

## ABSTRAK

Perkembangan *Web Service* yang sangat pesat membuat para pengembang perangkat lunak di dunia terus melakukan perbaikan dan pengembangan aplikasi berbasis *Web Service*. Akan tetapi kendala dalam hal keamanan transaksi data pada *Web Service* membuat teknologi *Web Service* masih belum diimplementasikan secara meluas dalam dunia industri.

Tugas akhir ini, akan mengimplementasikan dan menganalisis keamanan data pada *Web Service* dengan *enkripsi SOAP* dengan menggunakan .NET Framework 1.1 dan Visual Studio .NET 2003. Dimana implementasi proses *enkripsi* dan *dekripsi* data dilakukan dengan cara file log dan streaming dengan menggunakan algoritma *enkripsi AES Rijndael* yang mendukung proses enkripsi streaming data.

Sehingga dengan pengimplementasian proses enkripsi dan dekripsi pada sistem dengan algoritma *AES-Rijndael*, data yang dikirim dari client ke server *Web Service* ataupun sebaliknya dapat terjaga kerahasiaan, dan integritasnya. Selain itu juga waktu respon sistem tidak jauh berbeda dengan *Web Service* tanpa menggunakan proses enkripsi dan dekripsi.

**Kata Kunci:** *Web service*, SOAP, Enkripsi, Dekripsi