

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem pemantau kebocoran gas berbasis IoT untuk meningkatkan keamanan di RM Sudirman telah berhasil dikembangkan dan diuji dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Fitur otomatisasi, seperti kipas *exhaust* untuk membuang gas dalam ruangan dan *waterpump* untuk memadamkan api, membantu meminimalkan risiko kebakaran. Sensor MQ-6 menunjukkan sensitivitas tinggi dalam mendeteksi gas LPG pada konsentrasi >2000 ppm, sedangkan sensor api mampu merespons keberadaan api.
2. Sistem deteksi kebocoran gas berbasis IoT berhasil diimplementasikan dengan fitur deteksi dini kebocoran gas LPG, deteksi api, dan pemantauan suhu lingkungan. Sistem memberikan peringatan melalui *buzzer*, notifikasi aplikasi Blynk, dan situs web monitoring, sehingga pengguna dapat segera mengambil tindakan penanggulangan.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang bisa diberikan untuk meningkatkan kesempurnaan alat dan bisa untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Mengintegrasikan sistem dengan jaringan GSM/4G untuk mendukung pengoperasian di lokasi dengan koneksi internet yang tidak stabil

2. Menambahkan mekanisme cadangan daya seperti baterai atau sistem daya alternatif untuk memastikan sistem tetap berfungsi saat terjadi pemadaman listrik.
3. Melakukan pengujian di lingkungan yang lebih luas dan variatif untuk memastikan kinerja sistem pada berbagai kondisi operasional.

