

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian mengenai Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Kebakaran dan Pemadaman Otomatis pada Rumah Berbasis *Internet of Things* dengan Notifikasi Telegram, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Setiap bagian sistem ini berfungsi dengan baik, dan jika terjadi kebakaran, ia dapat memberikan peringatan kepada pengguna atau pemilik rumah.
2. Sistem deteksi kebakaran yang dikembangkan mampu secara efektif mendeteksi nyala api dari sumber api seperti lilin pada jarak hingga 100 cm dengan tingkat keberhasilan sebesar 90% dari percobaan yang dilakukan. Sensor gas/asap pada sistem dapat mengidentifikasi gas karbon monoksida (CO) dengan konsentrasi tinggi di atas 500 ppm serta asap dari berbagai material seperti kayu, kertas, dan plastik. Respons sistem yang cepat dan akurat, termasuk pengaktifan perangkat (relay, speaker, pompa air) dan pengiriman notifikasi via Telegram, menunjukkan kinerja yang memadai dalam menghadapi situasi kebakaran.

## **6.2 Saran**

Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Disarankan agar peneliti selanjutnya mempertimbangkan penggunaan sumber daya listrik alternatif seperti baterai, untuk meningkatkan kemampuan sistem saat terjadi pemadaman listrik atau gangguan pada sumber daya.
2. Mengingat keterbatasan teknologi dan sumber daya yang tersedia, penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan sistem yang dapat mendeteksi dan memadamkan kebakaran di area dapur atau dekat dengan sumber api. Untuk pengembangan lebih lanjut, peneliti dapat mempertimbangkan cara agar sistem dapat mencakup seluruh ruangan dalam rumah dengan memperluas infrastruktur dan perangkat yang sesuai.