

PENERAPAN NETWORK ATTACHED STORAGE PADA JARINGAN LOKAL STMIK MUSI RAWAS LUBUKLINGGAU

M. AGUS SYAMSUL ARIFIN - STMIK MUSIRAWAS Lubuklinggau

Jl. Jendral Besar H.M Soeharto KM.13 Kel. Lubuk Kupang Kec. Lubuklinggau Selatan II

Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan. Telp: (0733) 3280300

Email : mas.agus1988@gmail.com

ABSTRAK

Network Attached Storage (NAS) merupakan media penyimpanan yang ditempatkan pada sebuah jaringan lokal. Dalam penggunaan media penyimpanan internal berupa Flashdisk ataupun Hardisk Eksternal sering terjadi gangguan baik yang disebabkan oleh virus computer maupun yang disebabkan oleh rusaknya media penyimpanan tersebut yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak semestinya. Dengan menggunakan Network Attached Storage para Karyawan di STMIK Musi Rawas tidak perlu menggunakan Flashdisk atau Hardisk Eksternal untuk melakukan Pertukaran data dan Penyimpanan Data pun dapat dilakukan di computer mereka dan di dalam NAS sebagai Back Up data apabila terjadi gangguan yang tidak diinginkan. Dengan diterapkannya NAS pada Jaringan Lokal di STMIK Musi Rawas Lubuklinggau akan mempermudah pekerjaan para Karyawan STMIK Musi Rawas Lubuklinggau.

Kata Kunci : NAS, FreeNas, Komputer, Linux

1. PENDAHULUAN

Dalam Perkembangan Media Penyimpanan di Dunia telah memasuki era dimana Media penyimpanan dapat ditempatkan dimana saja baik berupa Cloud maupun Media Penyimpanan yang ditempatkan pada Jaringan Komputer atau yang disebut NAS (*Network Attached Storage*).

Di STMIK Musi Rawas belum terdapat NAS sehingga Kinerja Karyawan belum Efisien karena masih menggunakan Flashdisk atau Hardisk Eksternal sebagai Media Pertukaran Data. Tujuan diterapkannya NAS pada Jaringan Lokal untuk mempermudah dan memberikan media penyimpanan alternatif untuk back up data apabila terjadi masalah pada Data yang dimiliki Karyawan STMIK Musi Rawas sehingga Penulis membuat sebuah system untuk menunjang hal tersebut dengan Judul

“PENERAPAN NETWORK ATTACHED STORAGE PADA JARINGAN LOKAL STMIK MUSI RAWAS LUBUKLINGGAU”

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Dalam perancangan ini, dapat diidentifikasi masalah yaitu kurang Efisiennya penggunaan media penyimpanan berupa flashdisk dan Hardisk Eksternal yang digunakan selain untuk media penyimpanan juga digunakan untuk media pertukaran data.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Data Primer

Mengumpulkan data secara langsung dari objek yang diteliti. Adapun cara-cara yang dipakai untuk mengumpulkan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode *Observasi* (Pengamatan Langsung)

Metode pengamatan adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan langsung pada STMIK MURA Lubuklinggau.

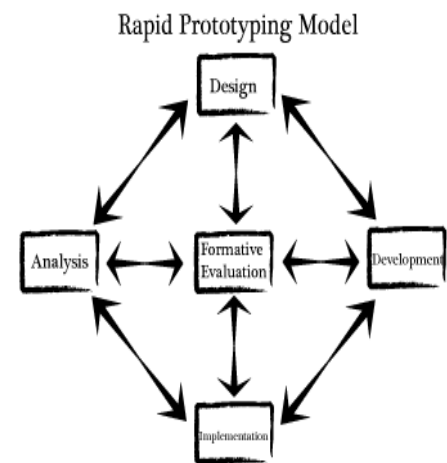
2. Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku literatur atau dokumen-dokumen yang berhubungan dengan topik penelitian.

3.1.2 Data Sekunder

Yaitu data yang didapat dan digunakan berupa pengetahuan teoritis yang didapat penulis selama ini, baik dari bahan-bahan kuliah, buku-buku referensi yang relevan, serta dari hasil penjelajahan (*browsing*) di *internet* yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Metode Pengembangan Sistem

Rapid Prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. *Prototyping* disebut juga desain aplikasi cepat (*rapid application design/RAD*) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005).



