

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada tulisan kali ini penulis melakukan riset di PT. Remala Abadi, dimana perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang layanan infrastruktur dan telekomunikasi sejak tahun 2009. Instansi yang telah kami layani selama ini terdiri dari berbagai segmen, mulai dari Institusi Pemerintahan, Swasta hingga Korporasi Multinasional maupun yang sedang berkembang.

Instansi yang kami layani menggunakan internet sebagai media penyalur data untuk mendukung kegiatan perusahaan. Hal ini memungkinkan karyawan dapat mengakses data perusahaan dari jarak jauh yang tentunya juga harus didukung dengan infrastruktur jaringan komputer yang baik, cepat, handal dan aman untuk mendukung kegiatan perusahaan.

Cahyadi (2010:50) Menyimpulkan bahwa:

Dengan maraknya penggunaan aplikasi berbasis web, akan memudahkan organisasi dengan banyak kantor cabang untuk berkolaborasi, namun tidak semua aplikasi bisa dilewatkan jalur internet, untuk alasan keamanan atau memang akibat keterbatasan aplikasi itu sendiri. Ada beberapa aplikasi yang masih menggunakan model *local client-server* atau *local area network*.

Keamanan jaringan komunikasi data antar komputer akan menjadi suatu masalah kritis dalam suatu perusahaan. Kerahasiaan data yang akan dikirim atau diterima dari pusat atau cabang tidak selalu terjamin keamanannya. Dengan alasan tersebut, sekarang ini ada teknologi dalam dunia jaringan komputer bernama *Virtual Private Network* (VPN). VPN ini merupakan suatu jaringan komunikasi lokal yang menumpang dalam jaringan publik. Dengan VPN, keamanan jaringan akan lebih mudah diatur dan dikontrol.

Ethernet Over Internet Protocol (EoIP) merupakan protokol proprietary Mikrotik (Mikrotik), salah satu fitur yang ada pada Mikrotik RouterOs untuk membentuk suatu model VPN, dengan memanfaatkan fitur EoIP dapat di bentuk suatu jalur VPN yang di sebut dengan tunnel yang dapat di lewatkan pada jaringan publik atau internet, dengan memanfaatkan EoiP biaya yang dikeluarkan lebih murah dibanding dengan sewa VPN-IP yang relatife lebih mahal.

Karena klien PT. Remala Abadi membutuhkan koneksi yang aman serta stabil saat terhubung atau mengakses data dari cabang ke kantor pusat mereka maka perlu dibangunnya sebuah jaringan *private* menggunakan protokol *Ethernet Over IP* (EoIP) sehingga dapat memudahkan *user* ketika akan mengakses data yang berada di *server* kantor tanpa harus terkendala waktu dan tempat yang berdampak baik pada kinerja maupun hasil pekerjaan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan, maka penulis mengambil judul Implementasi Jaringan VPN dengan Menggunakan Protokol *Ethernet Over IP* (EoIP) Pada PT.Remala Abadi.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan dari penulisan ini antara lain:

1. Menganalisa masalah-masalah yang timbul pada jaringan komunikasi pada klien di PT. Remala Abadi.
2. Merancang dan mengusulkan jaringan yang ada pada klien di PT. Remala Abadi agar lebih aman dan dapat terhubung dengan cabang klien.
3. Implementasi jaringan VPN (*Virtual Private Network*) dengan menggunakan protocol *Ethernet Over IP* (EoIP).

4. Mengetahui cara penggunaan jaringan yang efektif dan aman, sehingga dapat mendorong adanya penggunaan jaringan yang mendukung kinerja operasional perusahaan.

Sedangkan tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.3. Metode Penelitian

1.3.1. Metode Pengumpulan Data

Pada metode penelitian ini penulis mengumpulkan data-data dengan menggunakan 3 (tiga) metode, antara lain:

1. Metode Observasi

Penulis melakukan peninjauan langsung dan mengamati proses kerja khususnya pada bagian jaringan *Local Area Network* (LAN) dan *Wide Area Network* (WAN) di PT. Remala Abadi.

2. Metode Wawancara

Melakukan pengumpulan data dan informasi dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dan sistematis, dan penulis melakukan wawancara secara langsung kepada Assisten Manager yaitu Bapak Yuliansah Kurniawan di PT. Remala Abadi.

3. Metode Kepustakaan

Untuk menelaah masalah secara mendalam yang berkaitan dengan skripsi, maka penulis mencoba melakukan studi kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan data-data teoritis dan mempelajari buku-buku atau literature

dengan maksud untuk mendapatkan teori-teori dan bahan-bahan yang berkaitan dengan masalah tersebut diatas.

1.3.2. Analisa Penelitian

a. Analisa Kebutuhan

Tahap ini dilakukan analisis pada topologi jaringan yang ada, dan analisis kebutuhan user, analisis sistem jaringan yang akan diterapkan.

b. Desain

Dari data-data yang didapat sebelumnya, tahap desain ini akan membuat gambar desain topologi jaringan yang akan dibangun dengan metode *Virtual Private Network* (VPN).

c. Testing

Pada tahap ini penulis melakukan testing menggunakan software virtual GNS3 dan Virtual Box.

d. Implementasi

Di tahap ini akan diterapkan semua yang telah direncanakan dan di rancang sebelumnya. Tahap penerapan implementasi ini merupakan tahap yang sangat menentukan dari berhasil atau gagal project yang akan dibangun.

1.4. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam skripsi ini dari analisa yang dilakukan oleh penulis hanya pada perancangan dan implementasi jaringan VPN dengan menggunakan protocol EoIP pada salah satu klien di PT.Remala Abadi.