

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah dibidang teknologi informasi. Penggunaan komputer sebagai alat Bantu menyelesaikan pekerjaan dibidang teknologi informasi makin marak dan berkembang disegala bidang. Komputer dirasa memiliki banyak keunggulan, alasannya komputer dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan pemakainya.

Kemudahan pemrograman komputer yang terus dikembangkan sehingga lebih mendekati dengan bahasa manusia (*high level language*) telah turut serta mempengaruhi penggunaan komputer sebagai alat bantu pekerjaan manusia. Bahasa pemrograman yang semakin banyak dan berkembang saat ini memberikan pilihan bagi programmer untuk memilih bahasa pemrograman mana yang tepat untuk membangun sebuah aplikasi.

SMP NEGERI 5 SUNGAILIAT adalah institusi pendidikan yang selalu ingin mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Seiring dengan kemajuan perkembangan zaman terutama pada era komputerisasi dimana pemanfaatan waktu seefesien mungkin dan sebaik mungkin menjadi tujuan utama dalam mempermudah penyelesaian kerja, terutama dalam mengumpulkan data, sistem komunikasi sangatlah diperlukan. komunikasi antar komputer dan jaringan memungkinkan memberikan manfaat yang sangat besar terutama dalam mengumpulkan data dan penyampaian informasi-informasi dan mengenal jarak dan waktu. penggunaan jaringan komputer sudah menjadi alternatif yang sangat baik dan sudah sangat terbukti di kalangan masyarakat dunia dalam hal berkomunikasi dan mendapatkan informasi tanpa harus menuju tempat sumber informasi.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas, seiring dengan perkembangan teknologi dan kemajuan zaman yang modern, mungkin berbagai masalah mungkin terjadi dalam penggunaan jaringan. Berikut adalah permasalahan-permasalahan yang akan penulis angkat antara lain:

Jaringan komputer yang ada pada SMP N 5 Sungailiat masih menggunakan *point to Point* sehingga akses jaringan belum terarah dan belum teratur, sehingga perlu dibuat sebuah sistem jaringan dengan *client-server*.

1.2 Tujuan Penulisan KP

Berkaitan dengan uraian diatas yang menjadi tujuan penulisan adalah :

- a) Mengganti rancangan yang sudah ada dengan rancangan yang dibuat berdasarkan keperluan, sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan jaringan yang ada.
- b) Agar jaringan yang ada pada SMP N 5 Sungailiat dari jaringan *Point to Point* menjadi jaringan *Client-Server*.
- c) Sebagai persyaratan untuk menempuh KP dan menambah pengetahuan bagi penulis dalam perancangan sebuah jaringan LAN.

1.3 Batasan Masalah

Di dalam pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ini, penulis membatasi masalah tentang Rancangan Jaringan *Local Area Network* (LAN) pada SMP N 5 Sungailiat Bangka Menggunakan Sistem Operasi Mikrotik.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam kerja praktek ini meliputi:

A. Perencanaan

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang di peroleh secara langsung dari tempat pelaksanaan Kerja Praktek.

b. Data Skunder

Data Skunder adalah data yang sudah di olah atau data yang di ambil dari pihak lain seperti mempelajari buku-buku dan dari internet yang menunjang pembahasan untk di jadikan sumber data.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi.

Suatu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan di lapangan yakni di objek lokasi kerja praktek

b. Studi Literatur

Yaitu cara pembelajaran dengan mengumpulkan beberapa data lewat buku, majalah, Koran, jurnal, internet dan narasumber lainnya. Pengumpulan data di lakukan dengan melakukan pencatatan beberapa *literature* yang berhubungan dengan pokok permasalahan yang dibahas yang di dapat dari beberapa buku dan internet.

B. Analisa jaringan

Jaringan yang di gunakan pada SMP N 5 sungailiat menggunakan jaingan *point to point* yang kurang aman saat berbagi sumber daya antara sesama dan tidak teratur, analisa jaringan yang digunakan adalah menggunakan microsoft Visio.

C. Rancangan perangkat lunak dan perangkat keras.

Rancangan Jaringan menggunakan *Client-Server* agar sistem keamanan data lebih terjamin, dan pertukaran data lebih terkontrol dan topologi penulis menggunakan topologi Star. Rancangan denah jaringan menggunakan microsoft visio, rancangan perangkat lunak menggunakan Aplikasi mikrotik, rancangan perangkat keras.

D. Implementasi dan pembahasan

Implementasi menunjukkan proses instalasi , penggunaan dan uji coba perangkat jaringan. Uji coba menggunakan *Ping test*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk dapat mengetahui secara rangkaian permasalahan dalam penulisan laporan Kerja Praktek (KP) ini maka di gunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri dan memahami isi laporan Kerja Peraktek (KP) sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

Pada bab ini kami menguraikan latar belakang secara umum, maksud dan tujuan, metode penelitian, ruang lingkup yang membatasi permasalahan dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran dari keseluruhan bab.

Bab II : LANDASAN TEORI

Menguraikan teori-teori dan konsep yang digunakan berhubungan dengan analisa jaringan yang menjadi acuan dalam menjelaskan setiap permasalahan dan perangkat-perangkat yang mendukung dalam membuat suatu perangkat jaringan.

Bab III : ORGANISASI

Penulis menguraikan secara singkat tentang tinjauan organisasi, profil instansi tempat KP, kegiatan instansi tempat KP, struktur organisasi instansi tempat KP, serta tujuan dan fungsi instansi.

Bab IV : PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai implementasi sistem, basis data, *interface* dan uji coba.