BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Router adalah sebuah alat jaringan komputer yang digunakan untuk menghubungkan 2 buah *subnet* yang berbeda. Salah satu fungsi dari *router* adalah untuk membagikan koneksi internet ke beberapa komputer di jaringan lokal, tentunya dengan melakukan konfigurasi pada *router* tersebut. Untuk melakukan konfigurasi terhadap sebuah *router*, biasanya masih dilakukan dengan menggunakan *Command Line Interface* (CLI) atau *console*. Hal inilah yang dirasa cukup sulit untuk melakukan konfigurasi terhadap sebuah *router*, baik itu berupa konfigurasi *bandwidth* atau hanya sekedar melihat lalu lintas dari pemakaian *bandwidth.* Karena jika kita ingin melakukan konfigurasi terhadap sebuah *router,* minimal kita harus mengetahui perintah-perintah yang digunakan oleh *router* tersebut.

Alasan seperti inilah yang menjadi latar belakang perancangan PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web,* artinya adalah semua konfigurasi PC *Router* dilakukan melalui sebuah halaman *web.* Diharapkan dengan adanya *web interface* pada sebuah PC *Router* akan memudahkan seorang *admin* dalam melakukan konfigurasi terhadap sebuah PC *Router,* tanpa harus menguasai perintah-perintah yang ada dalam PC *Router* tersebut. Perancangan *web* PC *Router* ini juga tidak memerlukan sebuah *software* yang mempunyai lisensi, tetapi hanya menggunakan *software* yang bisa didapatkan secara gratis di internet.

Perancangan PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* ini selain bisa memudahkan seorang *admin* dalam melakukan konfigurasi terhadap sebuah PC *Router,* diharapkan juga bisa menghemat biaya pada penggunaan alat jaringan komputer tersebut. Seperti yang diketahui bahwa harga sebuah *router* dengan merk dagang *Cisco* itu relative lebih mahal dari sebuah PC yang dijadikan sebagai sebuah *Router*.

1.2 TUJUAN

Tujuan utama dari pembuatan PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* ini adalah untuk memudahkan seorang *administrator* dalam melakukan konfigurasi terhadap sebuah *Router,* dimana masih ada beberapa *Router* yang dikonfigurasi melalui sebuah *console* atau *mode text.*

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah pada pembuatan PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* ini dilakukan agar tujuan dari pembuatan alat ini bisa terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Adapun batasan-batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Digunakan pada jaringan intranet
2. Hanya menggunakan 3 *client*.
3. Pembagian *bandwidth* menggunakan *HTB.init.*
4. Pembuatan *web interface* pada PC *Router* menggunakan *software apache*, PHP, *phpmyadmin*, dan *mysql.*

1.4 METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan pada tugas akhir ini memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahapan survei dan analisa, yaitu dengan mengumpulkan bahan dan studi literatur terhadap penggunaan perangkat lunak yang dibutuhkan beserta semua fungsi yang ada. Tahapan ini akan menghasilkan penetapan spesifikasi dan kebutuhan program yang akan dibuat secara lebih mendetail.
2. Tahapan perancangan dan pembuatan, yaitu merancang sebuah PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* berdasarkan spesifikasi dan kebutuhan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan PC *Router* berbasis *web* tersebut serta pengujian kelayakan untuk mencari kesalahan *(error).* Hasilnya adalah alat yang siap diuji cobakan.

3. Tahapan pengujian, yaitu PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* ini diuji untuk mengidentifikasikan sekaligus memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mungkin masih ada. Hasil dari tahapan ini adalah PC *Router* yang sudah terbebas dari kesalahan-kesalahan dan siap untuk digunakan.

1.4 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan dalam tugas akhir ini dibagi ke dalam beberapa bab, meliputi:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi pendahuluan yang menjelaskan tentang gambaran umum tugas akhir ini. Dalam bab I dibahas tentang latar belakang, tujuan, batasan masalah metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori penunjang tugas akhir yang membahas tentang *router,* TCP/IP, topologi jaringan fisik komputer, sistem operasi yang digunakan, dan aplikasi-aplikasi yang digunakan pada perancangan PC *Router* tersebut.

BAB III. PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan sistem yang akan diterapkan pada pembuatan PC *Router* dengan sistem pengaturan berbasis *web* ini.

BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISA

Berisi tentang pengujian tugas akhir yang disertai dengan analisa data yang diperoleh selama pengujian berlangsung.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan-kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan setelah melakukan pengujian dan analisa pada tugas akhir ini.