

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA RC4 UNTUK KEAMANAN BASIS DATA PADA PT.YAZTECH ENGINEERING SOLUSINDO

Oleh : ALI (1511501189)

Kemajuan teknologi yang sangat cepat mendorong setiap instansi untuk tetap mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya dalam mengelola data-data dan informasi yang lebih aman, akurat, dan efisien yang dibutuhkan suatu instansi. PT. Yaztech Engineering Solusindo adalah perusahaan yang bergerak dibidang IT (*Information Technology*) dan elektronik. Keamanan data perusahaan sangatlah penting data yang ada tidak hanya Data *Project* saja, terdapat juga data lengkap dari perusahaan *client* yang sangat rahasia. Maka dari itu dibutuhkan keamanan *database*. Semakin berkembang nya dunia teknologi, maka semakin besar pula tingkat pencurian data. bagi beberapa perusahaan data adalah hal yang penting dan akan sangat bahaya apabila data tersebut dicuri. PT. Yaztech Engineering Solusindo menyimpan data pada sebuah *database*, yang memiliki keamanan rendah, dimana sewaktu-waktu data tersebut dapat dicuri oleh orang yang tidak bertanggung jawab. PT. Yaztech Engineering Solusindo membutuhkan aplikasi untuk menjaga kerahasiaan data perusahaan yaitu data *detail* barang, *detail* perusahaan, dan data *project*. Dibuatlah aplikasi keamanan *Database* menggunakan teknik kriptografi, Didalam kriptografi terdapat dua proses utama yaitu enkripsi dan dekripsi. Enkripsi merupakan mengubah pesan asli menjadi pesan sandi sedangkan dekripsi adalah proses pengembalian pesan sandi menjadi pesan aslinya. Metode yang dipakai adalah metode *Rivest code 4 (RC4)*, penggunaan algoritma RC4 karena cukup mudah untuk digunakan secara luas pada beberapa aplikasi dan algoritmanya sudah dinyatakan cukup aman untuk diterapkan. Ada banyak model dan metode enkripsi, salah satu di antaranya adalah enkripsi dengan algoritma Rivest Code 4 (RC4). Hasil penelitian ini adalah penggunaan program Enkripsi RC4 Stream Cipher dengan jumlah karakter asli (*plaintext*) berhasil di enkripsi sama dengan jumlah karakter hasil enkripsi (*ciphertext*) dengan *averages* waktu enkripsi 0,000923604 dengan byte 1384, sehingga data yang di input akan di simpan pada database dalam keadaan terenkripsi sehingga keamanan dan kerahasiaan datanya dapat terjaga.

**Kata Kunci :** RC4, Enkripsi, Deskripsi, *Database*, *Rivest Cipher*