

ABSTRAK

Web service adalah aplikasi yang memiliki kemudahan dalam mengintegrasikan aplikasi web yang berbeda *platform*. Keberadaan *web service* hanyalah sebagai alternatif yang berfungsi sebagai salah satu alat bantu dalam proses pengolahan informasi. Sedangkan proses pengolahan informasi berkaitan dengan keamanan. Keamanan *web service* pada saat ini menjadi isu yang sangat penting. Hal ini dikarenakan *web service* rentan terhadap ancaman, khususnya pada data yang dipertukarkan melalui SOAP.

Pada tugas akhir ini akan dibangun teknologi keamanan yang mengamankan NuSOAP(Security NuSOAP) yang menyerupai WS-Security, yang diharapkan dapat menjadi solusi lain dalam mengamankan *web service*, khususnya pesan SOAP yang menggunakan platform PHP dengan *library* NuSOAP. Mekanisme yang digunakan pada Security NuSOAP sama dengan yang digunakan pada WS-Security, yaitu dengan menambahkan *security token* dengan *username password* untuk *authentication* dan enkripsi data dengan algoritma AES(*Advanced Encryption Standard*) untuk *data confidentiality*.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa teknologi keamanan Security NuSOAP memiliki ketahanan yang sama dengan WS-Security dalam mencegah *sniffer* sehingga dapat menjadi solusi lain dalam mengamankan pesan SOAP. Dari segi performansi terhadap *execution time*, WS-Security memiliki performansi yang lebih baik dibandingkan Security NuSOAP. Namun dari segi *compatibility*, Security NuSOAP lebih *compatible* dibandingkan WS-Security. Dapat dilihat bahwa masing-masing teknologi keamanan memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kata kunci: *Web Service, Simple Object Access Protocol (SOAP), Keamanan, authentication, confidentiality*