

**ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI ALGORITMA
PENJADWALAN PADA TOPOLOGI NAT**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang sastra satu (S-1)
di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**

Oleh

Abdul Haris

Bp 1310951032

Dosen Pembimbing

Darmawan, M.Sc

NIP 197708162005011002



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2020

Judul	Analisa Perbandingan Performansi Algoritma Penjadwalan pada Topologi NAT	Abdul Haris
Program Studi	Teknik Elektro	1310951032
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
ABSTRAK		
<p><i>Network Address Translation</i> (NAT) merupakan suatu teknologi yang menggunakan jaringan IP <i>private</i> untuk menghubungkan lebih dari satu komputer ke jaringan internet dengan menyederhanakannya menjadi satu alamat IP <i>address</i>. Seiring dengan berkembangnya zaman penggunaan pengalamatan (IP <i>address</i>) di internet semakin besar sehingga berdampak pada kualitas layanan (<i>Quality of Service</i>) perusahaan selaku penyedia informasi. Salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengimplementasikan sistem <i>load balancing</i> dengan metode NAT menggunakan <i>Linux Virtual Server</i>. <i>Linux Virtual Server</i> sendiri memiliki sepuluh algoritma Penjadwalan yang bertugas untuk mendistribusikan <i>request</i> ke <i>server</i> di dalam <i>cluster</i>. Pada penelitian ini, diimplementasikan <i>load balancing</i> pada FTP <i>server</i> dengan topologi NAT, setelah itu memilih dari sepuluh algoritma penjadwalan tersebut berdasarkan parameter <i>response time</i> dan <i>throughput</i>. Hasil penelitian menunjukkan algoritma penjadwalan yang terbaik dan efektif yang diterapkan pada layanan FTP <i>server</i> dengan topologi NAT adalah algoritma penjadwalan <i>Destination Hashing</i> (DH) berdasarkan sifat dan kinerja algoritma penjadwalan pada paramater sistem jaringan, yang memiliki nilai rata-rata <i>response time</i> sebesar 1,34 ms dan memiliki nilai <i>throughput</i> rata-rata sebesar 226,3 bps.</p>		
<p>Kata Kunci : <i>Network Adress Translation</i> (NAT), <i>Load Balancing</i>, <i>Linux Virtual Server</i>, Algoritma Penjadwalan, <i>Response Time</i>, <i>Throughput</i></p>		

Pembimbing

Daryawan, M.Sc
NIP. 197708162005011002

Title	Comparative Analysis of Performance Scheduling Algorithm on Topology of the NAT	Abdul Haris
Mayor	Electrical Engineering	1310951032
Engineering Faculty Andalas University		
ABSTRACT		
<p><i>Network Address Translation (NAT) is a technology that uses an IP private network to connect more than one computer to the internet network by simplifying it into a single IP address. Along with the development of the time of the use of addressing on the Internet is increasingly so it affects the quality of service company as an information provider. One solution to solve such problems is by implementing a load balancing system with the NAT method using the Linux Virtual Server. Linux Virtual Server itself has ten scheduling algorithms in charge of distributing requests to the server inside the cluster. In this study, implemented load balancing on the FTP server with a NAT topology, afterward selecting from the ten scheduling algorithms based on the response time and throughput parameters. The results of the study showed the best and effective scheduling algorithms applied to the FTP server service with the NAT topology being the Destination Hashing (DH) scheduling algorithm based on the nature and performance of the scheduling algorithm on the system parameters, which has a response time average value of 1.34 ms and has an average throughput value of 226.3 bps.</i></p>		
<p><i>Keywords : Network Adress Translation (NAT), Load Balancing, Linux Virtual Server, Scheduling Algorithm, Response Time, Throughput.</i></p>		

Pembimbing

Darmawan, M.Sc
NIP. 197708162005011002