

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan, pengujian dan analisa *prototype* sistem pengaman kebakaran rumah toko (ruko) otomatis berbasis mikrokontroler ATmega8535 adalah sebagai berikut:

1. *Prototype* sistem pengaman kebakaran rumah toko (ruko) otomatis berhasil dirancang dengan memanfaatkan pengendali mikrokontroler ATmega8535 dan sensor api (*photo-transistor & LM35*) serta sensor asap (*smoke detector*) sebagai pendeteksi adanya kebakaran pada rumah toko (ruko).
2. Sistem bekerja dengan baik dalam mengatasi adanya kebakaran. Dimana sensor menangkap adanya indikasi telah terjadi kebakaran dengan mendeteksi gejala/tanda awal dari suatu kebakaran sehingga dapat diantisipasi sedini mungkin dan tidak menimbulkan korban jiwa.
3. *Buzzer*, *sprinkler* dan *central lock* bekerja sebagaimana yang diharapkan, yakni *buzzer* berbunyi dan memperingatkan penghuni rumah bahwa telah terjadi bahaya kebakaran. Kemudian *sprinkler* menyemprotkan air yang berguna untuk memadamkan atau menghambat pembesaran api saat kebakaran dan *central lock* membuka terali bagian depan yang berfungsi sebagai jalur evakuasi, sehingga saat terjadi kebakaran penghuni rumah dapat dengan mudah untuk *escape* (melarikan diri).

5.2 Saran

Demi penyempurnaan dan pengembangan dari masalah pengamanan kebakaran yang telah dianalisis, maka penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya beberapa hal yang harus ditambahkan agar perangkat ini bisa berfungsi lebih baik lagi, diantaranya:

1. Penggunaan catu daya bisa lebih dimaksimalkan dengan yang lebih baik sehingga tidak terjadi penurunan tegangan saat alat bekerja.
2. Pada penelitian selanjutnya fungsi sensor dapat dikembangkan dengan menggunakan sensor yang lebih baik lagi.
3. Penggunaan energi dapat lebih dimaksimalkan dengan memanfaatkan energi alternatif. Sebagai contoh menggunakan *solar cell* (sel surya) sehingga pada saat terjadi bahaya kebakaran yang disebabkan oleh korsleting listrik dan

mengakibatkan padamnya pasokan listrik ke perangkat, maka energi yang bersumber dari penyimpanan daya pada baterai dapat digunakan untuk mengoperasikan perangkat pengaman kebakaran.

4. Dapat ditambahkan penerangan darurat untuk jalur evakuasi jika listrik mati saat terjadi kebakaran akibat korsleting listrik. Seperti pada sebuah pesawat terbang, dimana lampu pada lantai bangunan ruko akan menyala dan menunjukkan arah keluar dari ruko.