

## **INTISARI**

### **PENKONDISIAN SUHU RUANGAN MENGGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN BERDASAR PERKIRAAN WAKTU KEDATANGAN PEMILIK RUMAH**

Oleh:

**CHRISTOFERUS T J**

12/334612/PA/14845

Sistem pengkondisian suhu ruangan merupakan sistem yang mengatur suhu ruangan agar nyaman bagi pengguna dalam sebuah *smarthome*. Pengkondisian suhu menggunakan perkiraan waktu kedatangan pengguna dan suhu sebagai acuan untuk menentukan kapan perangkat pendingin ruangan harus mulai bekerja untuk mencapai suhu yang diinginkan saat pengguna mencapai rumah. Prediksi dilakukan menggunakan jaringan syaraf tiruan model *perceptron* sebagai penentu. *Perceptron* dilatih menggunakan data performa perangkat pendingin ruangan yang digunakan. Berdasar pengujian *perceptron* berhasil mencapai konvergen setelah pelatihan sebanyak 9786 *epoch* dengan nilai bobot akhir -13.711 dan 595.99000724 dan nilai bias -99. Sedangkan sistem pengkondisian suhu sudah bekerja sebagaimana mestinya namun terkendala keterbatasan kemampuan perangkat pengkondisian suhu pada pengujiannya.

Kata kunci— *smarthome*, *prediksi*, *jaringan syaraf tiruan*, *perceptron*

## **ABSTRACT**

### ***ROOM TEMPERATURE CONDITIONING USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BASED ON HOME OWNER ESTIMATED TIME OF ARRIVAL***

Written by:

**CHRISTOFERUS T J**

12/334612/PA/14845

*Room temperature conditioning system is a system that regulates the temperature of the room to make it comfortable for users in a smarthome. Temperature conditioning uses the estimated arrival time of the user and temperature as a reference to determine when the air conditioner device must start working to reach the desired temperature when the user reaches the house. Prediction is done using a perceptron model artificial neural network as a determinant. Perceptron is trained using performance data log of the air conditioner used. Based on the test, perceptron reach convergence 9786 epoch with the final weight values of -13.711 and 595.99000724 and the bias value was -99. While the temperature conditioning system is working properly, it is constrained by the limited ability of the air conditioning device to test it.*

**Keywords—** *smarthome, prediction, artificial neural network, perceptron*