

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI RC4 UNTUK KEAMANAN DATABASE PADA PT. NUANSA INDONESIA

Saat ini data dan informasi menjadi hal yang penting bagi perusahaan. Berbagai perusahaan telah memanfaatkan teknologi *database* untuk menyimpan data perusahaannya. Keamanan data yang disimpan dalam *database* sudah menjadi hal yang sangat dibutuhkan. Namun keamanan pada *database* sudah tidak dapat lagi menjamin keamanan data karena kebocoran data dapat disebabkan oleh pihak-pihak yang langsung berhubungan dengan *database* itu sendiri seperti *administrator database*. PT. Nuansa Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi. Data-data perusahaan yang disimpan di *database* yang memiliki keamanan kurang baik karena hanya memakai keamanan dari *database* saja dan sewaktu-waktu bisa saja diserang oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Salah satu cara untuk mengamankan data adalah dengan cara teknik kriptografi. Kriptografi merupakan cara yang dilakukan untuk menyandikan pesan asli menjadi pesan acak yang sulit dipahami. 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) karena metode merupakan salah satu metode yang hasil penyandian (*chipertext*) memiliki ukuran Panjang karakter yang sama dengan pesan asli (*plaintext*). Metode ini terdiri dari tiga tahap yaitu KSA(*Key Schedulling Algorithm*), PRGA(*Pseudo Random Generation Algoritm*), dan proses XOR. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data penggajian menjadi lebih aman karena sudah terenkrpsi, yang membuat data penggajian tersebut sulit untuk dibaca. Data juga terdekripsi dengan baik tanpa mengurangi data yang sebelumnya di buat. Keberhasilan program ini adalah 100% karena karakter yang terenkrp sama dengan Panjang karakter yang diinput.

Kata Kunci: RC4. Enkripsi, Dekripsi, Kriptografi, Database