

Abstrak

Tugas akhir ini membahas tentang analisa dan implementasi algoritma XXTEA pada aplikasi *client* dan *server* basis data untuk meningkatkan keamanan transmisi *query* serta hasil *query* basis data. Penerapan algoritma kriptografi XXTEA bertujuan untuk mengatasi permasalahan keamanan transmisi *query* serta hasil *query* yang dilakukan dengan cara melakukan enkripsi selama data tersebut berada dalam jaringan. Enkripsi data *query* dari *client* dilakukan sebelum memasuki jaringan dan didekripsi kembali oleh *server* sebelum *query* tersebut diproses. Begitu pula sebaliknya, enkripsi data hasil *query* basis data dilakukan sebelum data ditransmisikan pada jaringan dan didekripsi kembali setelah sampai di *client*.

Secara teknis penerapan algoritma ini dilakukan dengan menambahkan modul enkripsi dan dekripsi pada *client* dan *server*. Dengan menerapkan algoritma XXTEA ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan transmisi *query* serta hasil *query* sehingga tidak dimengerti oleh penyadap tanpa mengurangi secara signifikan performansi *client* dan *server* basis data tersebut. Modul aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *delphi* dengan kakas *Borland delphi 7* sedangkan basis data menggunakan *Microsoft Access 2007*.

Tugas akhir ini memberikan kesimpulan bahwa modul enkripsi/dekripsi yang diimplementasikan berhasil mengenkripsi data antara *client* dengan *server* basis data selama data ditransmisikan pada jaringan dengan menggunakan algoritma kriptografi XXTEA sehingga kerahasiaan dan keamanannya dapat terjaga dari penyadapan.

Kata kunci : enkripsi, dekripsi, *client*, *server*, XXTEA, *query*, basis data.