

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Jaringan komputer telah berkembang dengan pesat dan harga beberapa perangkat berfitur lengkap semakin mahal. Pengguna perorangan maupun sebuah instansi yang menggunakan jaringan komputer selalu mencari perangkat yang murah dengan fitur yang mumpuni sesuai kebutuhannya. Terutama dalam hal berbagi *file* dan perangkat seperti *printer*. Saat ini hanya ada beberapa perangkat dengan fitur lengkap yang harganya terjangkau.

*Server* memberikan layanan bagi komputer lain yang disebut dengan *client*, dan *client* akan meminta layanan yang disediakan oleh *server*. Akses biasanya dilakukan dari *client* dengan melakukan *login* terlebih dahulu ke *server* yang dituju. *Client* hanya bisa menggunakan *resource* yang disediakan *server* sesuai dengan otoritas yang diberikan oleh *Administrator*[1].

*Wireless router* bekerja sebagai pengendali komunikasi dari setiap *device* yang tersambung dengan *Wireless LAN*[2]. *OpenWrt* merupakan *firmware open source* untuk perangkat *embedded*. *OpenWrt* juga salah satu distribusi dari *Linux* yang dapat dikembangkan dan tidak berbayar.

Instalasi *Linux OpenWrt* pada sebuah perangkat sangat mudah namun sering gagal jika tidak mengikuti prosedur sesuai perangkatnya. Perangkat yang mengalami kegagalan sistem saat instalasi, besar kemungkinan sudah tidak dapat

digunakan lagi dengan kata lain "*brick*", walau ada beberapa yang masih bisa diselamatkan menggunakan cara "*debrick*". *Wireless router* Movistar ASL 26555 merupakan perangkat yang sangat rawan dalam instalasi Linux OpenWrt. Untuk membangun komputer membutuhkan biaya yang sangat tinggi, dan komputer *server* harus selalu aktif agar dapat menyediakan pelayanan kepada *client* dibutuhkannya daya yang besar.

Dengan ini penulis membuat penelitian yang berjudul "Analisis dan Perancangan Samba Server sebagai File dan Device Sharing berbasis OpenWrt menggunakan Wireless Router Movistar ASL 26555" yang diharapkan dapat membangun *server* menggunakan *wireless router* dan dapat mengetahui kekurangan serta kelebihan sistem juga perangkat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah :

1. Bagaimana cara instalasi Linux OpenWrt Pulpstone pada *wireless router* Movistar ASL 26555 ?
2. Bagaimana konfigurasi *Samba Server* untuk *file sharing* dan *device sharing* pada *router* berbasis Linux OpenWrt Pulpstone ?
3. Bagaimana membangun *server* dalam sebuah jaringan komputer yang praktis dengan biaya terjangkau, mudah dioperasikan oleh *client* ?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian :

1. Linux OpenWrt hanya akan digunakan pada *wireless router* Movistar ASL 26555.
2. Linux OpenWrt yang digunakan adalah Versi 15.05 *Chaos Calmer* yang telah dimodifikasi menjadi *Pulpstone*.
3. Fitur yang digunakan dari *samba server* hanya *file sharing* dan *device sharing*.
4. Fitur *file sharing* menggunakan media *flash drive* dan *device sharing* berupa *printer*.
5. Instalasi dan konfigurasi menggunakan aplikasi *Putty* dan *Peramban Web*.
6. Tidak membahas secara mendalam dari *OpenWrt Pulpstone*.
7. Dibutuhkannya koneksi internet.

### 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sebuah *server* menggunakan *wireless router* Movistar ASL 26555 berbasis Linux OpenWrt untuk memaksimalkan kinerja *router* dalam sebuah jaringan komputer yang menyediakan fitur *file sharing* dan *device sharing* dari *samba server*.

### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini, agar dapat :

1. Memberikan gambaran bagaimana penggunaan Linux OpenWrt pada *wireless router* Movistar ASL 26555.

2. Memudahkan konfigurasi Linux OpenWrt dengan menggunakan Pulpstone.
3. Meminimalisir biaya untuk perancangan *server file sharing* dan *device sharing* pada sebuah jaringan komputer.

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode yang hampir sama dengan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*), yaitu Analisis, Perancangan, Simulasi dan Konfigurasi, Pengujian, dan Evaluasi. Dari beberapa langkah yang disebutkan diatas, dibawah ini adalah penjelasan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini.

### 1.6.1 Analisis

Tahap awal ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis permasalahan yang muncul dan menganalisis sistem serta perangkat yang akan digunakan.

Metode yang digunakan :

- a. Membaca *Manual* atau *Blueprint* Dokumentasi.

Mencari informasi dari buku-buku *manual* dan *blueprint* dokumentasi yang telah ada.

- b. Mempelajari setiap data yang didapat.

Data yang didapat, baik dari *manual* dan observasi, akan dipelajari secara mendalam.

### 1.6.2 Perancangan

Dari data-data yang telah didapat sebelumnya, akan dibuat desain rancangan jaringan sederhana dengan fitur *file sharing* dan *device sharing (printer)* dari *samba server* berbasis Linux OpenWrt pada *wireless router* Movistar ASL 26555.

### 1.6.3 Simulasi dan Konfigurasi

Langkah simulasi dan konfigurasi dilakukan menggunakan perangkat lunak Putty dan GUI (*Graphic User Interface*) menggunakan peramban web.

### 1.6.4 Pengujian

Melakukan pengujian sistem dan perangkat berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat.

### 1.6.5 Evaluasi

Pada langkah akhir ini, dilakukan proses evaluasi sistem jaringan yang telah dibuat, serta menganalisis apakah tujuan dari penelitian ini sudah tercapai atau belum.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dijelaskan seperti dibawah ini :

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian, serta sistematika penyusunan skripsi ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan landasan teori, yaitu teori-teori umum dan teori-teori khusus yang diambil dari berbagai sumber baik buku, jurnal, serta artikel-artikel yang ada di internet untuk mendukung penyusunan skripsi ini.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem dan perangkat yang digunakan, masalah yang sedang dihadapi, hipotesis terhadap permasalahan yang sedang dihadapi, dan usulan pemecahan masalah tersebut.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penerapan dan pembahasan proses perancangan sistem jaringan yang telah dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian terakhir, yang berisi uraian tentang simpulan yang dapat diambil dari fakta-fakta yang ditemukan sepanjang proses analisis dan perancangan. Pada bagian akhir, terdapat saran-saran yang dapat dijadikan dipertimbangkan untuk instalasi, konfigurasi, serta penggunaan *wireless router* Movistar ASL 26555 dan OpenWrt pada sebuah jaringan.