

ABSTRACT

Nowdays, there are some cryptography system with various algorithms used to compressing file. This paper would describes a system of Mars cryptography used on text file and also with Huffman method to compress the file. UML will be used as the system design, from usecase diagram, sequence diagram, activity diagram. The methodology in this paper are data collection, software requirement, programming, testing, and implementation. The goals is to create an application in a cryptography application with Mars and Huffman compression algorithm in stand alone. The system would be simulated using 128 bit of key. Ration and progress time consumption during compression process are investigrated in this application. The result testing using Black Box method shows that the average of compression ratio is 56% and the average of time consumption is 0,024 second.

Keyword: Mars algorithm, Huffman Algorithm, Cryptography, Compression.

ABSTRAK

Saat ini banyak berkembang sistem kriptografi dengan bermacam-macam algoritma begitu juga algoritma yang digunakan untuk melakukan kompresi file, Tugas akhir ini membahas sistem aplikasi kriptografi menggunakan metode Mars untuk jenis text dan kompresi dengan metode Huffman. Perancangan sistem menggunakan UML yaitu diagram usecase, diagram sekuen dan diagram aktifitas. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data, penyusunan rekayasa, kebutuhan perangkat lunak, pemrograman, diakhiri dengan implementasi dan uji coba sistem. Perancangan ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi kriptografi dengan algoritma Mars dan kompresi algoritma Huffman yang bersifat berdiri sendiri. Pada sistem aplikasi ini hanya disimulasikan hasil kriptografi Mars menggunakan kunci 128 bit. Nilai rasio dan lama waktu kompresi dengan algoritma Huffman, juga diukur pada aplikasi ini. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box memperlihatkan bahwa rata-rata rasio hasil kompresi mencapai 56% dan rata-rata waktu proses adalah 0,024 detik.

Kata kunci: Algoritma Mars, Algoritma Huffman, Kriptografi, Kompresi.