

### 1. Latar Belakang

Latar belakang pembuatan TA ini didasarkan dari studi kasus yang dilakukan di PT. Equinix Business *Solution* tempat penulis melakukan Kerja Industri. Di perusahaan ini telah menggunakan akses internet dengan *bandwidth* 2mbps, sebagai sarana untuk membantu proses bisnis dari perusahaan. Namun dalam pemanfaatannya, tidak dilakukan pembagian *bandwidth* bagi para user yang memanfaatkan akses internet ini. Sehingga terkadang penggunaan *bandwidth* menjadi tidak adil. Padahal khusus untuk CEO yang juga berperan sebagai *analyst*, dan juga untuk para *solution engineer*, koneksi internet yang stabil dan cepat sangat dibutuhkan karena memang dari sisi jobdesk mereka, internet menjadi kebutuhan utama dalam membantu menyelesaikan pekerjaan.

Selain itu, karena besarnya beban pekerjaan yang sering diterima oleh para *solution engineer* disini, maka sering kali mereka bekerja lembur bahkan hingga pagi hari. Alasannya adalah, data-data yang diproses memang dikumpulkan pada PC *server* sebagai *backup* data, sehingga mereka butuh untuk selalu terkoneksi dengan jaringan yang ada pada kantor. Hal ini menyebabkan mereka harus selalu berada di kantor untuk dapat mengerjakan pekerjaan mereka dengan baik, sehingga seringkali mereka lembur atau bahkan menginap di kantor untuk mengerjakan pekerjaan mereka yang berhubungan dengan data yang ada pada PC *server*.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Di dasarkan dari latar belakang yang ada diatas maka rumusan masalah untuk TA ini adalah:

1. Bagaimana membagi *bandwidth* sesuai kebutuhan untuk akses internet kantor?

2. Bagaimana agar para *solution engineer* dapat terkoneksi dengan *PC server* secara aman, meskipun tidak sedang berada dalam jaringan yang sama dengan *PC server* tersebut?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah :

1. Membagi *bandwidth* sesuai kebutuhan dari masing-masing anggota perusahaan.
2. Menghubungkan *solution engineer* dengan *PC server* meskipun sedang berada pada jaringan yang berbeda.
3. Menyediakan sebuah jalur yang aman antara komputer *solution engineer* dengan *PC server* untuk melakukan remote access.

### 1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan untuk proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Simulasi pembagian *bandwidth* jaringan internet dengan menggunakan metode HTB.
2. Simulasi pengimplementasian teknologi VPN menggunakan OpenVPN.
3. Tidak membahas pemanfaatan VPN untuk sharing koneksi internet.
4. Tidak membahas bagaimana cara melakukan *remote access* ke *PC server* melalui *client vpn*.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk pembuatan TA ini yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan proses analisis system jaringan yang ada pada kantor, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari jaringan tersebut. Kemudian melakukan pencarian informasi yang berhubungan dengan solusi yang akan diberikan, dalam hal ini adalah mengenai *bandwidth manager* dan teknologi VPN. Tahap ini dilakukan untuk menyusun tahap selanjutnya yaitu desain dan persiapan.

### 2. Desain

Dalam tahap ini, dilakukan perancangan desain untuk peningkatan performansi dari jaringan kantor. Termasuk didalamnya adalah usulan topologi jaringan yang baru, beserta bagaimana cara melakukan implementasi dari solusi yang akan diberikan. Tahap ini dilakukan untuk menyusun tahap selanjutnya yaitu persiapan.

### 3. Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan persiapan yang dibutuhkan untuk pengerjaan solusi atau implementasi pada dunia real, serta persiapan yang dibutuhkan untuk proses pengerjaan Proyek Akhir ini.

### 4. Implementasi

Yang dimaksud dengan implementasi pada tahap ini adalah pengerjaan proyek akhir yang berperan sebagai simulasi dari solusi yang nantinya akan di implementasikan di kondisi real. Dalam tahap ini terdapat proses instalasi dan konfigurasi.

### 5. Pengujian

Tahap ini adalah tahap pengujian terhadap simulasi solusi yang telah dilakukan, untuk mengecek apakah solusi yang diberikan dapat berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan, sehingga apabila

nantinya benar-benar diimplementasikan, maka dapat meminimalisasi masalah yang mungkin akan timbul.

## 1.6 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan Proyek											
Mei				Juni				Juli			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis											
Perancangan sistem											
Persiapan perangkat											
Pengujian dan implementasi system											
Revisi											
Dokumentasi											

Table : Jadwal pengerjaan