

Analisis kinerja standar wlan 802 11a dan 802 11g menggunakan simulator opnet = Performance analysis of ieee standarization wlan 802 11a and 802 11g by using opnet simulator / Nurmuhammet Baljayevev

Nurmuhammet Baljayevev, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411424&lokasi=lokal>

Abstrak

[WLAN merupakan jaringan teknologi komunikasi yang menggunakan media gelombang sebagai jalur lintas data. Teknologi WLAN penting karena semakin lama semakin banyak yang mengganti teknologi LAN (jaringan kabel) ke jaringan nirkabel. Hal ini menunjukkan bahwa masa depan teknologi nirkabel akan dibutuhkan lebih banyak karena instalasi dan pemakaiannya lebih mudah dan murah.

Di dalam penelitian ini dibahas tentang analisis kinerja di antara standar WLAN 802.11a dan 802.11g menggunakan Simulator OPNET. Di skripsi ini akan dianalisa QoS 2 jenis WLAN dengan 3 variabel data rate dan 2 aplikasi, dengan data rate 6, 12, 54 mbps dan aplikasi VOIP dan FTP.

Hasil dari simulasi secara keseluruhan WLAN 802.11g memiliki performa lebih bagus dari pada 802.11a terhadap nilai delay, jitter, dan throughput. Nilai delay paling rendah pada standar WLAN 802.11g dengan data rate 54 mbps, yaitu sebesar 0.000061 ms dan nilai delay paling besar pada standar WLAN 802.11a dengan data rate 54 mbps sebesar 0.0026 ms. Nilai throughput paling tinggi pada standar WLAN 802.11a dengan data rate 12 mbps (skenario 7) sebesar 654.735 bit/sec dan nilai throughput yang paling kecil pada standar WLAN 802.11a dengan data rate 54 mbps sebesar 229.866 bit/sec. Nilai jitter paling rendah pada standar WLAN 802.11g dengan data rate 54 mbps sebesar 0.000084 ms dan nilai jitter paling tinggi pada standar WLAN 802.11a dengan data rate 54 mbps sebesar 0.012862 ms., WLAN is a technology of communications network that uses media as a wave of data traffic lane . WLAN Technology is important because the longer the more you replace Technology LAN (cable network) to the wireless network . And it shows that the future of wireless technology will be needed more for installation and use easier and cheaper . In this skripsi discussed about performance analysis between WLAN standards 802.11a and 802.11g with using OPNET Simulator. The skripsi will be analyzed two types of WLAN QoS with variable data rate 3 and 2 applications, with a data rate of 6, 12, 54 mbps and VOIP and FTP applications.

The whole results of thesis has performed that WLAN 802.11g is better than the 802.11a against values delay, jitter, and throughput. The lowest value of delay is on Standarization WLAN 802.11g with data rate 54 mbps, that is equal to 0.000061 ms and the highest value of delay on Standarization WLAN 802.11a with data rate 54 mbps, that is equal to 0.0026 ms. The best value of throughput is on Standarization WLAN 802.11a with data rate 12 Mbps (Scenario 7), that is equal to 654.735 bit/sec and the smallest value of throughput is on Standarization WLAN 802.11a with data rate 54 mbps, that is equal to 229.866 bit/sec. The lowest value of jitter is on Standarization WLAN 802.11g with data rate 54 mbps, that is equal to 0.000084 ms and the highest value of jitter is on Standarization WLAN 802.11a with data rate 54 mbps, that is equal to 0.012862 ms.]