

Daftar Isi

Abstraksi	i
<i>Abstract</i>	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Singkatan	xi
Daftar Istilah.....	xiii
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penyelesaian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
2. Dasar Teori	5
2.1 Jaringan TCP/IP dan Internet.....	5
2.1.1 Perangkat Penghubung Jaringan	5
2.1.2 <i>Host</i>	7
2.1.3 Protokol TCP dan UDP.....	7
2.2 <i>Quality of Service</i> pada Jaringan <i>Internet</i>	7
2.2.1 <i>Best-Effort Service</i>	8
2.2.2 <i>Integrated Services</i>	10
2.2.3 <i>Differentiated Services (DiffServ)</i>	11
2.2.3.1 <i>Differentiated Services Code Point (DSCP)</i>	13
2.2.3.2 <i>Per-Hop Behavior (PHB)</i>	13
2.2.3.3 <i>Edge Router</i>	14
2.2.3.4 <i>Core Router</i>	14

2.3	<i>Traffic Control</i> pada kernel Linux.....	15
2.3.1	<i>Queuing Discipline</i>	16
2.3.2	<i>Classes</i>	16
2.3.3	<i>Filters</i>	16
2.3.4	<i>Policer</i>	16
3.	Perancangan <i>Edge Router</i>	
	dan Implementasi Arsitektur <i>Differentiated Services</i>	17
3.1	Merencanakan Jaringan dengan Arsitektur <i>Differentiated Services</i>	17
3.2	Perancangan profil <i>Per-Hop behavior</i> (PHB).....	20
3.2.1	<i>Expedited Forwarding</i> (EF).....	20
3.2.2	<i>Assured Forwarding</i> (AF).....	21
3.2.3	<i>Best Effort</i> (BE).....	22
3.3	Konfigurasi Sistem Operasi pada <i>Edge Router</i>	22
3.3.1	Konfigurasi <i>Kernel</i>	22
3.3.2	Paket Program <i>iproute2</i>	23
3.4	Perancangan Konfigurasi " <i>traffic control</i> " Linux untuk membentuk <i>Edge Router</i>	24
3.4.1	<i>Queuing Discipline</i> (<i>qdisc</i>).....	24
3.4.2	<i>Classes</i>	26
3.4.3	<i>Filters</i>	28
3.5	Lingkungan Percobaan.....	28
3.5.1	Perangkat Keras.....	28
3.5.2	Perangkat Lunak.....	28
4.	Analisa Data Trafik Pada	
	Implementasi Arsitektur <i>Differentiated Services</i>	30
4.1	Susunan <i>Qdisc</i> dan <i>Marking</i> Paket.....	30
4.2	<i>Throughput</i> dan <i>Packet Loss</i>	34
4.2.1	Data Stream UDP-RTP Tanpa Gangguan.....	34
4.2.2	Data <i>Flood</i> UDP Tanpa QoS.....	35
4.2.3	Data <i>Flood</i> UDP Dengan QoS.....	36

4.2.4 Data Stream UDP-RTP Dengan <i>Background Flood</i> UDP	
Tanpa QoS.....	37
4.2.5 Data Stream UDP-RTP Dengan <i>Background Flood</i> UDP	
Dengan QoS	38
4.3 <i>Delay</i>	41
4.4 <i>Jitter</i>	42
5. Penutup	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
Daftar Pustaka	46
LAMPIRAN A	
A.1 <i>Script</i> Konfigurasi <i>Qdisc</i> (ds-setup.sh)	A-2
A.2 <i>Script</i> Konfigurasi <i>Packet Marking</i> (ds-marker.sh)	A-8
LAMPIRAN B	
B.1 Perhitungan <i>Throughput</i>	B-2
B.2 Perhitungan <i>Packet Loss</i>	B-2
B.3 Perhitungan <i>Delay</i>	B-2
B.4 Perhitungan <i>Jitter</i>	B-5