

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
Intisari	xviii
<i>Abstract</i>	xix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Jaringan Komputer	7
2.2.2 Topologi Jaringan.....	8
2.2.3 Tipe Jaringan Berdasarkan Area	9

2.2.4	IPv6	10
2.2.5	TCP dan UDP.....	16
2.2.6	<i>Port</i> TCP dan UDP	19
2.2.7	<i>Routing</i>	19
2.2.8	<i>Administrative Distance</i>	24
2.2.9	<i>Border Gateway Protocol (BGP)</i>	25
2.2.10	<i>Autonomous System (AS)</i>	33
2.2.11	<i>NREN (National Research and Education Network)</i>	35
2.2.12	<i>IdREN (Indonesia Research and Education Network)</i>	36
2.2.13	Simulasi.....	39
2.2.14	Simulator Jaringan	40
2.2.15	Performa dan Kualitas Jaringan.....	46
BAB III	47
3.1	Sumber Data	47
3.2	Alat yang Digunakan.....	47
3.2.1	Perangkat Lunak.....	47
3.2.2	Perangkat Keras	48
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	49
3.4	Rancangan Topologi Jaringan	50
3.5	Rancangan Pengalamatan Jaringan	51
3.6	Rancangan Konfigurasi eBGP dan iBGP	54
3.6.1	Konfigurasi iBGP pada <i>Border Router</i>	54
3.6.2	Konfigurasi eBGP pada <i>Node Router</i>	56
3.7	Konfigurasi Atribut <i>Weight</i>	59
3.8	Konfigurasi Atribut <i>Local Preference</i>	60

3.9	Rancangan <i>Traffic Generator</i> dalam Topologi	61
3.10	Rancangan Pengujian	62
BAB IV		63
4.1	Simulasi Pemilihan Jalur BGP tanpa Atribut	63
4.1.1	Pemilihan Jalur dari <i>router</i> UI ke <i>router</i> ITS dengan Kondisi Normal	63
4.1.2	Pemilihan Jalur dari <i>router</i> UI ke <i>router</i> ITS dengan Kondisi <i>Failover</i>	68
4.1.3	Pemilihan Jalur dari UGM-Server ke Telkom-Server dengan Kondisi Normal.....	74
4.1.4	Pemilihan Jalur dari UGM-Server ke Telkom-Server dengan Kondisi <i>Failover</i>	78
4.2	Simulasi Pemilihan Jalur BGP dengan Atribut <i>Weight</i> dan <i>Local Preference</i>	84
4.2.1	Pemilihan Jalur dari <i>router</i> UI ke <i>router</i> ITS dengan Kondisi Normal	84
4.2.2	Pemilihan Jalur dari <i>router</i> UI ke <i>router</i> ITS dengan Kondisi <i>Failover</i>	89
4.2.3	Pemilihan Jalur dari UGM-Server ke Telkom-Server dengan Kondisi Normal.....	94
4.2.4	Pemilihan Jalur dari UGM-Server ke Telkom-Server dengan Kondisi <i>Failover</i>	99
BAB V		105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN		110