

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer meningkat dengan cepat ,hal ini terlihat pada era tahun 80-an jaringan komputer masih merupakan teka-teki yang ingin dijawab oleh kalangan akademis, dan pada tahun 1988 jaringan komputer mulai digunakan di universitas-universitas, perusahaan-perusahaan, sekarang memasuki era milenium ini terutama world wide internet telah menjadi realitas sehari-hari jutaan manusia di muka bumi ini.

Dewasa ini dunia informasi dan komunikasi semakin berkembang, dimana semakin canggih teknologi maka semakin mempermudah informasi yang ingin kita dapatkan. Sebagai contoh perkembangan informasi didukung dengan adanya media penyampaian berita yang yang tidak hanya melalui media surat kabar, radio, maupun televisi, tapi sekarang kita juga dapat mengakses melalui media *internet*. Dengan media internet kita dapat lebih mudah memproses dan mengolah data atau informasi perkembangannya yang semakin cepat dan dengan adanya suatu media transmisi merupakan salah satu faktor pendukung lainnya yang sangat berperan penting adalah komputer.

Komputer adalah suatu perangkat pengolah data yang saat ini berkembang sangat pesat mulai dari yang masih banyak menggunakan prosesor jenis *Pentium 4* sampai dengan sekarang prosesor jenis *core i7* (sekarang banyak digunakan pada *notebook*). Tidak dapat dipungkiri bahwa manusia sangat mengandalkan komputer sebagai media untuk menghasikan dan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengolah suatu informasi sehingga dapat didistribusikan kepada pihak yang membutuhkan.

Dinas Kesehatan Provinsi Kep. Bangka Belitung adalah dinas yang bekerja dibidang kesehatan yang terletak di Komplek Perkantoran

Gubernur. Dalam bekerja, semua bidang yang ada di Dinas Kesehatan menggunakan komputer sebagai media untuk bekerja.

Dinas Kesehatan mempunyai beberapa bidang yang dimana setiap bidang mempunyai tupoksi masing-masing tetapi saling terkait antara bidang satu dan bidang lainnya. Tetapi dalam melaksanakan tugas nya masih mengalami sedikit hambatan karena waktu bekerja dan memerlukan data dari bidang yang lain harus pergi ke ruang bidang yang lain untuk *mengcopy file* yang diperlukan dengan menggunakan *flashdisk*, sehingga memakan waktu lebih. Dengan melihat latar belakang diatas, maka penulis sepakat untuk mengambil judul Skripsi ini adalah “**Manajemen Jaringan Intra dan Internet pada Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung**”.

## 1.2. Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan, dapat diklasifikasikan permasalahan sebagai berikut :

- a. Ada beberapa ruangan dikantor tersebut tidak mendapatkan akses internet sehingga memperlambat pegawai dalam mengakses internet untuk mendapatkan informasi.
- b. Belum adanya pembagian bandwidth pada akses internet dikantor tersebut sehingga akses internet masih bebas.
- c. Belum adanya pemblokiran situs-situs tertentu sehingga jaringan internet menjadi lambat dan membuat pegawai tidak fokus dalam bekerja.
- d. Ketika dalam pembatasan bandwitdh melalui *Queues* secara otomatis membatasi bandwidth local/intranet dalam akses server dan bertukar informasi (*sharing*).
- e. Dalam penggunaan kabel LAN harus diperuntukan ke router akses point sehingga klien bisa terhubung melalui akses point tanpa menggunakan kabel LAN.

- f. Pada kantor tersebut belum adanya penataan dalam posisi ruangan yang optimal.

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam jaringan lokal mencakup sangat luas, banyak *topologi* dan teknologi yang digunakan namun penulis membuat batasan masalah sebagai berikut :

- a. Membedakan jaringan LAN atau Intranet dan jaringan Internet.
- b. Pembatasan bandwidth untuk pengguna internet, pemblokiran situs dan waktu penggunaan akses situs-situs tertentu.

### 1.4. Tujuan

Adapun tujuan Penelitian Skripsi ini adalah :

1. Tujuan Khusus :
  - a. Mengoptimalkan Jaringan Intra dan Internet Berbasis Mikrotik pada Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung
  - b. Mempermudah dan mempercepat pegawai dalam mendapatkan materi penunjang dalam mengerjakan tugas dan fungsi yang diberikan.
  - c. Serta memudahkan Pegawai dalam mengakses informasi dengan internet.
2. Tujuan Umum  
Untuk pengembangan awal infrastruktur sistem jaringan komputer yang baik dan dapat nantinya digunakan dalam jangka panjang di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung, serta mengamankan sistem jaringan berkelanjutan sebagai pengembangan sistem informasi pada Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung.

## 1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan penulis untuk mengoptimalkan jaringan intra dan internet berbasis mikrotik pada Dinas Kesehatan Provinsi Kep. Bangka Belitung adalah sebagai berikut :

### 1. Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dengan melakukan pengenalan terhadap objek penelitian yaitu meliputi lingkungan kerja, aktifitas bekerja dan bahan kajian.

#### b. Wawancara

Dilakukan dengan orang yang memiliki wewenang dan tanggung jawab di bidang-bidang yang diperlukan sehingga informasi tentang sekolah dapat diterima dan mendapat data yang akurat dan tepat.

#### c. Studi Literatur

Di lakukan untuk mendasari pemikiran dari bahan yang diperoleh didapatkan dengan membaca atau mempelajari literatur yang berhubungan dengan pengembangan jaringan intra dan internet berbasis mikrotik pada Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung.

