

ABSTRAK

Masalah konfidensialitas informasi di instansi militer adalah suatu keharusan, sehingga sampai saat ini pesawat militer tidak boleh dilengkapi dengan *blackbox* sebagai media penyimpanan informasi data-data pesawat (FDR , *Flight Data Recorder*) dan informasi suara di dalam *cockpit* (CVR, *Cockpit Voice Recorder*). Disisi lain, informasi tersebut sangat dibutuhkan untuk investigasi ketika terjadi kecelakaan, selain itu juga *blackbox* dapat dijadikan petunjuk dalam mendeteksi kerusakan sistem pesawat udara pada saat perawatan. Dalam tesis ini dibahas alternatif solusi dari masalah yang saling bertolak belakang ini khususnya pada media perekaman suara *cockpit* (CVR).

Solusi yang ditawarkan pada tesis ini adalah dengan penerapan enkripsi pada sistem perekaman suara *cockpit*. Model enkripsi yang dipilih adalah enkripsi simetris *streamchipper* karena kekuatannya terletak pada kerahasiaan *password* yang digunakan. Setelah dilakukan beberapa percobaan pada jenis *password* yang digunakan, hasil yang optimal diperoleh dengan menerapkan *password* berupa file suara dengan frekuensi *audio*. Diharapkan dengan sistem enkripsi yang dibuat oleh bangsa sendiri ini dapat menjaga kerahasiaan informasi CVR namun tetap dapat diperoleh ketika informasi ini diperlukan.

Tahapan penelitian yang dilakukan dibatasi pada simulasi enkripsi pada file suara dengan format WAV secara *software* dan dilanjutkan pada tahap *prototype* berupa pembuatan *embedded system* menggunakan komponen utama mikropon sebagai sensor suara *audio*, ADC sebagai pengubah sinyal analog ke digital, mikrokontroler sebagai pusat pemrosesan data dan proses enkripsi, serta SDCARD sebagai media penyimpanan file suara. Dalam tesis ini disajikan pula pengujian pada beberapa bentuk *password* yang digunakan dan tingkat sekuritasnya.

Metode enkripsi menjadi salah satu metode yang dipilih untuk keamanan informasi pada *Cockpit Voice Recorder* (CVR) dengan pengaturan algoritma dan pembangkitan kunci akan menentukan tingkat keamanan enkripsi. Sistem

manajemen keamanan informasi data pada *Cockpit Voice Recorder* (CVR) pesawat militer dapat diterapkan dengan cara merahasiakan password untuk mendekripsi. Data suara hasil dekripsi digunakan untuk mengetahui penyebab kecelakaan dan dijadikan pelajaran untuk meningkatkan keselamatan pada pesawat militer.

Kata kunci : *CVR, Enkripsi, Streamcipher*