

Abstrak

Pada Tugas akhir ini menjelaskan tentang modifikasi metode LZW dengan menerapkan Golomb Quotient dimana tujuannya adalah untuk menganalisis penerapan Quotient pada Golomb untuk menutupi keterbatasan jumlah dictionary pada LZW dan menganalisis performansi dari kedua metode LZW dan LZW Quotient dari waktu kompresi dan rasio kompresi.

Lempel Ziv Welch (LZW) Metodenya menggunakan teknik dictionary dalam melakukan kompresi, prosesnya yaitu menggunakan suatu kamus referensi untuk menyimpan berbagai macam kombinasi karakter. Kombinasi-kombinasi karakter tersebut disimpan pada dictionary. LZW memiliki keterbatasan jumlah dictionary yang bergantung pada banyaknya jumlah bit yang digunakan. Dalam melakukan suatu kompresi user harus menentukan panjang bit yang paling tepat untuk mendapatkan hasil kompresi yang lebih baik.

Untuk mengatasi masalah di atas, maka penulis memodifikasi LZW dengan menerapkan Quotient pada golomb. LZW Quotient merupakan modifikasi dari LZW, Metode ini mengambil prinsip dari kedua metode yaitu LZW dan Golomb. Golomb memiliki kelebihan yaitu tidak terbatasnya jumlah code sedangkan pada LZW memiliki keterbatasan pada jumlah code. Golomb memiliki Quotient sebagai informasi. Quotient ini yang akan Diterapkan pada LZW sebagai informasi karakter yang digunakan.

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa LZW Quotient terbukti dapat menutupi keterbatasan jumlah dictionary. Dari hasil waktu kompresi LZW Quotient memiliki waktu kompresi yang lebih lama dibandingkan dengan kompresi menggunakan LZW. Dan dari hasil rasio kompresi LZW dengan pemilihan bit terbaik memiliki rasio kompresi yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan LZW Quotient.

Kata kunci: Kompresi, LZW, Golomb, Rasio, Code word