

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
ABSTRAK .....	4
ABSTRACT .....	5
KATA PENGANTAR .....	6
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR ISTILAH.....	11
BAB I .....	12
1.1    Latar Belakang.....	12
1.2    Rumusan Masalah .....	13
1.3    Tujuan Penelitian .....	14
1.4    Rencana kegiatan.....	14
BAB II .....	16
2.1    Penelitian Terdahulu.....	16
2.2    Dasar Teori .....	23
2.2.1 <i>Internet Protocol Version 4 (IPV4)</i> .....	23
2.2.2 <i>Routing</i> .....	23
2.2.3 <i>Open Shortest Path First (OSPF)</i> .....	24
2.2.4 <i>Border Gateway Protokol (BGP)</i> .....	24
2.2.5 <i>Free Range Routing (FRR)</i> .....	24
2.2.6 <i>Graphical Network Simulator (GNS3)</i> .....	25
2.2.7 <i>Quality of Service (QoS)</i> .....	25
2.2.8 <i>Transmission Control Protokol (TCP)</i> .....	27
2.2.9 <i>User Datagram Protokol (UDP)</i> .....	27
2.2.10 <i>Wireshak</i> .....	27
BAB III.....	28
3.1    Subjek dan objek penelitian.....	28
3.2    Alat dan Bahan .....	28
3.2.1 <i>Perangkat keras (hardware)</i> .....	28
3.2.2 <i>Perangkat Lunak (Software)</i> .....	29
3.3    Flowcart/Proses Penelitian .....	29
3.3.1    Studi Literatur .....	30

3.3.2	Perumusan Masalah .....	31
3.3.3	Studi Literatur Lanjut.....	31
3.3.4	Perancangan Topologi.....	31
3.3.5	Konfigurasi Routing GBP dan OSPF pada FRR.....	33
3.3.6	Analisis QoS (Throughput, Delay, Jitter dan Packet Loss).....	36
3.3.7	Kesimpulan .....	36
BAB IV .....		37
4.1	Hasil Perancangan dan Konfigurasi .....	37
4.2	Hasil Pengujian .....	40
4.2.1	Hasil Throghput.....	40
4.2.2	Hasil Packet Loss .....	42
4.2.3	Hasil Delay.....	43
4.2.4	Hasil Jitter .....	44
4.2	Analisis Hasil Pengujian.....	45
4.3.1	Analisis Throughput .....	46
4.3.2	Analisis Packet loss .....	47
4.3.3	Analisis Delay .....	48
4.3.4	Analisis Jitter .....	50
BAB V .....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....		54
LAMPIRAN .....		56