

BAB III

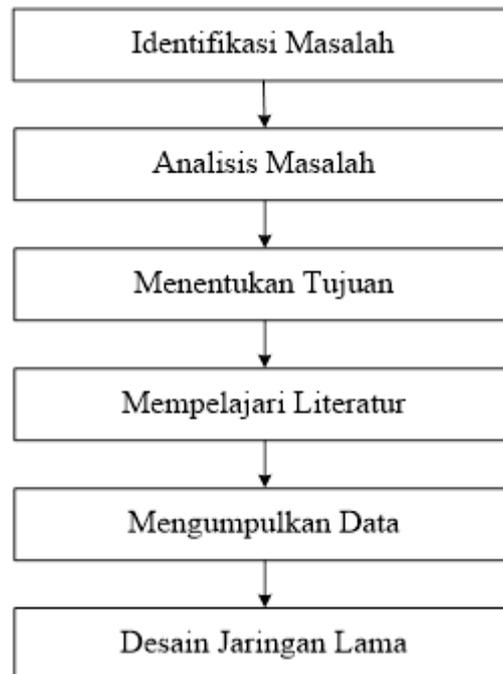
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu di lakukan perancangan penelitian agar penelitian yang di lakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Menurut Sugiyono (2009 : 3) metode penelitian dapat di artikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan menurut Husein Umar (2005 : 54 - 55) desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang di bi buat sedemikian rupa agar di peroleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian.

Metode yang di lakukan dalam penulisan penelitian ini adalah metode simulasi. Menurut Lawan dan Kelton (1991), Simulasi didefinisikan sebagai sekumpulan metode dan aplikasi untuk menirukan atau mempresentasikan perilaku dari suatu sistem nyata, biasa di lakukan pada komputer dengan menggunakan perangkat lunak tertentu.

Di bawah ini adalah desain atau alur proses penelitian:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

Berdasarkan gambar 3.1. diatas bisa dijabarkan urutan-urutan langkah kerja seperti berikut ini :

1. Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah melihat kekurangan dari jaringan yang sudah ada saat ini pada PT Duta Komputer, sedangkan untuk menerapkan dari jaringan yang akan dirancang adalah dengan berbantuan *Software Packet Tracer*.

2. Analisis Masalah

Analisis masalah pada penelitian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu metode deskriptif dan metode komparatif.

a. Metode Deskriptif

Pada metode ini data yang ada dikumpulkan, disusun, dikelompokkan, dan dianalisis.

b. Metode Komparatif

Dengan metode ini analisis dilakukan dengan cara membandingkan teori dan praktek.

3. Menentukan Tujuan

Berdasarkan uraian diatas, tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk merancang jaringan LAN berbantuan *Software Packet Tracer* sesuai dengan kebutuhan dalam mengembangkan instalasi jaringan LAN pada PT Duta Komputer.
- b. Bagaimana merancang, Mengimplementasikan dan mengembangkan sistem jaringan LAN (*Local Area Network*) pada PT Duta Komputer.
- c. Mempelajari Literatur.

Mempelajari literatur bertujuan untuk lebih mengetahui pengetahuan-pengetahuan atau *knowledge* yang akan diterapkan dalam jaringan LAN ini. Literatur yang akan dipelajari ini ada bersumber dari buku-buku yang dikarang pakar yang ahli di bidang jaringan internet, jurnal-jurnal ilmiah yang dipublikasikan di internet, majalah dan surat kabar.

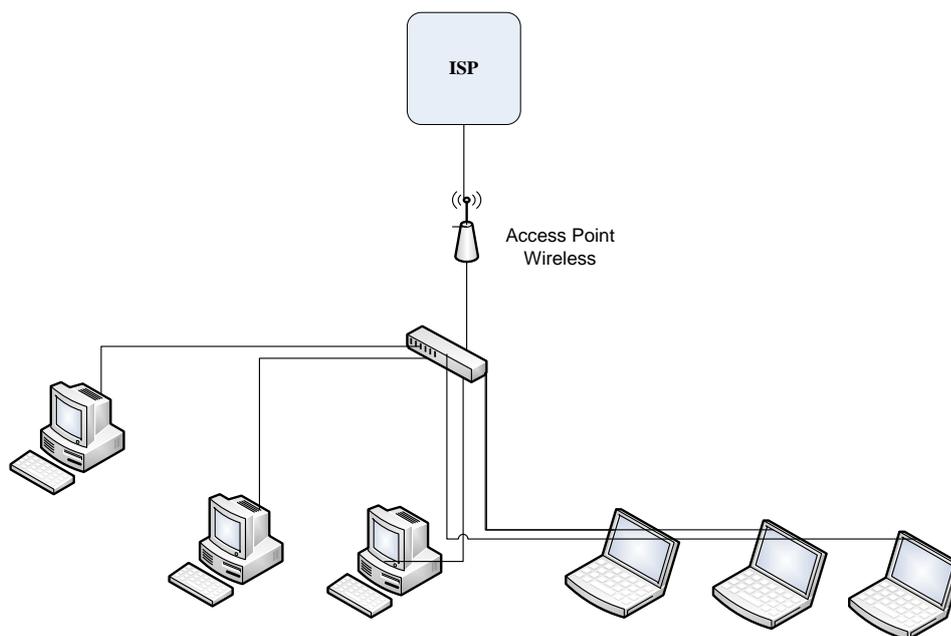
d. Mengumpulkan Data.

