

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGGUNAAN PERANGKAT “BANDWIDTH MANAGEMENT” PADA SUATU SALURAN TCP/IP



Nama: Lawu Argo Antono

NIM: 4140411-050

Peminatan Teknik Telekomunikasi

Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Mercu Buana 2010

ANALISA PENGUNAAN PERANGKAT “BANDWIDTH MANAGEMENT” PADA SUATU SALURAN TCP/IP



Disusun oleh :

Nama : Lawu Argo Antono
NIM : 4140411-050
Jurusan : Teknik Elektro
Peminatan : Telekomunikasi
Pembimbing : Ir. Said Atamimi, MT

Menyetujui,

Pembimbing

(Ir. Said Atamimi, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro

(Ir. Yudhi Gunardi, MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lawu Argo Antono
NIM : 4140411-050
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : ANALISA PENGGUNAAN PERANGKAT
"BANDWIDTH MANAGEMENT" PADA SUATU SALURAN TCP/IP

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Kegunaan	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
2. Teori Dasar	5
2.1. Teori Dasar TCP/IP	5
2.2. Prinsip Kerja TCP/IP	10
2.3. Teori Pengaturan Bandwidth	13
3. Konfigurasi Sistem untuk Analisa Efektifitas Bandwidth Management Dalam Saluran Transmisi TCP/IP	17
3.1. Sistem Perangkat Keras	17
3.2. Sistem Perangkat Lunak	18
3.3. Simulasi	19
3.4. Konfigurasi Web Site Server	20
3.5. Konfigurasi Perangkat Bandwidth Manager	23
3.6. Konfigurasi Web Client	24
3.7. Metode Simulasi	29
4. Simulasi Bandwidth Management dan Analisa	31
4.1. Konfigurasi Simulasi Bandwidth Manager	31
4.2. Hasil Simulasi Traffic	32
4.3. Analisa Hasil Simulasi Traffic	36
5. Penutup	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Konfigurasi perangkat simulasi pengaturan traffic TCP/IP	3
Gambar 2.1. Ilustrasi Model OSI 7 lapis	5
Gambar 2.2. Ilustrasi cara kerja CBQ	14
Gambar 2.3. Konsep Link Sharing	15
Gambar 3.1. Skematik diagram konfigurasi perangkat simulasi traffic	17
Gambar 3.2. Konfigurasi Web Site berdasarkan prioritas pada Windows 2003 Server..	20
Gambar 3.3. Konfigurasi Web Site untuk TCP/IP port 4401	21
Gambar 3.4. Konfigurasi Web Site untuk TCP/IP port 4402	21
Gambar 3.5. Konfigurasi Web Site untuk TCP/IP port 4403	22
Gambar 3.6. Konfigurasi Web Site untuk TCP/IP port 80	22
Gambar 3.7. Konfigurasi saluran TCP/IP sebesar 512 Kbps pada bandwidth manager	25
Gambar 3.8. Konfigurasi jumlah saluran sebanyak satu partisi saluran dengan kapasitas maksimum 512kbps	25
Gambar 3.9. Konfigurasi bandwidth manager untuk aplikasi prioritas 1	26
Gambar 3.10. Konfigurasi bandwidth manager untuk aplikasi prioritas 2	26
Gambar 3.11. Konfigurasi bandwidth manager untuk aplikasi prioritas 3	27
Gambar 3.12. Konfigurasi bandwidth manager untuk aplikasi prioritas 4	27
Gambar 3.13. Aplikasi simulasi traffic berdasarkan prioritas aplikasi dan ukuran file aplikasi	28
Gambar 3.14. Infomasi hasil simulasi kapasitas saluran dan waktu downloading	29
Gambar 4.1. Hasil grafik kecepatan konfigurasi A	32
Gambar 4.2. Hasil Grafik kecepatan konfigurasi B.....	33
Gambar 4.3. Hasil Grafik kecepatan konfigurasi C.	34
Gambar 4.4. Hasil Grafik kecepatan konfigurasi D	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penempatan 7 lapisan OSI.....	6
Tabel 2.2. Model OSI model internet.....	7
Tabel 3.1. Konfigurasi Port TCP/IP berdasarkan prioritas aplikasi	19
Tabel 3.2. Besar ukuran file sebagai pemicu simulasi trafik	19
Tabel 3.3. Konfigurasi Web Site berdasarkan prioritas aplikasi	20
Tabel 3.4. Konfigurasi-konfigurasi kapasitas saluran dalam simulasi trafik	24
Tabel 4.1. Konfigurasi simulasi terhadap besaran file dan prioritas aplikasi	31
Tabel 4.2. Hasil Simulasi Konfigurasi A	32
Tabel 4.3. Hasil Simulasi Konfigurasi B	33
Tabel 4.4. Hasil Simulasi Konfigurasi C	34
Tabel 4.5. Hasil Simulasi Konfigurasi D	35
Tabel 4.6. Hasil Simulasi kecepatan rata-rata	36