### 2. Metode Analisa Jaringan

#### a. Analisa Jaringan yang sedang berjalan

Analisa jaringan ini memberikan gambaran tentang sistem jaringan yang saat ini sedang berjalan di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung dengan tujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut. Kelebihan dan kekurangan sistem tersebut dapat diketahui dan dimodifikasi dalam membangun sistem jaringan yang menjadi lebih handal dari sistem yang lama, dari hasil analisa yang dilakukan ditemukan beberapa fakta untuk menjadikan bahan menuju pengembangan dan penerapan sebuah sistem jaringan yang diusulkan sebelumnya. Fakta yang ditemukan dari analisa sistem berjalan adalah jaringan internet pada Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung ada

beberapa komputer di setiap ruang bidang yang belum terkoneksi jaringan intra dan internet. Dalam penggunaan bandwidth pada speedy di Dinas Kesehatan sangatlah tidak teratur penggunaannya, dikarenakan akses point speedy berada di ruangan tertentu yang dimana letak akses speedy jauh jangkauannya pada komputer user di ruangan tertentu. Dengan analisa yang dilakukan dapat dijelaskan tentang sistem jaringan yang sedang berjalan di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung dalam bentuk diagram flowchart.

b. Analisa Perangkat Keras

Analisa perangkat keras ini memberikan gambaran tentang perangkat keras yang saat ini digunakan di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung, dengan tujuan untuk mengetahui lebih jelas spesifikasi perangkat keras yang digunakan user. Analisa yang sedang berjalan ini menggambarkan bahwa apa-apa saja yang digunakan oleh setiap user dalam mengakses internet pada kantor tersebut, baik itu perangkat komputer ataupun laptop serta printer yang digunakan.

c. Analisa Perangkat Lunak

Analisa Perangkat Lunak ini memberikan gambaran tentang perangkat lunak yang digunakan saat ini di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung dengan tujuan lebih jelas jenis-jenis perangkat lunak yang digunakan pada komputer user, misalnya sistem operasi yang digunakan dan aplikasi yang dipakai untuk mengakses internet tersebut baik itu browser ataupun aplikasi pendukung dalam mengakses internet tersebut. Serta aplikasi pendukung kerja pada pegawai dikantor tersebut.

3. Rancangan

a. Rancangan Sistem Jaringan Usulan

Yaitu analisa jaringan yang memberikan gambaran tentang sistem jaringan yang diusulkan untuk menggantikan dari sistem sebelumnya. Sistem yang diusulkan adalah suatu sistem jaringan yang memiliki

topologi star yang berjenis *server client*, dimana jaringan terpusat pada suatu *router* yang menjadi kontrol dalam pembagian *IP Address* dan *bandwidth* setiap *user* yang terhubung langsung ke dalam *Local Area Network* (LAN) yang terbagi dari 2 jaringan yaitu jaringan intra dan jaringan internet. Sedangkan untuk *router* yang akan digunakan adalah satu unit komputer dengan menggunakan sistem operasi mikrotik. Dalam hal ini mikrotik digunakan sebagai sistem operasi *router* karena merupakan salah satu sistem operasi yang cukup handal dalam proses pembagian *IP Address* dan *bandwidth* pada jaringan internet. Untuk lebih detailnya sistem yang sudah terintegrasi akan ditampilkan menggunakan diagram flowchart.

b. Perangkat Keras Usulan

Dari hasil analisa perangkat keras berjalan maka untuk melakukan pengembangan sistem jaringan di Dinas Kesehatan provinsi Bangka Belitung diusulkan beberapa perangkat keras pendukung untuk menutupi kekurangan dalam pembangunan sistem jaringan dikantor tersebut baik itu perangkat keras untuk akses internetnya maupun perangkat keras pendukung lainnya.

c. Perangkat Lunak Usulan

Dari hasil analisa perangkat lunak berjalan maka untuk melakukan pengembangan sistem jaringan di Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung diusulkan beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan manajemen bandwidth pada kantor tersebut. Baik itu browser pelengkap serta os mikrotik untuk sarana penunjang pembangunan sistem jaringan tersebut.

d. Manajemen Jaringan Usulan

Dari hasil analisa yang dilakukan maka untuk melakukan pengembangan manajemen jaringan di Dinas Kesehatan dapat diusulkan jaringan yang berbasis mikrotik diantaranya :

- a. Pembagian Bandwidth internet menggunakan kabel LAN sehingga setiap bidang pada kantor tersebut mendapatkan akses internet secara merata.
- b. Pembatasan akses ke situs-situs tertentu sehingga tidak mengganggu jam kerja pegawai.
- c. Pembagian akses bandwidth kepada jaringan Intra dan Internet dikantor tersebut

## 1.6. Sistematika Penulisan

Yaitu akan dibahas secara singkat pada bab-bab yang akan diuraikan dibawah ini :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dijelaskan beberapa hal dasar yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dilakukannya penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori dasar tentang jaringan yang kami gunakan sebagai acuan dalam melaksanakan laporan skripsi pada Dinas Kesehatan Provinsi Kep.Bangka Belitung

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Bab ini berisi mengenai isi dari PEP (Project Executing Plan) seperti *Objective Proyek, Identifikasi Stakeholder, Identifikasi Deliverables, Penjadwalan Proyek, RAB dan Struktur tim proyek.*

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisikan Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum perusahaan atau sesuatu yang digunakan dalam memecahkan masalah yang dihadapi, yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, berisi paparan implemetasi,

analisa percobaan program, hasil-hasil tahapan penelitian, tahap analisis, desain, implementasi desain.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat layak untuk dipertanggungjawabkan.