

ABSTRAK

Nama : FERY PERNANDOS PURBA

Nim : 1211501364

Judul : IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI CAESAR CIPHER, RC4 DAN BASE64 UNTUK PENGAMANAN RECORD DATABASE KONTRUKSI PADA TRI JAYA STAINLESS BERBASIS WEB

Kemajuan teknologi dan komunikasi di era global saat ini membawa pengaruh bebas terutama pada bagian keamanan data dan informasi penting dan rahasia yang di alami di berbagai belahan dunia. Keamanan data dalam penyimpanan kedalam *database* merupakan hal yang sangat penting di zaman *modern* ini. Namun kemudahan dalam mengakses media komunikasi oleh semua orang, membawa dampak bagi keamanan informasi data. Data menjadi sangat rentan untuk dicuri, dirusak dan dimanipulasi oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Hal ini membuat pihak Tri Jaya Stainless menjadi khawatir jika akan menggunakan aplikasi sistem kontruksi tersebut tidak aman dan saat tersimpan kedalam *database*, karena data dan informasi yang bersifat penting dan masih rentan terhadap pencurian serta penyalahgunaan oleh pihak tertentu yang dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar. Dari fenomena tersebut maka dibutuhkan suatu metode yang dapat menjaga kerahasiaan informasi. Oleh karena itu, dibuatlah suatu aplikasi keamanan *database* aplikasi kontruksi berbasis web yang dapat menjaga dan mengamankan kerahasiaan informasi. Dalam perancangan aplikasi ini, penulis membuat suatu metode dengan cara proses *enkripsi*. Penulis akan menggunakan 3 (tiga) algoritma kriptografi yaitu *Caesar Cipher* dan *RC4*, dan *Base64*. kriptografi *Caesar Cipher* menggunakan kunci angka untuk *menenkripsi* dan kriptografi *rc4* adalah salah satu algoritme yang dapat digunakan untuk melakukan enkripsi data sehingga data asli hanya dapat dibaca oleh seseorang yang memiliki kunci enkripsi tersebut dan *Base64* sistem untuk mewakili data byte sebagai karakter *ASCII*. *Base64* menyediakan 6-bit *encoding* 8-bit *ASCII* karakter. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Dengan aplikasi kriptografi ini, diharapkan informasi data kontruksi yang disimpan dalam *database* akan aman dan tidak bocor kepada penyadap atau pihak yang tidak bertanggung jawab. Pada aplikasi ini, informasi yang *dienkripsi* hanya berupa data pada dalam aplikasi kontruksi seperti data proyek, supplier, dan *customer*. Berdasarkan implementasi dan pengujian program, penulis dapat menyimpulkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan mampu menjaga dan melindungi kerahasiaan data dan informasi. Serta dapat memberikan manfaat bagi pihak Tri Jaya Stainless dalam menjalankan tugas pokok, fungsi, dan peran dalam keamanan teknologi.

Kata Kunci : Kriptografi, Database, *Enkripsi*, Dekripsi, *Caesar Cipher*, *RC4*, *Bas64*
x+ 97 halaman; 56 gambar; 12 tabel; 1 lampiran