

ABSTRAK

Di Indonesia para peternak ayam mengalami krisis yang diakibatkan oleh perubahan iklim global yang ekstrem dan mempengaruhi hasil produksi daging ayam. Hewan jenis unggas sangat rentan terhadap perubahan suhu yang tiba-tiba. Dibutuhkanlah suatu sistem otomatis untuk mengatur suhu kandang. Peternakan pintar atau *smart poultry farm* adalah suatu konsep budidaya dengan memanfaatkan kemajuan perkembangan teknologi automasi dan komunikasi digital. Konsep ini diharapkan dapat meningkatkan produksi dan kualitas ternak.

Pada penelitian ini berfokus pada pemodelan sistem kendali suhu otomatis pada *smart poultry farm*. Dengan menggunakan metode kontrol jaringan saraf tiruan (JST) Backpropagation, dengan metode kontrol ini sistem diharapkan mampu untuk beradaptasi dengan suhu lingkungan kandang.

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan model JST 4 node, 8 node, dan 12 node neuron *hidden layer* dengan variasi iterasi 100, 1000, dan 5000 kali untuk 2, 4, 7, dan 14 level kecepatan. Pada pengujian ini didapatkan nilai hasil keluaran sistem yang mirip dengan target keluaran yaitu pada 2 tipe kecepatan output dengan iterasi ke 5000 menggunakan 12 neuron pada *hidden layer* dengan akurasi 93.3%.

Kata Kunci : Jaringan Saraf Tiruan, JST, ANN, Backpropagation, Kontrol Suhu dan Kelembapan, *Smart poultry farm*.