BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maraknya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong transformasi masyarakat tradisional menjadi masyarakat yang haus akan informasi dan teknologi yang begitu cepat berkembang hari demi hari. Keadaan ini mendorong akan tersedianya fasilitas serta media yang dapat mendorong masyarakat untuk mengikuti perkembangan dalam segi berita, informasi dan teknologi sehingga masyarakat tidak tertinggal dengan informasi yang terdepan.

Kebutuhan akan tersedianya media dan fasilitas ini mendorong tumbuhnya fasilitator penyedia akses komunikasi yang cepat dan efisien, yaitu internet. Internet merupakan teknologi yang terus berkembang, internet membuat jarak komunikasi semakin dekat sehingga interaksi manusia dengan informasi dan teknologi semakin mudah, semula interaksi antar manusis hanya dilakukan dengan tatap muka, surat menyurat dan telepon, sekarang semua hal tersebut dapat dilakukan dengan internet. Internet memungkinkan kita untuk berinteraksi dengan orang- orang yang beradadi belahan dunia lain, kita juga dapat memanfaatkan internet sebagai perpustakaan ilmu pengetahuan.

Meningkatnya kebutuhan manusia dalam hal informasi memicu penggunaan jaringan komputer. Akan tetapi terkadang jaringan komputer bekerja tidak sesuai dengan keinginan manusia, sering terjadi permasalahan pada jaringan komputer antara lain data yang dikirimkan lambat, rusak, dan bahkan tidak sampai ke tujuan, komunikasi sering mengalami time-out, hingga masalah keamanan. Perkembangan internet ini ikut terus didukung oleh tumbuhnya berbagai operating sistem serta software/aplikasi yang dapat kita gunakan baik dalam berbagai ruang lingkup terutama pada perkantoran, maka dalam pengunaan

internet dalam suatu perkantoran masih belum teratur baik itu dalam management bandwit dan traffic nya sehingga dalam pengunaannya.

Berdasarkan latar belakang diatas, kejelasan masalah sangat diperlukan sebagai pedoman bagi penulis untuk memperoleh kemudahan dalam proses pencarian masalah yang dibahas dan sekaligus menghindari kemungkinan-kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam pembahasan masalah. Identifikasi masalah mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam penyusunan tugas akhir ini. Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam membuat tugas akhit ini adalah :

a. Lambatnya koneksi internet
b. Pengaksesan website yang tidak seharusnya di akses
c. Pemakaian bandwitch yang tidak sama rata pada client

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

a. Bagaimana merancang jaringan komputer yang baik dengan menggunakan sistem operasi yang mudah dan murah.
b. Bagaimana mengatasi semua permasalahan yang timbul, seperti penggunaan bandwitch yang berlebihan, akses situs yang tidak baik dan mempercepat loading saat browsing.

1.3 Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Oleh karena besarnya permasalahan dan keterbatasan waktu serta pengetahuan penulis maka agar pembahasan tidak meyimpang dari tujuan dilakukan pembahasan masalah sebagai berikut :

a. Banyak user yang mengalami lambatnya loading saat meng-akses internet karena user lain menggunakan bandwitch yang berlebihan.

b. Banyak pengguna internet yang meng-akses situs/website yang tidak baik atau yang tidak seharusnya dikonsumsi pengguna
c. Merancang jaringan dan mengimplemtasikan jaringan yang sesuai dengan kebutuhan pada Dinhubkominfo Kabupaten Bangka.

