

ABSTRAK

Citra digital pada saat ini memiliki peran yang penting pada banyak bidang, seperti pada bidang seni, pendidikan, pemerintahan, kesehatan dan perindustrian. Pengolahan citra menjadi salah satu hal penting yang dibutuhkan mengingat semakin besarnya kebutuhan teknologi di masa depan. Saat ini telah berkembang teknologi pengolahan citra dengan berbagai metode dan algoritma yang bertujuan untuk mempermudah kehidupan manusia. Dalam sebuah penelitian telah ditemukan metode baru dalam menentukan objek yang dominan pada sebuah citra yang telah dilakukan dengan cara *salient object detection*.

Tugas akhir ini merancang sistem segmentasi dan identifikasi objek dominan pada citra digital dengan metode *salient object detection* & jaringan syaraf tiruan backpropagation. Pada tugas akhir ini gambar diambil menggunakan kamera, lalu diproses pada *software* MATLAB. Parameter-parameter yang digunakan anatara lain jenis deteksi tepi Canny, Sobel, Prewitt, dan Roberts. Sedangkan untuk klasifikasi yang digunakan adalah JST *Backpropagation*. Keluaran dari penelitian ini adalah citra dapat tersegmentasi dan teridentifikasi dengan cara mengujinya dengan parameter-parameter yang ada pada JST *Backpropagation*. Terdapat 48 citra yang digunakan sebagai data latih, dan 48 citra yang digunakan sebagai data uji. Data citra latih akan mengalami *preprocessing* dilanjutkan *salient object detection*, yaitu menggunakan *superpixel segmentation*, kemudian data hasil *salient object detection* tersebut akan dilakukan ekstraksi ciri bentuk, setelah itu hasil dari ekstraksi ciri akan dilatih sehingga mendapatkan nilai akurasi, apabila nilai akurasi tercapai sesuai dengan yang diharapkan data akan disimpan sebagai data latih. Hasil dari data latih tersebut akan digunakan sebagai klasifikasi pada proses pengujian, serta proses klasifikasi pada pengujian menggunakan jaringan syaraf tiruan *backpropagation*.

Dari Pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa akurasi terbaik adalah 83,33% dengan parameter jumlah data latih 48 data, dengan proses *Salient Object Detection* meliputi deteksi tepi Canny, *Superpixel Segmentation* kemudian dengan *threshold* 0,2. jumlah *hidden layers* sebanyak 500 layer, *learning rate* 0.05, fungsi aktivasi yang digunakan purelin, dan algoritma training menggunakan trainlm.

Kata kunci : Pengolahan Citra, *Salient Object Detection*, *Backpropagation*.