# ABSTRAK

Keamanan data merupakan salah satu aspek penting dalam dunia teknologi. Salah satu cara untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data adalah dengan teknik enkripsi dan dekripsi. Teknik enkripsi dan dekripsi dikenal dalam ilmu kriptografi yang mana mempelajari cara mengamankan Informasi. Ada berbagai teknik enkripsi dan dekripsi dalam kriptografi.Algoritma Rinjdael dipilih karena dijadikan standar dalam algoritma kriptografi dikerenakan memiliki tingkat keamanan yang tinggi.

Algoritma rinjdael mendukung berbagai variansi ukuran kunci yang digunakan.Skripsi ini menggunakan algoritma dengan ukuran ekspansi kunci 128 bit.Algoritma ini akan beroprasi dalam sebuah array 4 x 4 byte yang disebut state. Untuk state proses Enkripsi akan melalui beberapa tahap yakni Addroundkey, Subbytes, Shiftrows, dan mixcolumns. Jumlah putaran yang akan terjadi sebanyak sepuluh putaran. Namun pada putaran terakhir tidak dilakukannya lagi proses Mixcolumns tetapi langsung pada proses Addroundkey. Proses Dekripsi akan melalui beberapa tahap berikut InvAddRows, InvShiftRows, InvSubByte,InvAddRow, InvMixColumns. Menggunakan kunci ronde yang sama dengan proses enkripsi. Urutan proses dalam setiap ronde adalah InvAddRows, InvShiftRows, InvSubByte, InvAddRow,InvMixColumns. Setiap proses tersebut diimplementasikan dalam bahasa pemrograman microsoft visual basic 6.0.

Dari hasil implementasi dan analisis sistem dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat mengenkripsi semua jenis file. Pada saat mendekripsikan file kembali aplikasi akan menggunakan kunci hasil ekaspansi yang bereksistensi .EnkKey.

**Kata Kunci :** Algoritma,,dekripsi,enkripsi,Kriptografi Rijndael.