

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH . .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan .....	1
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Fungsi Dasar dalam <i>Network Management</i> .....	6
2.2 Dasar-dasar dalam <i>Simple Network Management Protocol (SNMP)</i> ....	7
2.2.1 Struktur Manajemen dalam SNMP .....	9
2.2.2 Ruang Lingkup kerja Protokol SNMP .....	11
2.2.3 Perintah Operasi dalam Protokol SNMPv1 .....	12
2.2.4 Bentuk Penulisan dalam SNMP .....	20
2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Protokol SNMPv1 .....	23
2.3 <i>Management Information Base (MIB)</i> .....	24
2.3.1 Cakupan MIB dalam Protokol SNMP .....	25

2.3.2	Strukturisasi dalam MIB <i>internet</i> .....	26
2.3.3	Pemberian Nama <i>Object Identifiers (OIDs)</i> .....	31
2.4	Perangkat Pemrograman .....	32
2.4.1	Macromedia Flash 8.....	323
2.4.1.1	Karakteristik dan Fitur-Fitur .....	33
2.4.1.2	Kelebihan dan Kekurangan.....	34
2.4.2	Macromedia Dreamweaver 8 .....	34
2.4.2.1	Karakteristik dan Fitur-Fitur .....	35
2.4.2.2	Kelebihan dan Kekurangan.....	35
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>36</b>
3.1	Deskripsi Umum Secara Keseluruhan .....	36
3.2	Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak .....	36
3.2.1	Deskripsi Hasil Tampilan Program Simulasi.....	37
3.2.2	Deskripsi Perancangan Program Simulasi Protokol SNMPv1 ...	38
3.2.2.1	Karakteristik Data yang Digunakan dalam Simulasi .....	38
3.2.2.2	Karakteristik Komponen SNMPv1 pada Simulasi.....	49
3.3	Algoritma Sistem .....	51
3.3.1	<i>Flowchart</i> .....	51
3.3.2	<i>Pseudocode</i> dan Sintaks Program.....	60
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>65</b>
4.1	Pengujian Program.....	65
4.1.1	Pengujian Terhadap Hasil Tampilan Program Simulasi .....	65
4.1.2	Pengujian Program Simulasi.....	70
4.2	Analisis Program.....	72
4.2.1	Analisis Tampilan Program Simulasi .....	72
4.2.2	Pengujian Program Simulasi Sebagai Alat Pembelajaran.....	74
4.2.3	Jalannya Program Simulasi.....	78
4.2.3.1	Tampilan Program Simulasi.....	79
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>90</b>
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran- saran.....	90

