

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa waktu terakhir kinerja jaringan *hotspot* yang terdapat di area Hotel Terrace At kuta mengalami penurunan kinerja, yang biasa dikenal dengan istilah interferensi. Interferensi diduga akan berpengaruh pada performansi, yang menyebabkan penurunan kinerja dari jaringan *WLAN*. Beberapa potensi interferensi artinya tidak terkendalinya radius suatu *hotspot* menjadi dampak asal pengguna EIRP yang melebihi standar, selain itu terdapat penyebab lain yang mengakibatkan *hotspot* mengalami penurunan yaitu terjadinya gangguan frekuensi pada sistem telekomunikasi. Jika *channel* yang dipergunakan antara satu wireless dengan wireless yang lain bersinggungan tentu akan menyebabkan interferensi yang menyebabkan frekuensi wireless kurang maksimal yang akhirnya pula berdampak di kurang optimalnya pertukaran data di jaringan wireless tadi [1].

Pada jaringan *Wireless nterferensi* ialah pengganggu terberat dalam global wifi, interferensi adalah gelombang radio yang sama dan beroperasi di *frekuensi, interval, serta* ditempat yang sama [2]. *Wireless network* adalah serangkaian personal komputer yg saling terhubung satu sama lain sehingga bisa membentuk sebuah jaringan personal komputer menggunakan media gelombang yang akan menjadi jalur lintas datanya. *Hotspot* adalah suatu istilah bagi sebuah area dimana orang atau user mampu mengakses jaringan internet, menggunakan memakai PC, laptop, atau perangkat lainnya memakai fitur *WiFi* atau *Wireless Fidelity* sebagai akibatnya dapat mengakses internet tanpa media kabel atau nirkabel [2].

Hotel Terrace At Kuta merupakan salah satu Hotel yang terletak Kawasan yang dipadati oleh hotel, club dan restoran. Tentunya hotel, club dan restoran tersebut memiliki fasilitas yang lengkap salah satunya adalah internet. Maka dari itu pihak hotel memberikan fasilitas internet yang terbaik untuk menunjang system Hotel dan lain sebagainya. Dan untuk mempercepat akses informasi melalui Web Hotel. Pada saat ini hotel sudah menyediakan layanan *hotspot* di semua area,

dimana pada area tersebut tersedia *hotspot* yang dapat diakses menggunakan *Wifi* Notebook, Smartphone maupun perangkat lainnya. Dan *hotspot* tersebut disediakan bagi Staf Hotel, dan Customer hotel, sehingga kinerja *hotspot* yang stabil diperlukan di area tersebut. *Hotspot* adalah lokasi fisik di mana orang dapat mengakses internet, biasanya menggunakan *wi-fi* melalui jaringan area lokal nirkabel (*WLAN*) dengan router yang terhubung ke penyedia layanan internet.[3]

Berdasarkan latar belakang di atas, akan dilakukan penelitian untuk mendeteksi interferensi yang terjadi di *hotspot* hotel Terrace At Kuta dengan menggunakan metode Action Research. Terdapat empat tahap dalam metode ini yaitu melakukan diagnosis, rencana tindakan, mengambil tindakan dan Evaluasi. Penelitian ini juga terjadi berkat paman yang mengeluh kenapa *hotspot* Hotel Terrace At kuta itu lambat. Langkahnya yaitu dengan menguji hotspot Hotel Terrace At kuta dengan menggunakan parameter *jitter*, *packet loss*, *ping*, *bandwidth* menggunakan aplikasi Speedtest. Setelah itu menghitung nilai QoS dengan nilai standarisasi versi TIPHON hotspot Hotel Terrace At kuta. Lalu mengecek apakah hotspot Hotel Terrace At kuta mengalami *interferensi* atau tidak dengan menggunakan Wifi Analyzer. Setelah menemukan masalahnya ternyata, didapati adanya interferensi di karena kan semua Access Point di Hotel Terrace At kuta menggunakan channel frekuensi yang sama jadi sinyal-sinyal yang berkompetensi dalam band frekuensi yang sama saling tumpang tindih itu menyebabkan terjadinya interferesi [4], membuat koneksi internet Hotel Terrace At kuta menjadi lambat dan mempengaruhi Quality of Services (QoS) pada jaringan Wifi Hotel Terrace . Tahap selanjutnya yaitu memperbaiki hotspot tersebut dengan cara Merubah frekuensi yaitu mengganti atau membedakan channel frekuensi Access point hotspot Hotel Terrace At kuta Access point satu dengan yang lainnya maupun dengan channel frekuensi hotspot pihak luar hotel. Lalu hilangnya interferesi di tandai dengan peningkatan nilai Qos bertujuan membuat koneksi internet di Hotel Terrace At kuta menjadi lancar dan tidak ada masalah lagi kedepannya. Dan Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu selain pada objek penelitian yang digunakan, penelitian sebelumnya melakukan pengembangan prototipe manajemen bandwidth sedangkan pada penelitian ini dilakukan analisa penyebab interferensi, penurunan

kinerja hotspot menggunakan metode Action Research. Selain itu, penelitian ini memberikan solusi yang dapat dilakukan apabila terjadi hal serupa pada area atau tempat lain.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dapat dirumuskan :

1. Apa Yang menyebabkan Penurunan performa kinerja *Wlan* Hotel Terrace At kuta ?
2. Bagaimana terjadinya interferensi pada jaringan *Wlan* Hotel Terrace At kuta?
3. Apakah interferensi mempengaruhi *Quality of Services (QoS)* pada jaringan *Wlan* Hotel Terrace?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menganalisa dan mengetahui kinerja jaringan hotspot yang berada di area Hotel Terrace at Kuta, lalu mendeteksi masalah yang menyebabkan interferensi dan penurunan kinerja hotspot Hotel Terrace at Kuta.

## **1.4 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup dari penelitian ini, diperlukan batasan masalah yang sesuai dengan tujuan pencapaian yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Pencarian sampel pengguna hotspot dalam perharinya, dengan hanya menjadwalkan 2 waktu, pada interval pukul 10.00-11.30 dan 15.00-17.30 dikarenakan pada waktu tersebut hotspot Hotel Terrace At kuta banyak di akses oleh pengunjung hotel.
2. Penelitian ini hanya pada ruang lingkup Hotel Terrace at Kuta, yang dimulai setiap titik kamar hotel yang terpasang access point atau *hotspot*.
3. Penelitian ini ha+-nya membatasi masalah yang mempengaruhi terjadinya interferensi sinyal terhadap kualitas sinyal, lalu melakukan pengujian

kinerja dari Hotspot Hotel Terrace At Kuta yang terdiri dari pengujian bandwidth, ping, jitter dan packet loss pada jaringan Hotspot Hotel Terrace At Kuta.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian untuk mengetahui apa yang menyebabkan penurunan kinerja hotspot Hotel Terrace At kuta dan kualitas jaringan hotspot yang baik dari aspek fisik sehingga jaminan QoS (Quality of Service) yang diberikan sesuai dengan kebutuhan yang digunakan dan efisiensi terhadap jaringan hotspot.

