

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada jaman perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih dan berkembang sekarang, teknologi informasi telah memberi pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan. Di dalam suatu perusahaan, infrastruktur harus di atur dengan baik dan benar, baik itu di perusahaan berskala besar maupun kecil, sehingga pertukaran informasi bisa terjadi dengan cepat dan akurat. Bidang teknologi informasi ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam pertukaran informasi, sebagai contohnya dalam pertukaran informasi atau data yang dulunya dengan menggunakan surat yang dikirimkan melalui kantor POS sekarang sudah banyak yang mulai beralih ke surat elektronik (*Electronic Mail*) atau lebih di kenal dengan singkatan *Email*.

Email atau Surat Elektronik ini merupakan surat yang pengirimannya menggunakan teknologi dengan menggunakan atau melalui jaringan komputer, sehingga pengguna bisa memberi informasi dari manapun saja asalkan memiliki jaringan *internet* ataupun *intranet*. *Email* juga memungkinkan penggunanya untuk mengirimkan data selain teks seperti gambar, video serta file lainnya kepada pengguna lainnya. Dengan penjelasan singkat, *email* atau surat elektronik adalah sebuah sistem komputer yang bertujuan untuk mentransmisikan data atau informasi penggunanya kepada pengguna *email* lainnya melalui jaringan komputer, baik itu jaringan *internet (public)* ataupun *intranet (internal)*.

PT. Alumindo Multi Persada merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang jasa konstruksi di kota Batam. Pada jaman ini, setiap perusahaan pasti menggunakan *email* untuk pertukaran informasi ataupun data, namun kebanyakan perusahaan masih menggunakan akun *email* dari layanan pihak ketiga serta menggunakan *domain* yang berbeda, sebagai contohnya penggunaan layanan *email* pihak ketiga dari *Google (Gmail)* yang menggunakan *domain* seperti *user@gmail.com*. Hal tersebut akan mengurangi efisiensi dalam pertukaran data atau informasi, dikarenakan layanan pihak ketiga bisa saja digunakan oleh pengguna lain yang mengatasnamakan sebuah perusahaan karena bisa didaftar secara gratis. Untuk itu PT. Alumindo Multi Persada membutuhkan sebuah *mail server* pribadi yang bisa diintegrasikan dengan *domain* sendiri untuk menunjukkan identitas perusahaan pada akun *email staff* karyawannya serta pihak lain tidak bisa mengatasnamakan nama perusahaannya dan tidak terdapat campur tangan dari layanan pihak ketiga sehingga bisa menghindari kebocoran data yang bisa menguntungkan kompetitor bisnis.

Perancangan *mail server* ini di bangun dengan menggunakan *windows server* yang dikonfigurasi *Microsoft Exchange Server* dan menggunakan *linux ubuntu server* yang dikonfigurasi *Postfix Relay*. *Mail server* utama menggunakan *Microsoft Exchange Server* yang bertugas untuk menangani transmisi *email* yang berjalan secara *internal (intranet)* dan *mail server relay* menggunakan *postfix* bertugas untuk menangani transmisi *email* yang berjalan secara *public (internet)*. Serta dengan adanya *mail server relay* yang dihubungkan dengan *mail server* utama bisa membuat *mail server* utama lebih terproteksi dari ancaman pihak luar

dikarenakan hanya membuka *port* transmisi *email (SMTP)* pada *mail server relay* ke *public*. Peneliti menggunakan *relay* pada *mail server* utama karena pada dasarnya apabila semakin banyak *port* yang terbuka dalam sebuah *server* akan lebih rentan terhadap serangan pihak luar apabila terbuka ke *public*. Sehingga pada penelitian ini, *mail server* yang di rancang akan dipisahkan untuk penanganan transmisi data atau informasi pada jaringan *internal (intranet)* dan jaringan *public(internet)* agar *mail server* utama bisa lebih terproteksi.