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

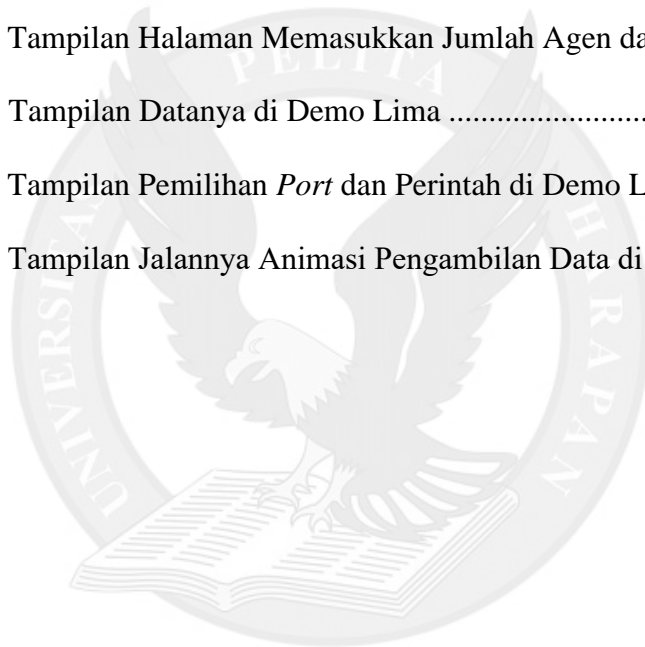


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Komponen Utama dalam SNMP.....	10
Gambar 2.2 Hubungan Antara NMS dan Agen.....	10
Gambar 2.3 <i>TCP/IP Communication Model and SNMP</i> .....	12
Gambar 2.4 <i>SNMP Format</i> .....	13
Gambar 2.5 Ilustrasi Susunan <i>get Request</i> .....	14
Gambar 2.6 Ilustrasi Susunan <i>getNext Request</i> .....	16
Gambar 2.7 Ilustrasi Susunan <i>set Request</i> .....	17
Gambar 2.8 Ilustrasi Susunan <i>trap Request</i> .....	19
Gambar 2.9 Struktur Susunan Dasar SMI .....	26
Gambar 2.10 Susunan Struktur MIB .....	26
Gambar 2.11 Susunan Struktur MIB yang Digunakan pada SNMPv1 .....	28
Gambar 3.1 MIB-II Kelompok <i>system</i> .....	40
Gambar 3.2 MIB-II Kelompok <i>interface</i> .....	42
Gambar 3.3 MIB-II Kelompok IP .....	44
Gambar 3.4 MIB-II Kelompok TCP .....	46
Gambar 3.5 MIB-II Kelompok UDP.....	47
Gambar 3.6 MIB-II Kelompok SNMP .....	48
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Program Secara Garis Besar .....	52
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Program Demo MIB <i>Browser</i> .....	53
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Program Demo Dua .....	54
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Program Demo Lima .....	57

Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Lanjutan Program Demo Lima .....	59
Gambar 4.1 <i>Print screen</i> Tampilan di <i>Web Browser</i> Mozilla Firefox 3.0 .....	66
Gambar 4.2 <i>Print screen</i> Tampilan di <i>Web Browser</i> Internet Explorer 7.0 .....	67
Gambar 4.3 <i>Print screen</i> Tampilan di <i>Web Browser</i> Safari .....	68
Gambar 4.4 <i>Print screen</i> Tampilan di <i>Web Browser</i> Opera 9.6 .....	69
Gambar 4.5 <i>Print screen</i> Server Apache2triad .....	70
Gambar 4.6 <i>Print screen</i> Server Apache 2.2 .....	71
Gambar 4.7 Tampilan Awal dari Program “Sample Application” .....	75
Gambar 4.8 Tampilan untuk Melakukan Eksekusi Perintah <i>Get</i> , <i>GetNext</i> , dan <i>Set</i> .....	75
Gambar 4.9 Tampilan untuk Melakukan Eksekusi Perintah <i>Trap</i> .....	76
Gambar 4.10 Tampilan Awal dan Tampilan Menu dari Program Simulasi Protokol SNMPv1 .....	79
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Panduan dan Bantuan dari Program Simulasi Protokol SNMPv1 .....	80
Gambar 4.12 Tampilan Pilih Projek dari Program Simulasi Protokol SNMPv1 .....	80
Gambar 4.13 Tampilan “Demo MIB Browser” dari Program Simulasi Protokol SNMPv1 .....	81
Gambar 4.14 Tampilan Jalannya Animasi dari Demo MIB <i>Browser</i> .....	82
Gambar 4.15 Tampilan Animasi Awal dari Demo Satu .....	82
Gambar 4.16 Tampilan Animasi Pemilihan Perintah pada Demo Satu .....	83
Gambar 4.17 Tampilan Jalannya Animasi Pengambilan Data dari Demo Satu ...	84

Gambar 4.18 Tampilan Jalannya Animasi Pilih Manajer di Demo Lima .....	84
Gambar 4.19 Tampilan Jalannya Animasi Pilih Komputer	
Agen dan Memasukkan data di Demo Lima .....	85
Gambar 4.20 Tampilan Halaman untuk Memasukkan Data ID .....	85
Gambar 4.21 Tampilan untuk Memasukkan Data yang dipantau dan	
Petunjuk Data di Demo Lima.....	86
Gambar 4.22 Tampilan Halaman untuk Memasukkan Data Tabel .....	86
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Memasukkan Jumlah Agen dan	
Tampilan Datanya di Demo Lima .....	87
Gambar 4.24 Tampilan Pemilihan <i>Port</i> dan Perintah di Demo Lima .....	87
Gambar 4.25 Tampilan Jalannya Animasi Pengambilan Data di Demo Lima ....	88



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>SNMP Message Field</i> .....	13
Tabel 2.2 Pesan <i>Error</i> SNMPv1 .....	20
Tabel 3.1 Penjelasan dari Data IP yang Dipergunakan .....	45
Tabel 3.2 Penjelasan Data yang Dipergunakan dari TCP .....	46
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Antar <i>Web Browser</i> .....	72
Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Program yang Dibuat dengan Program Asli .....	77



