

## ABSTRAK

Deteksi hunian banyak digunakan pada sebuah gedung atau bangunan. Hal ini terjadi karena penentuan deteksi hunian yang akurat yang diterapkan pada sebuah bangunan dapat menghemat energi secara signifikan. Oleh karena itu sangatlah penting untuk menemukan cara mendeteksi hunian sebuah gedung atau bangunan. Dalam melakukan deteksi hunian ini, kita menggunakan metode jaringan saraf tiruan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem deteksi hunian menggunakan jaringan saraf tiruan. Pada skripsi ini akan dibahas bagaimana membangun sistem deteksi hunian menggunakan metode jaringan saraf tiruan propagasi balik. Untuk membangun sistem deteksi hunian yang optimal dibutuhkan model jaringan serta nilai akurasi yang dihasilkan oleh model jaringan. Selanjutnya model jaringan serta nilai akurasi yang dihasilkan akan dianalisis agar model yang dihasilkan dapat melakukan deteksi hunian dengan akurat.

Berdasarkan penelitian ini, model jaringan terbaik yang dihasilkan adalah model jaringan dengan lima masukan (*input*), satu lapisan tersembunyi (*hidden layer*) dengan jumlah 12 neuron, dan satu luaran (*output*). Nilai akurasi yang dihasilkan dari model jaringan ini adalah 99.3580%.

**Kata kunci:** Deteksi hunian, jaringan saraf tiruan, propagasi balik, model jaringan, nilai akurasi.

## **ABSTRACT**

*Occupancy detection are mostly used in a building. This is because an accurate determination of occupancy detection applied to a building can save energy significantly. Hence, it is very important to find a way to detect the occupancy of a building. In occupancy detection, we used a method called artificial neural network. The purpose of this research is to build occupancy detection system using artificial neural network. This thesis will discuss how to build occupancy detection system using artificial neural network back propagation. To build an optimal occupancy detection system, it needs network model and accuracy value from the network models. Next, the network model and the accuracy that was produced will be analyzed in order to produce a model with high occupancy detection.*

*Based on this research, the best network model is a network model with five inputs, one hidden layers with 12 neurons, and one output. The accuracy value resulted from this network model is 99.3580%.*

**Keyword:** *Occupancy detection, artificial neural network, back propagation, network model, accuracy value.*