

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet merupakan suatu teknologi gabungan antara komputasi dan komunikasi. Komputer yang tadinya hanya merupakan alat pengolah data (komputasi), dengan berkolaborasi dengan alat komunikasi menjadi teknologi. Seperti telah diuraikan diatas, teknologi komputer saat ini perlahan dan pasti sudah mengarah menjadi peralatan yang tidak terlalu mewah lagi. Dikarenakan menurunnya harga dan beragamnya pilihan yang dapat menjadi indikator utama dari fenomena ini.

WIFI, sudah banyak tempat yang memakai *WIFI* untuk sebagai salah satu fasilitas dan berguna untuk mempermudah dalam mengakses internet dengan sinyal yang merata bagi penggunanya. Salah satu contoh tempat yang sudah memakai *WIFI* adalah SDN 28 Pangkalpinang, mayoritas penggunanya disana adalah guru-guru, karena untuk mencari bahan pembelejaraan tambahan bagi siswa-siswa disana tak terkecuali untuk hal-hal pribadi bagi guru-guru yang memakainya. SDN 28 Pangkalpinang, juga sudah menggunakan *password* untuk mencegah pengguna yang tak bertanggung jawab, Disana terdapat 2 buah router untuk memaksimalkan kinerja dari jaringannya.

Penggunaan *bandwidth*, pada suatu jaringan bukan hanya di pengaruhi oleh banyaknya pengguna juga, namun dapat dipengaruhi oleh jenis dan tingkat kebutuhan pengiriman dan penerimaan (*upload* dan *download*), mengakses internet dan kebutuhan lainnya. Terkadang jika penggunaan dari masing-masing itu besar (kebutuhan) maka sinyal yang diterima oleh pengguna lainnya itu menjadi kecil karna memprioritaskan satu pengguna tersebut dalam mengaksesnya, masalah tersebut sering terjadi bila suatu jaringan yang dipenuhi oleh penggunanya.

Berdasarkan kesimpulan uraian diatas maka penelitian yang dilakukan ini berjudul "Manajemen penggunaan Jaringan Internet pada SDN 28 Pangkalpinang menggunakan Mikrotik".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang dapat disimpulkan :

1. Bagaimana merancang insfastruktur jaringan yang ada di SDN 28 Pangkalpinang?
2. Bagaimana merancang besaran bandwidth yang ada di SDN 28 Pangkalpinang?

1.3 Batasan Masalah

Karena besarnya permasalahan dan keterbatasan waktu yang dialami, agar tidak menyimpang dari penelitian maka pembatasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di SDN 28 Pangkalpinang
2. Penelitian menggunakan perangkat mikrotik
3. Membahas sistem jaringan internet

1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis laporan ini adalah :

1. Lebih mempermudah dalam pembagian penggunaan internet.
2. Dapat mengontrol user dalam penggunaan bandwidth pada internet.

1.4.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis laporan ini adalah :

1. Untuk membatasi User dalam penggunaan bandwidth pada internet.
2. Untuk mengoptimalkan penggunaan fitur yang ada dalam Mikrotik.

1.5 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data ini adalah:

1.5.1. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan adalah:

a. Teknik pengumpulan data.

1) Observasi

2) Dokumen Analisis

Dilakukan dengan meminta data berupa file secara langsung ke SDN 28 Pangkalpinang untuk mendapatkan data-data profil sekolah termasuk jumlah guru dan murid serta para staff.

3) Studi literatur

Mencari buku, artikel, majalah, jurnal penelitian. Serta website yang terkait dengan materi peneliti yang berkaitan dengan rancangan jaringan berbasis mikrotik.

1.5.2. Analisa

Analisis yang dilakukan adalah:

a. Mengidentifikasi penyebab masalah

1. Belum ada jaringan hotspot di SDN 28 Pangkalpinang. Terutama yang berbasis mikrotik dengan *wireless distribution system*.

2. Berbagi data masih bersifat manual melalui *USB*.

b. Menentukan jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian terapan yang sudah pernah dipelajari selama melakukan perkuliahan.

c. Menganalisis kelemahan sistem berjalan

Melihat langsung kelemahan apa yang terjadi di tempat yang ingin diteliti. Analisa kelemahan sistem berjalan menggunakan *Flowchart*, Analisa terhadap perangkat lunak dan perangkat keras yang berjalan.

d. Analisa kebutuhan sistem yang termasuk usulan Analisa perangkat keras usulan dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun jaringan .

1.5.3. Perancangan

Rancangan jaringan menggunakan:

a. Perancangan Topologi

Perancangan topologi ini di buat berdasarkan kondisi dan letak ruangan sehingga dapat di sesuaikan dengan keadaan di SDN 28 Pangkalpinang.

b. Rancangan Konfigurasi

Dalam rancangan konfigurasi ini terdapat langkah atau petunjuk yang digunakan untuk pengkonfigurasian perangkat jaringan melalui aplikasi winbox.

c. Instalasi Mikrotik PC Router

Instalasi mikrotik merupakan proses dan cara yang dilakukan dalam instalasi mikrotik yang dijadikan sebagai pc router, dan dalam instalasi ini menggunakan os mikrotik.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, Manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan landasan teori sesuai topic yang diambil serta teknologi yang digunakan dalam penelitian, serta landasan teori berisi tentang teori yang mendasari pembahasa secara detail, dapat berupa definisi atau model pembelejaran.

BAB III Organisasi

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan mengenai SDN 28 Pangkalpinang serta sejarah dan struktur organisasi dan tugas setiap bagian organisasi. Serta dilengkapi foto dan gambar mendukung.

BAB IV Pembahasan

Definisi masalah dan analisis serta rancangan gambaran penyelesaian masalah dan pembahasannya.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan sebuah rangkuman penyelesaian dari rumusan masalah penelitian.