1.4 Metodologi Penelitian

a. Metode Pengumpulan Data

1. Study literatur dimana metode ini digunakan dengan mengacu pada buku-buku teori yang berkenaan dengan permasalahan yang dihadapi.
2. Study Oservasi, yaitu penulis melakukan pengamatan terhadap sistem untuk mengetahui cara kerja sistem, pengamatan langsung untuk mengetahui permasalahan dan gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini, serta mengamati akses penggunaan sistem oleh user untuk mengetahui kelemahan pada sistem yang sedang berjalan yang dilakukan di Dinhubkominfo Kabupaten Bangka.
3. Study Wawancara, penulis melakukan tanya jawab seputar perangkat keras, sistem jaringan dan sistem operasi yang telah berjalan dan kendala sistem yang terjadi hingga saat ini.
4. Study Internet dimana metode ini digunakan dengan mengacu pada referensi buku-buku, forum dan petunjuk yang ada di internet.

b. Metode Analisa

Ada beberapa tahapan yang dilakukan didalam metode analisa ini yaitu dengan menganalisa perangkat keras, perangkat lunak dan topologi jaringan yang ada di kantor Dinhubkominfo Kabupaten Bangka.

c. Metode Perancangan

Di dalam perancangan ada beberapa tahapan yang dilakukan antara lain perancangan perangkat keras yang dibutuhkan, perangkat lunak atau software baik sistem operasional dan aplikasi serta topologi jaringan yang akan digunakan, serta jaringan yang telah tersedia pada kantor

Dinhubkominfo Kabupaten Bangka meliputi 1 ISP yaitu Speddy Net dan jaringan tersebut yang paling efisien dalam melaksanakan kerja sehari-hari.

1.5 Manfaat dan Tujuan

a. Manfaat

1. Agar penggunaan bandwitch dapat sama rata terhadap semua client yang ada pada jaringan.
2. Agar semua akses data dapat berjalan dengan lancar dan tepat sasaran.
3. Agar dapat mensortir situs/web yang tidak dapat masuk kedalam jaringan local kita.
4. Agar dapat mempercepat loading pada saat internet di situs/web yang pernah kita kunjungi.

b. Tujuan

1. Merancang serta mengimplementasikan operating sistem router mikrotik sebagai bandwitch manajemen dan traffic managemen pada Dinhubkominfo Kabupaten Bangka.
2. Mengenalkan serta menunjukkan bahwa router mikrotik hanya dapat digunakan oleh sekelompok orang namun juga sangat mudah oleh user dan dapat dimanfaatkan dilingkungan perkantoran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan penelitian ini yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup / batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, manfaat dan tujuan dilakukan penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Semua teori dasar yang diperlukan untuk penulisan penelitian bab ini diantaranya dasar jaringan dan topologi jaringan, NAT, VPN, hostpot, bandwitch limited.

BAB III : PEMODELAN PROYEK

Bab ini membahas tentang perencanaan, pengembangan, pengujian dan pengumpulan data serta rencana anggaran biaya untuk membuktikan hipotesis dalam menyelesaikan Proyek Rancangan dan Implementasi Bandwitch Manajemen, Traffic Manajemen Pada Dinhukominfo Kaupaten Bangka.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang tinjauan organisasi, struktur organisasi dan wewenang memberikan gambaran umum mengenai sistem yang akan dibuat. Selain itu juga dibahas mengenai latar belakang tempat studi kasus, kondisi berjalan pada tempat studi kasus, masalah-masalah yang dihadapi, serta pemecahan terhadap masalah yang dihadapi itu.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang mengerjakan perancangan dan intalasi serta analisa terhapat sistem ini, mulai dari awal proses instalasi hingga

sistem operasional siap digunakan pada jaringan Dinhubkominfo Kabupaten Bangka serta penjelasan tentang uji coba terhadap operating sistem dan software / aplikasi, dimana client mendapatkan akses untuk masuk ke server hingga interaksi serta kewenangan dalam mengelola client.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini kesimpulan dan saran dibahas mengenai kesimpulan dari bab-bab sebelumnya, guna untuk pengembangan jaringan dan sistem operasinal yang diterapkan beserta software dan aplikasi dimasa yang akan datang, Sedangkan pada bagian saran akan berisi hal-hal yang dapat dikembangkan lebih lanjut setelah pembuatan skripsi.