

ABSTRAK

Data tidak hanya disajikan dalam bentuk audio (bunyi, suara, musik) maupun video, tetapi juga dapat berupa teks dan citra. Keempat macam data tersebut sering disebut dengan multimedia. Pada umumnya representasi data digital membutuhkan memori yang besar, disisi lain kebanyakan data misalnya citra (*image*) mengandung duplikasi. Prinsip umum yang digunakan pada proses kompresi adalah mengurangi duplikasi data sehingga memori untuk merepresentasikan menjadi lebih sedikit daripada representasi data digital semula. Dari semua teknik kompresi data yang ada, algoritma *Run Length Encoding* merupakan salah satu teknik kompresi yang mudah untuk dipahami dan diterapkan untuk kompresi. Penerapan algoritma *Run Length Encoding* ini antara lain pada aplikasi kompresi citra atau gambar. Algoritma *Run Length Encoding* memiliki kualitas kompresi yang cukup bagus dimana integritas data terjaga dengan baik. Pada penelitian ini, penulis merancang sebuah aplikasi yang dapat memeragakan secara visual proses pada algoritma *Run Length Encoding*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode luther. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan ini adalah *ActionScript 3.0*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi simulasi yang dapat memeragakan secara visual langkah-langkah pada proses algoritma *Run Length Encoding*. Diharapkan dengan aplikasi simulasi ini pengguna dapat lebih mudah memahami teknik kompresi menggunakan algoritma *Run Length Encoding*.

Kata kunci : simulasi, kompresi, *run length encoding*.

Total Halaman: 66, Total Gambar:19, Total Tabel: 12

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The data are not only presented in the form of audio (sound, voice, music) and video, but also can be text and image. The fourth kind of data is often referred to as multimedia. In general, the representation of digital data requires large memory, on the other hand most of the data for example the image (image) containing duplicates. The general principle used in the compression process is to reduce duplication of data so as to represent the memory becomes less than the representation of the original digital data. Of all the existing data compression techniques, algorithms Run Length Encoding compression is one technique that is easy to understand and apply to compression. The application of Run Length Encoding algorithm include the application of image compression or image. Run Length Encoding algorithm has a pretty good quality compression where data integrity is maintained. In this study, the authors designed an application that can visually demonstrate the process of the Run Length Encoding algorithm. Software development method is the method of luther. The programming language used in this design is ActionScript 3.0. The results of this study is a simulation application that can visually demonstrate the steps in the process of Run Length Encoding algorithm. It is expected that the application of this simulation users can more easily understand the technique of Run Length Encoding compression algorithm.

Keywords: *simulation, compression, run length encoding*

Total Pages: 66, Total Figures:19, Total Tables:12 .



UNIVERSITAS
MERCU BUANA