

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, penelitian dan pengujian yang telah dilakukan pada *prototype* sistem pendeteksi dan penetralisir asap rokok dengan fitur *monitoring* suhu dan kelembaban ruangan ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem dapat mendeteksi asap rokok dengan menggunakan sensor MQ-7 dengan rata-rata *error* sebesar 3,94%.
2. Sistem dapat menetralkan asap rokok secara otomatis ketika kadar gas CO di ruangan terbaca besar sama dengan 74 Ppm.
3. Sistem dapat membaca suhu dan kelembaban ruangan menggunakan sensor DHT11 dengan rata-rata *error* pembacaan suhu sebesar 1,05% dan kelembaban sebesar 1,73%.
4. Sistem dapat menampilkan hasil monitoring suhu, kelembaban dan kadar gas CO di aplikasi *mobile* dan menyimpan data di *Firebase*.
5. Sistem dapat mengirimkan notifikasi melalui layanan komunikasi Telegram jika ada asap rokok yang terdeteksi.

5.2 Saran

Untuk melakukan pengembangan pada penelitian ini berdasarkan pengujian dan analisa sistem secara keseluruhan, oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya Adapun beberapa saran yang akan meningkatkan kinerja dari sistem ini, yaitu :

1. Meminimalisir tingkat *error* pada sistem jika bekerja dilingkungan atau area yang memiliki koneksi internet yang kurang stabil.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan ada penambahan sistem yang dapat melakukan pengontrolan suhu dan kelembaban ruangan secara otomatis.
3. Untuk pengimplementasian sistem pada ruangan yang lebih besar diperlukan perubahan terhadap beberapa komponen yang digunakan, yaitu diperlukan penambahan ukuran generator ozon dengan *ozone density* minimal 2 gram/jam, mengganti kipas DC 12cm 12volt dengan fan berukuran minimal 6 inch agar dapat menggerakkan udara ruangan, mengganti sensor MQ-7 dengan sensor GPro 500 karena sensor MQ-7 memiliki jarak rentang baca yang

kecil. Selain sumber daya dari mikrokontroler sistem juga diberi sumber daya tambahan dari arus listrik agar dapat memenuhi kebutuhan daya setiap komponen yang digunakan.

