

# **Bab I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan akan informasi dan komunikasi dewasa ini sangat penting seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih. Saat ini sedang berkembang jaringan tanpa kabel atau yang dikenal dengan istilah *wireless LAN* (WLAN). *Wireless LAN* semakin banyak digunakan untuk menghantar jalur komunikasi data alternatif lain dari *LAN* (*Local Area Network*). Dengan adanya *Wireless LAN* ini beberapa penyedia jasa koneksi *Internet* mulai menyediakan *hotspot*. *Hotspot* yaitu sebuah area di mana pada area tersebut tersedia koneksi *Internet wireless* yang dapat diakses melalui *Notebook*, *PDA* (*Personal Data Assistant*) maupun perangkat lainnya yang mendukung teknologi tersebut. Namun terdapat beberapa kendala dalam penyediaan *hotspot* yaitu *hotspot* belum terintegrasi dengan sistem *monitoring* dan sistem yang proses administrasi untuk *client* yang ingin menggunakan akses *Internet*. Layanan *hotspot* tersebut memerlukan sistem autentifikasi atau *Monitoring server hotspot*, diharapkan ketika *client* yang ingin mengakses *internet* melalui jaringan *hotspot* harus mendaftar terlebih dahulu dan sehingga hanya yang memiliki *account* cukup saja dapat menggunakan fasilitas *hotspot*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Mencoba memaparkan beberapa permasalahan yang kemudian diusahakan solusi pemecahan.

Beberapa masalah tersebut antara lain :

- Bagaimana memberikan sistem monitoring untuk pemakaian koneksi internet.
- Bagaimana Instalasi dan mengkonfigurasi *Captive Portal* dan *Radius server*, sebagai *authenticated gateway*.
- Bagaimana menginstal dan mengkonfigurasi *Apache*, *MySQL* dan *PHP* yang dipakai sebagai bahasa pemrograman aplikasi Bmon.
- Bagaimana Instalasi dan mengkonfigurasi *Cacti*, sebagai penyimpanan data dan pembuatan grafik.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dengan aplikasi ini diharapkan dapat :

- Memenuhi kebutuhan penyedia jasa koneksi internet dalam melakukan monitoring untuk jasa koneksi internet
- Memudahkan penyedia jasa koneksi internet dalam mengelola penggunaanya.
- Memberikan Informasi yang jelas kepada ISP mengenai pemakaian akses internet

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Membahas tentang prinsip kerja aplikasi monitoring untuk hotspot.
- Prosedur instalasi dan konfigurasi web server apache modul php dan otentifikasi dengan radius.
- Digunakan untuk 1 *access point*.
- Perhitungan besarnya *bandwidth* berdasarkan per hari, per minggu, per bulan.

## 1.5 Sistematika Pembahasan

Secara garis besar pembahasan dari "Aplikasi Sistem *Monitoring* Untuk Koneksi Internet" ini terbagi dalam beberapa bab yaitu :

### Bab I : Pendahuluan

Membahas tentang gambaran umum latar belakang penulisan tugas akhir, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

### Bab II : Dasar Teori

Membahas tentang teori penunjang dari pembahasan masalah antara lain tentang komponen yang digunakan dalam pembuatan alat ini.

### Bab III : Analisa Dan Pemodelan

Membahas tentang analisa dan pemodelan dalam pembuatan aplikasi, meliputi:

Arsitektur Aplikasi.

1. *Use Case Diagram*.
2. *Activity* atau *State Diagram*.
3. *Data Flow Diagram* (DFD).
4. Table relasi atau *Entity Relationship Diagram* (ERD).
5. *Web map* dan *Web layout*.

### Bab IV : Perancangan

Membahas tentang persiapan desain aplikasi sistem *Monitoring (Bmon)*, instalasi dan konfigurasi *Captive Portal*, *RADIUS server*, *Apache web server*, *database server MySQL*.

**Bab V : Pengujian**

Membahas tentang pengujian yang dilakukan terhadap sistem atau alat yang telah dibuat.

**Bab VI : Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan berisi perbandingan antara perencanaan produk sebelum dibuat dengan produk yang sudah jadi. Saran berisi hal-hal apa saja yang dapat dikembangkan untuk memberikan kemampuan lebih kepada produk yang dibuat.

