

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagaimana kita ketahui, bahwa perkembangan Teknologi Informasi (TI) memiliki perkembangan yang sangat cepat dan tak terbatas. Pentingnya TI bagi seluruh bidang kegiatan sangatlah membantu dalam proses kegiatan bisnis maupun pekerjaan manusia. Hal tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek kehidupan yang tidak terlepas dari pemanfaatan teknologi.

Kemajuan teknologi informasi menyebabkan seluruh pekerjaan yang dilakukan sebelumnya bersifat manual dan berupa fisik, saat ini seluruhnya dapat dilakukan dengan menggunakan sistem. Sistem tersebut membantu proses pengolahan data dari manual menjadi data digital yang terkomputerisasi. Hal tersebut menimbulkan dampak yang positif bagi kelangsungan kegiatan pekerjaan manusia. Manusia tidak lepas dari teknologi, manusia seiring dengan waktu akan terus membutuhkan peran teknologi untuk membantu proses bisnis maupun proses pekerjaan yang dilakukan. Oleh karena itu, manusia akan selalu berusaha mencari teknologi baru yang dapat menjawab kebutuhan manusia di masa kini.

Salah satunya pemanfaatan teknologi yang memanfaatkan jaringan *client-server*, teknologi ini merupakan pengembangan teknologi jaringan sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna, sesuai dengan kebutuhannya. Setiap perangkat komputer dapat saling berkomunikasi

apabila saling terhubung dengan jaringan komputer. Jaringan komputer sendiri akan terdiri membutuhkan perangkat-perangkat agar mereka saling terintegrasi. Dari setiap perangkat memiliki fungsi masing-masing. Salah satu contohnya, tempat penyimpanan data (*storage*).

Tempat penyimpanan data dalam komputer terdapat beragam jenis, Dalam teknologi komputer tempat penyimpanan data terbagi menjadi 2 teknologi, yaitu teknologi NAS dan SAN. Secara singkat mengenai NAS merupakan *storage* pengolahan data dalam lingkup lokal sedangkan SAN dalam lingkup yang cukup luas dengan jumlah data yang sangat besar.

Dalam penerapannya teknologi ini masih jarang digunakan di beberapa perusahaan karena beberapa perusahaan masih memilih dengan sistem *sharing data* antar komputer, sehingga tukar menukar data hanya sebatas satu komputer dengan satu komputer. Alasan lain dari beberapa perusahaan tidak menggunakan *storage* khusus dalam penyimpanan data yaitu meminimalisir pembiayaan infrastruktur IT.

Pada dasarnya, perusahaan yang memiliki data kecil dan data dalam waktu jangka pendek masih mungkin menggunakan sistem *sharing data* antar komputer. Tetapi seiring dengan berjalannya waktu dan penyimpanan data yang terus dan makin banyak dilakukan teknologi NAS maupun SAN dapat dijadikan solusi yang baik bagi perusahaan dalam melakukan penyimpanan data. Dalam kata lain, perusahaan harus memberikan investasi di awal dalam infrastruktur IT, tetapi memiliki dampak yang panjang kedepan dalam infrastruktur media penyimpanan data perusahaan.

Dalam hal ini, salah satu perusahaan yang masih belum menggunakan teknologi *storage*, yaitu PT. Best Logistics Service Indonesia di karawang. PT. Best Logistics Services Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *Logistics* (Gudang), *Warehousing* Dan *Packing Material*. PT Best Logistics Service Indonesia adalah anak cabang dari PT. Honda Logistics Inc, dan merupakan gudang utama untuk hasil produksi Mobil dan Motor Honda dan memiliki beberapa kantor cabang yang berlokasi di Cikampek, Karawang Barat, dan Karawang Timur.

Beberapa perusahaan yang menjadi pelanggan PT. Best Logistics Service Indonesia diantaranya PT. Honda Precision Part Manufacturing, PT. Honda Prospect Manufacturing, PT. Tsuzuki & Asama Manufacturing, PT. Honda Trading Indonesia dan beberapa perusahaan jepang di Cikarang, Cibitung. Sejarah perusahaan ini berawal dari tahun 1960, Honda Logistik telah terlibat dalam logistik dari semua jenis suku cadang dan material, sebagai perusahaan logistik dari Grup Honda. pengalaman dan hasil kami diperoleh melalui logistik besar-besaran, yang disebut logistik produksi, mobil telah terus terakumulasi sebagai aset yang berharga. Saat ini kami memiliki jaringan logistik yang terdiri dari 33 perusahaan sebagai pangkalan di 12 negara termasuk Amerika Serikat, Kanada, Brasil, Inggris, Belgia, Filipina, Thailand, India, Indonesia, China dan Taiwan, belum lagi Jepang.

Berdasarkan sejarahnya, perusahaan ini memiliki prospek jangka Panjang yang cukup baik. Karena memiliki pelanggan dari perusahaan yang cukup besar dan memiliki jaringan yang cukup luas dari berbagai negara, dari

hal tersebut kita dapat melihat pentingnya infrastruktur IT dalam penyediaan media penyimpanan data bagi PT. Best Logistics Services Indonesia.

Tahapan awal penggunaan teknologi dengan media *storage*, PT. Best Logistics Services Indonesia dapat menggunakan NAS fisik secara real, akan tetapi berdasarkan kebutuhan yang dilihat saat ini perusahaan, cukup membutuhkan NAS dalam bentuk Virtual. Karena dengan NAS Virtual atau NAS dalam bentuk OS ini menjadikan PC komputer biasa dapat di jadikan seolah sebagai NAS real yang dapat melakukan pemrosesan dalam pengolahan penyimpanan data.

Salah satu aplikasi yang dapat membantu pengembangan sistem NAS yaitu aplikasi FreeNAS. FreeNAS ini akan menjadikan salah media komputer akan menjadi sebuah NAS yang dapat mengatur seluruh penyimpanan data dan transaksi data yang terpusat pada server NAS ini. Akan tetapi semua proses penggunaan OS NAS. Sistem FreeNAS ini menyediakan fungsi user sehingga keamanan data tetap terjaga meskipun terpusat.

Berdasarkan uraian dan permasalahan yang terjadi pada perusahaan tersebut yang belum memiliki penyimpanan data, maka peneliti mengangkat judul “**Analisis dan Penerapan Network Attached Storage (NAS) dengan Menggunakan FreeNAS untuk Media Penyimpanan Data di PT. Best Logistics Service Indonesia**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi pada studi kasus di PT. Best Logistics Services Indonesia yaitu,

bagaimana menerapkan sebuah teknologi NAS dengan menggunakan aplikasi FreeNAS yang mampu melakukan pengolahan dan penyimpanan data secara aman dari sisi keamanan akses maupun keamanan data?

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian tidak menyimpang dari pokok rumusan masalah yang ada, maka peneliti akan membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi FreeNAS dapat berfungsi di komputer/*desktop* yang terhubung dengan jaringan lokal.
2. Penggunaan aplikasi ini digunakan untuk mengolah penyimpanan data, seperti melakukan pengaturan user dan group sehingga dapat mengatur keamanan akses maupun keamanan data
3. Penggunaan aplikasi ini hanya di lingkungan lokal PT. Best Logistics Services Indonesia

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

D.1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menerapkan teknologi NAS dengan menggunakan aplikasi FreeNAS yang dapat di aplikasikan di jaringan lokal perusahaan sehingga dapat memudahkan segala proses penyimpanan data dan berbagi data di jaringan lokal di PT. Best Logistics Services Indonesia.

D.2. Manfaat Penelitian

Bagi perusahaan adalah:

- a. Pegawai dan *Manager* dapat melakukan akses data dengan lebih mudah dengan data yang terpusat.
- b. Mengurangi potensi penyadapan data dari orang yang tak berkepentingan.
- c. Mengurangi pemakaian media eksternal seperti flashdisk yang memiliki resiko dalam merusak data dengan adanya sistem peretasan data (virus).

Bagi peneliti adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan peneliti dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan menerapkan teknologi media penyimpanan.
- b. Menambah ilmu pengetahuan mengenai data beserta manajemen pengolah data yang baik dan benar.

Bagi Iptek adalah membantu peneliti selanjutnya sebagai bahan rujukan atau bahan pertimbangan penelitian sejenis yang berkaitan dengan media penyimpanan dengan menggunakan teknologi NAS.

E. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa metode-metode atau tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk membantu proses penelitian. Metode yang dilakukan sebagai berikut:

E.1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melakukan observasi. Observasi yang dilakukan peneliti dengan memperhatikan dan mengamati proses kegiatan yang berlangsung di PT. Best Logistics Services Indonesia dari setiap proses yang ada di perusahaan tersebut. Berawal dari tahapan memahami alur proses jaringan komputer yang ada topologi yang digunakan dengan bukti fisik perangkat-perangkat komputer yang terhubung dengan jaringan, serta menganalisa proses berbagi data antar komputer. Oleh karena itu, peneliti juga melakukan skema diagram alur proses *sharing* (berbagi) data yang saat ini sedang berlangsung.

E.2. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian, yaitu Instrumen *Hardware* dan Instrumen *Software*. Pada Instrumen *Hardware* peneliti menggunakan 1 unit *Personal Computer* (PC) yang terhubung dengan jaringan komputer dengan spesifikasi minimum sesuai ketentuan dari aplikasi FreeNAS. Pada Instrumen *Software* peneliti menggunakan aplikasi FreeNAS 11.2 yang berfungsi sebagai NAS OS virtual yang membantu dalam mengimplementasi NAS pada sebuah *Personal Computer* (PC).

F. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian menjelaskan mengenai uraian secara singkat isi dari setiap bab dalam penelitian.

Sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I - PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran secara jelas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

2. BAB II - LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan uraian landasan teori yang menjelaskan tentang teori-teori mendasar maupun teori umum yang mendukung penelitian. Serta pembahasan tentang aplikasi yang digunakan

3. BAB III - METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai waktu dan tempat penelitian, sejarah perusahaan atau organisasi tempat melakukan penelitian, serta proses implementasi teknologi.

4. BAB IV - HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang mampu menjawab permasalahan pada PT. Best Logistics Services Indonesia .

5. BAB V - KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diusulkan dan saran sebagai masukan untuk penerapan dan pengembangan sistem pada penelitian lanjutan.

