

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan *research* terupdate dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pada tahun 2022 – 2023, jumlah pemakain internet di Indonesia bertambah berikisar 215,63 juta jiwa. Jumlah pemakaian internet di Indonesia saat ini terus bertambah.



Gambar 1. 1 Penggunaan Internet dari Tahun ke Tahun

Sumber: (<https://indonesiabaik.id/infografis/>)

Internet telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, di hampir menyeluruh pada kalangan penduduk, apa yang disebut Internet harus aktif digunakan sebagai sarana komunikasi, baik jarak dekat maupun jauh. Internet yang digunakan warga berbeda-beda.

Fenomena penggunaan internet yang meningkat tentunya menunjukkan bahwa penduduk kita mulai bergantung pada teknologi. Internet adalah salah satunya. Peningkatan penggunaan secara bersamaan, dapat mempengaruhi keandalan *network* Internet jika hanya mengandalkan 1 *access Point* untuk pengguna yang sangat banyak.

Teknologi Wi-Fi telah menjadi bagian penting di kehidupan keseharian masyarakat, baik di kantor, tempat makan, maupun di dalam bus, Masyarakat bergantung pada teknologi Wi-Fi untuk memperoleh sejumlah informasi, hiburan, komunikasi, dan lainnya. Untuk menerapkan *network* Wi-Fi, maka memerlukan perangkat yaitu *access point*. Menambahkan *access point* untuk menyebarluaskan jangkauan *signal* Wi-Fi. Setiap *access point* dikelola dan dikonfigurasi secara terpisah, yang tentu saja merupakan masalah dengan banyak *access point*. Setiap *access point* membuat SSID, yang tentu saja memengaruhi *interferensi* pengguna. Dengan begitu banyak *access point* yang dipasang di lingkungan yang luas, sulit bagi administrator untuk mengonfigurasi setiap titik *access point*. (Lubis, 2022)

Rusunawa merupakan bangunan bertingkat yang dibangun pemerintah pada kawasan perumahan yang disewakan kepada keluarga kurang mampu dengan iuran bulanan, dilengkapi layanan internet untuk hunian/penyewa untuk berkomunikasi dan sebagai media informasi dan untuk menunjang kebutuhan belajar. Rusunawa Karangrejek memiliki 8 *access point* yang terpasang, dengan banyak *access point* lebih efektif bila hanya dikendalikan oleh satu perangkat, yaitu routerboard menjadi alat untuk mengkonfigurasi *access point* tersebut tanpa harus mengakses *access point* satu per satu, dengan menggunakan *Controller Access Point System Manager* (CAPsMAN)

Dari penjelasan diatas, penulis bertujuan membuat sebuah system yang mana dapat mengontrol dan konfigurasi *access point*. Oleh karena itu penulis menentukan judul "**Implementasi *Controller Access point System Manager* (CAPsMAN) Menggunakan Routerboard 4011 Di Rusunawa Karangrejek Wonosari**". Yang mana diharapkan dapat mempermudah kita dalam mengelola *access point* tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara mengimplementasi CAPsMAN menggunakan Routerboard 4011.
2. Bagaimana Pengaruh *Controller Access point System Manager* (CAPsMAN) Terhadap efisiensi Waktu.
3. Bagaimana Kualitas Sinyal Wi-Fi menggunakan *Net Signal* yang ada di Rusunawa Karangrejek.

## **1.3 Batasan Masalah**

Keterbatasan masalah penelitian didasarkan pada penjelasan rumusan masalah di atas, yaitu:

1. Tidak membahas secara detail tentang keamanan *router*
2. Konfigurasi yang dilakukan hanya berfokus pada Implementasi CAPsMan

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengimplementasi CAPsMAN di Rusunawa Karangrejek menggunakan Routerboard 4011
2. Efisiensi Waktu setelah mengimplementasi CAPsMAN
3. Menganalisa Kualitas Sinyal Wifi menggunakan *Net Signal* di Rusunawa Karangrejek.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah dengan menggunakan CAPsMAN ini diharapkan dapat mengontrol *access point* secara mudah dan cepat secara efisien.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang direncanakan dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan informasi dan gambaran yang jelas tentang apa yang disusun dalam pokok bahasan, Sistematika susunannya masing-masing adalah sebagai berikut :

- BAB I: Pendahuluan : Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- BAB II: Tinjauan Pustaka : Pada bab ini berisikan teori serta tinjauan atau acuan dari naskah karya tulis terdahulu.
- BAB III: Metodologi Penelitian : Pada bab ini berisikan diagram alur penelitian dan pengujian serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.
- BAB IV: Hasil dan Pembahasan : Pada bab ini berisikan hasil penelitian, membahas dan menganalisis hasil penelitian.
- BAB V: Penutup : Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, kritik, serta saran.