

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan sistem *monitoring* suhu dan kadar gas LPG berbasis *Internet of Things*, dapat diambil kesimpulan:

- 1) Implementasi sistem deteksi kebakaran berdasarkan kebocoran gas dan suhu tinggi berhasil diterapkan pada dapur rumah tangga. Sistem dapat memantau kondisi dapur serta membunyikan *buzzer* dan memberikan notifikasi peringatan secara otomatis pada kondisi tertentu.
- 2) Sensor DHT11 berhasil membaca data suhu pada dapur dengan tingkat akurasi yang tinggi dengan nilai *error* 0,62%. Sedangkan sensor MQ-2 pada sensor 1 memiliki nilai *error* 1,09% dan sensor 2 memiliki *error* 2,24%.
- 3) Nilai suhu rata-rata yang diambil sensor DHT11 pada kondisi tidak ada aktivitas yaitu 30,35°C, saat memasak yaitu 33,21°C, dan saat memasak hingga gosong yaitu 33,93°C.
- 4) Nilai kadar gas LPG rata-rata yang diambil sensor MQ-2 saat udara bersih pada sensor 1 yaitu 1,79 ppm dan pada sensor 2 yaitu 2,33 ppm. Nilai rata-rata kadar gas saat gas bocor kondisi ruang tertutup pada sensor 1 yaitu 246,97 ppm dan pada sensor 2 yaitu 66,73 ppm. Nilai rata-rata kadar gas saat gas bocor kondisi ruang terbuka pada sensor 1 yaitu 299,2 ppm dan pada sensor 2 yaitu 96,07 ppm.
- 5) Nilai QoS pada sistem memiliki *throughput* dengan kategori buruk karena berada direntang 0-338 kbps, yang artinya internet kurang lancar dan sinyal kurang stabil. Untuk nilai *packet loss* dengan kategori sangat bagus karena kurang dari 3%, yang artinya data yang dikirim dapat diterima dengan baik. Untuk nilai *delay* dengan kategori bagus karena berada direntang 150 ms hingga 300 ms, yang artinya rentang waktu setiap data yang dikirim dan diterima tidak terlalu lama.

5.2 SARAN

Saran yang diusulkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini masih terbatas karena menggunakan kaleng gas *portable* diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan tabung gas LPG.
- 2) *Platform* untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan *thingsboard* atau *thingspeak* serta notifikasi pemberitahuan bisa menggunakan *whatsapp* atau *telegram*.