# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Teknologi jaringan saat ini berkembang sangat pesat mulai dari jaringan yang menggunakan kabel sampai tanpa kabel dalam hal ini WIFI (Wireless Fidelity). Awalnya, jenis teknologi yang dipakai untuk terhubung ke internet adalah teknologi kabel. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi jaringan, telah dikembangkan teknologi jaringan nirkabel untuk area network (WLAN), yang mana teknologi tersebut sangat menunjang produktivitas di tengah mobilitas yang tinggi. Teknologi WLAN (menggunakan standar radio yang sekarang umum disebut dengan WiFi) telah menjadi teknologi yang digunakan untuk mendukung berbagai perangkat nirkabel dan aplikasi bergerak (*mobile*) yang baru. Masyarakat di era sekarang ini sangat bergantung kepada teknologi jaringan sebagai akses internet untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dan komunikasi melalui perangkat nirkabel.

Masyarakat di wilayah Desa Landungsari khususnya di Rt.04 Rw.07 Dusun Klandungan mempunyai kebutuhan akses internet yang tinggi dan untuk memenuhi kebutuhan akses internet masyarakat diwilayah tersebut melakukan pembelian kuota internet yang dalam sebulan bisa melakukan tiga sampai empat kali pembelian kuota internet dan kuota internet yang dibeli mempunyai batas penggunaan kuota internetnya. Oleh karena itu banyak masyarakat yang mengeluarkan biaya besar untuk pembelian kuota internet agar dapat memenuhi kebutuhan akses internet.

Solusi atas permasalahan tersebut yaitu dengan membangun “Tata Kelola Jaringan WiFi RtRw Net di Desa Landungsari Guna Efisiensi Tagihan Bulanan”. Dengan adanya jaringan WiFi RtRw Net yang dibangun di wilayah Rt.04 Rw.07 Dusun Klandungan Desa Landungsari dapat memenuhi kebutuhan akses internet untuk masyarakat diwilayah tersebut serta dengan tarif pemakaianya yang terjangkau.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka laporan tugas akhir ini disusun dengan rumusan masalah yaitu tata kelola jaringan WiFi RtRw Net di Desa Landungsari guna efisiensi tagihan bulanan.

## Tujuan

Tujuan dari dibuatnya laporan tugas akhir ini adalah untuk membangun jaringan WiFi RtRw Net untuk kebutuhan akses internet dengan biaya pemakaian yang terjangkau.

## Manfaat

Adapun manfaat dari membangun jaringan wifi ini yaitu:

### Bagi Pengembang

Mampu melakukan pembelajaran implementasi mengenai membangun jaringan WiFi.

### Bagi Pengguna Wifi

Mempunyai akses internet untuk memenuhi kebutuhan online dengan harga yang terjangkau.

## Batasan Masalah

Batasan masalah dari laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Jaringan Wifi hanya berada di Rt.04 Rw.07 Dusun Klandungan Desa Landungsari
2. Tata Kelola Jaringan Wifi menggunakan Mikrotik Router, meliputi manajemen bandwith, user manage dan Hotspot Wifi
3. Satu voucher wifi hanya bisa digunakan di satu perangkat
4. Aplikasi hanya digunakan oleh admin untuk catatan pembelian voucher wifi dan laporan pembayaran

## Metodologi Penelitian

### Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini penulis akan melakukan penelitian di Wilayah Rt.04 Rw.07 Dusun Klandungan Desa Landungsari yang akan dilaksanakan pada pertengahan bulan Maret 2021 sampai Juli 2021.

**Tabel 1. 1** Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahap** | **Tahun 2021** | **Tahun 2022** |
| **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Pengumpulan Data |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pembuatan Model Proses Bisnis |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Analisis Kebutuhan  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Perancangan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Seminar I |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pembangunan Jaringan Wifi dan Pembuatan Apilikasi |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Seminar II |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Seminar Akhir |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

### Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat penelitian yang digunakan saat penelitian sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
2. Laptop dengan spesifikasi Processor intel core i3-3120M, RAM 6GB, SSD 120GB
3. Mikrotik Router RB750
4. Access Point TP-Link
5. Kabel UTP type Straight
6. Perangkat Lunak
7. OS Windows 7
8. Google Chrome
9. Winbox
10. XAMPP
11. Visual Studio Code

### Pengumpulan Data

1. Wawancara, yaitu mengajukan pertanyaan kepada responden untuk mengetahui informasi mengenai permasalahan yang dialami.
2. Studi Pustaka, yaitu mencari informasi dari dokumen yang dibutuhkan untuk penelitian sebagai penunjang teori dari buku, jurnal ataupun website yang relevan.

### Analisa Data

Menganalisa data yang telah dikumpulkan dari wawancara dan studi pustaka yang kemudian dianalisis dan diolah menjadi informasi yang mudah dipahami.

### Prosedur Penelitian

Dalam melakukan prosedur penelitian terdapat beberapa tahap yang digambarkan dalam bentuk tabel yakni sebagai berikut:



**Gambar 1. 1** Prosedur Penelitian

## Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sistematika penulisan yang dipakai adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

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

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**.**

Bab ini berisikan penelitian terdahulu dan teori terkait, dimana penelitian terdahulu pernah melakukan penelitian tentang yang sedang penulis teliti dan juga teori yang terkait.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN.

Bab ini berisi tentang analisis permasalahan dan perancangan yang sesuai dengan permasalahan

 BAB IV: PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pemecahan dari masalah yang dihadapi dengan membangun jaringan hotspot wifi rtrw net desa Landungdari.

 BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.