

Pengolahan citra dan analisis tingkat kepadatan schooling echogram dengan metode jaringan syaraf tiruan

Iqbal Mahmudy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244256&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian dan pengembangan teknologi semakin berkesinambungan seiring giatnya eksplorasi di bidang sumber daya kelautan. Teknologi hidroakustik berperan besar khususnya dalam meningkatkan produksi ikan laut. Selain itu juga dikembangkan metode penelitian lain, misalnya proses pengidentifikasi spesies dalam sekelompok kawanan ikan (schooling).

Analisis difokuskan dalam hal pengolahan citra dari schooling yang datanya diambil dari hasil survei akustik dan observasi yang dilakukan Badan Penelitian Kelautan dan Perikanan. Data yang berbentuk citra ini tak lain adalah representasi target strength (koefisien pantul) dari sekelompok ikan, yang berikutnya diolah melalui konsep image processing dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) pada MATLAB. JST disini berfungsi sebagai sebuah metode yang akan mengklasifikasi spesies yang data inputnya diambil dari nilai rata-rata matriks masing-masing citra schooling. Hasil klasifikasi selanjutnya akan langsung diidentifikasi untuk memastikan bahwa tingkat keakuratan dari sampel data pasca klasifikasi benar-benar terlihat.

Diharapkan metode ini akan menjadi sebuah alternatif yang cukup baik dalam menjawab berbagai permasalahan berkaitan dengan penelitian dan pendeteksian bawah air (hidroakustik).

.....Development of fishery and marine resources hydroacoustic technology has significant role for fish production improvement. It also develops other research method such as species in schooling of fish identification process.

The analysis is focused on images processing of fish schooling where the data is taken from the result of acoustic survey and observation by Fisheries and Marine Research Group. Data, as images that represents the coefficient of target strength of fish schoolings, processed by using images processing concepts with neural network and programmed in MATLAB. Neural Network has a function as method which will classify the species from its input data is taken from matrix averages of each schooling images. Clasification results would be identified directly to ensure the accuration level of this experiment is really seen.

Hopeful, this method could be an alternative of some problems related to the research and underwater detection (hydroacoustic).