## DAFTAR ISTILAH

<b>Istilah</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Halaman</b>
3D	3 dimensi	32
Agen	Salah satu model yang terdapat di dalam konsep SNMP. Merupakan perangkat lunak yang berjalan pada alat yang dikendalikan.	7,9,10,11,12,13,14, 16,17,18,19,20,29,35, 36,38,39,53,56,59,60, 61,62,63,64,65,66,67, 73,74,77,88,89
ASP	<i>Active Server Pages</i> , salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan <i>web</i> .	33
ASN.1	<i>Abstract Syntax Notation One</i> , notasi atau bahasa program yang dipergunakan untuk mendefinisikan setiap objek yang terdapat di dalam MIB.	29
CMOT	CMIP <i>over</i> TCP/IP CMIP ( <i>Common Management Information Protocol</i> )	8
CSS	<i>Cascading Style Sheet</i> , salah satu bahasa pemrograman yang dipergunakan di dalam Macromedia Dreamweaver, digunakan untuk membuat desain tampilan di dalam Dreamweaver.	32
Dos	<i>Denial of Services</i> , merupakan sebuah serangan yang diluncurkan untuk meniadakan sebuah servis (serangan terhadap <i>availability</i> ).	20
Dod	<i>Department of Defense</i>	22,23
<i>default set up</i>	Nilai yang sudah di tentukan	34,35
<i>egp</i>	<i>external gateway protocol</i>	19,28,38
<i>Flow Chart</i>	Gambar diagram yang digunakan menjelaskan operasi di dalam sebuah program program atau sistem akunting	49,50,51,52,54,57,59
<i>flash player</i>	salah satu program yang digunakan untuk menjalankan <i>file</i> data yang bertipe “.swf”	31
FCAPS	<i>Fault Management, Configuration Management, Accounting Management, Performance Management, and Security Management.</i>	6



get	salah satu perintah dasar yang terdapat di dalam SNMPv1 yang berfungsi untuk meminta nilai dari sebuah objek berupa variabel scalar. Biasanya bisa berbentuk <i>GetRequest</i> , <i>GetNextRequest</i>	2,11,12,14,15,19, 47,54,63,67
<i>GetResponse</i>	Perintah yang dipergunakan dalam pengiriman hasil umpan balik dari permintaan manajer kepada agen	14,15,16
GUI	<i>Graphic User Interfaces</i> , bentuk tampilan.	33
HEMS	<i>High-Level Entity Management System</i> , protokol manajemen jaringan pertama yang digunakan untuk <i>internet</i> .	8
<i>Host</i>	Komputer yang digunakan sebagai tempat untuk mengakses file yang dapat di bagi ke jaringan komputer	7,27
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i> , salah satu bahasa pemrograman yang dipergunakan dalam Macromedia Dreamweaver.	32
IAB	<i>Internet Architecture Board</i>	8,22,24
IANA	<i>Internet Assigned Number Authority</i> , organisasi yang digunakan untuk memantau semua nomor perusahaan swasta baik secara individual, institusi, maupun organisasi.	29,30
IETF	<i>Internet Engineering Task Force</i> , organisasi yang mendefinisikan SNMP	7
<i>internet</i>	<i>interconnected network</i> , sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia.	1,4,21,23,24,29
<i>interfaces</i>	merupakan salah satu kelompok di bawah mib-2, yang menyimpan status dari setiap antarmuka pada sebuah <i>managed</i> objek.	18,27,28,38,39,40,41
IP	<i>Internet Protocol</i> , merupakan standarisasi bagi komputer untuk berkomunikasi dengan komputer lainnya dalam sebuah jaringan.	9,11,17,27,41,29

ISO	<i>International Standards Organization</i> , merupakan standarisasi untuk organisasi.	22,23
ITU	<i>International Telecommunication Union</i> , nama lain dari ccit	22
javaScript	bahasa pemrograman yang berdasarkan <i>object oriented</i> . Dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membuat sebuah <i>website</i> .	31,33,59
<i>lexicographical</i>	Penomoran yang digunakan untuk node di dalam MIB	15,47,52,54
NMS	<i>Network Management Stations</i> , merupakan tempat penampung dalam manajemen jaringan, bertanggung jawab untuk melakukan sebuah aksi berdasarkan dari informasi yang diterima dari agen.	9
<i>Mandatory</i>	status yang dimiliki oleh objek di dalam MIB	38,41,43,44,45
manajer	Salah satu model yang terdapat di dalam konsep SNMP, merupakan server perangkat lunak pada sistem manajemen, bertanggung jawab sebagai pelaksana untuk menangani aplikasi jaringan.	1,3,9,11,14
MIB	<i>Management Information Base</i> , merupakan struktur atau skema basis data	1,2,8,21,22,24,25,29,30,35,37,38,39
MIL	<i>Management Information Library</i> , merupakan perpustakaan virtual yang digunakan sebagai basis data.	21
MSN	<i>Microsoft Network</i> , merupakan salah satu program interaksi yang pertama sebagai tempat implementasi dari future flash sebelum berubah menjadi Macromedia Flash	31
<i>Not-Accessible</i>	merupakan salah satu akses yang dimiliki sebuah objek, nilai ini membuat objek tersebut tidak dapat diakses oleh manajer	28,37
<i>node</i>	merupakan objek-objek yang didefinisikan.	22,23,24,28,36,41

