

## **ABSTRACT**

*Excessive use of air conditioning due to factors including human negligence also sometimes forgets to turn it off, the process of causing excessive use of electric power due to the use of AC suddenly being significantly large appears after controlling the room that the AC forgot to turn off in the room.*

*This study aims to design an automatic air conditioning system in the room using a PIR sensor and a DHT sensor which as we know the PIR sensor is useful for detecting a person or individual who will enter a room and the DHT temperature sensor which functions to stabilize the existing temperature. in the room. The design of this system starts from a series of PIR sensors, DHT sensors controlling the system with the Arduino UNO microcontroller.*

*The results showed that the prototype of this automatic AC control system with an area of 5m<sup>2</sup> using an AC capacity of 2pk which is designed to detect every person who enters the room with a minimum distance of 3m, this PIR sensor serves to detect every movement of someone in the room. in the room will function as long as everyone is in the room there is movement and if in the room there is no movement at all or the room is empty then the PIR sensor functions automatically and the air conditioner will automatically turn off.*

*Keywords: Automatic AC control system, PIR sensor*

## **ABSTRAK**

Pemakaian AC secara berlebihan akibat faktor diantaranya karena kelalaian manusia juga terkadang lupa untuk mematikannya, proses timbulnya pemakaian daya listrik secara berlebihan karena pemakaian AC tiba-tiba besar secara signifikan tersebut muncul setelah mengontrol ruangan bahwa AC lupa dimatikan dalam ruangan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat sistem pemakaian AC secara otomatis di dalam ruangan menggunakan sensor PIR dan sensor DHT yang sebagaimana kita ketahui sensor PIR berguna untuk mendeteksi seseorang atau setiap individu yang akan memasuki suatu ruangan tersebut dan sensor suhu DHT yang berfungsi untuk menstabilkan suhu yang ada di dalam ruangan. Perancangan sistem ini dimulai dari rangkaian sensor PIR, sensor DHT pengendali sistem dengan mikrokontroler arduino UNO.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe sistem pengaturan AC secara otomatis ini dengan luas bangun  $5\text{m}^2$  dengan menggunakan kapasitas AC 2pk yang di rancang dapat mendeteksi setiap seseorang yang masuk kedalam ruangan tersebut dengan minimal jarak 3m, sensor PIR ini yang berfungsi untuk mendeteksi setiap gerak seseorang yang ada di dalam ruangan akan berfungsi selama di dalam ruangan semua orang ada gerakan dan apabila di dalam ruangan tidak ada gerakan sama sekali atau ruangan kosong maka sensor PIR berfungsi secara otomatis dan AC otomatis akan mati.

Kata kunci: Sistem pengaturan AC secara otomatis, sensor PIR