

ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITMA *HUFFMAN* DAN *RUN LENGTH ENCODING* PADA KOMPRESI *FILE* AUDIO

Lilik Prabowo

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk kompresi suatu file atau yang disebut juga dengan kompresi data. Kompresi digunakan untuk berbagai keperluan antara lain : membackup data, transfer data dan salah satu bagian keamanan data. Terdapat banyak teknik kompresi data, dua diantaranya adalah algoritma Run Length Encoding dan Huffman, File WAV adalah file audio standar yang digunakan oleh Windows. Format WAV banyak digunakan untuk keperluan game dan multimedia. Salah satu penerapan teknik kompresi adalah pada file audio, misalnya WAV. File WAV adalah file audio standar yang digunakan oleh Windows. Format WAV banyak digunakan untuk keperluan game dan multimedia. Algoritma Huffman merupakan algoritma kompresi lossless, yaitu teknik kompresi yang tidak mengubah data aslinya. Hal tersebut yang menyebabkan algoritma ini banyak dipakai dalam proses kompresi. Akan tetapi perkembangan zaman membuktikan algoritma ini memiliki hasil kompresi yang kurang maksimal dikarenakan adanya variasi simbol. Maka dari itu peneliti akan melakukan perbandingan dengan algoritma kompresi yang lain yaitu Run Length Encoding. Teknik Run Length Encoding ini bekerja berdasarkan sederetan karakter yang berurutan, yaitu hanya memindahkan pengulangan byte yang sama berturut-turut secara terus-menerus. Parameter yang digunakan untuk mengukur kinerja algoritma ini adalah rasio kompresi.

Kata kunci: Kompresi Data, Huffman, Run Length Encoding, WAV.

COMPARATIVE ANALYSIS OF HUFFMAN ALGORITHM AND RUN LENGTH ENCODING IN AUDIO FILE COMPRESSION

Lilik Prabowo

Abstract

This research was conducted to compress a file or also called data compression. Compression is used for various purposes including: backing up data, data transfer and one part of data security. There are many data compression techniques, two of which are Run Length Encoding and Huffman algorithms, WAV files are standard audio files used by Windows. WAV format is widely used for gaming and multimedia purposes. One application of compression techniques is in audio files, for example WAV. The WAV file is a standard audio file used by Windows. The WAV format is widely used for gaming and multimedia purposes. The Huffman algorithm is a lossless compression algorithm, a compression technique that does not change the original data. This is what causes this algorithm is widely used in the compression process. However, the development of the times prove this algorithm has less than the maximum compression results due to variations in symbols. Therefore the researcher will do a comparison with other compression algorithms namely Run Length Encoding. This Run Length Encoding technique works based on a series of sequential characters, i.e. only moving the same repetition of consecutive bytes continuously. The parameter used to measure the performance of this algorithm is the compression ratio.

Keywords: Data Compression, Huffman, Run Length Encoding, WAV.