

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil dari pengujian dan analisa yang telah dilakukan perancangan sistem pengatur kecepatan kipas menggunakan metode *fuzzy sugeno* dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Kecepatan kipas dapat diatur secara otomatis berdasarkan masukan dengan metode sugeno.
2. Kipas dapat dikontrol berdasarkan masukan dari sensor MQ – 7 dan MQ – 135 dengan menggunakan logika *fuzzy*. Kecepatan kipas berdasarkan nilai resistansi pada sensor naik, jika polusi naik maka kipas akan cepat berputarnya.
3. Program *fuzzy logic* telah direalisasikan dalam 30 menit percobaan dengan 3 kondisi. Pada kondisi kompor mati memiliki nilai MSE paling kecil dibanding kondisi lainnya. Nilai MSE yang didapat pada kondisi kompor mati ialah 0. Sedangkan nilai MSE pada saat kondisi kompor menyala satu ialah 1,2353, dan nilai MSE 0,56644. Nilai MSE mengilustrasikan tingkat kesalahan dari keluaran sistem. Semakin kecil nilai MSE, maka sistem akan semakin baik, Sedangkan semakin besar MSE, maka sistem akan semakin buruk.

5.2 Saran

Pada perancangan skripsi ini terdapat beberapa saran untuk pengembangan agar alat ini mendapatkan hasil yang lebih baik, yaitu:

1. Sesuaikan penambahan jumlah sensor untuk jenis ruangan yang lebih besar agar pembacaan kondisi lingkungan lebih tepat.
2. Menggunakan metode lainya atau penambahan metode seperti PID *fuzzy* untuk mendapatkan hasil yang baik.

3. Menggunakan komponen modul yang tepat untuk sistem yang lebih baik.
4. Menggunakan satu buah mikrokontroler yang mempunyai kapasitas *memory flash* yang besar dan memiliki kecepatan proses yang lebih tinggi.