).....                                | 51 |
| Tabel 4.2. Neraca Massa <i>Rolling Crusher</i> (RC-101).....                               | 51 |
| Tabel 4.3 Neraca Massa Tangki Pencampuran (TP-101) .....                                   | 52 |
| Tabel 4.4 Neraca Massa <i>Rotary Drum Vaccum Filter</i> (RDV-101) .....                    | 52 |
| Tabel 4.5 Neraca Massa Tangki Gelatinasi (TG-201) .....                                    | 52 |
| Tabel 4.6 Neraca Massa Reaktor Likuifikasi (RL-201).....                                   | 53 |
| Tabel 4.7 Neraca Massa Reaktor Likuifikasi (RL-202).....                                   | 53 |
| Tabel 4.8 Neraca Massa <i>Centrifuge</i> (CE-101).....                                     | 53 |
| Tabel 4.9 Neraca Massa Reaktor Sakarifikasi (RS-201) .....                                 | 54 |
| Tabel 4.10 Neraca Massa Rreaktor Sakarifikasi (RS-202) .....                               | 54 |
| Tabel 4.11 Neraca Massa Adsorben Enzim (AD-301) .....                                      | 55 |
| Tabel 4.12 Neraca Massa Kation Exchanger (KE-302).....                                     | 55 |
| Tabel 4.13 Neraca Massa Anion Exchanger (KE-303).....                                      | 56 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.14 Neraca Massa Evaporator (EV-301).....                        | 56 |
| Tabel 4.15 Neraca energi TG-201.....                                    | 57 |
| Tabel 4.16 Neraca Energi <i>Cooler</i> (CL-201) .....                   | 57 |
| Tabel 4.17 Neraca energi Reaktor Likuifikasi (RL-201).....              | 58 |
| Tabel 4.18 Neraca energi Reaktor Likuifikasi (RL-202).....              | 58 |
| Tabel 4.19 Neraca Energi <i>Cooler</i> (CL-202) .....                   | 59 |
| Tabel 4.20 Neraca Energi Sakarifikasi (RS-201).....                     | 59 |
| Tabel 4.21 Neraca Energi Reaktor Sakarifikasi (RS-202).....             | 60 |
| Tabel 4.22 Neraca energi Evaporator (EV-301) .....                      | 60 |
| Tabel 4.23 Neraca Energi <i>Cooler</i> (CL-303) .....                   | 60 |
| Tabel 5.1 Spesifikasi Tangki <i>Manihot U.</i> (ST-101).....            | 61 |
| Tabel 5.2 Spesifikasi Tangki Enzim $\alpha$ -amilase (ST-102).....      | 62 |
| Tabel 5.3 Spesifikasi Tangki $\text{Ca(OH)}_2$ (ST-103).....            | 63 |
| Tabel 5.4 Spesifikasi Tangki penyimpanan Enzim Glukoamilase (ST-104)... | 63 |
| Tabel 5.5 Spesifikasi Tangki Penyimpanan HCl (ST-105).....              | 64 |
| Tabel 5.6 Spesifikasi Tangki Produk (ST-106).....                       | 64 |
| Tabel 5.7 Spesifikasi <i>Roller Crusher</i> (RC-101).....               | 65 |
| Tabel 5.8 Spesifikasi <i>Rotary drum Vacuum Filter</i> (RF-101).....    | 65 |
| Tabel 5.9 Spesifikasi <i>Centrifuge</i> (CE-201).....                   | 65 |
| Tabel 5.10 Spesifikasi <i>Cooler</i> (CL-101).....                      | 66 |
| Tabel 5.11 Spesifikasi <i>Cooler</i> (CL-202).....                      | 67 |
| Tabel 5.12 Spesifikasi <i>Cooler</i> (CL-303).....                      | 67 |
| Tabel 5.13 Spesifikasi <i>Washing Machine</i> (WM-101).....             | 68 |
