

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah menyelesaikan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Alat yang telah dirancang keseluruhan menunjukkan bahwa sistem dapat menjalankan perintah sesuai dengan rancangan yang telah dibahas sebelumnya.
2. Sistem dapat menyala menggunakan catu daya sebesar 5volt dan dapat memberikan peringatan berupa lampu indikator dan *buzzer* ketika terdapat gejala kebakaran.
3. Modul Wifi NodeMCU memiliki kemampuan untuk melakukan proses pengolahan data agar sistem pendeteksi kebakaran dapat mengirimkan pesan ke *smartphone* pengguna melalui telegram.
4. Sensor MQ-2 dapat bekerja dengan baik ditandai dengan kemampuan sensor yang dapat mengukur kadar gas dan asap pada maket ruangan. Hasil pengukuran kadar kepekatan asap dan gas menggunakan sensor MQ-2 mendapatkan nilai yang stabil tergantung kadar kepekatan.
5. Sensor DHT-22 dapat memonitoring suhu dan kelembaban secara *real-time* dan dapat mendeteksi panas pada ruangan sesuai dengan batas minimal yang sudah ditentukan yaitu 33°C.
6. Sensor api *Flame* dapat mendeteksi keberadaan api tergantung jarak dan besarnya api, apabila semakin dekat sumber api dengan sensor

maka sensitifitas yang diperoleh semakin besar. Hasil pengukuran pada penelitian ini sensor api dapat mendeteksi keberadaan api dengan maksimal jarak 30 cm dengan sudut 40° .

7. Proses transfer data dari sensor melalui mikrokontroler menuju Telegram menggunakan jaringan internet dapat mengirimkan notifikasi ke *smartphone* pengguna dengan waktu rata-rata 4.30 detik ketika sensor sedang mendeteksi tanda-tanda kebakaran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari pembuatan tugas akhir ini terdapat saran-saran untuk pengembangan proyek tugas akhir ini selanjutnya. Adapun saran dalam tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Ditambahkan umpan balik berupa cctv yang dipasang pada sudut ruangan untuk menambah keakuratan dari sistem.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan sensor-sensor lain yang memiliki spesifikasi lebih tinggi agar hasil yang diperoleh lebih akurat.