

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- a. Telah berhasil dirancang sistem kontrol otomatis distribusi gas dari wadah sumber gas ke tabung penampung menggunakan sensor tekanan MPX5700AP dan mikrokontroler Arduino Uno dengan metode kontrol On-Off dengan menentukan nilai *setpoint* bawah 105 kPa atau ADC 179 dan *setpoint* atas 112,6 kPa atau ADC 189.
- b. Telah berhasil mengimplementasikan sistem kontrol otomatis distribusi gas dari wadah sumber gas ke tabung penampung menggunakan sensor tekanan MPX5700AP dan mikrokontroler Arduino Uno dengan metode kontrol On-Off. Sistem ini mampu menjaga tekanan gas dalam wadah sumber gas pada rentang 104,2 kPa hingga 113,3 kPa sesuai batas setpoint yang ditentukan (105 kPa – 112,6 kPa) dengan nilai error pengukuran sebesar 0,402% atau sekitar 3 kPa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat beroperasi secara otomatis dan konsisten dalam membuka dan menutup solenoid valve untuk mengatur distribusi gas sesuai kondisi tekanan yang diinginkan.

5.2 Saran

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kelanjutan penelitian ini antara lain:

- a. Buatlah kontrol untuk mengatur nilai *setpoint* secara manual menggunakan transistor atau *push button*.
- b. Implementasikan sistem kontrol pada digester. Bisa dengan isntansi yang menyediakan atau membuat digester prbadi
- c. Data yang lebih akurat dapat diperoleh dengan cara menambah intensitas pengambilan data.