Gambar 1. *Rapid Prototype Model*

Penjelasan setiap tahapan dalam

Prototype :

1. *Analysis* : Tahap awal ini dilakukan analisa kebutuhan, analisa permasalahan yang muncul, analisa keinginan *user*, dan analisa topologi / jaringan yang sudah ada saat ini.
2. *Design* : Dari data-data yang didapatkan sebelumnya, tahap Design ini akan membuat gambar desain sistem mulai dari sistem input sampai dengan sistem output.
3. *Development* : Setelah selesai melakukan proses desain selanjutnya adalah melakukan evaluasi sistem yang akan di bangun apakah desain yang dibuat sesuai dengan kebutuhan yang di harapkan pengguna.
4. *Implementation* : Pada tahap ini sistem yang sudah dibangun di tetapkan di tempat penelitian atau project.

5. *Formative Evaluation* : Evaluasi Formatif bertujuan untuk menentukan apa yang harus ditingkatkan dari sistem yang dibangun agar sistem yang dibangun lebih efektif dan efisien.

4. LANDASAN TEORI

1. NAS (Network Attached Storage)

(NAS) adalah perangkat penyimpanan yang tersambung ke jaringan yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data dari lokasi terpusat untuk pengguna jaringan dan klien heterogen yang sah.

2. Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat di definisikan suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomus. Jenis jaringan komputer berdasarkan area di bagi menjadi 3 jenis yaitu Local Area Network (LAN), Metropolitan Area Network (MAN) dan Wide Area Network (WAN).

3. Media Penyimpanan

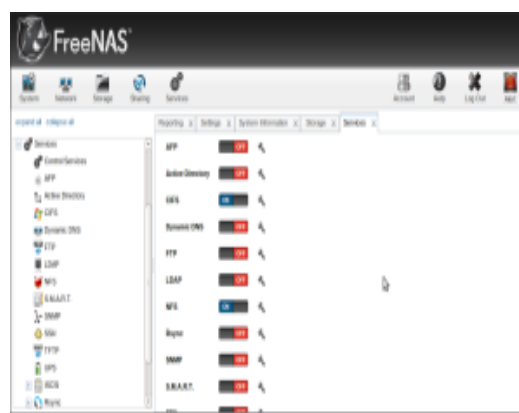
Storage device pada komputer merupakan media penyimpanan data pada komputer, data yang disimpan pada storage device bersifat permanen dan bukan bersifat sementara. Jadi kita bisa menghapus atau menyimpan sesuai dengan keinginan kita. Seiring perkembangan komputer, media

penyimpanan juga berkembang sangat pesat sehingga baik ukuran, bentuk dan modelnya juga bervariasi sesuai dengan kebutuhan manusia.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

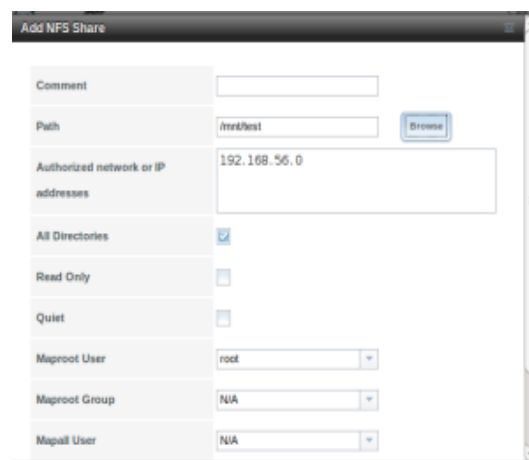
1. Hasil

Pada gambar 2 berisi contoh – contoh service umum yang ada pada sebuah server NAS khususnya yang menggunakan FreeNAS.



