

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini adalah era teknologi informasi dimana semua kebutuhan informasi atau *file* telah berada dalam suatu jaringan. Sehingga kita tidak perlu lagi menggunakan tenaga lebih untuk bisa mendapatkan suatu *file* tersebut. Salah satunya merupakan data virtual yang terpusat. Data virtual yang terpusat membutuhkan suatu jaringan komputer yang dapat melayani proses penyimpanan *file* oleh *user*-nya, oleh karena itu dibutuhkan suatu jaringan *file server* yang dapat melayani kebutuhan penggunaannya dalam aktifitas penyimpanan *file*. Pemanfaatan infrastruktur teknologi informasi yang memadai dalam hal ini sangat dibutuhkan terhadap teknologi yang berkembang saat ini dimana dibutuhkan infrastruktur yang dapat melayani komunikasi antara *server* dan *client*, bahkan dengan teknologi yang sekarang, tidak hanya membutuhkan pelayanan komunikasi datanya saja, melainkan kecepatan dalam pengelolaan data tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan suatu *file server* yang sangat handal untuk menangani aktifitas penyimpanan tersebut. Agar *file sharing* tersebut berjalan secara baik, seringkali dibutuhkan biaya lisensi dan *resource hardware* yang tinggi, contoh pada pembangunan server dengan arsitektur *Storage Area Network* (SAN) yang membutuhkan infrastruktur *Fibre Channel* yang terpisah dari jaringan LAN. Jelas hal ini sering menjadi beban dalam membangun sebuah *file server*. Untuk mengatasi beban yang sering muncul tersebut, arsitektur *Network Attached Storage* (NAS) adalah salah satu solusi penyimpanan yang dapat digunakan.

Network Attached Storage (NAS) adalah sebuah media penyimpanan jaringan yang dapat berupa sebuah *dedicated hardware* atau dapat pula berupa media penyimpanan yang dibangun dari sebuah computer. NAS merupakan sebuah *server* dengan sistem operasi yang dikhususkan untuk melayani kebutuhan berkas data. NAS dapat diakses langsung melalui jaringan area lokal dengan protokol seperti TCP/IP. NAS tidak membutuhkan *resource hardware* yang tinggi untuk bisa berbagi *file*. Salah satu sistem operasi yang khusus untuk server NAS yang membuat penulis tertarik adalah *OpenMediaVault*.

Penulis menggunakan sistem operasi *OpenMediaVault* dengan alasan sistem operasi tersebut merupakan salah satu system operasi yang dikhususkan untuk membuat *server NAS* yang berlisensi *opensource* dengan fitur yang lengkap.

Pada umumnya *server NAS* dibangun dibawah jaringan lokal saja (LAN), namun penulis ingin membuat agar *server NAS* bisa diakses dari internet atau jaringan WAN, jadi *server NAS* bisa diakses dari jarak yang sangat jauh sekalipun dengan menggunakan protokol FTP. Penulis mengimplementasikan penelitian ini untuk badan kepolisian Indonesia yaitu Kepolisian Daerah dan tingkatan dibawahnya. Penulis berharap bahwa penelitian ini bisa menjadikan solusi untuk penyimpanan data di kepolisian tingkat daerah, kabupaten dan kecamatan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sebuah *server NAS* sebagai penyimpanan terpusat untuk antar tingkat daerah kepolisian?
- b. Bagaimana membangun *server NAS* agar dapat diakses melalui jaringan internet?
- c. Bagaimana membangun *server NAS* dengan biaya minim?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penulis bertujuan untuk:

- a. Membangun *NAS server* sebagai penyimpanan bersama dan *sharing* data.
- b. Membangun *NAS* yang dapat diakses melalui jaringan internet.
- c. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Jember.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat bagi pengguna

- a. Bisa digunakan untuk mempermudah manajemen *file* di sebuah instansi.

- b. Memberikan pilihan dalam pembangunan *server* dengan biaya yang rendah.
- c. Memberikan pilihan sistem operasi dalam pembangunan *server* NAS.

1.4.2 Manfaat bagi peneliti

- a. Peneliti dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan secara nyata.
- b. Peneliti dapat membangun *server* NAS sendiri.
- c. Menambah wawasan dalam dunia nyata.