

ABSTRAK(Indonesia)

ABSTRAK

Secure Call log/CDR files in VoIP for billing

Paulo da Costa

Supervisor: **Dr. Maman Abdurohman**

Co-Supervisor (1): **Wiseto Agung, PhD**

Co-Supervisor (2): **Niken Dwi Cahyani, ST, M.Kom.**

Ada tiga tujuan utama pada keamanan data di jaringan berbasis VoIP, ketiganya sering disebut dengan CIA (confidentiality, Integrity dan Availability).

Call log/ file CDR adalah file yang berisi informasi seperti sumber dan tujuan pemanggil, durasi waktu pemanggilan, jumlah biaya yang harus dibayar dan lain-lain. Call log/file CDR sangat penting untuk perusahaan yang menggunakan jaringan VoIP untuk melakukan proses billing. Hal itu sebabkan karena tanpa call log/file CDR proses billing tidak akan pernah terjadi.

Telkom International (TELIN)-Jakarta adalah salah satu contoh perusahaan yang telah mengimplementasikan VoIP dan menggunakan call log/CDR files untuk proses billing. Beberapa standar keamanan yang telah diimplementasikan oleh Telkom International (TELIN-Jakarta) untuk mengamankan file call log/ file CDR sebagai berikut:

- Membatasi secara fisik akses ke call log server
- Membatasi secara logik ke call log server
- Membatasi akses ke aplikasi atau node yang dapat mengendalikan call record
- Mengimplementasikan SOA untuk proses dan pengumpulan call log.

Meskipun Telkom International (TELIN-Jakarta) telah memiliki sistem keamanan untuk server yang menyimpan call log/CDR file, tetapi karena sistem itu sendiri terkoneksi ke jaringan, maka metode ini masih memungkinkan hacker untuk login, modifikasi atau menghapus call log/CDR files. Dengan menganalisis sistem keamanan yang ada dan segala kemungkinan yang bisa terjadi pada file tersebut, maka kami mengusulkan sebuah metode yang merupakan kombinasi antara User privilege, Advanced Encryption Standard (AES) dan algoritma Message Digest version-5 (MD5). Berdasarkan hasil simulasi berbasis web yang dirancang menunjukkan bahwa sistem keamanan dengan metode kombinasi tersebut memiliki kinerja yang lebih baik dalam hal keamanan, integritas (integrity) dan ukuran file.

Kata kunci: VoIP, CIA, CDR, User privilege, Encrypt-Decrypt (AES and MD5), User penetration attack