Data dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tiga metode, yaitu studi pustaka, metode observasi dan wawancara.

e. Desain Jaringan lama

f. Untuk desain jaringan baru dilakukan berdasarkan dari jaringan lama pada PT Duta Komputer. Dengan cara melihat dari kondisi jaringan yang akan dirancang sesuai dengan kebutuhan di PT Duta Komputer.

3.2 Analisis Jaringan yang sedang berjalan

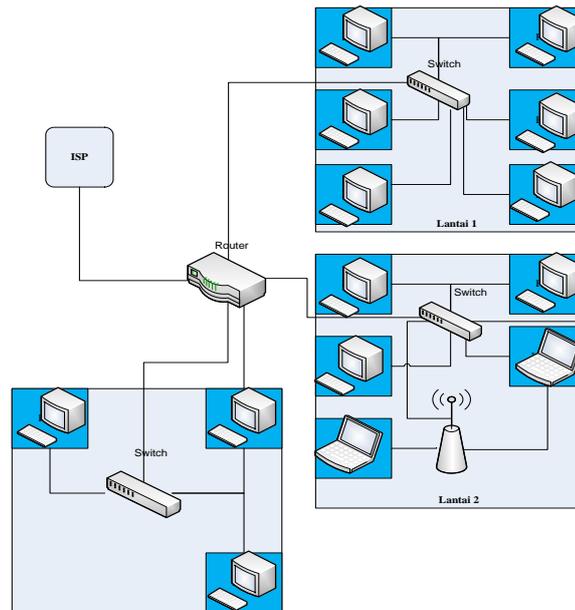


Gambar 3.2 Sistem yang sedang berjalan

Kondisi jaringan pada saat ini yang masih berjalan adalah hanya pada lantai 1 dan semua operator dan teknisi masih beraktifitas dalam satu ruangan sehingga mengakibatkan kurang efektifnya kegiatan. Sedangkan perangkat yang

di fasilitasi adalah dengan *Access Point Wireless* dan *Switch* untuk membagi IP pada masing-masing pengguna.

3.3 Rancangan Jaringan yang diusulkan



Gambar 3.2 Rancangan Jaringan Baru

Pada jaringan baru ini akan didesain yang berbeda dengan jaringan yang lama atau yang berjalan saat ini. Beberapa perbedaan diantaranya adalah pada jaringan sekarang menggunakan ISP (*Internet Service Provider*), 1 *router*, 3 *Switch* dan 1 *wireless area*. Untuk uraian dari Rancangan Baru dapat dilihat berdasarkan pada gambar 3.2 adalah:

Lantai 1 : Pada jaringan baru untuk lantai 1 menggunakan 1 switch untuk membagi *IP address* pada 10 perangkat komputer.

Lantai 2 : Pada jaringan baru menggunakan 1 Switch untuk *user* perangkat komputer dan 2 laptop yang terhubung dengan *wireless Router* untuk membagi *IP address* yang berbeda antara perangkat komputer dan laptop.

Lantai 3 : Pada 3 ini menggunakan 1 *Switch* yang terhubung pada Router PT Duta Komputer dengan jumlah *client* 3 Perangkat komputer.

3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian adalah PT Duta Komputer dikota Batam. Peneliti melakukan survey ataupun tinjauan ke lapangan untuk mendapatkan data dan kendala yang di hadapi oleh PT Duta Komputer pada saat sesama karyawan melakukan proses *Sharing* Data melalui komputer masing-masing.

3.4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Maret 2018 sampai dengan Juni 2018 dari awal pengajuan penelitian sampai penyelesaian atau hasil peneliti :

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Tahap Penelitian	Maret 2018				April 2018				Mei 2018				Juni 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Penelitian																
2	Penyusunan Langkah-langkah Penelitian																
3	Pengumpulan Materi dan Bahan																
4	Penyebaran Kuesioner																
5	Pengolahan Data																
6	Hasil Penelitian																