

## ABSTRAK

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk menghemat listrik adalah dengan cara memakai energi listrik seperlunya saja. Dengan melihat keadaan ini maka dibuatlah suatu alat pengontrol kipas angin agar masyarakat tidak perlu takut lagi untuk lupa mematikan kipas angin.

Pada proyek akhir ini, sistem pengontrol kipas angin ruangan bekerja berdasarkan hasil dari pendeteksian suhu yang ada dalam suatu ruangan. Kipas angin akan otomatis bekerja saat suhu yang telah ditentukan melebihi dari yang diinginkan, dan kipas angin akan otomatis berhenti pada saat suhu kembali normal. Dimana pengukuran suhu ini dilakukan dengan sensor suhu yang akan terintegrasi dengan mikrokontroler. Pendeteksian sensor suhu tersebut dilakukan oleh sebuah LM 35 sensor, namun ada beberapa penambahan fitur komponen yaitu sensor PIR. Dikarenakan supaya alat ini berfungsi secara optimal, maka dalam hal ini digunakan sebuah sensor PIR, sensor dari alat ini mendeteksi adanya suatu gerak-gerik manusia maka alat ini akan mendeteksi keberadaan manusia tersebut. LM 35 berfungsi untuk mendeteksi suhu di dalam ruangan dan *relay* untuk menyalakan dan mematikan kipas angin elektronik secara otomatis.

Dari hasil pengukuran yang dilakukan pada proyek akhir ini berjalan dengan baik. Alat yang telah dirancang telah berfungsi dengan baik. Untuk cara kerja sensor yaitu dibagi menjadi 2 sistem kerja yaitu kipas angin elektronik akan bekerja pada kecepatan 1 jika sensor mendeteksi > 25 derajat celcius, sensor PIR mendeteksi keberadaan manusia dan kipas angin elektronik akan bekerja pada kecepatan 2 jika sensor mendeteksi > 30 derajat celcius, sensor PIR mendeteksi keberadaan manusia. Supaya alat ini bekerja dengan baik, maka alat ini bekerja pada ruangan 3 x 3 meter.

Kata kunci: Sensor PIR, Sensor suhu (LM 35), Kipas Angin Elektronik, mikrokontroler, *Relay*.