ABSTRAK

Data citra digital mempunyai ukuran jumlah bit yang tinggi sehingga dalam penyimpanannya memerlukan kapasitas (*space*) yang besar. Begitu pula dalam proses transmisi data citra membutuhkan penggunaan resources yang besar untuk mencapai *bit rate* yang tinggi agar delay menjadi minimal. Dengan suatu teknik kompresi, data citra dapat dikurangi kapasitas atau ukurannya untuk menghemat media penyimpanan dan mengurangi delay pada waktu proses transmisi.

Teknik kompresi citra fraktal adalah suatu metoda kompresi citra yang relatif baru. Kompresi citra dengan *fractal* mempunyai beberapa kelebihan seperti rasio kompresi yang besar, *resolution independence* dan waktu *decoding* yang cepat. Waktu *encoding* sangat bergantung pada pendekatan yang digunakan, bisa jadi sangat cepat namun terkadang bisa juga menjadi sangat lama.

Tugas akhir ini menganalisa pengaruh variasi ukuran dimensi *domain grid* dan dimensi *range grid* terhadap waktu *encoding,* kualitas citra dan rasio kompresi. Pengujian terhadap beberapa citra menghasilkan statistik yang dijadikan sebagai data penelitian untuk menentukan performansi terbaik.

Kata kunci : Fraktal, kompresi citra fraktal, *Iterated Function System (IFS)*, *domain block*, *range block*.