

## ABSTRAKSI

Pengkompresian telah menjadi bagian penting dari komunikasi data, khusus untuk data citra terdapat dua teknik yaitu *lossy* dan *lossless*. *Fractal* adalah salah satu teknik *lossy* yang didasari oleh teorema *Iterated Function System* (IFS). Untuk memudahkan penerapannya teorema ini kemudian dikembangkan menjadi *Partitioned Iterated Function System* (PIFS).

Penggunaan format *bitmap* untuk storage file citra tidaklah efisien. Dengan keistimewaannya *fractal* dapat menghadirkan citra yang kelihatan kompleks dari kode yang sederhana. Tentu saja mengurangi ukuran penyimpanan dibandingkan jika menyimpannya dalam format *bitmap*. Oleh karena itu kompresi citra *fractal* akan menghasilkan performansi yang baik jika digunakan pada citra alamiah. Tapi ini tidak menutup kemungkinan untuk digunakan pada citra buatan atau yang bersifat Ecludian.

Pada tugas akhir ini akan dianalisa performansi pengkompresian citra menggunakan *fractal* dalam suatu proses simulasi. Simulasi ini akan meliputi proses *encoding* dan *decoding*. Untuk mengetahui performansi, digunakan dua algoritma *encoding* Naïve dan *Quadtree*, yang kemudian diuji secara objektif dan subjektif.

Penggunaan *fractal* pada pengkompresian citra kadangkala menghasilkan kompresi rasio yang cukup besar, ini terjadi pada citra dengan karakteristik tertentu, terutama bentuk alamiah.