ABSTRAK

Penginderaan kompresif (c*ompressive sensing*) merupakan teknik terbaru untuk menghilangkan ketidakefisienan saat pengumpulan data dan kompresi. Kompresi dilakukan pada data *digital* yang saat pengumpulannya (dipotret atau direkam) menghasilkan sejumlah besar data untuk kemudian dibuang pada saat kompresi.

Pada Tugas Akhir ini, *input* yang digunakan adalah berupa citra *digital*. Setelah melewati transformasi penjarang (*sparsity transform*), citra akan melalui tahap transformasi proyeksi menurut distribusi *gaussian* untuk pengukuran dan pengamatan. Hasil pengukuran merupakan citra tak sempurna karena koefisien yang terambil hanya sedikit dan letaknya acak berdasarkan distribusi *gaussian*. Selanjutnya citra akan direkonstruksi dengan menggunakan algoritma *basis pursuit*.

Dari hasil pengujian sistem dapat diketahui bahwa proyeksi *gaussian* dapat digunakan sebagai transformasi proyeksi pada penginderaan kompresif untuk citra *digital*. Selain itu, dari pengujian sistem didapatkan PSNR untuk citra *black – white* sekitar 50,68 dB - Inf dB, untuk citra *grayscale* 6,29 dB - 42,54 dB dan untuk citra RGB pada kanal R sekitar 4,78 dB - 43,69 dB.

Kata kunci: penginderaan kompresif, *discrete haar wavelet transform*, *gaussian projection*, *sparsity*, *basis pursuit*.