

BAB V

KESIMPULAN

Pada bab ini akan menyimpulkan beberapa hal yang dapat diambil dari pengukuran, serta pengujian pada sistem otomasi likuifikasi dan sakarifikasi dalam pembuatan gula cair dari ubi singkong :

1. Sensor PT100 layak digunakan karena selisih dari pengukuran suhu sekitar 0,86%.
2. Sensor pH dapat mendeteksi kadar pH pada cairan gula cair dengan rata-rata persen error 1.09%
3. Dari proses Likuifakasi yang dilakukan oleh alat membutuhkan waktu sekitar 98 menit dengan kapasitas 20 Liter untuk menghasilkan gula setengah jadi.
4. Konsumsi daya sistem pada saat kondisi *Standby* sebesar 4.5 watt dengan mengaktifkan panel saja. Pada saat sistem bekerja sebesar 311 watt dengan mengaktifkan motor pengaduk, *valve* gas dan pemantik
5. Pada pengaturan kompor LPG dapat bekerja baik dengan set suhu yang telah diatur pada program sehingga dapat mengurangi pekerjaan operator.
6. Pemberian cairan asam dan basa masih dilakukan secara manual. Namun data didapatkan secara digital dan akurat daripada menggunakan kertas lakmus.
7. Pada pemberian enzim dapat bekerja baik dengan memberi 5ml enzim kepada 20 Kg bahan agar tidak terjadi gelantinsasi dan tidak membuat bahan gosong.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suripto, dkk. Pengembangan Gula Cair berbahan Ubi Kayu Sebagai Alternatif Gula Kristal. Bogor. Institut Pertanian Bogor. ISSN : 1411-6340
- [2] Mulyana. Jaka, dkk. 2016. Rancang Bangun Alat Pemroses Gula Cair (Sirup Glukosa) dari Ubi Singkong Untuk Industri Kecil Menengah. Surabaya. Universitas Katolik Widya Mandala
- [3] SurabayaAzis. Abdul, dkk. 2014. GUCASUKI : Gula Cair dari Kulit Singkong Alternatif Sumber Glukosa. Bogor. Institut Pertanian Bogor
- [4] Reinol. 2016. Motor satu fasa dan tiga fasa. Politeknik Negeri Batam
- [5] <https://www.arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno>
(Diakses tanggal 08 November 2017, teori mikrokontroler Arduino)
- [6] Department of Energy Fundamentals Handbook. 2014 “Mechanical Science Modul 4 Valves”
- [7] Kushgara,2012,“LCD”,<http://www.engineersgarage.com/electroniccomponents/16x2-lcd-module-datasheet>, (Diakses tanggal 08 November 2017, teori LCD)
- [8] Unknown, “Teori relay “,
<http://teknikelektronika.com/pengertian-relay-fungsi-relay/>,
diakses tanggal 15 Februari 2018.
- [9] Adafruit MAX31865 RTD PT100 pr PT100 Amplifier
- [10] Miller, J.N and Miller, J.C., 2000, *Statistics and Thermometric for Analytical Chemistry*, 4th ed, Prentice Hall, Harlow.

- [11] Beran, J.A., 1996, *Chemistry in the Laboratory*, John Willey & Sons.
- [12] Ives, David J.G; George J. Janz. 1996. *Reference Electrodes Theory Practice*. 1th ed. Academic Press
- [13] Maxi, Integrated Products, Inc. 2015. *Extremly Accurate I2C-integrated* RTC DS3231
- [14] Mateus G. Godoy. Graziella M. 2017. *Current Developments in Biotechnology and Bioengineering*. Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil