

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Load balancing merupakan salah satu teknologi jaringan komputer yang fungsinya untuk mengatur lalu lintas jaringan komputer dalam penelitian ini load balancing berperang sebagai media penghubung antara server 1 dan juga server 2 yang berfungsi saling mendukung satu sama lain apabila server 1 mengalami downtime maka server 2 akan siap membackup kinerja dari server 1 menggunakan fail over load balancing.

Kemudian permasalahan yang di hadapi di tempat penelitian yaitu smk nurul huda ialah kurang nya optimal proses komunikasi data dan kurang nya ketersediaan tinggi dalam proses komunikasi dan pengoprasian jaringan di SMK Nurul huda pemulutan barat

Sehingga dari permasalahan diatas, penulis memilih tema penelitian dengan judul **; LOAD BALANCING WEBMAIL SMK NURUL HUDA PEMULUTAN BARAT**. Dimana di dalamnya akan meimplementasikan Mail Server pada jaringan SMK Nurul Huda menggunakan Linux debian Server sebagai sistem operasi server dan mengoptimal kan jaringan mail server agar benar benar siap dan layak di gunakan (high availability).

1.2 Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengimplementasi kan Mail Server untuk SMK Nurul Huda Pemulutan Barat dengan high availability

Sedangkan penelitian ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat yakni:

1. Proses komunikasi dan pengarsipan data seperti RPP Prota Prosem serta Proses komunikasi dan penyebaran informasi akan lebih
2. Memudahkan Guru mendistribusikan perangkat pembelajaran seperti materi pembelajaran
3. Membantu SMK Nurul Huda untuk menerapkan media komunikasi yang dapat digunakan secara terus menerus (High availability) bagi SMK Nurul Huda”

1.3 Metode Penelitian

Metode penelitian diskriptif studi kasus adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari metode diskriptif studi kasus yaitu membuat diskripsi ,gambaran secara sistematis,factual dan akurat mengenai fakta-fakta dan antar hubungan fenomenal yang diselidiki pada metode ini, dengan kata lain metode penelitian ini berfokus pada menampilkan hasil sebelum penelitian dan hasil sesudah penelitian dan pengaruh penelitian pada kasus tersebut.

1.4 Waktu dan Tempat

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program studi Teknik Komputer dan Jaringan memberikan pembelajaran computer yang tersusun dalam suatu silabus yang siap dikembangkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), salah satunya adalah materi layanan server (SO Linux) kepada client (SOWindows) yang tersusun dalam kompetensi Administrasi Server dalam Jaringan(materi kelas XII). Materi ini merupakan salah satu

kompetensi yang diajarkan penulis sebagai guru mata pelajaran produktif kejuruan TKJ di SMK Nurul Huda Pemulutan Barat.

1.5 Alat dan Bahan

Sistem ini telah dibuat selanjutnya diimplementasikan kedalam komputer/laptop. Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah :

1. Perangkat lunak pada sisi server dibutuhkan adalah:
Sistem Operasi Windows 7 atau Linux Debian atau Ubuntu sebagai Server yang mengoperasikan
2. Perangkat lunak pada sisi client yang dibutuhkan adalah :
Untuk sistem operasi dapat menggunakan Windows 7 atau Windows XP, sedang kan untuk web browser dapat menggunakan Internet Explorer, Mozilla,Opera
3. Perangkat keras pada sisi server yang dibutuhkan adalah: dengan processor berkecepatan minimal 1,8GHz, RAM1GB, hard disk 20GB untuk menyimpan data, Ethernet card
4. Perangkat keras pada sisi client yang dibutuhkan adalah :
Komputer/laptop dengan processor berkecepatan minimal 1,5GHz, RAM 512MB, hard disk 10GB ,Ethernet card dan perangkat pendukung WLAN

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumplan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi
Dalam metode ini mengadakan pengamatan secara langsung disalah satu instansi SMK (SMK Nurul Huda Pemulutan Barat).
2. Studi Literatur/Kepustakaan
pengumpulan data dengan cara pengambilan data-data dari

catatan kuliah serta buku-buku yang ada kaitannya dengan bidang penelitian terkait.

3. Dokumentasi/Kearsipan

Melakukan dokumentasi rencana kerja ,dokumentasi kegiatan yang dikerjakan, dokumentasi hasil kerja (yang berhasil maupun yang error),

Adapun beberapa langkah penelitan yang akan di lakukan penulis sebagai berikut;

Tabel 1.1 Langkah Penelitian

TAHAP	KEGIATAN	HASIL
TAHAP 1 (PERENCANAAN)	Menentukan masalah Menentukan ruang lingkup dan tujuan menentukan judul	PROPOSAL KARYA AKHIR
TAHAP 2 (ANALISA MASALAH)	Observasi Wawancara Study Litelatur	Data Permasalahan
TAHAP 3 (Perancangan dan pembahasan)	Study Pendahuluan Analisa layanan Pembuatan dan perancangan sistem	Mail Server yang siap di gunakan
TAHAP 4 (IMPELMENTASI DAN DOKUMENTASI)	Uji coba Mail Server Penerapan Mail Server Dokumentasi Hasil	LAPORAN KARYA AKHIR

1.8 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini diantara lain sebagai berikut

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sistem yang di gunakan pada server berbasis HA namun HA Yang di gunakan hanya sebatas sistem webmail Sedangkan untuk MTA dan Mailbox belum menggunakan sistem HA

