BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Blesslink Rema adalah perusahaan yang bergerak di bidang *Professional Congress Organizer* (PCO). Berdiri di kota Bandung dari tahun 1992 hingga saat ini PT. Blesslink Rema telah memiliki cabang di Jakarta. Hal ini bertujuan untuk mempermudah akses dan koordinasi acara yang diselenggarakan di Jakarta. Selain bidang PCO, PT. Blesslink Rema juga bergerak di bidang *Special Interest Tour*, *Tailored Made Tour* dan *Party Organizer*.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang PCO, data perusahaan dan data klien sangatlah penting dan rahasia. Menurut wawancara yang dilakukan kepada bagian *accounting* di PT. Blesslink Rema, hingga saat ini perusahaan masih mengandalkan jasa ekspedisi untuk mengirimkan data-data yang dibutuhkan baik oleh kantor cabang dari pusat atau sebaliknya. Meskipun data tersebut berbentuk digital, menurutnya direksi PT. Blesslink Rema masih menggunakan jasa ekspedisi dikarenakan direksi PT. Blesslink Rema tidak mempercayai jasa pihak ketiga yang ada di Internet seperti email dan *file sharing* untuk mengirim data. Dan menurut selaku staf IT, ketidakpercayaan pihak direksi terhadap penyedia jasa email dan *file sharing* yang ada di internet dikarenakan PT. Blesslink Rema pernah menggunakan jasa tersebut namun pada suatu ketika server email mati dan tidak dapat diakses sama sekali. Hal ini menyebabkan pihak direksi enggan kembali menggunakan jasa pihak ketiga di internet karena mereka takut ketika server kembali *down* data perusahaan akan tersimpan di server pihak ketiga tidak terjamin kerahasiaanya. Dengan demikian bagian *Accounting* lebih memilih menggunakan jasa ekspedisi untuk

mengirimkan data yang diperlukan kantor cabang atau pusat. Penggunaan jasa ekspedisi yang setidaknya membutuhkan waktu kurang lebih 12 jam hanya untuk mengirimkan data dianggap tidak efisien terlebih jika diharuskan ada revisi dimana pihak perusahaan harus kembali menunggu 12 jam untuk data revisi.

Dari masalah yang dikemukan bagian *Accounting* terkait transfer data antar kantor cabang dan pusat serta ketidak percayaan direksi PT. Blesslink Rema pada jasa pihak ketiga di Internet, maka diperlukannya sebuah sistem yang dapat menghubungkan kantor cabang dan pusat yang dapat dipergunakan untuk mengatasi permasalahan transfer data secara cepat aman. *Ethernet over Internet Protocol* (EoIP) merupakan sebuah *Virtual Private Network* (VPN) milik Mikrotik *Route*rOS yang berfungsi untuk membuat *network tunnel* dari sebuah jaringan lokal dengan jaringan lokal lainnya melalui Internet sehingga kedua jaringan dapat terhubung [1]. Sedang *IP Security* (IPSec) merupakan sebuah protokol keamanan jaringan yang akan mengenkripsi setiap paket data yang dikirimkan. Selain dienkripsi, setiap paket data yang menggunakan IPSec juga akan dienkapsulasi menggunakan pola *Internet Key Exchange* [2]. Karenanya pada penelitian ini akan mengambil judul *Ethernet over Internet Protocol* (EoIP) dengan *IP Security* dengan judul PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *ETHERNET OVER INTERNET PROTOCOL* (EoIP) DENGAN IP *SECURITY* DI PT BLESSLINK REMA.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan bagaimana merancang dan mengimplementasikan ethernet over internet protokol (EoIP) dengan IP Security di PT. Blesslink Rema.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan Ethernet over Internet Protocol dengan IP Security di PT Blesslink Rema dengan tujuan memudahkan bagian *accounting* dalam mengirimkan dan menerima data antara kantor pusat dan kantor cabang secara aman.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini :

1. Ruang lingkup penelitian adalah di kantor cabang dan pusat PT Blesslink Rema
2. Pengalamatan IP menggunakan IP versi 4
3. Kedua kantor menggunakan *Route*rOS dari Mikrotik

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan 3 metode pengumpulan data sebagai berikut

