

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memberikan banyak keuntungan pada masyarakat. Salah satu keuntungannya yaitu memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan, begitu juga dalam menyalurkan hobi khususnya untuk komunitas pecinta burung kicau. Kemudahan yang diperlukan oleh komunitas tersebut adalah adanya sistem yang dapat mendeteksi suara kicau burung, sehingga mereka mudah dalam menentukan suara kicau burung yang bagus pada setiap perlombaan burung kicau. Untuk memenuhi hal itu diperlukan adanya sistem yang dapat mengklasifikasikan jenis burung berdasarkan suara kicaunya.

Pada Tugas Akhir ini telah dibuat suatu sistem aplikasi yang dapat mengklasifikasikan jenis burung berdasarkan karakteristik suaranya. Sistem yang dibuat menerapkan *Wavelet Packet Decomposition* sebagai pembentuk vektor ciri dan *Artificial Neural Network (ANN) Self Organizing Map (SOM)* untuk menganalisa jenis burung pada setiap suara kicauan burung. Hal tersebut dapat diperoleh dengan membandingkan *feature* yang didapat dari setiap suara kicauan tersebut. Adapun *feature* yang akan digunakan adalah *maximum energy*.

Hasil akhir yang didapat dalam Tugas Akhir ini adalah mensimulasikan dan mendeteksi jenis burung berdasarkan karakteristik suara kicaumannya dengan menggunakan *Wavelet Packet Decomposition* dan *Artificial Neural Network (ANN) Self Organizing Map (SOM)*. Pada sistem ini diperoleh tingkat akurasi mencapai 83,13%. Dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut sudah dapat membantu dalam menentukan jenis burung berdasarkan suara kicaunya.

Kata kunci: Kicau burung, *Wavelet Packet Decomposition*, ANN, SOM