| Tabel 5.14 Spesifikasi <i>Adsorber Enzim</i> (AD-101A/B).....           | 68 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 5.15 Spesifikasi Adsorber Ion Ca (ADCa-302A/B).....  | 68 |
| Tabel 5.16 Spesifikasi Adsorber Ion Cl (AD-303A/B).....    | 69 |
| Tabel 5.17 Spesifikasi Tangki Pencampuran (TP-101) .....   | 69 |
| Tabel 5.18 Spesifikasi Tangki Gelatinasi (TG-201) .....    | 70 |
| Tabel 5.19 Spesifikasi Reaktor Likuifikasi (RL-201).....   | 71 |
| Tabel 5.20 Spesifikasi Reaktor Likuifikasi (RL-202).....   | 72 |
| Tabel 5.21 Spesifikasi Reaktor Sakarifikasi (RS-201) ..... | 73 |
| Tabel 5.22 Spesifikasi Reaktor Sakarifikasi (RS-202) ..... | 74 |
| Tabel 5.23 Spesifikasi <i>BC-101</i> .....                 | 75 |
| Tabel 5.24 Spesifikasi <i>BC-102</i> .....                 | 75 |
| Tabel 5.25 Spesifikasi <i>BC-103</i> .....                 | 76 |
| Tabel 5.26 Spesifikasi <i>BC-104</i> .....                 | 76 |
| Tabel 5.27 Spesifikasi <i>BC-105</i> .....                 | 77 |
| Tabel 5.28 Spesifikasi <i>PO-101</i> .....                 | 77 |
| Tabel 5.29 Spesifikasi <i>PO-102</i> .....                 | 78 |
| Tabel 5.30 Spesifikasi <i>PO-103</i> .....                 | 78 |
| Tabel 5.31 Spesifikasi <i>PO-104</i> .....                 | 79 |
| Tabel 5.32 Spesifikasi <i>PO-105</i> .....                 | 79 |
| Tabel 5.33 Spesifikasi <i>PO-106</i> .....                 | 80 |
| Tabel 5.34 Spesifikasi <i>PO-107</i> .....                 | 80 |
| Tabel 5.35 Spesifikasi <i>PO-108</i> .....                 | 81 |
| Tabel 5.36 Spesifikasi <i>PO-109</i> .....                 | 81 |
| Tabel 5.37 Spesifikasi <i>PO-110</i> .....                 | 82 |
| Tabel 5.38 Spesifikasi <i>PO-111</i> .....                 | 82 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 5.39 Spesifikasi PO-112.....                               | 83  |
| Tabel 5.40 Spesifikasi PO-113.....                               | 83  |
| Tabel 5.41 Spesifikasi PO-114.....                               | 84  |
| Tabel 5.42 Spesifikasi Evaporator (EV-301).....                  | 84  |
| Tabel 6.1 Baku Mutu Air Domestik .....                           | 86  |
| Tabel 6.2 Baku Mutu Air Proses (Termasuk Air Umpan Boiler).....  | 88  |
| Tabel 6.3 Kebutuhan Air Proses .....                             | 88  |
| Tabel 6.4 Kebutuhan Air Pendingin .....                          | 89  |
| Tabel 6.5 Kebutuhan <i>Steam</i> .....                           | 91  |
| Tabel 6.6 Waktu Cuplik Beberapa Jenis Variabel Proses.....       | 116 |
| Tabel 6.7 Aplikasi Umum <i>Valve</i> dalam Proses Industri ..... | 118 |
| Tabel 8.1 Jadwal Kerja Masing-Masing Regu.....                   | 146 |
| Tabel 8.2 Perincian Tingkat Pendidikan .....                     | 147 |
| Tabel 8.3 Jumlah Operator Berdasarkan Jenis Alat.....            | 148 |
| Tabel 9.1 <i>Fixed capital investment</i> .....                  | 155 |
| Tabel 9.2 <i>Manufacturing cost</i> .....                        | 156 |
| Tabel 9.3 <i>General Expenses</i> .....                          | 157 |
| Tabel.9.4 Hasil Uji Kelayakan Ekonomi .....                      | 161 |