

ABSTRAK

Seiring dengan semakin berkembangnya bentuk data yang diolah melalui perangkat komputer, maka semakin besar pula ukuran dari data yang diolah tersebut. Data yang berukuran besar akan sangat menyita ruang penyimpanan yang dimiliki, serta akan sangat memakan waktu jika dipertukarkan dengan pengguna lainnya dalam jaringan komputer. Untuk itu perlu dilakukan pemampatan data atau kompresi data untuk bisa meminimalkan ukuran dari data yang akan digunakan.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan pengujian dan perbandingan kinerja tiga algoritma kompresi yaitu algoritma Huffman, algoritma LZW (Lempel-Ziv-Welch) dan algoritma Deflate. Ketiga algoritma tersebut diimplementasikan ke dalam dua perangkat lunak yang pertama adalah program pengkompresi data dan yang kedua program penampil citra dari server ke klien dan diujikan terhadap beberapa golongan kasus uji, lalu kinerjanya diukur berdasarkan kecepatan kompresi, kecepatan dekompresi serta rasio ukuran file hasil kompresi dengan file sebelum kompresi.

Dari hasil pengujian, Algoritma Deflate menghasilkan rasio kompresi yang paling bagus yaitu dengan rata-rata rasio kompresi 401,2%, diikuti oleh algoritma LZW yaitu dengan rata-rata rasio 240,2% dan terakhir algoritma Huffman dengan rata-rata rasio kompresi 146,9%. Sedangkan dilihat dari segi kecepatan kompresi data, algoritma Huffman menghasilkan kecepatan rata-rata yang paling tinggi yaitu dengan rata-rata kecepatan kompresi 6.560,3 Kbyte/s, diikuti oleh algoritma Deflate dengan 1.833,7 Kbyte/s dan algoritma LZW 483,6 Kbyte/s. Sedangkan untuk kecepatan dekompresi data algoritma Deflate menghasilkan kecepatan rata-rata 17.653,5 Kbyte/s kemudian algoritma Huffman 7.790,8 Kbyte/s dan algoritma LZW 622,4 Kbyte/s.