

Abstrak

Representasi citra digital membutuhkan media penyimpanan yang besar. . Akan tetapi, saat ini kebanyakan aplikasi memerlukan representasi citra dengan kebutuhan media penyimpanan sesedikit mungkin. Kompresi citra bertujuan meminimalkan kebutuhan media penyimpanan untuk merepresentasikan citra digital.

Pada tugas akhir ini dikembangkan suatu metode penerapan *spiral architecture* dalam kompresi citra menggunakan fraktal. *Spiral architecture* adalah teknik yang menggunakan arsitektur heksagonal dalam representasi citra. Untuk mengetahui performansi hasil proses kompresi dilakukan melalui perhitungan PSNR, rasio kompresi dan waktu kompresi-dekompresi.

Berdasarkan seluruh hasil pengujian, sistem kompresi citra menggunakan metode penerapan *spiral architecture* dalam kompresi citra menggunakan fraktal memiliki waktu kompresi dan rasio kompresi yang lebih baik dibandingkan dengan sistem kompresi citra fraktal dalam arsitektur biasa. Rasio kompresi dengan rata-rata sebesar 91,92 % & 90,76% dan waktu kompresi-dekompresi dengan rata-rata 172,83 s & 204,36s. Sebaliknya kompresi citra dengan penerapan *spiral architecture* lebih baik dari sisi PSNR yaitu dengan PSNR rata-rata 23,09 dB dibanding kompresi citra fraktal tanpa penerapan *spiral architecture* sebesar 20,73 dB.

Kata kunci :Kompresi Citra, *Spiral Architecture*, Kompresi Citra Fraktal