



**PENGEMBANGAN APLIKASI PENYARINGAN DATA TRAFFIC
PADA PACKET CAPTURE**

DENNY SATRIYATNO
41506010047

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**



**PENGEMBANGAN APLIKASI PENYARINGAN DATA TRAFFIC
PADA PACKET CAPTURE**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

DENNY SATRIYANO
41506010047

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41506010047

Nama : DENNY SATRIYATNO

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI PENYARINGAN DATA
TRAFFIC PADA PACKET CAPTURE

Menyatakan bahwa skripsi tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 8 September 2011

DENNY SATRIYATNO

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41506010047
Nama : DENNY SATRIYATNO
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI PENYARINGAN DATA
TRAFFIC PADA PACKET CAPTURE

Sekripsi ini telah diperiksa, disetujui dan diseminarkan sebagai laporan TA

JAKARTA, 8 September 2011

Rusdianto Roestam Ir, M. Sc, Ph. D
Dosen Pembimbing

TRI DARYANTO, S.KOM., MTI
Koordinator T.A Teknik Informatika

Anis Cherid, SE., MTI
Kaprodin Teknik Informatika

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstraksi	iii
Abstract	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KONSEP TCP/IP DAN KEAMANAN JARINGAN	5
2.1 Protokol TCP / IP	9
2.1.1 Network Interface Layer	11
2.1.2 Internet Layer	13
2.1.3 Alamat IP (IP Address)	17
2.1.4 Transport Layer	20
2.1.5 Application Layer	23
2.2 Monitoring Jaringan Komputer	25
2.2.1 Network Analyzer	27
2.2.2 Jenis Network Analyzer	28
BAB III PERANCANGAN SISTEM	31

3.1	Analisis Sistem	31
3.2	Design Interface Program	33
3.2.1	Struktur Menu	36
3.2.2	Komponen – komponen pada program	37
3.3	Design Form	38
3.3.1	Form NetCap	38
3.3.2	Form Display Totals	41
3.3.3	Form Capture Options	42
3.3.4	Form About	42
3.4	Algoritma Program	43
3.5	Algoritma Program formNetCap	46
3.5.1	Prosedur Membuka File	47
3.5.2	Prosedur Menutup File	48
3.5.3	Prosedur Menyimpan File	48
3.5.4	Prosedur Start Capture	50
3.5.5	Prosedur Menerima Paket	50
3.5.6	Prosedur Update Statistik	51
3.5.7	Prosedur Stop Capture	52
3.6	Algoritma Program formDisplay Totals	53
3.7	Algoritma Program formCapture Options	54
BAB IV	IMPLEMENTASI PROGRAM	57
4.1	Implementasi Program	57
4.2	Uji Coba Program	58
4.2.1	Menjalankan Program	58
4.2.2	Percobaan dengan Hub	62
4.2.3	Percobaan dengan Switch	64
BAB V	PENUTUP	66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66

DAFTAR PUSTAKA 68

LAMPIRAN. Listing Program

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Protokol – Protokol yang umum pada TCP / IP 10
Gambar 2.2	Pergerakan Data dalam Layer TCP / IP 10
Gambar 2.3	Ethernet Card 13
Gambar 2.4	Format Datagram IP..... 14
Gambar 2.5	Local ARP Broadcast 17
Gambar 2.6	Format IP Address Berdasarkan Kelas 19
Gambar 2.7	Format Segmen TCP 21
Gambar 2.8	Format Segmen UDP 22
Gambar 2.9	Penggunaan Hardware Sniffer pada Jaringan Komputer 29
Gambar 2.10	Penggunaan Software Sniffer pada Jaringan Komputer 30
Gambar 3.1	Arsitektur Fungsi Menu Capture Aplikasi NetCap 31
Gambar 3.2	IDE Forms pada Visual C# .NET 34
Gambar 3.3	Struktur Menu Aplikasi NetCap 36
Gambar 3.4	Desain Form NetCap 38
Gambar 3.5	Menu Item pada Form NetCap 39
Gambar 3.6	Desain Form DisplayTotals 41
Gambar 3.7	Desain Form Capture Options 42
Gambar 3.8	Desain Form About 42
Gambar 3.9	Flowchart Packet Capture 45

Gambar 4.1	Skema Implementasi Program pada Jaringan LAN	57
Gambar 4.2	Tampilan Awal Start Capture	59
Gambar 4.3	Tampilan Menu Capture Options	60
Gambar 4.4	Informasi Tabel Paket yang Diterima	60
Gambar 4.5	Informasi ListView Statistik Protokol	60
Gambar 4.6	Informasi TreeView Frame Protokol / Paket.....	61
Gambar 4.7	Informasi Isi Paket Data	61
Gambar 4.8	Tampilan Aplikasi pada Percobaan Menggunakan Hub	62
Gambar 4.9	Contoh Informasi TreeView Frame Protokol	63
Gambar 4.10	Tampilan Aplikasi pada Percobaan Menggunakan Switch	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jumlah Network dan Host pada kelas IP Address	19
Tabel 3.1 Objek Property Form formNetCap	39
Tabel 3.2 Objek Property Form formDisplayTotals	41