

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab satu penulis menjelaskan latar belakang mengapa penulis Menganalisa Trafik Bandwitdh Menggunakan Aplikasi Wireshark pada Satuan Brimob Polda Jatim divisi Tekkom menjelaskan perumusan dan batasan masalah yang ada pada kerja praktek dan menjelaskan tujuan dari kerja praktek.

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang maju dengan pesat mengakibatkan kebutuhan terhadap tenaga kerja yang menguasai bidang system komputerisasi sangat meningkat. Terbentuknya lembaga – lembaga pendidikan formal di bidang informasi dan computer seperti Institute Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya adalah salah satu lembaga pendidikan yang melahirkan lulusan – lulusan muda yang berpola pikir akademik bertindak professional serta berakhlak. Selain itu juga berupaya melaksanakan program pendidikan yang bertujuan menghasilkan lulusan – lulusan yang tidak hanya memahami dan terknologi, akan tetapi mampu mempraktekkan serta mengembangkan ilmu yang didapat pada bangku kuliah baik di dunia pendidikan maupun di dunia industri. Dengan mengikuti kerja praktek ini mahasiswa diharapkan bisa mendapat nilai tambahan terhadap materi kuliah yang di berikan serta dapat menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang dunia kerja sekaligus mendapatkan pengalaman kerja di suatu perusahaan maupun instansi serta mampu bekerjasama

dengan orang lain dengan disiplin ilmu yang berbeda – beda. Sekaligus mencoba ilmu pengetahuan yang sudah diperoleh dalam perkuliahan.

Monitoring jaringan adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan dari suatu jaringan yang memantau setiap perubahan-perubahan yang terjadi untuk mempertahankan manajemen jaringan yang ada dengan mengetahui berfungsi atau tidaknya perangkat-perangkat yang terhubung kedalam jaringan.

Seiring dengan tingginya kebutuhan bisnis dan aktivitas yang cukup banyak membuat hampir sebagian besar operasional dilakukan secara daring (*online*), serta bertambahnya kebutuhan perusahaan atau institusi atas jaringan internet menginginkan jaringan yang efisien dan memiliki tingkat keamanan serta untuk menghindari penuhnya *bandwidth* karena banyak yang download, IP konflik dikarenakan alamat IP yang sama, dan mengingat semakin banyaknya pengguna komputer yang saling terhubung dalam sebuah jaringan, maka hal yang perlu diperhatikan dalam membangun sebuah jaringan yang baik adalah *Quality of Services* (QoS). Dua point yang menentukan kualitas dari sebuah jaringan adalah kecepatan akses dan kestabilan dari akses tersebut, dalam implementasinya kadang muncul beberapa permasalahan umum pada jaringan diantaranya kecepatan akses yang menjadi lambat dan kadang kecepataannya yang tidak stabil, maka terus dilakukan upaya-upaya penyempurnaan. Untuk mengawasi, mengatur dan melakukan pemeliharaan (*maintenance*) diperlukan adanya *monitoring* jaringan. Salah satu *software* yang dapat digunakan yaitu *Wireshark*. *Wireshark* merupakan salah satu dari *software monitoring* jaringan yang biasanya banyak digunakan oleh para administrator jaringan untuk *capture* dan menganalisa

trafik paket data jaringan. Wireshark melakukan pengawasan paket secara waktu nyata (real time) dan kemudian menangkap data dan menampilkannya selengkap mungkin. Dalam laporan ini akan menganalisa trafik jaringan untuk mencari besar utilisasi *bandwidth* yang digunakan. Salah satu alasan kenapa *Wireshark* banyak dipilih oleh seorang administrator adalah karena *interface* nya menggunakan *Graphical User Unit* (GUI) atau tampilan grafis dan bisa digunakan secara gratis karena aplikasi ini berbasis sumber terbuka.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam perumusan masalah yang ada pada kerja praktek yang dilakukan oleh penulis terdapat beberapa masalah yang harus diselesaikan. Adapun masalah yang harus diselesaikan berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisa trafik jaringan untuk mencari besar utilisasi *bandwidth*.
2. Menerapkan fungsi fitur-fitur pada *Wireshark*.

1.3 Batasan Masalah

Melihat permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah dari kerja praktek, yaitu:

1. Menggunakan *software Wireshark* sebagai alat untuk *memonitoring* trafik pada jaringan.
2. Mengukur utilisasi *bandwidth* pada jaringan dengan rentang waktu 2 jam per hari dalam seminggu.
3. Menggunakan *software microsoft office excel 2013* untuk menghitung data trafik yang didapat oleh *wireshark*.

1.4 Tujuan

Tujuan umum dari kerja praktek yang dilaksanakan mahasiswa adalah agar mahasiswa dapat melihat serta merasakan kondisi dan keadaan real yang ada pada dunia kerja sehingga mendapatkan pengalaman yang lebih banyak lagi dan dapat memperdalam kemampuan pada suatu bidang. Tujuan penulis adalah sebagai berikut:

1. Menangkap informasi atau data paket yang dikirim dan diterima dalam jaringan komputer. Mengetahui aktivitas yang terjadi dalam jaringan komputer. Mengetahui dan menganalisa kinerja jaringan komputer yang kita miliki seperti kecepatan akses dan koneksi jaringan ke internet. Menganalisa trafik jaringan untuk mencari besar utilisasi *bandwidth*.
2. Mengetahui tentang data komunikasi pada beberapa protocol jaringan untuk mempermudah dalam menganalisa trafik jaringan. Mengetahui fungsi fitur-fitur yang digunakan untuk penganalisaan pada paket data jaringan.

1.5 Kontribusi

Adapun kontribusi dari kerja praktek terhadap Satuan Brimob Polda Jatim adalah :

1. *Troubleshooting* komputer dan *troubleshooting* jaringan.
2. Menganalisa trafik paket data jaringan pada Satuan Brimob Polda Jatim.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, kontribusi serta sistematika penulisan dalam penyusunan laporan kerja praktek.

BAB II : GAMBARAN UMUM SATUAN BRIMOB POLDA JATIM

Bab ini berisi sejarah dan perkembangan, lokasi, jenis usaha, visi, misi, struktur organisasi, departemen, dan komitmen Satbrimob Polda Jatim sebagai tempat kerja praktek.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab penulis akan mengajak pembaca untuk memahami bagaimana melakukan identifikasi dan analisis paket data yang telah di dapatkan (*capture*) oleh aplikasi wireshark.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini penulis membahas tentang proses menganalisa trafik bandwitdh, memanfaatkan data hasil tangkapan (*capture*), dan menampilkan gambar yang telah dikerjakan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan kerja praktek yang membahas tentang kesimpulan dari keseluruhan hasil dari kerja praktek serta saran disesuaikan dengan hasil dan pembahasan pada bab – bab yang sebelumnya.