

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dari tahun ke tahun perkembangan jaringan internet semakin pesat, terutama di zaman yang modern ini. Salah satunya teknologi jaringan berbasis *wireless* atau yang biasa di sebut *Wi-Fi*. Sudah tidak asing dengan yang namanya *Wi-Fi*, yang merupakan singkatan dari *wireless fidelity* ini adalah jaringan *nirkabel* komputer yang banyak digunakan untuk mempermudah aktivitas orang-orang.

Wi-Fi menggunakan frekuensi gelombang radio dalam rentang 2,4GHz s/d 5GHz . *Wi-Fi* telah berkembang lebih luas lagi dalam teknologi untuk mengakses internet, memungkinkan seseorang yang mempunyai *gadget* atau perangkat elektronik yang memiliki *wireless device* lainnya dapat terhubung ke internet(Danny Iswoyo Filbert, 2019). Sekarang banyak tempat seperti bandara, perkantoran, *cafe*, restoran, hotel, perumahan, kost, yang sudah menyediakan fasilitas *Wi-Fi* dengan kecepatan jaringan yang berbeda-beda. Kehadiran *Wi-Fi* menjadi penghubung bagi setiap pengguna yang ingin mengakses internet dengan mudah pada area sekitar yang memfasilitasi tempat tersebut dengan *Wi-Fi* untuk menarik pelanggan pada setiap tempat usaha khususnya di tempat kumpul dan bersantai seperti *cafe* yang menyediakan *Wi-Fi*.

Mengenai *Wi-Fi* pastinya juga ada *access point* yang ada untuk menghubungkan perangkat *wireless* ke jaringan internet. CAPsMAN yaitu fitur terbaru yang ada di mikrotik, yang berguna untuk menggunakan manajemen semua

perangkat *wireless Access Point* produk mikrotik di satu perangkat yang terpusat(Tri Winarni, 2019).

Pastinya banyak *access point* yang tersedia bagi tempat-tempat yang besar dan lebar. Bagi tempat-tempat besar yang menyediakan layanan *Wi-Fi* jangkauan sinyal yang dipancarkan dari *access point* yang ada juga perlu di lihat apakah sinyal di tempat itu kuat atau lemah. Masalah yang muncul pada tempat yang menyediakan layanan *Wi-Fi* antara lain kendala pada jangkauan sinyal yang dipancarkan dari *access point*, serta banyaknya *access point* yang tersedia akan memperlambat apabila mau melakukan proses konfigurasi yang akan diberikan pada setiap *access point* yang ada sehingga teknisi yang melakukan proses konfigurasi ini perlu untuk login pada setiap *access point* yang ada dan memakan banyak waktu dan ini merupakan proses yang tidak efektif dan efisien(Damayanti, 2019).Pada penelitian kali ini pada KANTOR ADIRA KECAMATAN PADANG BARAT belum menerapkan fitur pada mikrotik yaitu CAPsMAN,yang Dimana kantor tersebut memiliki lebih dari 1 *access point*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi CAPsMAN dapat memberi jawaban atas masalah sinyal jangkauan dari *access point* dan bagaimana cara memberikan konfigurasi satu *access point* ke semua *access point* tanpa perlu untuk *login* di setiap *access point* yang ada(Muhammad Ihsan Harahap, 2017).

Berdasarkan kondisi tersebut maka penulis ingin membuat sebuah tugas akhir atau skripsi dengan mengangkat judul **“OPTIMALISASI KINERJA JARINGAN WI-FI PADA LINGKUNGAN PERKANTORAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MIKROTIK CAPSMAN (CONTROLLED ACCESS POINT MANAGER) DI KANTOR ADIRA KEC. PADANG BARAT”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem jaringan *access point* yang dapat melakukan konfigurasi secara terpusat sehingga bagi tempat-tempat yang memiliki *access point* yang banyak tidak perlu untuk melakukan konfigurasi satu per satu pada setiap *access point* yang ada sehingga lebih efektif
2. Bagaimana *CAPSMAN* memberikan alternatif jalur koneksi saat terjadinya gangguan?
3. Bagaimana penelitian ini dilakukan untuk mengefesiesikan proses konfigurasi pada setiap *access point* yang ada sehingga konfigurasi yang dilakukan bisa diterapkan untuk semua *access point* yang digunakan tanpa harus melakukan konfigurasi satu per satu pada setiap *access point* yang ada.