Dengan membangun *mail server* yang dikonfigurasi dengan *microsoft exchange server*, *mail server* bisa diintegrasikan dengan *Outlook Web App (Webmail)* sehingga penggunaannya dapat mengakses serta mengelola *email* mereka dengan mudah melalui *web browser* seperti *mozilla firefox*, *google chrome*, *opera* atau *browser* lainnya dengan mengunjungi alamat *webmail* pada *mail server* tersebut. Untuk mengakses dan mengelola *email* melalui *webmail*, pengguna *email* harus terkoneksi dengan jaringan *internet (public)* maupun jaringan *intranet (local)*. Terdapat beberapa *webmail* yang sering digunakan seperti *Squirrelmail*, *Roundcube*, *Zimbra*, *Outlook Web App* dan lainnya. Dengan penggunaan *outlook web app* sebagai *Webmail*, pengguna *email* dapat mengakses dan mengelola *email* mereka dengan mudah dikarenakan tampilannya tidak berbeda jauh dengan *Microsoft Outlook (Software Mail Client)* yang sering digunakan pada umumnya. Pengguna *email* tidak perlu install perangkat lunak (*software*) lainnya selain *web browser*, sehingga pengguna dapat mengakses dan mengelola *email* mereka dengan mudah tanpa harus *setting* ulang disaat mereka ingin mengakses dan mengelola emailnya pada perangkat yang berbeda.

Microsoft Exchange Server juga mempunyai banyak fitur-fitur yang dapat diintegrasikan dengan *mail server* sehingga *microsoft exchange server* sangat cocok digunakan untuk perusahaan, sebagai contohnya terdapat fitur *Exchange ActiveSync* dimana berfungsi untuk pengguna *email* bisa mengakses dan mengelola *email* mereka dengan *realtime* serta fitur *Outlook Anywhere* dimana berfungsi untuk pengguna *email* bisa mengakses *email* mereka dari komputer ataupun *smartphone* dengan menggunakan *software mail client* seperti *microsoft outlook*, *mozilla thunderbird* dan lainnya.

Supaya *mail server* bisa berjalan dan terjadi pertukaran data antar pengguna *email* maka diperlukan beberapa protokol. Protokol yang dibutuhkan adalah protokol *POP3* atau protokol *IMAP*. Protokol *POP3* dan *IMAP* sendiri berfungsi untuk mengambil atau mengakses *email* yang disimpan pada *mail server*, tetapi terdapat perbedaan dalam cara penyimpanan *email* pengguna yang disimpan dalam *mail server*. Protokol *POP3* hanya menampung *email* untuk sementara sampai *email* diakses oleh pengguna *email* tersebut pada perangkatnya, ketika pengguna *email* mengakses *emailnya* menggunakan protokol *POP3* dan saat protokol *POP3* akses atau meminta data kepada *mail server* maka *email* yang tersimpan dalam *mail server* akan dihapus secara otomatis karena *email* tersebut akan di unduh ke perangkat pengguna *email* tersebut yang tadinya digunakan untuk mengakses *email*, sehingga saat pengguna *email* tersebut membuka *emailnya* di perangkat yang berbeda maka pengguna *email* tersebut tidak dapat melihat *email* yang telah di unduh ke perangkat sebelumnya. Sedangkan protokol *IMAP* memiliki fitur untuk tetap menyimpan *email* pengguna pada *mail server*

selama *email* tersebut belum dihapus oleh penggunanya, sehingga walaupun pengguna *email* mengakses *emailnya* melalui perangkat yang berbeda tetap bisa mengakses *email* yang sama. Secara singkat, protokol *POP3* menghapus *email* penggunanya secara otomatis saat pengguna *email* tersebut sudah mengakses *emailnya* melalui sebuah perangkat sedangkan protokol *IMAP* memungkinkan pengguna *email* untuk mengambil atau menyalin *email* dari *mail server* tanpa menghapus *email* yang disimpan dalam *mail server*.

