



**PENGATURAN KIPAS BERBASIS MIKROKONTROLER
DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU**

TUGAS AKHIR

**Untuk memperoleh gelar Ahli Madaia pada
Program Diploma III Teknik Elektro
Jurusan Teknik – Fakultas Teknik
Universitas Negeri Semarang**

**oleh
Ari Wibowo
5350306007**

**PERPUSTAKAAN
UNNES**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2011**

ABSTRAK

Wibowo, Ari, 2011. “**Pengaturan Kipas Berbasis Mikrokontroler Dengan Menggunakan Sensor Suhu** “. Tugas Akhir, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Drs R. Kartono, Mpd

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, saat sekarang banyak muncul gagasan-gagasan bidang elektronika digital. Sistem digital berkembang diaplikasikan pada teknologi mikrokontroler. Sistem ini menyederhanakan sistem dari konvensional menjadi otomatis. Tugas akhir ini dimaksudkan mengkaji pemanfaatan mikrokontroler pengaturan kipas. Umumnya kipas angin di dalam rumah masih diatur oleh saklar, sehingga pemakai menghidupkan dan mematikan kipas serta mengatur speed kipas secara manual. Adanya rangkaian pengontrol perangkat listrik, pemakai dapat mengontrol kipas menghidupkan dan mematikan serta memindah tingkatan speed kipas secara otomatis. Proses otomatisasi tersebut dikontrol menggunakan program mikrokontroler sehingga dapat mengerakkan relai dan mengatur kecepatan putar kipas.

Penyusunan laporan tugas akhir ini memerlukan metode *prototipe*, yaitu metode membuat suatu alat yang belum pernah dibuat sebelumnya oleh orang lain, dirancang dan dikembangkan sehingga dapat tercipta sebuah alat baru. *Prototipe* memberikan masukan pada tingkat otomatisasi pesawat kipas angin berbasis mikrokontroler dengan menggunakan sensor suhu.

Rangkaian ini dapat mengatur kecepatan kipas berdasarkan suhu ruangan. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rangkaian ini bekerja dengan baik.

Hasil dari pengujian alat yang dilakukan percobaan sebanyak 5 kali tersebut terjadi ketidakcocokan antara hasil percobaan saat suhu naik dan saat suhu turun. Dikarenakan sensor DS 1820 pembacaan suhu ruangnya $\pm 0,5$ derajat C pada saat pembacaan suhu naik maupun saat turun. Sehingga terjadi selisih 0,5 derajat antara hasil pengujian dengan hasil yang diinginkan

Kesimpulan perencanaan dan pembuatan pesawat simulasi ini adalah bahwa Mikrokontroler *ATMega8535* bisa digunakan sebagai pengaturan kipas angin dengan menggunakan *relay* sebagai saklar kipas angin, sehingga dapat mengatur kecepatan kipas angin secara otomatis. Keuntungan dari penggunaan mikrokontroler sebagai pengendalinya adalah mudah dalam pemrograman, mengubah dan koreksi kesalahan programnya. Mudah dalam pemeliharaan dan perbaikan.