

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Penelitian	2
1.3.2 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2 Jaringan Komputer	7
2.1.1 Manfaat Jaringan Komputer	7
2.3 Link Aggregation Control Protocol (LACP)	8
2.4 <i>Port Aggregation Protocol (PAgP)</i>	9
2.5 Performansi Jaringan	10
2.5.1 Delay	11
2.5.2 Packet Loss	12
2.5.3 Jitter	13

2.5.4	Throughput.....	14
2.6	Wireshark	14
2.7	GNS3	15
2.8	Axon Virtual PBX	16
2.9	X-Lite	17
2.10	VLC Media Player.....	18
2.11	Ping Plotter	19
2.12	Quality of Service.....	20
2.13	Network Development Life Cycle (NDLC).....	21
BAB 3	ANALISA SISTEM.....	25
3.1	Analisa Sistem	25
3.1.1	Analisa Masalah	25
3.2	Analisa Penggunaan Perangkat Berjalan.....	26
3.2.1	Analisa Penggunaan Perangkat Keras Berjalan	26
3.2.2	Analisa Penggunaan Perangkat Lunak Berjalan	26
3.3	Analisa Topologi Infrastruktur Berjalan	27
3.4	Analisa Pengalamatan IP Berjalan	27
3.5	Analisa Kebutuhan Fungsional	27
BAB 4	PERANCANGAN SISTEM.....	29
4.1	Perancangan Topologi yang Diusulkan.....	29
4.2	Perancangan Kebutuhan Perangkat	29
4.2.1	Perancangan Penggunaan Perangkat Keras	29
4.2.2	Perancangan Penggunaan Perangkat Lunak.....	30
4.3	Perancangan Pengalamatan IP Address.....	30
4.4	Perancangan Sistem dan Alur Kerja.....	31
4.5	Perancangan Alur Kerja	33
BAB 5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	35
5.1	Implementasi	35
5.1.1	Konfigurasi LACP pada Switch A.....	35
5.1.2	Konfigurasi LACP pada Switch B	37
5.1.3	Verifikasi Konfigurasi LACP	38

5.1.4	Konfigurasi PAGP pada Switch A.....	39
5.1.5	Konfigurasi PAGP pada Switch B	40
5.1.6	Verifikasi Konfigurasi PAGP	42
5.2	Pengujian Implementasi Sistem Pada Protokol LACP maupun PAGP .	42
5.2.1	Pengujian LoadBalancing pada sistem protokol LACP dan PAGP	42
5.2.2	Pengujian Convergence Time pada sistem protocol LACP dan PAGP	46
5.2.3	Pengujian Data pada sistem protokol LACP Keadaan Normal	47
5.2.4	Pengujian Data pada sistem protokol LACP Keadaan Gagal Link.	48
5.2.5	Pengujian Data pada sistem protokol PAGP Keadaan Normal	51
5.2.6	Pengujian Data pada sistem protokol PAGP Keadaan Gagal Link.	52
5.3	Analisa Perbandingan Convergence Time Pada Data.....	53
5.3.1	Perbandingan Convergence Time LACP dan PAGP Saat Keadaan Gagal Link	54
5.4	Analisa Perbandingan Performansi QoS Pada Data.....	58
5.4.1	Perbandingan Performansi LACP dan PAGP Saat Keadaan Normal	58
5.4.2	Perbandingan Performansi LACP dan PAGP Saat Keadaan Gagal Link	81
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	88
6.1	Kesimpulan.....	88
6.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	A