ABSTRAKSI

Segmentasi citra telah banyak dikembangkan dan diterapkan dalam berbagai bidang, misalkan dalam hal rekayasa gambar, pemetaan geografis, bidang kedokteran, dan lain lain. Segmentasi merupakan proses pendefinisian daerah atau batas dari suatu obyek pada citra sehingga nantinya akan dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain serta latar belakangnya. Adanya kompleksitas dan variasi pada citra menyebabkan proses segmentasi yang dilakukan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibangun sebuah perangkat lunak dengan menggunakan Matlab 7.0.1 untuk segmentasi citra dengan menggunakan metode *Boundary detection*. Dalam metode ini menggunakan pendekatan energi minimisasi yang mana citra dengan intensitas warna yang tinggi maupun citra dengan variasi yang komplek dapat dilakukan proses segmentasi.

Input dari aplikasi yang dibuat yaitu citra bitmap dan citra bitmap yang telah diberi noise yang akan dibandingkan dalam proses segmentasi. Pengujian dilakukan dengan merubah parameter parameter inputan yang diberikan. Untuk perhitungan performansi dari citra yang telah diberi noise digunakan perhitungan PSNR (*Peak Signal to Noise Ratio*).

Citra yang telah diberi noise menghasilkan nilai performansi sekitar 30 db pada saat parameter maxiter yang diberikan sebesar 40 keatas dengan nilai SNR noise dari noise gaussian sebesar 50 db. Sedangkan pada noise localvar digunakan varians 0.005 sebagai batasnya.

Kata kunci : *Boundary Detection*, Segmentasi, *noise, PSNR.*