

ABSTRAK

Perkembangan digital semakin pesat khususnya dalam bidang fotografi. Proses fotografi mampu mengambil gambar dengan tingkat detail yang tinggi untuk dapat dianalisa lebih lanjut. Semakin detail gambar yang dihasilkan, maka ukuran citra yang dihasilkan semakin besar. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara untuk memperkecil atau mengkompresi ukuran data tersebut.

Penelitian ini ditujukan untuk mendapatkan perbandingan dari hasil kompresi citra dengan metode kompresif sensing dengan dua jenis matriks kompresi yaitu matriks kompresi biner dan matriks kompresi gaussian. Metode kompresi ini digunakan untuk memperkecil data dari gambar yang diambil. Teknik rekonstruksi *compressive sensing* menggunakan teknik algoritma *orthogonal matching pursuit* karena mempunyai tingkat akurasi dalam rekonstruksi yang lebih tajam.

Penelitian yang dilakukan, menggunakan total 30 sampel wajah dengan format citra JPG serta resolusi data yang digunakan 10 sampel citra wajah berukuran (64×64), 10 sampel citra wajah berukuran (128×128), dan 10 sampel citra wajah berukuran (256×256). Untuk mengukur kinerja sistem kompresi, dilakukan perbandingan kompresi CS dengan matriks kompresi Biner dan Gaussian. Untuk rekonstruksi dilakukan dengan metode OMP dan Interpolasi. Kinerja Rekonstruksi sistem dilakukan dengan menggunakan parameter RMSE dan PSNR. Nilai rata-rata Biner pada RMSE sebesar 11,309 dan pada PSNR 31,093. Sedangkan nilai rata-rata Gaussian pada RMSE sebesar 575,394 dan pada PSNR 18,504. Dari data yang didapatkan kompresi Biner lebih baik dibandingkan dengan kompresi Gaussian.

Kata Kunci: Citra wajah, *compressive sensing*, OMP, interpolasi, RMSE, PSNR, kompresi, metode biner, dan metode gaussian.