

Daftar Isi

Lembar Pernyataan	
Lembar Pengesahan	
Abstrak	i
Abstract	ii
Lembar Persembahan	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Istilah	xii
1. Pendahuluan	13
1.1. Latar Belakang Masalah	13
1.2. Perumusan Masalah	13
1.3. Batasan Masalah	14
1.4. Tujuan	14
1.5. Hipotesa	14
1.6. Metodologi Penyelesaian Masalah	14
1.7. Sistematika Penulisan	15
2. Landasan Teori	16
2.1. Penelitian Yang Sudah Ada	16
2.2. Landasan Teori	18
2.2.1. Transport Control Protocol	18
2.2.2. Lapisan Transport Control Protocol	18
2.2.3. Layanan TCP	19
2.2.4. TCP Flow Control	21
2.2.5. TCP Congestion Control	22
2.2.6. Slow Start	23
2.2.7. Congestion Avoidance	23
2.2.8. Fast Recovery	24
2.2.8.1 Optimasi TCP Reno Dengan algoritma FeW	24
2.2.8.2 Optimasi TCP FeW Dengan algoritma AFW	24
2.2.9. Parameter Uji	25
2.3. Versi TCP	25
2.4. Network Simulator 2	26
2.4.1. Konsep Dasar NS 2	26

3. Perancangan Sistem	29
3.1 Alur Perancangan Sistem	29
3.1.1. Studi Literatur	30
3.1.2. Instalasi dan Simulasi TCP AFW dan FeW	30
3.1.3. Pemodelan Sistem	30
3.1.4. Menjalankan Simulasi	31
3.1.5. Hasil Simulasi	31
3.1.6. Analisis Simulasi	31
3.2 Kebutuhan Perangkat Sistem	31
3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	31
3.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	31
3.3 Topologi Jaringan	31
3.4 Skenario Pengujian	31
3.4.1. Tujuan	32
3.4.2. Skenario	32
3.4.2.1 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=2, \beta = 2$	32
3.4.2.2 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=2, \beta = 4$	32
3.4.2.3 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=2, \beta = 6$	32
3.4.2.4 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=2, \beta = 8$	33
3.4.2.5 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=4, \beta = 2$	33
3.4.2.6 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=4, \beta = 4$	33
3.4.2.7 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=4, \beta = 6$	33
3.4.2.8 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=4, \beta = 8$	33
3.4.2.9 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=6, \beta = 2$	33
3.4.2.10 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=6, \beta = 4$	34
3.4.2.11 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=6, \beta = 6$	34
3.4.2.12 Skenario TCP AFW dengan $\alpha=6, \beta = 8$	34
3.4.2.13 Skenario FeW dengan $\alpha=0.01$	34
4. Pengujian dan Analisis	
4.1 Analisis Data Hasil Simulasi	35
4.1.1. Skenario Pengujian	35
4.1.1.1 Observasi Parameter AFW pada TCP	35
4.2 Hasil Pengujian dan Analisis	36
4.2.1 Analisis Hasil Observasi Parameter AFW	36

4.2.1.1 Berdasarkan Throughput	37
4.2.1.2 Berdasarkan Packet Loss Rate	38
4.2.1.3 Berdasarkan Nilai α dan β	39
4.2.1.4 Grafik Throughput Terhadap Waktu Simulasi	41
5. Kesimpulan	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
6. Daftar Pustaka	44
Lampiran A : Hasil Pengujian Simulasi	46
Lampiran B : Grafik Throughput	53
Lampiran C : Grafik Packet Loss Rate	57