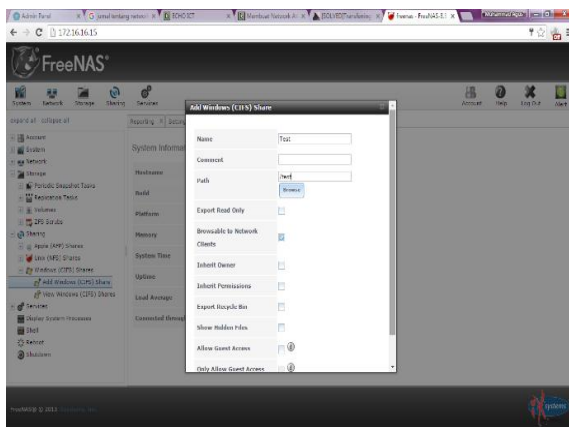
Gambar 2. Layanan yang ada pada FreeNAS

Layanan – layanan FreeNas yang digunakan dalam penelitian ini adalah NFS untuk klien Linux, Ubuntu dan CIFS untuk klien Microsoft Windows 7, seperti yang ada pada gambar 3.



Gambar 3. Menambahkan service NAS dengan layanan NFS

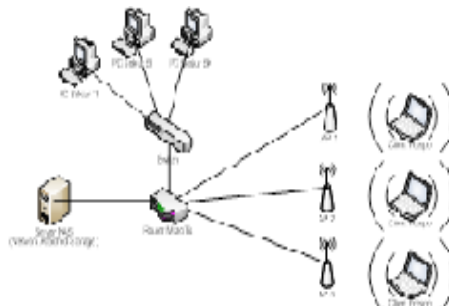
Pada gambar 4 berisi konfigurasi untuk layanan CIFS.



Gambar 4. Konfigurasi Layana CIFS untuk pengguna Windows

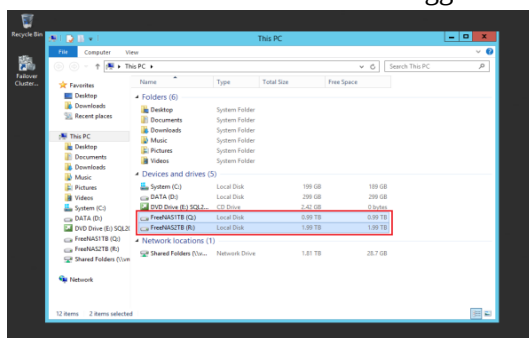
2. Pembahasan

Gambar 5 di bawah ini merupakan Topologi Jaringan STMIK Musi Rawas.



Gambar 5 Topologi Jaringan STMIK Musi Rawas

Pada Gambar 6 di bawah ini adalah hasil tampilan NAS pada client jaringan lokal di STMIK Musi Rawas Lubuklinggau.



Gambar 6. Tampilan media NAS pada Komputer Client

6. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Setelah system Network Attached Storage di diterapkan di Jaringan Lokal Kampus B STMIK Musi Rawas Lubuklinggau transfer data menjadi mudah karena tidak lagi membutuhkan media pertukaran data seperti Flashdisk sehingga dapat megefisienkan kinerja Karyawan STMIK Musi Rawas Lubuklinggau.

Setelah NAS berjalan arus lalu lintas data menjadi besar karena sering terjadi pertukaran file di dalam jaringan local STMIK Musi Rawas Lubuklinggau sehingga sedikit mengganggu arus bandwidth internet dimana bandwidth internet di STMIK Musi Rawas Lubuklinggau yang sebesar 30Mbps harus berbagi kanal dengan NAS.

b. Saran

Untuk mengatasi penuhnya lalu lintas data yang terjadi di jaringan local STMIK Musi Rawas Lubuklinggau maka pada konfigurasi access point Kanal bandwidth yang di gunakan harus di perbesar untuk jaringan hotspot local setidaknya untuk sedikit mengatasi tabrakan data yang terjadi di kanal jaringan hotspot.

Untuk Komputer yang menggunakan kabel sebagai media transmisinya tidak terlalu berpengaruh karena media transmisi kabel di STMIK Musi Rawas Lubuklinggau sudah mencapai 1000Mbps untuk jaringan Lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Hallberg, Bruce. 2001. *Networking: A beginner Guide, Second Edition*. Mc Graw-Hill. California
Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem*. Yogyakarta : Penerbit Andi

Madcom. 2009. *Membangun Sistem Jaringan Komputer*. Yogyakarta : Andi.

<http://www.seagate.com/id/id/tech-insights/what-is-nas-master-ti/>
<http://www.teorikomputer.com/2012/08/storage-device.html>