# BAB I

PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Perkembangan Teknologi jaringan saat ini berkembang seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan dan keakuratan dalam memperoleh informasi. Salah satu kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat mulai dari jaringan yang menggunakan kabel sampai tanpa kabel dalam hal ini WIFI (Wireless Fidelity). Penggunaan perangkat wireless LAN atau biasa disingkat dengan WLAN (Faisal et al., 2021). Perangkat WLAN ini memungkinkan adanya hubungan para pengguna informasi walaupun pada saat kondisi mobile (bergerak), sehingga memberikan kemudahan pada para pengguna informasi dalam melakukan aktivitasnya.

WLAN adalah teknologi jaringan yang tidak menggunakan perangkat kabel sebagai media pengantar data yang umum dijumpai di dalam sebuah jaringan komputer. Teknologi WLAN (menggunakan standart radio yang sekarang umum disebut dengan WiFi) (Arianto, 2009), telah menjadi terknologi yang digunakan untuk mendukung berbagai perangkat nirkabel dan apilikasi bergertak (*mobile*) yang baru dan Mikrotik Router OS adalah Operating system yang khusus digunakan untuk membuat sebuah router dengan cara menginstallnya ke komputer. Fasilitas atau tools yang disediakan dalam Mikrotik Router Os sangat lengkap untuk membangun sebuah router yang handal dan stabil. Masyarakat di era sekarang ini sangat bergantung kepada teknologi jaringan sebagai akses internet untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dan komunikasi melalui perangkat nirkabel. Kebutuhan akan akses internet sangat tinggi akan tetapi untuk pemasangan WiFi untuk memenuhi kebutuhanya sangat malal.

Desa Pandanwangi adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Blimbing Kota Malang. Ditemukan beberapa permasalahan tentang jaringan internet yang ditimbulkan di Pandanwangi RT.01 RW.04 adalah jarak jaringan internet yang lumayan jauh dan sekarang banyak penyedia layanan internet bermunculan dengan berbaga tawaran dan harga yang bervariasi. Tetapi belum semua orang dapat mengakses Internet dengan bebas dikarenakan masih belum adanya sebuah jaringan di daerah tersebut dan juga untuk pemasangan WiFi yang sangat mahal. Karena sudah menjadi kebutuhan utama bagi banyak orang dari berbagai kalangan. saat ini orang tidak bisa lepas satu detik pun dari internet dan perkembangannya pun semakin pesat. Berbagai informasi dapat di jumpai dari internet. Jaringan internet yang sangat pesat ini semakin di butuhkan oleh banyak kalangan masyarakat. (Utama & Musthafa, 2017)

Melihat dari permasalahan di atas, maka penulis mencoba memberikan solusi yaitu mengimplementasikan jaringan RT/RW net di Pandanwangi RT.01 RW.04 dengan harapannya solusi yang diberikan oleh penulis dapat sesuai dengan masyarakat/customer pengguna internet dengan dengan tarif pemakaianya yang terjangkau dengan kisaran biaya 100.000 per bulan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan menganalisis jaringan RT RW net di Pandanwangi RT.01 RW.04 serta mengimplementasikan pembagian bandwith pada jaringan internet.

## Tujuan

Tujuan dari dibuatnya proposal tugas akhir ini yaitu bagaimana merancang dan menganalisis jaringan RT RW net di Pandanwangi RT.01 RW.04 serta mengimplementasikan pembagian bandwith pada jaringan internet.

sehingga mempermudah masyarakat atau warga sekitar dalam mengakses sebuah jaringan internet dan Membangun sebuah jaringan internet yang dimana dapat meminimalisir biaya pembayaran internet tersebut dan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam mendapatkan akses internet sebagai kebutuhan. internet dan Membangun sebuah jaringan internet yang dimana dapat meminimalisir biaya pembayaran internet tersebut.

## Manfaat

Adapun manfaat dari membangun jaringan wifi ini yaitu:

### Bagi Pengembang

#### 1. Dapat memahami dan dapat memberikan solusi implementasi mengenai membangun sebuah jaringan WiFi.

#### 2. Dapat mengembangkan keterampilan langsung pada dunia kerja di bidang Jaringan

### Bagi Pengguna Wifi

#### 1. Mempermudah masyarakat dalam memperoleh sebuah jaringan internet dan diharapkan dapat memberikan kenyamanan, keleluasaan, dan kemudahan dalam mendapatkan akses internet untuk kebutuhannya.

#### 2. Mempermudah masyarakat dalam pembayaran internet dimana untuk harga dapat diminimalisir

## Batasan Masalah

Batasan masalah dari laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan jaringan masih dalam kawasan Rt.01 Rw.04 Pandanwangi Kecamatan Blimbing.
2. Tata kelola Jaringan Internet menggunakan Mikrotik, meliputi manajemen bandwith, user manage, Hotspot WiFi.
3. Penulis hanya menggunakan alat sederhana untuk pembangunan jaringan RT/Rw net yaitu : Tang crimping, Lan tester, Router, Kabel Lan.
4. Tarif biaya WiFi sesuai dengan bandwith yang diminta.

## Metodologi Penelitian

### Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penulisan proposal Pra Tugas Akhir ini penulis akan melakukan penelitian di Wilayah Pandanwangi Kecamatan Blimbing yang akan dilaksanakan pada pertengahan bulan Maret 2021 sampai Juni 2021.

### Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat penelitian yang digunakan saat penelitian sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
2. Laptop dengan spesifikasi Processor intel core i5-5200U, RAM 6GB, HDD 500GB
3. Mikrotik Router RB3110
4. Access Point TP-Link
5. Kabel UTP type Straight
6. Perangkat Lunak
7. OS Windows 8
8. Google Chrome
9. Winbox

### 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 rt/rw net di Pandanwangi.

 BAB V: PENUTUP

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