BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Simaya Jejaring Mandiri, merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak di dunia teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology*) atau lebih dikenal dengan sebutan dunia IT.

Namun seiring dengan kemajuan teknologi dan zaman, kebutuhan manusia akan mobilitas dan fleksibilitas yang tinggi menuntut sesuatu yang lebih praktis. SiMaya menghadirkan teknologi *Asymmetric Digital Subscriber Line* atau yang lebih sering dikenal dengan ADSL diyakini akan mampu memberikan jawaban untuk kebutuhan konsumen.

Saat ini, akses Internet telah menjadi bagian dari pola hidup masyarakat dan sudah menjadi media komunikasi. Dengan peningkatan jumlah pengguna Internet semakin tinggi dan mereka tentunya mengharapkan layanan dengan kualitas yang semakin baik. Untuk merespon kondisi tersebut, SiMaya menghadirkan layanan komprehensif yang diharapkan menjadi solusi akan kebutuhan informasi dan komunikasi global. SiMaya menawarkan layanan akses Internet *Broadband* dengan menggunakan teknologi ADSL dan media lainnya yang diyakini akan mampu untuk menjawab kebutuhan konsumen. Teknologi ADSL adalah sebuah teknologi yang memungkinkan data kecepatan tinggi dikirim melalui kabel telepon. ADSL memungkinkan untuk menerima data sampai kecepatan 1.5–9 Mbps (kecepatan *downstream*) dan mengirim data pada kecepatan 16–640 Kbps (kecepatan *upstream*). ADSL membagi frekuensi dari sambungan yang digunakan dengan asumsi sebagian besar pengguna Internet akan lebih banyak mengambil (*download*) data dari Internet daripada mengirim (*upload*) ke Internet.

Berdasarkan pertimbangan dari beberapa masalah yang ada maka perusahaan berinisiatif untuk memberikan layanan akses *download* yang tidak terbatas kepada konsumen. Sebagai inovasi dan kreasi dari perusahaan untuk memberikan layanan yang terbaik bagi konsumen tanpa mengeluhkan masalah

kouta *download*. Oleh karena itu dibutuhkan kecepatan data dari Internet sekitar tiga sampai empat kali kecepatan Internet biasa. Karena kecepatan *upstream* dan *downstream* tidak sama, digunakan istilah *Asymmetric*. Maka dibutuhkan konfigurasi jaringan ADSL yang menggunakan aplikasi MikroTik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas adalah bagaimana cara mengkonfigurasi suatu jaringan ADSL menggunakan MikroTik di PT. SiMaya Jejaring Mandiri.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperoleh dan mengumpulkan data serta informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Serta mengkonfigurasi jaringan ADSL yang telah di tetapkan oleh ISP SiMaya Jejaring Mandiri.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti. Maka tujuan yang akan dicapai adalah bagaimana cara menginstalasi dan mengkonfigurasi teknologi ADSL menggunakan MikroTik.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup dari laporan kerja praktek ini dibatasi khusus untuk mempelajari konfigurasi ADSL di Internet Service Provider SiMaya dengan MikroTik.

a. Konfigurasi teknologi ADSL menggunakan Mikrotik dengan menggunakan metode *Bridging* dan *Routing*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Studi lapangan

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

b. *Interview*

Teknik ini pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan topik.

1.5.2 Tahap Pengembangan Jaringan

Metode yang digunakan dalam pengembangan jaringan ini adalah metode *waterfall*, dimana tahapan yang dilakukan berdasarkan metode tersebut adalah sebagai berikut :

a. Pemodelan Sistem

Pada tahap ini, rekayasa informasi mencakup pengumpulan kebutuhan pada tingkat strategi dan areanya.

b. Analisis

Pada tahap ini, proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada *interface*. Untuk memahami sifat jaringan yang dibangun, perancang jaringan (analis) harus memahami informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan antar muka yang diperlukan.

c. Desain

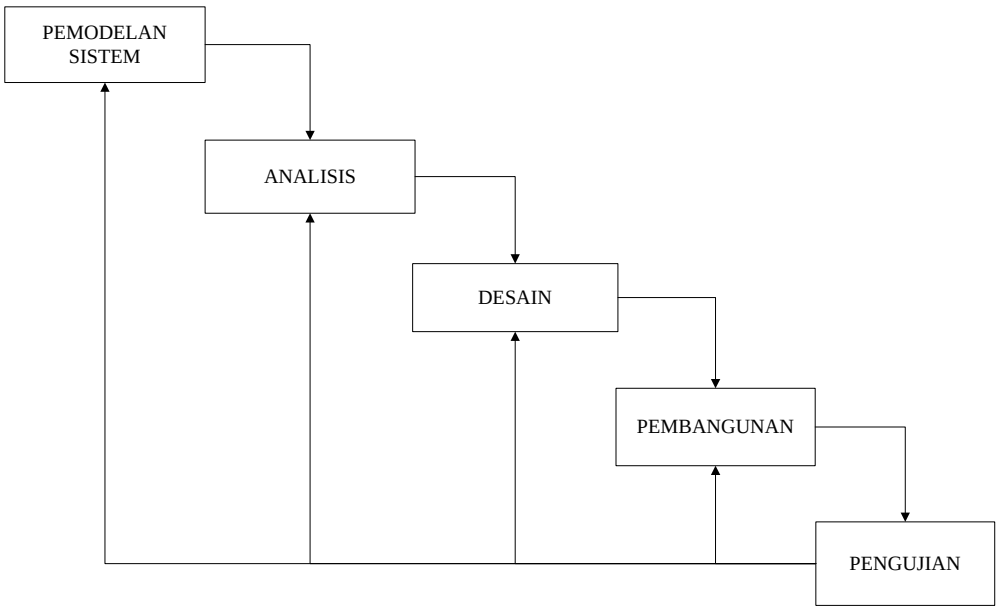
Pada tahap ini, desain jaringan sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada arsitektur yang berbeda, yaitu : arsitektur jaringan, arsitektur perangkat lunak, dan arsitektur *interface*.

d. Pembangunan

Pada tahap ini, setelah tahap desain maka jaringan diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan konfigurasi jaringan dapat diselesaikan secara mekanis.

e. Pengujian

Pada tahap ini, sekali konfigurasi dibuat maka pengujian jaringan dimulai. Proses pengujian berfokus pada kekuatan *interface*, memastikan bahwa semua *interface* sudah diuji, dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang dilakukannya penelitian, maksud dan tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan laporan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang profil ISP SiMaya Jejaring Mandiri Bandung dan teori-teori yang mendukung analisis dalam laporan ini.

c. BAB III PEMBAHASAN

Bab ini membahas permasalahan selama melakukan penelitian, selain

itu juga pembahasan mengenai cara membangun suatu jaringan komputer mengunakan ADSL MikroTik.

d. BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran bagi penelitian selanjutnya.