

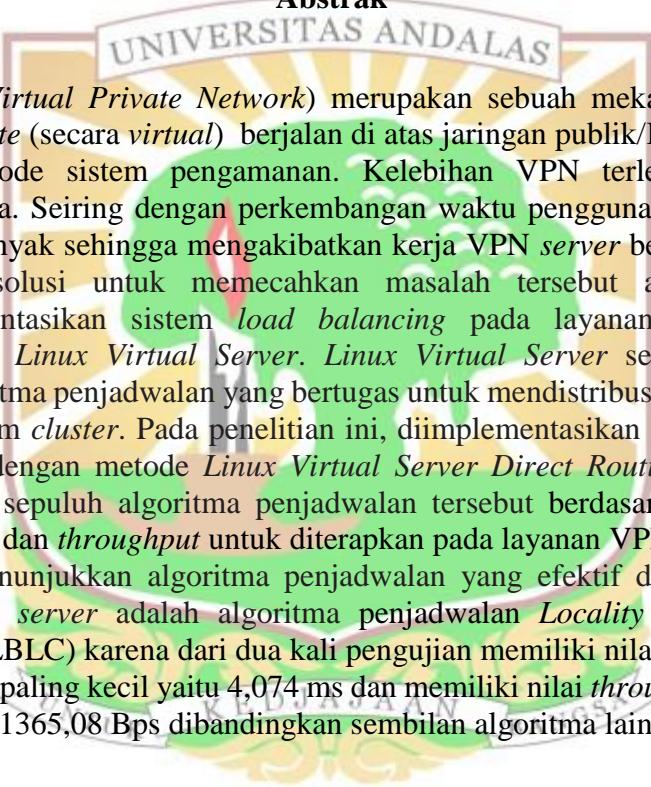
**ANALISIS KINERJA ALGORITMA PENJADWALAN LOAD
BALANCING PADA LAYANAN VPN SERVER**

TUGAS AKHIR

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



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2018**

JUDUL	ANALISIS ALGORITMA PENJADWALAN <i>LOAD BALANCING</i> PADA LAYANAN VPN SERVER	Rizky Maharani
PROGRAM STUDI	Teknik Elektro	1410951034
<p style="text-align: center;">Abstrak</p>  <p>VPN (<i>Virtual Private Network</i>) merupakan sebuah mekanisme dimana jaringan <i>private</i> (secara <i>virtual</i>) berjalan di atas jaringan publik/Internet dengan berbagai metode sistem pengamanan. Kelebihan VPN terletak pada sisi keamanan data. Seiring dengan perkembangan waktu pengguna VPN semakin bertambah banyak sehingga mengakibatkan kerja VPN <i>server</i> bertambah berat. Salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengimplementasikan sistem <i>load balancing</i> pada layanan VPN <i>server</i> 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> VPN <i>server</i> dengan metode <i>Linux Virtual Server Direct Routing</i>, setelah itu memilih dari sepuluh algoritma penjadwalan tersebut berdasarkan parameter <i>response time</i> dan <i>throughput</i> untuk diterapkan pada layanan VPN <i>server</i>. Hasil penelitian menunjukkan algoritma penjadwalan yang efektif diterapkan pada layanan VPN <i>server</i> adalah algoritma penjadwalan <i>Locality Based Least Connection</i> (LBLC) karena dari dua kali pengujian memiliki nilai <i>response time</i> rata-rata yang paling kecil yaitu 4,074 ms dan memiliki nilai <i>throughput</i> rata-rata terbesar yaitu 1365,08 Bps dibandingkan sembilan algoritma lainnya.</p>		

Kata Kunci: VPN (*Virtual Private Network*), *Load Balancing*, *Linux Virtual Server*, Algoritma Penjadwalan, *Response Time*, *Throughput*.

Title	ANALISIS ALGORITMA PENJADWALAN <i>LOAD BALANCING</i> PADA LAYANAN VPN SERVER	Rizky Maharani
Major	Electrical Engineering	1410951034
Engineering Faculty Andalas University		

Abstract

VPN (Virtual Private Network) is a mechanism where the private network (virtually) runs over the public network/Internet with various methods of security system. The advantages of VPN is in the data security side. Along with the development of VPN, the users of VPN are increasing so much. It effected to the work of VPN server and it will increases weight. One of the solutions to solve the problem is to implement a load balancing system on a VPN server using Linux Virtual Server. Linux Virtual Server has ten scheduling algorithms that are tasked to distribute requests to servers within the cluster. In this research, implemented VPN server load balancing with Linux Virtual Server Direct Routing method, after that select from ten scheduling algorithm based on response time and throughput parameters to be applied to VPN server service. The result shows that the effective scheduling algorithm applied to the server VPN service is the Locality Based Least Connection (LBLC) scheduling algorithm because it has the smallest average response time value of 4.074 ms and has the highest average throughput value of 1365,08 Bps compared to nine other algorithms.

Keyword: VPN (Virtual Private Network), Load Balancing, Linux Virtual Server, Scheduling Algorithm, Response Time, Throughput.

