

ABSTRAK

Teknik dalam melakukan kompresi data merupakan suatu poin penting dalam perkembangan teknologi. Dengan kompresi dalam data berupa teks dapat mencakup banyak kegunaan, diantaranya untuk transfer data, melakukan penyalinan maupun untuk mencadangkan data. Dari kegunaan-kegunaannya tersebut aspek ini penting untuk keamanan data. Sangat banyak teknik kompresi pada data, diantaranya adalah dengan menggunakan algoritma *huffman* dan *unary code*. Salah satu penerapannya akan diimplementasikan pada suatu data teks yang banyak digunakan oleh pelaku digital dalam menyimpan data penting. Data tersebut tidak boleh diketahui oleh pihak yang tidak berwenang dalam mengakses data tersebut. Maka dari itu algoritma *huffman* dan *unary code* dapat memecahkan permasalahan tersebut. Dengan melakukan kompresi pada data yang dipilih juga mengenkripsinya sebagai pengamanan ekstra. Algoritma *Huffman* merupakan algoritma kompresi *lossless* atau teknik yang tidak mengubah data aslinya, dengan cara mengubah satuan isi data menjadi bentuk bit. Sehingga algoritma ini banyak dipakai dalam proses kompresi. Algoritma *Unary Codes* juga merupakan teknik kompresi *lossless* yang umumnya digunakan dengan menggabungkan beberapa teknik modifikasi. Dalam algoritma *unary codes* ini setiap simbol pada string akan dicari frekuensinya. Kemudian diurutkan dari urutan paling akhir (*descending*). Penggunaan dua teknik kompresi data teks ini menghasilkan ukuran *file* yang lebih kecil dari aslinya namun dapat dikembalikan lagi menjadi data asli tersebut.

Kata Kunci: *Huffman*, *Unary Codes*, Kompresi, Java

ABSTRACT

Technique in carrying out data compression is an important point in technological developments. With compression in data in the form of text can include many uses, including for data transfer, copying and for backing up data. From its uses, this aspect is important for data security. There are many compression techniques on the data, including using huffman algorithms and unary code. One of its applications will be implemented on a text data that is widely used by digital actors in storing important data. The data must not be known by unauthorized parties in accessing the data. Therefore, huffman algorithms and unary code can solve this problem. By compressing the selected data also encrypts it as an extra security. The Huffman algorithm is a lossless compression algorithm or a technique that does not change the original data, by converting the unit of data content into bits. So this algorithm is widely used in the compression process. The Unary Codes algorithm is also a lossless compression technique that is generally used by combining several modification techniques. In this unary codes algorithm, each symbol in the string will be searched for its frequency. Then sorted from the last order (descending). The use of these two text data compression techniques results in a file size that is smaller than the original but can be returned to the original data.

Keywords: *Huffman, Unary Codes, Compression, Java.*