

ABSTRAK

SIMULASI KINERJA WEB SERVER PADA JARINGAN LAN (*LOCAL AREA NETWORK*) KAMPUS MENGGUNAKAN NS2 (STUDI KASUS: WEB SERVER UNIVERSITAS LAMPUNG)

Oleh

MUHAMMAD IQBAL

Web server adalah komputer yang terhubung dalam jaringan atau internet yang memberikan informasi berupa teks, *audio* dan *video*. Untuk mencapai efisiensi rancangan dan tingkat kehandalan yang optimal, *web server* skala besar membutuhkan perhitungan performansi rancangan jaringan tersebut. Pada tugas akhir dibahas mengenai pemodelan dan simulasi rancangan *web server* pada jaringan LAN (*Local Area Network*) Universitas Lampung untuk mengetahui performansi *web server* pada jaringan LAN optimal yang dapat dicapai.

Penelitian dilakukan dengan memodelkan *client* dan *server* pada perangkat lunak simulator. Simulasi terhadap rancangan model *web server* pada jaringan LAN dilakukan dengan mengimplementasikan suatu skenario simulasi. Pemodelan dan simulsai ini akan memberikan pendekatan tingkat performansi *web server* pada jaringan LAN sebagai pertimbangan pengambilan kebijakan realisasi *web server* pada jaringan LAN.

Berdasarkan hasil simulasi diperoleh rancangan *web server* pada jaringan LAN optimum adalah pada rancangan dengan jumlah node sebanyak 100 node. Rancangan tersebut memberikan tingkat performansi rata-rata *throughput* yang diperoleh hampir mencapai nilai maksimum rata-rata *throughput* dengan nilai rata-rata *delay* dan *jitter* yang minimum serta pencapaian persentase *packet loss* yang paling rendah dibandingkan dengan simulasi menggunakan jumlah *node* lainnya.

Kata Kunci : *Throughput, Jitter, Packet Loss, Delay, Web Server, Network Simulator 2*.

ABSTRACT

THE SIMULATION OF WEB SERVER PERFORMANCE ON CAMPUS LOCAL AREA NETWORK USING NS2 (CASE STUDY: WEB SERVER OF LAMPUNG UNIVERSITY)

By

MUHAMMAD IQBAL

Web server is a computer that connected to the network or internet which can give information such as text, audio and video. To reach efficiency of design and optimal reliable level, a big scale web server needs that measurement of network design performance. This final task discussed about modeling and simulation of web server design on Local Area Network University of Lampung to find out reachable optimal performance of web server.

Research has been done by create modeling of *client* and *server* on software simulator. And simulation of *web server* model design on LAN network has been done by make implementation of simulation scenario. Modeling and simulation will give approximation on *web server* performance level on LAN network as the consideration of the making of principle realization of *web server* on LAN network.

Based on the result of simulation, *web server* optimum design on LAN network is on the design with 100 nodes. The design gives average performance level of throughput almost reach the average maximum value of throughput with the minimum average of *delay* and *jitter* and the lowest percentage *packet loss* performance compared with the simulation which is used the other quantity of node.

Key words: *Throughput*, *Jitter*, *Packet Loss*, *Delay*, *Web Server*, Network Simulator 2.