

# ABSTRAK

## Perancangan Sistem Pengontrol Suhu Ruangan Menggunakan Android berbasis Arduino UNO

Sebagai makhluk hidup pada hakikatnya membutuhkan suhu udara yang tepat untuk kenyamanan dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Agar menjadi lebih efisien maka diperlukan pengukuran terhadap suhu ruangan. salah satu proses pengukuran suhu ruangan yang sekarang banyak digunakan baik untuk industri maupun rumah tangga adalah pengukuran suhu dan pendinginan secara otomatis.

Sistem pengukur suhu dan pendingin ruangan otomatis merupakan salah satu sistem yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah untuk mengetahui suhu ruangan dan mengontrolnya. LM35 merupakan sensor yang digunakan dalam tugas akhir ini sebagai sensor yang sangat sensitif terhadap temperatur. Hasil output dari sensor tersebut diolah dengan *Arduino* UNO yang kemudian ditampilkan pada LCD dan Android setelah dikomunikasikan secara Serial oleh Arduino via *bluetooth*.

Setelah dilakukannya proses pengujian, sistem pengontrol suhu ruangan khususnya yang dibuat pada tugas akhir ini dapat mengukur suhu ruangan dengan baik dan hasilnya dapat dilihat pada LCD dan Android. untuk mensetting suhu ruangan dapat dilakukan pada android, dimana jika suhu ruangan lebih besar dari suhu setingan maka *fan* DC yang berfungsi sebagai aktuator akan bekerja secara otomatis sebagai pendingin ruangan sampai suhu setingan tercapai. Ketika suhu ruangan sudah tercapai atau lebih rendah dari suhu setingan maka *fan* DC akan berhenti bekerja secara otomatis.

Kata kunci : Pengukuran, Suhu, Ruangan, *Arduino*, UNO, LM35, *fan*, DC, Pendingin, Otomatis, *Bluetooth*