Dari pembahasan latar belakang ini serta perkembangan teknologi sekarang ini, *mail server* dapat digunakan sebagai media pertukaran informasi dan data menggunakan surat elektronik atau *email*. *Mail Server* berfungsi untuk mengatur *email* antar pengguna supaya bisa berkomunikasi serta berbagi informasi dan data dengan cepat dan akurat melalui jaringan *internet* maupun jaringan *intranet*. Berdasarkan latar belakang ini, maka peneliti mengambil judul penelitian tentang “Rancang Bangun *Mail Server* Dengan *Microsoft Exchange Server* Dan *Postfix Relay* Pada PT. Alumindo Multi Persada”.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang permasalahan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Belum dirancangnya *mail server* pada PT. Alumindo Multi Persada.
2. *Email* karyawan masih menggunakan *domain* pihak ketiga (*user@gmail.com*).
3. *Staff* Karyawan tidak mendapatkan *email* secara *realtime* saat menggunakan *Software Mail Client* dan kesulitan mengkonfigurasi *emailnya*.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dibuatlah batasan masalah agar pembahasan tetap berada di dalam batasan yang telah ditentukan oleh peneliti dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Batasan-batasan masalah yang ditentukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. *Mail Server* ini dirancang untuk PT. Alumindo Multi Persada.
2. *Mail Server* dikonfigurasi dengan *Microsoft Exchange Server* dan *Postfix*.
3. *Microsoft Exchange Server* menangani transmisi *email internal* dan *Postfix* digunakan sebagai *Mail Server Relay* untuk menangani transmisi *email public*.
4. *Webmail* yang digunakan pada *mail server* adalah *Outlook Web App*.
5. *Software Mail Client* yang digunakan adalah *Microsoft Outlook*.
6. Pengujian *Mail Server Microsoft Exchange Server* menggunakan *VMWare Workstation* dan pengujian *Mail Server Postfix* menggunakan *Cloud VPS*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan *mail server* pada PT Alumindo Multi Persada?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan *domain* perusahaan sebagai identitas perusahaan pada akun *email* karyawan?
3. Bagaimana membuat pengguna mendapatkan *emailnya* secara *realtime* dan memudahkan pengguna mengkonfigurasi *emailnya* saat mengganti perangkat?

1.5. Tujuan Penelitian

Dari berdasarkan rumusan masalah yang di atas, dapat ditentukan tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk memahami perancangan *mail server* menggunakan *Microsoft Exchange Server* dan *Postfix Relay*.
2. Untuk mengintegrasikan *domain* perusahaan sebagai identitas perusahaan pada akun *email* karyawan perusahaan.
3. Untuk membuat karyawan perusahaan mendapatkan *email* secara *realtime* saat menggunakan *Software Mail Client* dan memudahkan karyawan perusahaan mengakses *emailnya* dari perangkat seperti komputer atau *mobile phone*.

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan beberapa manfaat yang diharapkan dari peneliti dalam penelitian ini:

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan bisa menjadi salah satu referensi dalam membangun *mail server* menggunakan *Microsoft Exchange Server* dan membangun *Postfix sebagai Relay*. Peneliti juga berharap penelitian ini dapat memberi pengetahuan tambahan mengenai perancangan sebuah *mail server* pada sebuah perusahaan baik itu membangun *mail server* menggunakan *microsoft exchange server* ataupun menggunakan *mail server* lainnya.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Bagi PT. Alumindo Multi Persada, perancangan *mail server* ini dapat menjadi sistem pertukaran data atau informasi melalui *email* dengan menggunakan *domain* perusahaannya sendiri secara *internal* dan *public*.
2. Bagi Pengguna (*User*), *mail server* yang dirancang dalam penelitian ini dapat memudahkan pengguna *email* untuk mengakses ataupun mengelola *emailnya* melalui *web browser* dengan menggunakan *webmail* maupun melalui *software mail client* secara *realtime*.
3. Bagi Mahasiswa, sebagai salah satu referensi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dalam perancangan *mail server* dan dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi mahasiswa lain yang akan melaksanakan penelitian dalam bidang yang sama.