

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin cepat, mudah dan akurat sangat membantu manusia dalam melaksanakan pekerjaannya. Hal ini di tandai dengan banyaknya manusia yang awalnya melakukan pekerjaannya secara manual dan belum menggunakan telekomunikasi dan jaringan komputer terutama dalam penggunaan internet sehingga membuat pekerjaan menjadi tidak optimal.

Seperti kantor Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung yang terbentuk karena adanya kemajuan dari bidang informatika dan telekomunikasi di daerah Bangka Belitung maka Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung menjadi pelopor dan pengawas dalam bidang informatika dan komunikasi pada wilayah area Provinsi Bangka Belitung agar perkembangan dunia informatika dan telekomunikasi di Provinsi Bangka Belitung bisa maju dan berkembang pesat.

Sehubungan dengan itu maka pada Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung tentunya perlu peningkatan kualitas sarana dan prasarana dari segi kualitas jaringan dan layanan internet yang lebih mudah dan efisien sehingga bisa meningkatkan kenyamanan saat karyawan kantor dalam melakukan kegiatan pekerjaan mereka .

Berdasarkan observasi memiliki masalah dalam kecepatan internet peneliti ingin membuat dan mengembangkan sistem jaringan dengan menggunakan topologi *plex* karena dengan menggunakan topologi tersebut Merupakan jaringan yang benar-benar *interactive*, dimana setiap simpul mempunyai kemampuan untuk meng-access secara langsung tidak hanya terhadap komputer, tetapi juga dengan peralatan ataupun simpul yang lain dan Pada topologi jaringan komputer khususnya pada topologi *Plex* tentunya tidak lepas dari bandwidth. Bandwidth adalah suatu ukuran dari banyaknya informasi atau data (bit) yang dapat dikirim dari suatu tempat ke tempat lain dalam

satu detik. Bandwidth yang biasa diberikan ISP kepada pelanggannya akan memiliki kapasitas bandwidth yang berbeda – beda, maka untuk melakukan pembagian pada *user* dilakukan manajemen bandwidth, Manajemen bandwidth berperan dalam menentukan skala prioritas *client*.

khususnya pada segi akses internet perlu nya memangaement bandwith agar lalu lintas internet menjadi sesuai yang ada di area perkantoran Dinas Kominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang berjudul “**Perancangan Pemodelan Topologi Plex pada Server Router di Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang sebelumnya peneliti dapat menyimpulkan masalah yang dapat di angkat yaitu :

1. Bagaimana cara mengembangkan topologi *Plex* pada Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung ?
2. Bagaimana Topologi yang di bangun dapat meningkatkan kecepatan akses internet jaringan yang ada di Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung ?
3. Bagaimana pembagian *Bandwith* pada setiap *client* agar tidak melebihi kapasitas yang telah di tentukan ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah di rumuskan, adapun batasan masalah dapat di uraikan sebagai berikut yaitu :

1. Hanya di terapkan pada Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung
2. Menggunakan satu *server super micro*
3. Hanya di akses di gedung Dinas Kominfo Provinsi Bangka Belitung
4. Menggunakan satu *router*
5. Menggunakan tiga buah *switch*
6. Menggunakan satu buah *Hub*

7. Menggunakan tiga buah *access point*
8. Tidak membahas keamanan jaringan
9. Pembagian *bandwith* menggunakan *router* Mikrotik.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terciptanya sebuah Topologi terbaru yang dapat di terapkan pada Dinas Kominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
2. Dinas Kominfo merupakan pusat data *center* di Komplek perkantoran Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sehingga penggunaan topologi *Plex* sangat tepat untuk di terapkan pada Dinas Kominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
3. Pada Topologi *Plex* menggabungkan beberapa topologi di dalam nya sehingga bisa mengkombinasikan beberapa perangkat *electronic*.
4. Terciptanya manajemen *bandwith* yang baik agar kapasitas *bandwith* di client tidak melebihi batas yang telah di tentukan.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti sebagai laporan kuliah kerja praktek serta dapat menerapkan ilmu yang di pelajari di jenjang Pendidikan.
2. Bagi Dinas Kominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terciptanya sebuah topologi baru yang bisa memantau seluruh aktivitas sistem jaringan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang di gunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I           PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penelitian.

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang di teliti.

### **BAB III          ORGANISASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang Organisasi yang ada pada Instansi.

### **BAB IV         PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan Analisis, *hardware* dan analisis jaringan yang ada yang ada di Dinas Kominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### **BAB V          PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dalam keseluruhan kerja praktek.