

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembang pesatnya teknologi informasi saat ini telah memberi dampak besar dalam segala aspek kehidupan masyarakat, sehingga menyebabkan peningkatan penggunaan produk-produk teknologi itu sendiri. Penggunaannya telah banyak ditemui di instansi-instansi, bukan hanya pada instansi-instansi besar saja namun telah menyebar ke perkantoran, sekolah-sekolah, bahkan sekarang telah banyak masyarakat awam yang telah memanfaatkan produk teknologi ini sebagai alat yang dapat membantu dalam pekerjaan mereka sehari-hari.

Begitu juga dengan SDN Keraskulon, di instansi tersebut para pegawai banyak memanfaatkan teknologi komputer terutama dalam pencarian informasi menggunakan *internet* dan pengolahan laporan serta dokumen. Mereka banyak menemukan masalah terutama dalam pengelolaan dokumen dan file yang terpisah-pisah serta gangguan iklan *pop-up* dan *adsware* ketika melakukan *browsing internet*.

Berhubungan dengan adanya masalah tersebut, penulis berusaha merancang *wireless router* menggunakan Raspberry Pi yang didalamnya terdapat *samba file server* yang terhubung dengan *google drive* guna menyimpan *file backup* juga untuk kemudahan akses *file* dan pengelolaan dokumen serta penambahan fitur *adblocker* untuk meminimalisir iklan yang tidak diinginkan ketika *browsing internet* serta untuk menghindari *pop-up ads* dan *adware* yang ada di internet.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka pokok permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini dirumuskan dengan sebuah rumusan masalah sebagai berikut : Bagaimana merancang dan membangun sebuah *wireless router* dengan *samba file server* dan *adsbloker* menggunakan Raspberry Pi.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini diperlukan batasan masalah untuk menghindari kerancuan dan meluasnya pokok bahasan. Untuk itu penulis membatasi kemampuan sistem yang akan dibangun, antara lain :

1. Implementasi yang dilakukan hanya pada area SDN 1 Keraskulon.
2. *File server* digunakan pada jaringan LAN melalui protokol *samba* yang ter-*backup* pada *google drive*.
3. Model autentikasi *login wireless router* menggunakan *WPA/WPA2-Personal*.
4. Tidak membahas tentang *Bandwidth Management*.
5. Tidak membahas tentang *Account Management Hotspot*.
6. Tidak membahas tentang *Channel*.
7. Adapun *software* yang digunakan dalam implementasi *wireless router* dengan *file server* dan *adsbloker* ini : *Raspbian*, *putty*, *hostapd*, *dnsmasq*, *samba*, *apache2*, *grive* dan *htop*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun *wireless router* dengan *file server* dan *adblocker* pada Raspberry Pi di SDN 1 Keraskulon Ngawi.
2. Memudahkan pengaksesan *file* dan pengolahan dokumen melalui *samba file server* yang ter-*backup* pada google drive.
3. Meminimalisir munculnya iklan dan *adsware* ketika mengakses *internet* dengan penggunaan *adblocker* pada *router*.
4. Sebagai bahan dalam penulisan laporan skripsi sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata 1 (S1) STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Menerapkan dan mengembangkan ilmu-ilmu serta teori-teori yang telah didapatkan sebagai persiapan pengaplikasian di dunia kerja.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat dimanfaatkan dan diterapkan oleh pihak-pihak maupun instansi yang menginginkan alternatif peralatan *wireless router* yang dapat digunakan sebagai *adblocker* dan *file server* menggunakan Raspberry Pi.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

### 1. Metode Pengamatan

Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung di SDN Keraskulon 1 mengenai denah lokasi dan tata ruang serta untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi.

### 2. Metode Kepustakaan

Penyusun melakukan penelusuran literatur dengan cara membaca dan mempelajari data-data arsip yang sudah ada yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

### 3. Metode Implementasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan referensi dari implementasi yang telah dirancang dan dibuat.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Gambaran secara garis besar mengenai hal-hal yang akan dibahas dalam laporan skripsi ini dibagi dalam lima bab dengan susunan sebagai berikut.

### a. Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**b. Bab II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menguraikan tentang dasar teori-teori dan tinjauan pustaka yang mendukung tentang judul penelitian, perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam mengimplementasikan wireless *router* dengan *adshloker* dan *samba server*.

**c. Bab III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Analisis terhadap masalah yang sedang diteliti diuraikan pada bab ini. Selain menganalisa masalah, bab ini juga menguraikan tentang deskripsi objek penelitian. Secara garis besar, bab ini membahas tentang analisis kondisi lapangan, identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem.

**d. Bab IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dan pengujian rancangan yang dibuat, testing sistem, disertai dengan pembahasannya.

**e. Bab V : PENUTUP**

Merupakan bab penutup dari penyusunan laporan skripsi. Pada bab ini diuraikan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.