

## ABSTRAK

*Radio Frequency Identification* ( RFID ) merupakan salah satu teknologi yang memanfaatkan gelombang radio sebagai media transmisinya dan mampu mengidentifikasi produk tersebut. salah satu contoh aplikasi RFID adalah pada sistem transaksi keuangan *electronic money* ( e – money ). Dalam e – money terdapat saldo, biodata pelanggan yang perlu terjamin keamanan dan kerahasiaannya karena adanya resiko pemalsuan data dan klonning pada tag. Selain itu memori yang terdapat pada *tag* RFID juga terbatas,

Pada Tugas Akhir ini dirancang sebuah proteksi pada sistem transaksi keuangan berbasis RFID dengan metode enkripsi IDEA dan kompresi Huffman. *Software* pendukung pada Tugas Akhir ini adalah Visual Studio 2012 sebagai *interface* dan SQL Server sebagai *database e-money*. Data yang tersimpan pada *tag* dan diamankan adalah ID pelanggan, tanggal transaksi, waktu transaksi dan saldo terakhir.

Dari hasil pengujian, didapatkan waktu rata – rata layanan *interface* sekitar 1 detik untuk proses enkripsi , kompresi, *read*, *write*, *update* dan *delete* data dari *database* ke program utama. Keamanan informasi terjamin dengan enkripsi IDEA yang memiliki kunci 128-bit dan putaran atau iterasi sebanyak 8,5 putaran. Kompresi Huffman cocok untuk efisiensi memori pada *tag* dengan rasio kompresi 24,1%.

Kata kunci : RFID, IDEA,Huffman, *e-money*