

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, terutama dibidang teknologi jaringan internet. Hal ini dapat dilihat dari besarnya penggunaan internet disegala aspek kehidupan. Pesatnya perkembangan internet tentunya memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari seperti kemudahan dalam mengakses informasi, mempersingkat waktu, hemat biaya, komunikasi tanpa batas dan lain-lain. Adapun media penghubung jaringan dibedakan menjadi 2 jenis yaitu jaringan kabel dan jaringan tanpa kabel (Wifi). Jaringan kabel yaitu dimana pengaksesan jaringan menggunakan media penghubung kabel sedangkan jaringan tanpa kabel (Wifi) yaitu dimana suatu perangkat dapat terhubung ke dalam jaringan menggunakan gelombang elektromagnetik.

Universitas Satya Negara Indonesia menyediakan fasilitas wifi sebagai salah satu media penunjang proses kegiatan belajar mengajar di area kampus. Layanan wifi ini dapat diakses oleh Mahasiswa, Dosen, Staff maupun Tamu Umum, dimana layanan ini memungkinkan pengguna untuk mengakses internet menggunakan perangkat laptop, personal komputer, maupun perangkat mobile selama masih dalam jangkauan sinyal wifi. Demi memberikan kenyamanan pengguna dalam mengakses jaringan wifi, maka telah dipasang perangkat Access Point sebanyak delapan titik pemasangan yang pemasangannya ada pada area

kantin, lantai satu, lantai dua, lantai 3, dan lantai 4. Namun kualitas sinyal wifi sering di pengaruhi oleh berbagai macam penghalang (interferensi) dan lokasi penempatan access point yang membuat koneksi wifi di Universitas Satya Negara Indonesia mengalami terputus, buffering, sinyal lemah dan ruang kelas yang tidak tercover sinyal wifi dalam pengaksesannya karena kualitas sinyal wifi yang tidak baik dan tidak stabil. Perbedaan halangan dan lokasi penempatan access point pada setiap access point membuat kualitas *signal strength* yang diterima menurun dan jarak pancaran sinyal yang diterima berbeda. Sehingga pertukaran data dalam jaringan menurun serta para pengguna seperti mahasiswa maupun dosen terganggu saat membutuhkan koneksi internet untuk mengerjakan tugas perkuliahan maupun sekedar browsing. Dalam hal ini, penghalang dan lokasi penempatan access point merupakan salah satu factor yang penting dalam menghambat persebaran sinyal wifi. Pengukuran kualitas sinyal meliputi pengukuran *signal strenght* pada sinyal wifi yang ditransmisikan oleh *access point* sehingga mengetahui kualitas sinyal yang diterima user.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang permasalahan tersebut, serta bagaimana pemecahan masalahnya, dan kemudian penulis tuangkan kedalam bentuk skripsi dengan judul “*Analisis Kualitas Sinyal Wifi Berdasarkan Halangan dan Lokasi Penempatan Access Point*”.

B. Rumusan Masalah.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maka penulis merumuskan masalah penelitian ini tentang. Bagaimana melakukan analisis kualitas sinyal wifi berdasarkan jenis halangan dan lokasi Access point di kampus Universitas Satya Negara Indonesia?

C. Batasan Masalah.

Supaya peneliti tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada, maka batas penelitian yaitu:

1. Penelitian di lakukan hanya di kampus Universitas Satya Negara Indonesia Bekasi.
2. Melakukan analisis kualitas kekuatan sinyal di kampus USNI.
3. Penelitian hanya sebatas analisis kualitas sinyal dan tidak melakukan implementasi.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.

D.1. Tujuan penelitian.

- a. Melakukan pengukuran untuk mengetahui cakupan kekuatan sinyal wifi.
- b. Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas kekuatan sinyal wifi.

D.2. Manfaat penelitian.

- a. Mengetahui seberapa baik kualitas sinyal wifi yang diterima oleh user.

- b. Meningkatkan efektifitas dan produktifitas dalam proses perkuliahan di USNI Bekasi.

E. Sistematika Penulisan.

Sistematika penulisan merupakan urutan uraian penyampaian informasi berdasarkan penelitian yang dilakukan yang bersifat logis serta memberikan gambaran menyeluruh mengenai Tugas Akhir.

BAB I- PENDAHULUAN.

Bab ini memberikan gambaran tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan.

BAB II- LANDASAN TEORI.

Bab ini merupakan uraian tentang teori-teori dan konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah.

BAB III- METODOLOGI PENELITIAN.

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian berupa analisis sistem dan perancangan hasil penelitian yang menjawab permasalahan tentang bab1

BAB VI- IMPLEMENTASI DAN HASIL.

Bab ini merupakan bab inti karena berkaitan dengan judul penelitian. Didalamnya memuat mengenai objek penelitian proses pelaksanaan penelitian sampai dengan berakhirnya proses penelitian.

BAB V-PENUTUP.

Merupakan bab terakhir dari Tugas Akhir yang akan menyajikan hasil dari pembahasan dalam bentuk kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA.

LAMPIRAN.

