

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Prototipe sistem pemadam kebakaran ini bisa bekerja secara manual dan otomatis.
2. Dari hasil pengujian menggunakan pemanas pada sensor suhu maka ketika suhu mencapai batas suhu yang ditentukan $\geq 40^{\circ} \text{C}$ tegangan yang dihasilkan sensor adalah $> 0,4 \text{ V}$. Perbedaan terukur oleh sensor yang ditampilkan di LCD dengan termometer rata-rata $1,082^{\circ} \text{C}$.
3. Sensor suhu LM 35 DZ memiliki respon terhadap suhu dengan tegangan output berkisar $= 0,011 \text{ V}/^{\circ}\text{C}$ atau $10 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$.
4. Dari hasil pengujian menggunakan asap rokok dan pembakaran kertas maka, ketika batas asap yang ditentukan $\geq 150 \text{ ppm}$ tegangan yang dihasilkan sensor $> 1,3 \text{ V}$.
5. Sensor asap MQ 2 menganggap bahwa semua asap sama karena dapat mendeteksi asap rokok dan asap pembakaran kertas.
6. Simulator bekerja sesuai dengan perancangan, terjadi kesesuaian antara HMI dengan *plant* tanpa adanya perbedaan waktu yang signifikan.

5.2 Saran

Untuk lebih berkembangnya tugas akhir ini maka penulis memiliki saran sebagai berikut:

1. Penggunaan untuk output pada tugas akhir ini bisa menggunakan komponen-komponen yang sebenarnya (motor untuk membuka dan menutup pintu, pompa dan sprinkler untuk memadamkan api), sehingga lebih memahami mengenai prinsip kerjanya dan lebih nyata.
2. Detektor sumber kebakaran dapat ditambahkan dengan sensor api (*flame detector*), tetapi perlu diperhatikan karena sensor ini sangat sensitif terhadap cahaya.
3. Pengolahan di program HMI (*human machine interface*) sebaiknya dapat menampilkan data suhu dan asap.