

Optimasi penempatan posisi access point wifi id dengan menggunakan algoritma genetika = Optimization of wifi id access point positioning by using genetic algorithm

Riska Suryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432794&lokasi=lokal>

Abstrak

Penempatan posisi Access Point pada Jaringan Wifi.id yang tepat sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kekuatan sinyal yang diterima dari transmitter ke receiver. Parameter yang paling mempengaruhi dalam menentukan performa posisi Access Point adalah nilai kekuatan sinyal, karena nilai inilah yang akan digunakan untuk menentukan coverage area (cakupan sinyal) dari sebuah transmitter (Access Point).

Pada penelitian ini telah dilakukan pengukuran terhadap kekuatan sinyal access point terhadap penerima di ruang EBIS WITEL Yogyakarta yang diukur menggunakan InSSIDER dan dihasilkan RSSI (Receive Signal Strength Indicator) dari sebuah transmitter terhadap receiver. Dalam pengukuran juga digunakan propagasi Line Of Sight (LOS) dan propagasi Non Line Of Sight (NLOS). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dilapangan digunakan untuk melakukan pemodelan penempatan posisi Acces Point menggunakan metode algoritma genetika. Kekuatan sinyal RSSI yang diterima oleh receiver tidak hanya bergantung pada jarak antara transmitter dan receiver, akan tetapi menunjukkan variasi yang besar terhadap fading dan shadowing pada sebuah lokasi, juga pengaruh interferensi dapat menyebabkan penurunan sinyal (RSSI) yang diterima oleh receiver.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat menghasilkan pemodelan yang sesuai dan tepat guna dalam melakukan optimisasi penempatan posisi Access Point pada jaringan Wifi.Id menggunakan metode algoritma genetika.

Positioning of access point on wifi.id's network on the right place is needed to optimize the signal strength received from the transmitter to the receiver . The parameters that most influence in determining the performance of the position of the access point is the value of the signal strength, because the value that will be used to determine the coverage area (signal coverage) of a transmitter (access point).

In this research has been done measuring the signal strength of the access point to the receiver in the room EBIS Witel's Yogyakarta measured using inSSIDer and generated RSSI (Receive Signal Strength Indicator) from a transmitter to a receiver. Measurements were also used in the propagation of Line Of Sight (LOS) and propagation Non Line Of Sight (NLOS). Data obtained from field measurements are used for modeling the placement of the access point using genetic algorithm. RSSI signal strength received by the receiver does not only depend on the distance between transmitter and receiver, but showed a large variation against fading and shadowing at a location, also influence the interference can cause a decrease in the signal (RSSI) received by the receiver.

From the research conducted, is expected to generate appropriate modeling and effective in optimizing the placement of the access point on the wifi.id's network using genetic algorithm.