

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan pengamatan yang penulis lakukan, maka penulis menarik beberapa kesimpulan terhadap Robot Pemadam Api Dengan *Dual Mode: Automatic* Dan *Bluetooth Controller* Menggunakan *Fuzzy Logic*, yaitu sebagai berikut:

1. Robot Pemadam Api Dengan *Dual Mode: Automatic* Dan *Bluetooth Controller* Menggunakan *Fuzzy Logic* dapat bekerja dengan baik pada setiap modusnya. Akurasi yang didapatkan oleh robot pemadam api setelah dilakukan percobaan pada deteksi api adalah 100%, dan pada pemadaman api adalah 80%. Sensor api sangat sensitif dengan cahaya sehingga perlu ruangan yang gelap dalam proses uji coba.
2. Pada mode *automatic* dapat bekerja dengan baik dengan mengandalkan *ultrasonic sensor* yang diimplementasikan *fuzzy logic* kedalamnya. Dengan 3 *fuzzy logic set* nya adalah *near*, *medium*, dan *far*. Sensor ultrasonik hanya mampu merespon terhadap objek lurus dan rata, sehingga pada objek tidak rata dan sudut miring pada arena menyebabkan robot tidak merespon dan menabrak pembatas arena dikarenakan sensor gagal mendeteksi halangan. Dan pada mode *bluetooth controller* semua tombol berfungsi dengan baik pada jarak 0 ~ 30 meter, dan selebihnya koneksi *bluetooth* pada robot otomatis terputus. Robot dan *smartphone* yang digunakan sebagai *bluetooth control* harus terhubung

dengan jaringan internet yang sama untuk menampilkan live streaming kamera robot pemadam api.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengamatan, dan penarikan kesimpulan yang dilakukan oleh penulis, maka terdapat beberapa saran yang menurut penulis dapat ditambahkan kedalam Robot Pemadam Api Dengan *Dual Mode: Automatic* Dan *Bluetooth Controller* Menggunakan *Fuzzy Logic*, guna menyempurnakan robot pemadam api, antara lain:

1. Penambahan *Buzzer* dan *LED Lamp* kedalam robot pemadam api yang diperuntukan sebagai sirine dan lampu penanda robot, sehingga dalam proses pemadaman api robot dapat bergerak dengan lancar tanpa gangguan dari manusia saat dalam proses evakuasi.
2. Disarankan menambah sensor ultrasonik pada setiap sudut depan robot, hal ini untuk menunjang robot dalam proses penghindaran objek yang lebih optimal.