OSI	<i>Open System Interconnection</i> , merupakan salah satu protokol seperti TCP/IP.	21
OID	<i>Object Identifier</i> , sebagai penomoran yang diberikan untuk tiap node.	29,36,47,54,55
PDU <sub>s</sub>	<i>Protocol Data Units</i> , merupakan susunan dan data yang dikirimkan sebuah pesan	12,14
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i> , bahasa pemrograman yang bersifat <i>server-side</i> dan juga salah satu bahasa pemrograman yang sangat terkenal, digunakan dengan <i>web server</i> .	33,59
<i>polling</i>	Tindakan dari NMS yang menanyakan informasi dari peralatan di jaringan secara periodik.	9
<i>port</i>	suatu saluran yang dipergunakan untuk menghubungkan komputer dengan peripheral lain.	11,21,48,54,55,65
<i>Remote</i>	dikendalikan dari jarak jauh	1
RFC	<i>Request For Comment</i> , merupakan informasi yang berhubungan dengan standarisasi pada <i>internet</i>	22,25
<i>root</i>	Bagian pangkal	22
<i>router</i>	Alat yang digunakan untuk mengirimkan data di dalam sebuah jaringan atau internet.	9,27
RO	<i>Read-Only</i> , salah satu akses sebuah data. <i>Node</i> yang memiliki nilai ini hanya dapat dilihat oleh manajer tetapi nilai yang dimilikinya tidak dapat diubah oleh manajer.	1,10,28,37,39,44,45
RW	<i>Read-Write</i>	10,28,37,39
set	salah satu perintah dasar yang terdapat di dalam SNMPv1 yang berfungsi menginisialisasi atau mengubah nilai dari suatu variabel pada objek. Biasanya ditulis dalam bentuk <i>SetRequest</i>	2,11,12,16,19,47,54,63,68

SGMP	<i>Simple Gateway Monitoring Protocol</i> , salah satu protokol yang pertama yang digunakan untuk memantau sebuah jaringan	8
SMI	<i>Structure Management Information</i> , merupakan peraturan dasar untuk sebuah objek.	8,21,22,23,24,30
SNMP	<i>Simple Network Management Protocol</i> , Merupakan salah satu protokol yang digunakan untuk memantau jaringan di dalam Manajemen Jaringan	2,6,7,8,10,11,12,13,14,16,18,20,21,22,24,28,29,34,35,38,45,47,48
SNMPv1	<i>Simple Network Management Protocol</i> versi 1, merupakan jenis pertama dari protokol SNMP yang sampai sekarang masih banyak digunakan oleh <i>vendor</i>	2,3,4,8,11,12,14,19,20,21,23,30,34,36,38,47,49
<i>simulator</i>	Alat peraga simulasi	4,93
<i>system</i>	Salah satu bagian dari mib-2, yang bertugas untuk mendefinisikan secara menyeluruh tentang operasi pada sistem.	17,27,38
<i>traps</i>	Salah satu perintah dasar yang terdapat di dalam SNMPv1 yang berfungsi mengirimkan nilai dari objek ke manajemen.	2,9,11,12,17,18,19,20,48
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocol</i>	11,21
TCP	<i>Transmission Control Protocol</i> , merupakan salah satu bagian dari mib-2 dan juga merupakan lapisan transport yang digunakan oleh SNMP	11,21,27,38,43
UDP	<i>User Datagram Protocol</i> , merupakan salah satu bagian dari mib-2. Selain itu pula merupakan layanan transportasi pengiriman dan penerimaan pesan pada SNMP karena <i>connectionless</i> .	11, 28,38,44,47
<i>user friendly</i>	Mudah dimengerti oleh banyak orang.	29
<i>variable-bindings</i>	merupakan informasi tambahan	14,15,17,18

VB	<i>Visual Basic</i>	33
XML	<i>Extensible Markup Language</i>	33
<i>web browser</i>	Program yang digunakan untuk melihat dokumen HTML	32,33,35,36
<i>Write-Only</i>	salah satu dari akses tiap objek, jika node objek memiliki nilai ini maka objek tersebut hanya dapat diganti atau ditambah saja.	28,37
WYSIWYG	<i>What You See Is What You Get</i> , merupakan slogan pada Macromedia Dreamweaver. Apa yang dibuat itulah yang merupakan tampilan.	32

