

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS BUKU</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Software Defined Network</i> .....	5
2.2 <i>OpenFlow</i> .....	7
2.3 <i>Open Network Operating System</i> .....	8
2.4 <i>Load Balancing</i> .....	9
2.5 <i>VMware Workstation</i> .....	10
2.6 Virtualisasi Server.....	10
2.7 Algoritma Load Balancing.....	10
2.8 Web Server.....	11

2.9	FTP Server .....	11
2.10	<i>Session Initiation Protocol</i> .....	12
2.11	Httpperf.....	12
2.12	Apache Jmeter.....	13
2.13	Sipp Call Generator.....	13
<b>BAB III PERENCANAAN SISTEM .....</b>		<b>14</b>
3.1	Perancangan Sistem .....	14
3.2	Desain Topologi Jaringan .....	15
3.3	Penggunaan Infrastruktur Sistem.....	16
3.4	Pemberian Beban Server.....	18
3.4.1	Pemberian Beban Berdasarkan Algoritma .....	22
3.4.2	Pemberian Beban Menggunakan Traffic Generator.....	18
3.5	Implementasi Sistem.....	22
3.5.1	Konfigurasi ONOS Controller .....	22
3.5.2	Konfigurasi Switch OpenFlow.....	25
3.5.3	Konfigurasi Load Balancer .....	27
3.6	Pengujian .....	33
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>		<b>35</b>
4.1	Pengujian Controller .....	35
4.2	Pengujian Konektivitas .....	37
4.3	Hasil Pengukuran Sistem Load Balancing.....	37
4.3.1	Throughput.....	37
4.3.2	Respon Time .....	39
4.3.3	Request Loss dan Block Call .....	41
4.3.4	CPU Utilization.....	44
4.4	Analisis Perbandingan Hasil Pengujian.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>51</b>

5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	52
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>