

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dewasa ini telah berkembang sangat pesat, termasuk perkembangan pendingin ruangan atau *Air Conditioner* (AC). Penggunaan teknologi ini termasuk tinggi, apalagi di kota-kota besar. Cuaca yang ekstrem saat ini membuat suhu yang terus berubah-ubah atau sering dikatakan anomali cuaca. Penggunaan *Air Conditioner* (AC) sebagai alternatif untuk mengganti ventilasi alami dapat meningkatkan kenyamanan dan produktifitas kerja. Namun penggunaan AC ini dapat memberikan dampak negatif pada lingkungan, yaitu merusaknya lapisan ozon. Untuk mengurangi dampak negatif tersebut, salah satunya dengan cara meningkatkan efisiensi penggunaan AC dalam satu ruangan, yaitu menyesuaikan kebutuhan suhu sesuai dengan jumlah orang yang ada dalam ruangan tersebut.

Oleh karena itu, pada Proyek Akhir ini dirancang suatu alat menggunakan mikrokontroler untuk mengatur suhu AC secara otomatis. Alat ini berfungsi sama seperti *remote* akan tetapi dapat berubah secara otomatis sesuai dengan perubahan jumlah individu serta suhu yang terukur di dalam ruangan. Untuk mengetahui jumlah individu yang berada dalam ruangan, digunakan *infrared* dan hasil perubahan ditampilkan melalui LCD. Sedangkan suhu ruangan diukur dengan menggunakan sensor suhu LM35. Alat akan berfungsi untuk menyeimbangkan keadaan suhu ruangan dengan jumlah individu.

Hasil dari Proyek Akhir ini yaitu menghasilkan suatu alat pengatur suhu AC secara otomatis dengan memanfaatkan mikrokontroler, *infrared*, dan juga sensor suhu. Alat ini dapat menaikkan ataupun menurunkan suhu AC secara otomatis sesuai dengan jumlah individu serta suhu yang terukur di dalam ruangan.

Kata kunci: mikrokontroler, *infrared*, *air conditioner*, sensor suhu