Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi khususnya di bidang multimedia berkembang pesat. Banyak device menawarkan fitur pengambilan gambar yang bisa mendapatkan resolusi tinggi, yang berdampak dengan semakin besarnya ukuran file gambar yang dihasilkan. Kapasitas penyimpanan sebenarnya bukanlah masalah besar, karena saat ini media penyimpanan pun semakin besar dan harganya yang semakin terjangkau. Namun masalah yang muncul adalah kebutuhan transfer data yang dimana pada sekarang ini banyak orang senang menggunggah hasil karya digitalnya pada situs jejaring sosial atau gallery online, terlebih akses internet di negara ini masih bisa dibilang lambat Untuk itu diperlukan sebuah mekanisme untuk memperkecil ukuran file. Sebuah solusi kompresi gambar ditawarkan oleh Firas A. Jassim, dengan menambahkan metode *Five Modulus Method* dalam proses kompresi JPEG, dapat mengurangi ukuran file dengan rasio kompresi lebih baik sekitar 60% dibandingkan dengan format JPEG (*joint Pictures Expert Group*).

Pada penelitian ini, kombinasi FMM – JPEG diterapkan pada dua tipe gambar, gambar biasa / SD (*Standar Definitions*) dan gambar SHD (*Super High Definitions*) yang masing masing terbagi kedalam tiga kategori, yakni fotografi, CGI (*Computer Generated Imagenary*) dan grayscale. Dari pengujian didapatkan bahwa skema kombinasi terbaik adalah menempatkan FMM pada proses sebelum kompresi JPEG. Untuk skema ini, FMM – JPEG (selanjutnya dituliskan sebagai FJPEG) paling cocok diterapkan untuk gambar fotografi dan grayscale, yang hasil kompresi pada dua kategori gambar ini paling tinggi berkisar antara 60-65%, namun pada gambar grayscale hasil kompresi yang dihasilkan memiliki nilai PSNR paling tinggi dibanding tipe gambar lain.

Kata Kunci: *gambar, kompresi, lossy, JPEG, FJPEG, Five Modulus Jpeg, fotografi, CGI, grayscale*