

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Jaringan komputer merupakan hal yang penting dalam sebuah perusahaan. Tanpa adanya jaringan komputer, transmisi data tentu akan berjalan secara konvensional. Transfer data dengan cara ini tentu akan memakan banyak waktu dan tidak bisa efisien. Tentu dengan adanya jaringan komputer yang terbangun, akan dapat mempersingkat proses transfer data tersebut.

Administrator jaringan, merupakan orang yang bertugas untuk mengelola sekaligus memantau aktivitas user yang sedang berlangsung. Dalam mempermudah tugasnya, tentunya diperlukan sebuah *dashboard* yang dapat menampilkan grafik aktivitas pengguna secara *realtime*. Tentunya *dashboard* tersebut terhubung pada jaringan lokal. Karena data yang ditampilkan akan bersumber pada jaringan lokal yang memiliki router *mikrotik*.

Dengan adanya *dashboard* tersebut, seorang administrator jaringan dapat dengan mudah mengetahui aktivitas penggunaan jaringan yang dilakukan oleh *client* yang terhubung. Aplikasi yang bersifat *dashboard* ini juga dapat menyimpan

aktivitas yang sudah lampau. Karena aplikasi ini terhubung dengan *Data Store*, sehingga data dapat dilihat disaat administrator jaringan membutuhkannya.

Dashboard ini berasal dari ekstraksi data pengguna yang dikirimkan ke mikrotik, lalu di teruskan ke *server* dan berakhir pada sebuah *database*. Kemudian *database* ini di kelola kembali menjadi sebuah tampilan yang *user friendly* agar mudah digunakan dan mudah dipahami. Pentingnya monitoring ini mengacu pada penggunaan *bandwidth*. Nantinya hasil akhir dari alat ini adalah sebagai alat pemantauan jaringan.

Febrian (2017) *Network Monitoring System* (NMS) adalah penggunaan sistem yang terus menerus melakukan pemantauan pada jaringan komputer atau komponen yang bermasalah atau gagal dan memberitahukan informasi tersebut kepada *administrator*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah adalah bagaimana penerapan ekstraksi *Netflow* mikrotik pada PT.Pelangi Surya Persada dapat mempermudah administrator jaringan dalam memantau aktivitas *client* dalam menggunakan layanan internet melalui *dashboard* secara *realtime*.

Agar penelitian tidak terlalu luas, maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Rancang bangun aplikasi pemantau jaringan agar administrator jaringan dapat memantau aktivitas *user* saat menggunakan layanan internet
2. Informasi yang digunakan adalah tentang situs apa saja yang dikunjungi dan klasifikasinya

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari penelitian yang penulis bahas adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pengawasan aktivitas penggunaan internet oleh *client*.
2. Menerapkan aplikasi berbasis web yang dapat membuat visualisasi dari ekstraksi data *Netflow* pada jaringan dengan *router* mikrotik.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan bagi admistrator jaringan dalam membaca ekstraksi data *netflow* pada mikrotik.
2. Setelah *netflow* terbaca dengan mudah, maka administrator jaringan akan dengan mudah mengetahui penggunaan internet.

1.4 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penulisan skripsi ini, akan menggunakan beberapa metode *filtering*. Dalam metode ini penulis

akan memilah data log mana yang akan diterjemahkan dan ditampilkan di laman web yang akan dibuat sebagai alat pemantauan jaringan.

1.4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT.Pelangi Surya Persada yang beralamat di Komplek Citra Grand Blok New York E-20 Semarang.

1.4.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah studi pustaka yang merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari sumber dari jurnal, e-book, buku – buku yang membahas tentang *Network Monitoring System*.

1.4.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah PPDIOO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate And Optimize*). Pemilihan metode ini karena metode ini dinilai tepat untuk pengembangan jaringan komputer (Ferbian, 2017). Tahapan – tahapan yang digunakan yaitu :

a. Prepare

Peneliti mengamati topologi yang diterapkan pada PT.Pelangi Surya Persada. Peneliti perlu mengetahui topologi karena akan digunakan untuk mengetahui dimana letak mikrotik yang digunakan.

b. Plan

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa permasalahan, perencanaan kebutuhan dalam membangun sebuah *dashboard* aplikasi. Dari *software* yang dipakai, memahami topologi yang digunakan dan *filtering* yang akan di pakai. Karena tidak semua hal akan ditampilkan nantinya.

c. Design

Setelah mendapat data dan permasalahan, peneliti mulai merancang topologi.

d. Implement

Peneliti akan mengimplementasikan *dashboard* ini pada *server* yang terhubung pada jaringan lokal mikrotik, karena *dashboard* ini hanya mampu membuat visualisasi dari data *netflow* mikrotik.

e. Operate

Tahap *operate* merupakan tahapan yang cukup menentukan karena kegiatan pemantauan *dashboard* dilakukan secara manual. Jadi *network administrator* harus selalu memantau *dashboard* tersebut.

f. Optimize

Peneliti melakukan optimasi terhadap aplikasi yang sudah dibangun dengan dihubungkan pada *smartphone*. Karena *dashboard* ini bersifat dinamis dan responsif.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahan, yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti

BAB III. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Berisi tentang pembahasan atau penjelasan dari landasan teori dalam penelitian.

BAB IV. IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan tahapan – tahapan implementasi aplikasi dashboard visualisasi alat pemantauan jaringan.

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tahapan – tahapan hasil penelitian dan pembahasan yang memberikan gambaran tentang aplikasi dashboard visualisasi alat pemantauan jaringan.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan aplikasi.