

Abstrak

Dalam dunia telekomunikasi saat ini, keterbatasan *bandwidth* merupakan masalah yang sangat penting pada saat sejumlah data citra digital disimpan atau ditransmisikan. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan teknik kompresi data citra *digital* yang merupakan teknik untuk meminimalkan jumlah bit yang merepresentasikan suatu data citra digital dan teknik dekompresi terhadap data citra digital yang terkompresi untuk memperoleh kembali data citra *digital* yang telah dikompresi.

Pada tugas akhir ini, diterapkan metode kombinasi antara metode *Lempel-Ziv-Welch (LZW)* - *Arithmetic Coding (AC)* yang bersifat *lossless compression*. Dengan penggabungan kedua metode ini diharapkan dapat menghasilkan rasio kompresi yang lebih besar dibandingkan dengan rasio kompresi yang hanya menggunakan metode *LZW*. Untuk mengetahui performansi dari sistem ini, dilakukan perhitungan rasio hasil kompresi terhadap citra aslinya.

Kata Kunci: Citra Digital, *Lempel-Ziv-Welch (LZW)*, *Arithmetic Coding (AC)*, *lossless compression*, rasio