

**ANALISA DAN PENERAPAN NETWORK ATTACHED STORAGE (NAS)
DENGAN MENGGUNAKAN FREENAS DISERTAI PEMANFAATAN
FUNGSI HASH SEBAGAI SISTEM PENGAMANAN DATA
(STUDI KASUS : PT. TRIGUNA KARYA NUSANTARA)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh gelar
Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Informatika



NAMA : MASCO EBEN EZER

NIM : 011301503125043

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
BEKASI
2017**

**ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF NETWORK ATTACHED
STORAGE (NAS) USING FREENAS WITH THE USE OF
HASH FUNCTION AS DATA SECURITY SYSTEM
(CASE STUDY : PT. TRIGUNA KARYA NUSANTARA)**

SKRIPSI

Proposed As One Of The Requirements To Obtain
Bachelor Degree In Engineering
Major In Technical Information



NAME : MASCO EBEN EZER

NIM : 011301503125043

**THE FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
BEKASI
2017**

ABSTRAK

Sistem keamanan data sangat diperlukan untuk berbagai aktivitas yang melibatkan data, salah satunya proses transaksi data. Sistem keamanan data dapat memberikan perlindungan terhadap data sehingga dapat mencegah potensi masalah yang mungkin mengancam keselamatan data. Banyak cara dapat digunakan untuk melindungi data, salah satunya dengan menerapkan *Network Attached Storage* (NAS) disertai pemanfaatan Fungsi Hash.

Karya tulis ini membahas tentang analisa dan penerapan *Network Attached Storage* (NAS) dengan menggunakan FreeNAS disertai pemanfaatan Fungsi Hash sebagai sistem pengamanan data. FreeNAS akan menyediakan layanan transaksi data dengan sistem autentifikasi *user* dan izin akses *user* sehingga akan membatasi *user* dalam mengakses data yang ada pada jaringan. Penerapan NAS ini disertai proses enkripsi dan dekripsi menggunakan Fungsi Hash sehingga data terenkripsi dan tidak dapat dibuka dengan mudah oleh orang yang tak berkepentingan.

Kerjasama *Network Attached Storage* (NAS) dengan Fungsi Hash ini dapat menambah kualitas keamanan data dan dapat mencegah penyadapan data dari orang yang tidak berkepentingan sehingga proses transaksi data dapat dilakukan dengan aman.

Kata Kunci : Data, Keamanan, NAS, FreeNAS, Enkripsi,
Dekripsi, Hash, SHA-512

ABSTRACT

Data security system is needed for various activities involving data, one of them the transaction process data. Data security systems can provide data protection so as to prevent potential problems that may threaten data safety. Many ways can be used to protect data, one of them by implementing Network Attached Storage (NAS) with the use of Hash Function.

This paper discusses the analysis and implementation of Network Attached Storage (NAS) using FreeNAS with the use of Hash Function as data security system. FreeNAS will provide data transaction services with user authentication system and user permission access that will restrict users from accessing data on the network. This NAS implementation is accompanied by encryption and decryption process using Hash Function so that data is encrypted and can not be opened easily by unauthenticated people.

Network Attached Storage (NAS) cooperation with Hash Function can increase the quality of data security and can prevent wiretapping of data from unauthenticated people so that transaction data process can be done safely.

Keywords : *Data, Security, NAS, FreeNAS, Encryption, Decryption, Hash, SHA-512*