

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Access Point* adalah sebuah perangkat jaringan yang berisi sebuah transceiver dan antena untuk transmisi dan menerima sinyal ke dan dari clients remote. Dengan access point (AP) pelanggan dengan cepat dan mudah untuk terhubung kepada jaringan LAN kabel secara wireless. Penggunaan AP semakin memudahkan internet menjangkau daerah jauh tanpa susah menarik kabel. Untuk monitoring AP berjalan secara efektif diperlukan mekanis manajemen jaringan yang dinamakan *Network Monitoring System (NMS)*.

*Network Monitoring System (NMS)* merupakan subsistem dalam manajemen jaringan yang melibatkan penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat lunak digunakan sebagai sistem yang mengelola proses monitoring terhadap fungsi dan kinerja jaringan yang meliputi kepadatan lalu lintas (traffic) dan penggunaan lebar pita saluran data (bandwidth). Pada sistem yang lebih kompleks, proses monitoring ini dapat dikembangkan sampai kepada penggunaan sumber daya (resource), seperti jaringan up/down, utilisasi cpu dan memory, serta manajemen port.

PT Selaras Citra Terabit perusahaan penyedia layanan koneksi internet atau lebih umum disebut ISP (*Internet Service Provider*). Terabit Network memiliki cakupan wilayah yang luas. Cakupan tersebut membuat Terabit Network mengembangkan jaringan monitoring agar pemantauan node AP berjalan secara efektif dan efisien menggunakan The Dude. The Dude adalah aplikasi dari mikrotik yang dapat menjadi jalan untuk memonitor dan mengatur AP secara realtime dalam jaringan Terabit Network.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana membedakan *Network Management Station* dan *Network Monitoring System*?
2. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan *Network Monitoring System* access point pada Terabit Network ?
3. Bagaimana mengembangkan pemanfaatan *Network Monitoring System* Terabit Network untuk meningkatkan pelayanan jasa internet ?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka pada penulisan laporan ini memberikan batasan yang jelas sehingga materi yang disampaikan tepat sasaran. Berikut batasan masalah tersebut

1. Dalam laporan hanya dijelaskan penggunaan *Network Monitoring System* pada PT Selaras Citra Terabit cabang Yogyakarta.
2. Monitoring hanya dilakukan pada jaringan yang diizinkan oleh perusahaan.
3. Menggunakan aplikasi *The Dude* sebagai monitoring utama dan *JFFNMS* sebagai monitoring grafik.
4. Analisis hanya menjelaskan tentang *The Dude* sebagai aplikasi utama.
5. Analisis dan percobaan menggunakan platform windows.

#### **1.4 Tujuan Dan Manfaat**

1.4.1 Tujuan yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Strata 1 (S-1) dari STMIK Amikom Yogyakarta
2. Mengetahui secara dini kondisi jaringan Intra/Inter-Net PT Selaras Citra Terabit berjalan lancar atau saat terjadi masalah.
3. Sebagai bahan pertimbangan pengembangan jaringan Intra/Inter-Net PT Selaras Citra Terabit secara teknis maupun non teknis.

1.4.2 Manfaat dari dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Bagi Penulis

Penulis dapat mengetahui lebih tentang jaringan komputer dengan teknologi wireless bagaimana menganalisa infrastruktur

yang harus dibangun, monitoring jaringan dan dapat menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.

## 2. Bagi PT. Selaras Citra Terabit

Membantu memberikan saran untuk meningkatkan kinerja PT Selaras Citra Terabit di bidang pelayanan jasa Internet.

### 1.5 Metode Pengumpulan Data

Pada pembuatan skripsi ini digunakan beberapa metode penelitian, antara lain :

#### 1) Wawancara ( Interview )

Melakukan pengumpulan data dan informasi dengan cara tanya jawab kepada pihak perusahaan dan staff bersangkutan untuk mengetahui informasi yang diperlukan.

#### 2) Pengamatan ( Observasi )

Penelitian dilakukan dengan mengamati langsung perusahaan untuk memperoleh data tentang sistem jaringan yang sedang berjalan, topologi jaringan, peralatan yang digunakan dan monitoring jaringan.

#### 3) Metode Studi ( literatur )

kegiatan mengumpulkan, membaca, mempelajari dan memahami secara teoritis materi yang berhubungan dengan topik skripsi. Sumber pengumpulan data yang digunakan yaitu buku, artikel maupun situs internet.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan skripsi penulis membagi menjadi beberapa bagian seperti berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I berisi mengenai penjelasan latar belakang dipilihnya judul analisis dan implementasi access point pada PT. Selaras Citra Terabit menggunakan software the dude, serta rumusan masalah dalam kajian sistem. Untuk memperjelas ruang lingkup materi penulis mencantumkan batasan-batasan masalah, tujuan dan manfaat analisis sistem ini. Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dan sistematika penulisan untuk memperjelas secara garis besar bab yang disajikan.

### **BAB II LANDASAN TEORITIS**

Bab II berisikan tentang teori yang menjadi dasar dan mendukung analisis dan implementasi access point pada PT. Selaras Citra Terabit menggunakan software the dude. Memberikan penjelasan mengenai teori yang mendukung penelitian seperti pengertian internet, jaringan internet, wireless, Network Monitoring System (NMS) dan paparan mengenai software.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab III membahas analisis kondisi lapangan, identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan perancangan topologi jaringan nirkabel PT Selaras Citra Terabit.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab IV menjelaskan tentang implementasi NMS pada *Network Operation Center* (NOC), konfigurasi NMS The dude, analisis dan identifikasi trafik NMS The dude serta memberikan rekomendasi solusi untuk meningkatkan kinerja PT Selaras Citra Terabit dimasa depan.

### **BAB V PENUTUP**

Bab terakhir penelitian ini berisi kesimpulan dan saran untuk menjadi sumber perbaikan dan pengembangan sistem Network Monitoring System dikemudian hari.