

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*