1.3 Hipotesa

Hipotesis adalah pernyataan yang belum terbukti yang akan didukung oleh temuan penelitian.

Beberapa teori dapat diajukan berdasarkan isu-isu saat ini, antara lain sebagai berikut :

1. Dengan manajemen user dengan user manager yang disinergikan oleh *CAPsMAN* dapat membantu administrator untuk memberikan, memantau

dan mengatur *username* dan *password* secara terpusat sehingga client *wireless* dapat menggunakan user dan password yang sama pada jaringan *wireless* yang menggunakan CAPsMAN

2. Dengan menerapkan CAPsMAN Memberi efisiensi waktu konfigurasi yang selama ini harus dilakukan pada setiap perangkat *access point*, hanya dengan 9 langkah mengubah mode pada *access point* menjadi CAP dan memanggil IP *router* CAPsMAN secara otomatis *access point* akan terkonfigurasi.

1.4 Batasan Masalah

Peneliti memanfaatkan batasan masalah untuk memastikan bahwa pembahasan dalam penelitian ini tetap pada topik. Oleh karena itu, penelitian memiliki batasan masalah sebagai berikut. Bagaimana CAPsMAN dapat membantu masalah pada penelitian ini yaitu ruang lingkup percobaan yang diambil hanya menggunakan Router mikrotik sebagai media konfigurasinya, kabel LAN sebagai penghubung, *Personal Computer* (PC) sebagai *server*, *handphone* sebagai *client* dan *access point* sebagai media untuk menyebar jaringan internet.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan CAPsMAN di harapkan lebih menetrals untuk *konfigurasi* dan mempermudah dalam penggunaan dan mengakses jaringan.

2. Memudahkan *user* untuk mengatur semua perangkat *wireless access point* yang ada dilingkungan terpusat.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan dampak yang lebih baik setelah melakukan penelitian ini. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah yaitu :

1. Bagi Objek

Manfaat yang diberikan pada objek penelitian diharapkan memeberikan dampak dan hasil yang lebih optimal dari sistem sebelumnya yang telah digunakan oleh objek. Adapun manfaat dari penelitian ini bagi objek sebagai berikut :

- a. Penelitian yang dilakukan pada kantor adira diharapkan dengan Melalui capsman memudahkan *administrator* jaringan dalam konfigurasi sehingga tidak memakan banyak waktu.
- b. Penelitian yang dilakukan pada kantor adira Dengan menggunakan sistem CAPsMAN dapat mengontrol jaringan yang terpusat dengan mudah.
- c. Penelitian yang dilakukan pada kantor adira diharapkan dapat megetahui apakah beban trafik tetap seimbang.

2. Bagi Peneliti

Manfaat yang di berikan pada peneliti diharapkan memberikan hasil pada peneliti setelah melakukan penelitian ini. Adapun manfaat dari penelitian ini bagi peneliti sebagai berikut

- a. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membantu peneliti untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dalam Penggunaan CAPsMAN pada mikrotik sehingga membuat jaringan jadi terpusat
- b. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat diterapkan terhadap apa yang didapat peneliti tentang optimalisasi manajemen bandwidth dan keamanan jaringan sehingga bisa dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.7.1 Sekilas Tentang Kantor Adira Padang Barat

PT Adira Dinamika Multi Finance Tbk atau Adira Finance didirikan pada tahun 1990 dan mulai beroperasi pada tahun 1991. Sejak awal, Adira Finance berkomitmen untuk menjadi perusahaan pembiayaan terbaik dan terkemuka di Indonesia. Adira Finance hadir untuk melayani beragam pembiayaan seperti kendaraan bermotor baik baru ataupun bekas.

