



PENERAPAN ALGORITMA *BACKPROPAGATION* UNTUK MEMPREDIKSI BOBOT HIDUP KAMBING BERDASARKAN CIRI MORFOMETRIK PADA APLIKASI BERBASIS *MOBILE*

ROBANA SAPUTRA
NIM: 11253100309

Tanggal Sidang: 31 Maret 2017

Periode Wisuda: Mei 2017

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jalan HR. Soebrantas KM 15 No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Bobot hidup kambing bisa didapatkan dengan penimbangan atau prediksi. Penimbangan merupakan teknik terakurat, tetapi kurang efisien karena harga timbangan relatif tidak terjangkau oleh petani tradisional. Prediksi merupakan teknik yang lebih murah, tetapi penyimpangan bisa mencapai 10%. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini membuat model prediksi menggunakan *backpropagation* untuk menghasilkan *error* yang lebih rendah tetapi tetap murah karena masih menggunakan teknik prediksi. Variabel-variabel yang digunakan untuk model prediksi adalah empat buah ciri morfometrik kambing, yaitu panjang badan, lingkaran dada, tinggi pinggul dan tinggi pundak. Pembagian data latih dan data uji menggunakan *k-means*. Model prediksi yang didapat diimplementasikan pada perangkat *mobile* bersistem operasi Android. Hasil uji akurasi menunjukkan rata-rata *error* yang dihasilkan oleh model prediksi *backpropagation* lebih kecil dari pada metode *school* Denmark, *school* Indonesia, *winter* Eropa dan *winter* Indonesia. Berdasarkan hasil *unit test* (UT) aplikasi *mobile* yang dibuat telah menjalankan model prediksi dengan benar. Berdasarkan uji *blackbox* semua fitur yang dibuat pada aplikasi berjalan dengan baik. Berdasarkan UT, uji *blackbox* dan uji akurasi dapat disimpulkan aplikasi ini dapat direkomendasi untuk prediksi bobot hidup kambing.

Kata Kunci: Android, *backpropagation*, bobot hidup, kambing, prediksi