

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang dan mengalami kemajuan, sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan cara berfikir manusia. Dengan semakin berkembangnya hal tersebut kualitas hidup bangsa dapat meningkat jika ditunjang dengan sistem pendidikan yang mapan dan kita dapat berfikir kritis, kreatif dan produktif.

Semenjak Internet tumbuh dan semakin populer, penggunaan elektronik mail hampir mendominasi aktivitas di Internet. Banyak orang dari berbagai kalangan menggunakan-nya sebagai media komunikasi, mulai dari praktisi bisnis, pendidikan namun dari kalangan masyarakat umum pun menggunakan elektronik mail yang lebih di kenal dengan istilah email itu. *Email* sendiri sebenarnya sudah ada sebelum teknologi web yang baru ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Namun pada saat itu, email hanya dapat dikirim dan diterima oleh satu jaringan komputer saja dalam rangkaian LAN (*Local Area Network*). Pada tahun 1971, Raymond Tomlinson, programmer asal Amerika mulai menggunakan simbol @ sebagai penghubung email. Perkembangan *email* sekarang ini semakin pesat, tidak hanya dapat digunakan untuk mengirim

pesan teks namun dengan Email kita juga bisa melampirkan berbagai file yang di yang ingin di kirimkan juga.

Dalam pembuatan sistem mail atau *server mail* terdapat 3 komponen yang perlu digunakan yakni MTA (*Mail Transfer Agent*), MDA (*Mail Delivery Agent*) dan MUA (*Mail User Agent*). Pada MTA terdapat berbagai software yang dapat digunakan untuk membangun membangun server mail seperti *Postfix*, *Sendmail*, *Exim*, *Microsoft Exchange* dan lain sebagainya. Dan pada kesempatan kali ini penulis menggunakan *postfix* sebagai software untuk membangun *server mail*.

Postfix adalah sebuah program pengirim email yang ditulis oleh Wietse Venema dan termasuk salah satu proyek *freeware*. Mulai digarap wietse saat berkunjung ke IBM TJ Watson research. Wietse diberi kesempatan oleh IBM untuk menulis software ini. Originalnya software tersebut diberi nama *Vmaller*, namun diganti menjadi *postfix* atas saran IBM.

Proxmox VE adalah Sistem operasi open source lengkap solusi virtualisasi manajemen untuk server. Hal ini didasarkan pada KVM dan *kontainer-virtualisasi* dan mengelola mesin *virtual*, *storage*, jaringan virtual, dan *High Availability* (HA) *Clustering*. *Proxmox VE* menggunakan kernel Linux dan didasarkan pada GNU / Linux Debian Distribusi. Dengan menggabungkan dua teknologi virtualisasi dalam satu platform, *Proxmox VE* memberikan fleksibilitas maksimum untuk lingkungan virtual profesional.

Untuk memaksimalkan kinerja *email server*, maka penulis menggunakan teknologi virtualisasi atau lebih dikenal dengan istilah *cloud computing*. Menurut Peter Meel dan Timothy Grance di dalam draftnya yang berjudul "*The NIST*

Definition of Cloud Computing” *Cloud computing* adalah sebuah model yang memungkinkan adanya penggunaan sumber daya (*resource*) secara bersama-sama dan mudah, menyediakan jaringan akses di mana-mana, dapat di konfigurasi, dan layanan yang digunakan sesuai keperluan (*on demand*). Dalam hal ini berarti *Cloud computing* dapat di sediakan dengan cepat dan meminimalisir interaksi dengan penyedia layanan *Cloud Computing*.

Cloud Computing sendiri merupakan teknologi gabungan dari *Virtualisasi* dan *grid computing*. Dalam hal ini penulis menggunakan teknologi *virtualisasi*. *Virtualisasi server* sendiri adalah partisi dari sebuah *server* fisik yang dibuat menjadi *server virtual* yang lebih kecil untuk membantu memaksimalkan sumber daya *server* yang ada. Dalam *virtualisasi server* sumber daya *server* sendiri tersembunyi dari pengguna, dan sebuah perangkat lunak digunakan untuk membagi *server* dalam bentuk fisik menjadi beberapa lingkungan *virtual*, yang disebut *server virtual*. Hal ini berbeda dengan menjadikan satu server untuk satu aplikasi atau tugas tertentu. Untuk mendapat hasil yang optimal dalam proses penggunaan *resource* inilah yang membuat penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul di atas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang harus diselesaikan yaitu berikut :

Bagaimana cara membangun *Mail Server* dengan menggunakan *Postfix* berbasis *Proxmox VE* ?

