

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistem Penulisan.....	3
BAB 2 DASAR TEORI .....	5
2.1. Software Defined Network .....	5
2.1.1. Arsitektur SDN.....	5
2.1.2. Protokol OpenFlow.....	6
2.1.3. Controller OpenFlow .....	6
2.2. Controller RYU .....	7
2.3. Mininet.....	7
2.4. Tinjauan Umum Routing .....	7
2.4.1. Distance Vector Protocols.....	8

2.4.2.	Link State Protocols.....	8
2.5.	Taksonomi Algoritma Routing.....	9
2.6.	Algoritma Shortest Path.....	9
2.7.	Algoritma Johnson.....	10
2.8.	<i>Metric</i> .....	12
2.9.	Jaringan Abilene.....	13
2.10.	Parameter Uji.....	13
2.10.1.	<i>Overhead Traffic</i> .....	13
2.10.2.	<i>Network Convergency</i> .....	14
2.10.3.	<i>Resource Utilization</i> .....	14
2.10.4.	<i>Link Failure</i> .....	14
2.10.5.	<i>Quality of Service (QoS)</i> .....	14
BAB 3 PERANCANGAN KONFIGURASI SIMULASI .....		17
3.1.	Perancangan Sistem.....	17
3.2.	Model Sistem Simulasi.....	18
3.3.	Perangkat Simulasi.....	19
3.4.	Perancangan Topology Pada Mininet.....	19
3.5.	Implementasi Algoritma Johnson Pada <i>Controller</i> RYU.....	21
3.6.	Skenario Pengujian.....	22
3.6.1.	<i>Network Convergence</i> .....	22
3.6.2.	<i>Overhead Traffic</i> .....	22
3.6.3.	<i>Skenario Pengujian Link Failure</i> .....	23
3.6.4.	<i>Skenario Pengujian Resource Utilization</i> .....	23
3.6.5.	<i>Skenario Pengujian Quality of Service</i> .....	24
3.6.6.	<i>Pengujian Metric Routing</i> .....	24
3.6.7.	<i>Pengujian fitur update flow table secara berkala</i> .....	25

BAB 4 HASIL PENGUJIAN DAN ANALISISI .....	26
4.1.    Pengujian <i>Network Convergence</i> .....	26
4.2.    Pengujian <i>Overhead Traffic</i> .....	27
4.3.    Pengujian <i>Link failure</i> .....	27
4.4.    Pengujian <i>Resource Utilization</i> .....	28
4.5.    Pengujian <i>Quality of Service</i> .....	29
4.5.1.    Delay .....	29
4.5.2.    Jitter .....	31
4.5.3.    Troughput.....	33
4.5.4.    Packet Loss .....	35
4.6.    Pengujian Metric Routing .....	37
4.7.    Pengujian Waktu Update <i>Flow Table</i> .....	41
4.7.1.    Pengujian waktu <i>Convergence</i> .....	41
4.7.2.    Pengujian <i>Overhead Traffic</i> .....	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1.    Kesimpulan .....	44
5.2.    Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN A.....	A-1
LAMPIRAN B.....	B-1