

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas suatu jaringan perangkat yang membuat kestabilan dari suatu layanan data yang terhubung dalam jaringan untuk memudahkan dalam mengakses jaringan dari pada kabel. Ketika menggunakan WI-FI mempunyai batas area yang dinamakan hotspot. Batas hotspot ditentukan oleh buatan pancar antena pemancar dan penghalang

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman saat ini memiliki 5 ruangan kantor, yaitu ruangan Kepala Bidang Perumahan DPKP Prov. Sumsel, Kepala Bidang Sarana Prasarana Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Permukiman DPKP Prov. Sumsel, Kepala Bidang Penataan Bangunan dan Lingkungan DPKP Prov. Sumsel, Kepala Bidang Pengembangan Kawasan Permukiman DPKP Prov. Sumsel, UPTD PIP2B dan Jakon DPKB Prov. Sumsel. Masing-masing ruangan Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel telah dilengkapi dengan jaringan hotspot yang menjadi salah satu fasilitas yang disediakan oleh pihak Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman untuk mengakses internet dalam mengakses jaringan internet di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman yaitu menggunakan jaringan LAN dan jaringan *Wireless Access Point* sebagai perangkat perantara layanan akses internet via *mobile*.

Jaringan *Wireless* (WLAN) sangat diperlukan sebagai penunjang baik untuk Pegawai, Ob, Saptam, Kades dan seluruh elemen yang berkaitan langsung dengan kegiatan kedinasan yang ada di Dinas Perumahan Kawasan Permukiman. *Wireless Local Area Network* (WLAN) adalah Jaringan komputer yang menggunakan frekuensi radio dan infrared sebagai media transmisi data. *Wireless LAN* sering disebut jaringan Nirkabel atau jaringan *wireless LAN* bekerja dengan menggunakan gelombang radio.

Pada Penelitian ini, penulis akan melakukan pengecekan kualitas jaringan di ruangan UPTD dengan menggunakan aplikasi InSSIDer dan mencari ruangan yang tidak stabil dan pengamatan terhadap layanan akses internet melalui hostpost WI-FI

Ruangan Rapat Disperkim dengan Staff Kepegawaian yang ada di Di Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman dengan mengukur kekuatan sinyal pada setiap *access point* dan mencari titik-titik *black spot* (area yang tidak terjangkau) oleh *access point*. Dari latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengambil dengan judul “**Analisis Jangkauan Wireless di Disperkim Prov. Sumsel Berdasarkan Cakupan Area WI-FI**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah Bagaimana cara melakukan pengukuran cakupan area WI-FI di Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov.Sumsel dan pengecekan setiap ruang dan melihat diruangan mana yang ada bermasalah dengan jaringan WI-FI atau jaringan tidak stabil dan bagaimana cara membuat jaringan WI-FI (*wireless fidelity*) yang dapat di akses oleh semua pegawai di kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembahasan dan penulisan Tugas Akhir ini, penulisan membatasi permasalahan pada ruang lingkup :

1. Analisis jangkauan *access point* di disperkim Prov. Sumsel
2. Pengukuran kekuatan sinyal jaringan WI-FI di gedung Disperkim Prov. Sumsel

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jangkauan sinyal WI-FI yang ada pada kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel agar dalam mengakses jaringan wireless yang lebih baik dari sebelumnya.
2. Mempermudah pegawai kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel dalam mengakses jaringan internet menggunakan laptop dan smartphone dan yang lain-lain.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat penelitian ini, antara lain:

1. Bagi kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel Dengan adanya pengukuran cakupan *area* WI-FI di kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Prov. Sumsel maka jaringan *wireless* yang ada akan menjadi lebih baik atau optimal dalam mengakses internetnya.
2. Bagi Penulis adalah dapat mengembangkan ilmu yang di dapat pada waktu kuliah khususnya tentang jaringan komputer.

1.6 Penelitian Terdahulu

Pada Penelitian ini peneliti mengambil tiga referensi penelitian yang cukup relevan yaitu :

1. “ANALISIS DAN OPTIMALISASI CAKUPAN AREA WI-FI DI KAMPUS UNIVERSITAS BINA DARMA” Oleh : Irwansyah, Fatoni, Jurnal Ilmiah Matrik, Vol.24 No.3, ISSN : 1411-1624; e-ISSN : 2621-8089 : 2022. Penelitian ini pengukuran kualitas sinyal wifi di setiap lantai dan pengujian cakupan area wifi dengan menggunakan Software Ekahau Heat Mapper dan optimalisasi terhadap jaringan WI-FI di lantai 1, lantai 2 dan lantai 5 yang mempunyai permasalahan jangkauan sinyal WI-FI
2. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Rummi Sirait tahun 2017 yang berjudul “Optimasi Penempatan *Access Point* pada jaringan WI-FI Di Universitas Budi Luhur”. (Sirait, 2017) menjelaskan penelitian ini pelatikan sistem WI-FI yang baik diperlukan untuk mengoptimalkan level daya terima dari *transmitter* ke *receiver* di kampus Universitas Budi Luhur terdapat jaringan WI-FI dengan menempatkan *access point* di beberapa titik sehingga di harapkan seluruh kampus dalam tercover. Namun kenyataannya ada beberapa yang titik terdapat sinyal WI-FI
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zawiyah Saharuna 2016 yang berjudul “Desain Jaringan WLAN Berdasarkan Cakupan Area dan Kapasitas”. Penelitian ini mengangkat kasus pada Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) yang belum memiliki fasilitas jaringan *wireless* padahal pemanfaatnya sudah dimulai pada tahun ajaran 2015/2016.