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

b. Observasi

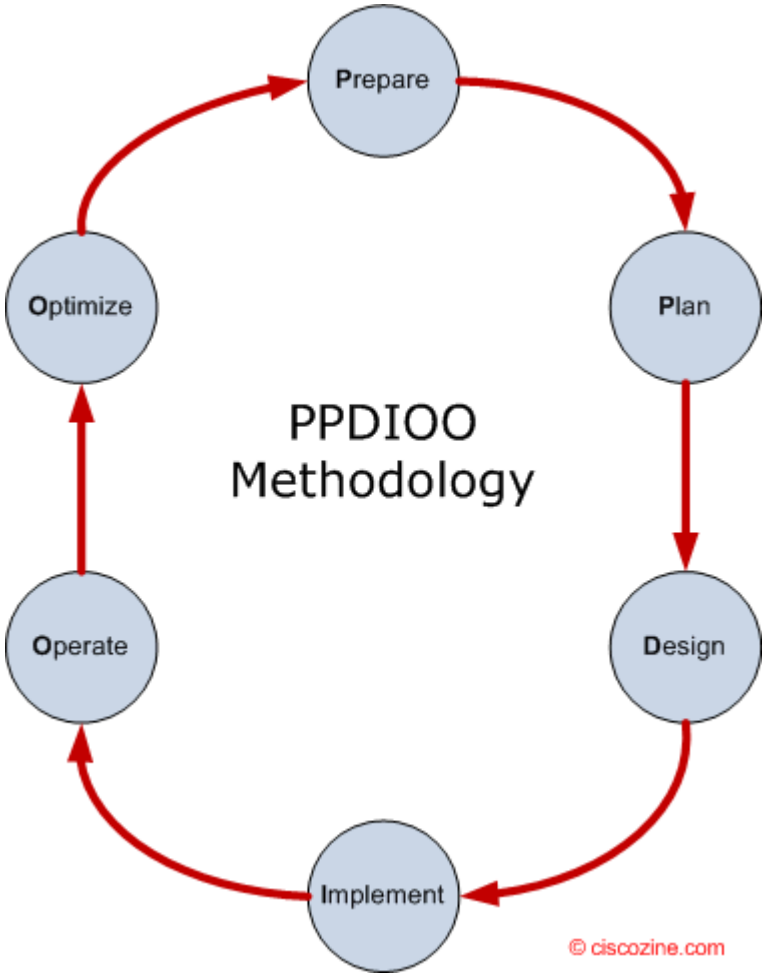
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diangkat.

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap orang yang berkaitannya dengan topik yang diambil.

1.5.2. Metode Perancangan Jaringan

Pada penelitian ini menggunakan metode perancangan jaringan PPDIOO atau *Prepare, Plan, Design, Implement, Operate* dan *Optimize*.



Gambar 1.1. Siklus PPDIOO

PPDIOO merupakan sebuah metode perancangan jaringan yang dikembangkan oleh CISCO yang mendefinisikan siklus hidup layanan yang dibutuhkan untuk pengembangan jaringan komputer.

a. *Prepare*

   Menetapkan kebutuhan organisasi/institusi, strategi pengembangan jaringan, mengusulkan sebuah konsep arsitektur tingkat tinggi

dengan mengidentifikasi pemanfaatan teknologi yang dapat memberikan dukungan rancangan hingga implementasi arsitektur terbaik.

b. *Plan*

Mengidentifikasi kebutuhan awal jaringan berdasarkan tujuan, fasilitas, kebutuhan pengguna, dan sebagainya.

c. *Design*

Membahas tentang detail logis perancangan infrastruktur yang sesuai dengan mekanisme sistem, merancang mekanisme sistem yang akan berjalan sesuai kebutuhan dan hasil analisis.

d. *Implement*

Merupakan fase penerapan semua hal yang telah direncanakan sesuai desain dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

e. *Operate*

Merupakan fase dilakukannya uji coba sistem yang dijalankan secara realtime.

f. *Optimize*

Melibatkan manajemen proaktif jaringan. Tujuan dari manajemen proaktif adalah untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah sebelum masalah baru yang muncul dikemudian hari akan mempengaruhi organisasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan EoIP dan IP Security dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam melakukan penelitian. Selain itu
terdapat juga perancangan sistem dan proses konfigurasi EoIP, IP Security dan beberapa aplikasi yang berhubungan dengan kebutuhan berdasarkan hasil analisis yang telah dibuat

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi dan pengujian sistem yang telah dikerjakan serta menerapkan kegiatan implementasi dan pengujian pada EoIP dengan IP Security di PT. Blesslink Rema

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang berisikan hal-hal terpenting dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat memberikan gambaran yang bermanfaat serta mungkin

dapat menambah pengetahuan untuk membuat sistem ini lebih berkembang nantinya apabila digunakan. dalam pengembangan selanjutnya.