

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Penghangat Ruangan Menggunakan**

#### ***Heater PTC Berbasis Internet Of Things***

Harry Tri Bawadi Sianipar

Universitas Mercubuana, Jakarta, Indonesia

harrytri.bawadisianipar@gmail.com

Setiap orang pasti menginginkan fasilitas yang sangat memadai. Misalnya rumah rumah modern, apabila seseorang menjadikan rumah sebagai tempat berlindung maka ia akan mendesain rumahnya senyaman mungkin dari gangguan segala cuaca. Di Indonesia yang memiliki banyak daerah dengan dataran tinggi yang mana memiliki iklim daerah yang dingin dan tidak sedikit yang memiliki suhu dingin seperti Bandung dan kota-kota lainnya. Dengan banyaknya daerah dataran tinggi di Indonesia maka diperlukan penghangat ruangan yang dapat memberikan kenyamanan pada rumah masyarakat ketika suhu pada titik terdingin pada daerahnya.

Oleh karena itu dilakukan perancangan purwarupa sistem kendali penghangat ruangan yang menggunakan heater PTC serta fan sebagai penghantar udara panas keseluruhan ruangan, dan exhaust sebagai pendingin saat suhu ruangan melebihi setpoint yang ditentukan dan wemos sebagai pengendali sistem. Dengan menggunakan aplikasi android yang terintegrasi dengan *smartphone*, sistem akan menyesuaikan suhu ruangan sesuai *set point* yang diatur melalui *smartphone*.

Dari pengujian alat, Dari hasil pengujian sensor DHT11 yang dibandingkan dengan termometer digital dapat disimpulkan bahwa suhu yang terukur dari sensor suhu yang di gunakan berfungsi dengan baik dengan rata-rata persentase kesalahan suhu sebesar 3.17% dan kelembaban sebesar 10.61 %.

Kata Kunci: Wemos, Heater PTC, Motor DC, DHT11, Android, otomatis sistem

## **ABSTRACT**

### **Rancang Bangun Penghangat Ruangan Menggunakan**

#### ***Heater PTC Berbasis Internet Of Things***

Harry Tri Bawadi Sianipar

Universitas Mercubuana, Jakarta, Indonesia

harrytri.bawadisianipar@gmail.com

*Everyone definitely wants very adequate facilities. For example, a modern home, if someone makes a house as a place of refuge, he will design his home as comfortable as possible from any weather disruption. In Indonesia, which has many areas with high altitudes which have a climate that is cold and not a few that have cold temperatures such as Bandung and other cities. With so many highland areas in Indonesia, heating is needed that can provide comfort to people's homes when the temperature is at its coldest point in the area.*

*Therefore a prototype design of space heating control system that uses PTC heater and fan as a conductor of hot air throughout the room, and exhaust as a cooler when the room temperature exceeds the specified setpoint and wemos as the system controller. By using an android application integrated with a smartphone, the system will adjust the room temperature according to the set point set via the smartphone.*

*From testing tools, from the results of testing DHT11 sensors compared to digital thermometers it can be concluded that the measured temperature of the temperature sensor used is well functioning with an average percentage of temperature errors of 3.17% and humidity of 10.61%.*

*Keywords: Wemos, Heater PTC, Motor DC, DHT11, Android, automatic system*