1.3. Batasan masalah

Mengingat masih luasnya rumusan masalah dan untuk menghindari kesalahan dalam pembahasan yang lebih luas serta tidak sesuai dengan perumusan masalah diatas maka dapat ditarik beberapa batasan-batasan masalah yaitu :

1. Menggunakan *Proxmox VE* sebagai media *virtualisasi server*.
2. Analisa dan rancangan akan dilakukan dengan menggunakan Laptop dengan teknologi *virtualisasi* menggunakan *Proxmox VE*.
3. Sistem yang digunakan *linux debian 6.0*.
4. Menggunakan software *Postfix* untuk membangun *server mail*.
5. Hanya dapat di akses dalam jaringan lokal saja.

1.4. Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini yakni Sebagai salah satu persyaratan kelulusan program study Diploma 3 jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta :

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (Amd) pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM Yogyakarta.
2. Merancang dan menerapkan mail server pada pada *Proxmox VE*
3. Menerapkan dan mempraktekan kembali teori dan praktik selama berada di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi penulis

Dalam melakukan kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Penulis sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan teori-teori yang sudah di peroleh selama perkuliahan. Memperdalam pengetahuan tentang konsep-konsep virtualisasi yang dapat diterapkan untuk memaksimalkan resource yang ada. Serta untuk memperoleh gelar ahli madya Komputer dari STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5.2. Bagi pengembang yang akan datang

Pembuatan dan penerapan ini dapat dijadikan salah satu referensi bagi pembaca yang ingin mengembangkan teknologi virtualisasi dengan *service-service* yang lainnya yang lebih mutakhir. Memudahkan pembaca dalam mempelajari dan mempraktekkan cara *proxmox VE* untuk *virtualisasi server*. Ataupun hanya untuk menambah pengetahuannya tentang *virtualisasi server*.

Serta meningkatkan ketertarikan pembaca dalam mempelajari teknologi *virtualisasi server* maupun *cloud computing*.

1.6. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian sesuai dengan judul di atas ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian yang setidaknya dapat membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yakni :

1.6.1. Studi Pustaka

Dengan metode Studi pustaka ini penulis melakukan pengumpulan data-data dan landasan teori dari berbagai sumber melalui berbagai macam media sebagai referensi dalam pembuatan *Mail Server* dengan *Proxmox VE* seperti buku-buku dan literatur serta dari beberapa sumber dari internet.

1.6.2. Pembuatan sistem dan percobaan

Melakukan pembuatan *Mail Server* dengan menggunakan *Proxmox VE* dan di uji coba dengan sebuah laptop yang berperan sebagai client, server mail-nya sendiri akan di buat pada laptop yang lainnya yang akan diinstal dengan sistem operasi linux.

1.7. Sistematika Penulisan

kami memberikan sistematika berdasar bab-bab yang berurutan berdasar pokok-pokok permasalahannya untuk mempermudah penyusunan penulisan Tugas Akhir yaitu sebagai berikut :

1.7.1 BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi berbagai macam permasalahan yang diangkat dan akan dibahas yakni pada latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

1.7.2 BAB II : DASAR TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail tentang konsep dasar jaringan dan tentang teknologi virtualisasi yang digunakan dalam Mail Server berbasis Proxmox VE dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

1.7.3 BAB III : PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum dalam perancangan Email Server berbasis Proxmox VE infrastuktur dan perangkat keras yang digunakan.

1.7.4 BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi dan perancangan Email Server Berbasis Proxmox VE dan hasil akhir yang diperoleh dari penelitian ini.

1.7.5 BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan rumusan masalah yang diangkat dan saran untuk sebagai bahan peninjauan selanjutnya yang dapat diterapkan di suatu sekolah atau instansi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi sumber-sumber terkait dari berbagai media seperti buku-buku dan situs-situs internet lainnya yang digunakan sebagai bahan pendukung dalam pembuatan tulisan ini.