Melihat adanya potensi ini, Adira Finance mulai melakukan penawaran umum melalui sahamnya pada tahun 2004 dan Bank Danamon menjadi pemegang saham mayoritas sebesar 75%. Melalui beberapa tindakan korporasi, saat ini Bank Danamon memiliki kepemilikan saham sebesar 92,07% atas Adira Finance. Adira Finance pun menjadi bagian Temasek Holdings yang merupakan perusahaan pemerintah asal Singapura. Pada 2012, Adira Finance menambah ruang lingkup kegiatannya dengan pembiayaan berdasarkan prinsip syariah. Demi memberikan pengalaman layanan pembiayaan yang maksimal, perusahaan pun mulai

menyediakan produk pembiayaan durables bagi konsumennya. Hingga tahun 2015, Adira Finance mengoperasikan lima ratus lima puluh delapan jaringan usaha di seluruh Indonesia dengan didukung oleh lebih dari dua puluh satu ribu karyawan, untuk melayani 3 juta 9 10 konsumen dengan jumlah piutang yang dikelola lebih dari empat puluh triliun rupiah. Adira Finance senantiasa berupaya untuk memberikan kontribusi kepada bangsa dan negara Indonesia.

Melalui identitas dan janji brand “Sahabat Setia Selamanya”, Adira Finance berkomitmen untuk menjalankan misi yang berujung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Hal itu dilakukan melalui penyediaan produk dan layanan yang beragam sesuai siklus kehidupan konsumen serta memberikan pengalaman yang menguntungkan konsumen.

Ada pun tujuan dari pendirian PT. ADM adalah sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan masyarakat untuk memiliki kendaraan bermotor.
2. Memberi kemudahan masyarakat untuk memiliki peralatan elektronik.
3. Memberi kemudahan masyarakat untuk meminjam uang dengan gadai BPKB.

1.7.2 Visi & Misi Kantor Adira Padang Barat

Visi

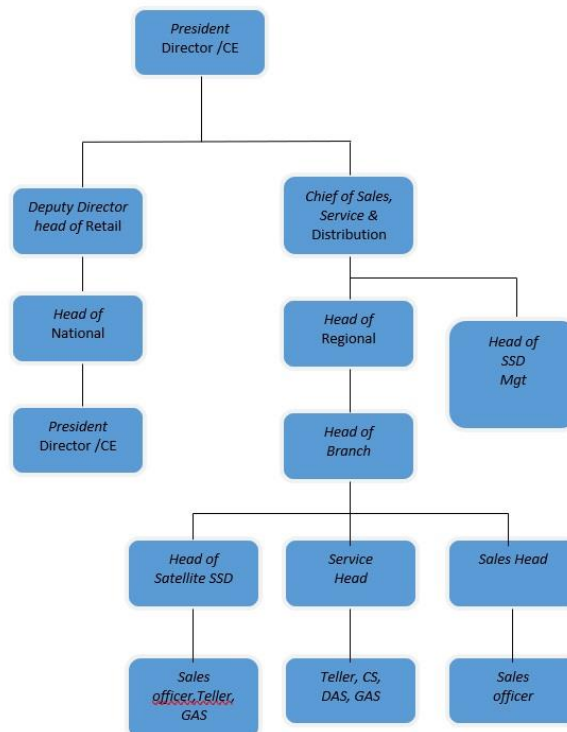
1. “Menciptakan nilai bersama demi kesinambungan perusahaan dan kesejahteraan masyarakat indonesia”

Misi

1. Menyediakan produk dan layanan yang beragam sesuai siklus kehidupan pelanggan
2. Memberikan pengalaman yang menguntungkan dan bersahabat kepada pemangku kepentingan
3. Memberdayakan komunitas untuk mencapai kesejahteraan

1.7.3 Struktur Organisasi Pada Kantor Adira Padang Barat

Dengan adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di Kantor Adira Kecamatan Padang Barat. Adapun struktur organisasi Kantor Adira Kecamatan Padang Barat dapat dilihat pada gambar 1.2 sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Pada Kantor Adira Padang Barat