

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika

Skripsi Sarjana Komputer

Semester Genap tahun 2001

**SISTEM MONITOR PERANGKAT KERAS
JARINGAN AREA LOKAL**

IWAN (0331970052)

DANIEL HANDOKO (0331970067)

LIE JOHN ALEXANDER (0331970168)

Abstrak

Teknologi komputer pada beberapa tahun ini sudah berkembang bukan hanya sebagai stand alone device saja melainkan sudah saling terhubung dalam suatu jaringan. Jaringan ini umumnya berupa LAN atau Jaringan Area Lokal dimana beberapa komputer saling terhubung dalam suatu lingkup daerah yang terbatas. Untuk mengetahui tentang perangkat keras yang dimiliki oleh sebuah atau beberapa komputer yang berada dalam jaringan sangat tidak efisien jika dilakukan secara manual. Oleh karena itu, penulis ingin membantu memecahkan masalah ini dengan membuat suatu sistem monitor perangkat

keras pada jaringan area lokal yang diharapkan akan membantu pengawas jaringan untuk melihat spesifikasi perangkat keras komputer pada jaringan.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah studi pustaka dan metode perancangan. Dalam studi pustaka dilakukan mendalami beberapa topik yang berhubungan dengan pokok-pokok bahasan Sedangkan dalam metode perancangan , dibuat rancangan STD, rancangan tampilan layar, dan rancangan *database*.

Diharapkan program ini dapat membantu penggunanya khususnya bagi pengawas jaringan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras komputer.

Kata Kunci

LAN, Perangkat Keras

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, maka skripsi ini dapat diselesaikan.

Judul dari skripsi ini adalah Sistem Monitor Perangkat Keras Jaringan Area Lokal dan merupakan karya ilmiah yang disusun sebagai salah satu syarat wajib untuk kelulusan dalam jenjang pendidikan Strata-1 di Universitas Bina Nusantara.

Dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan karena keterbatasan yang dimiliki. Oleh karena itu saran dan tanggapan yang membangun dari pembaca sangat diharapkan untuk membantu menyempurnakan materi maupun cara penyusunan skripsi ini.

Atas bantuan dan bimbingan serta kesempatan yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai maka, ucapan terima kasih yang sebesar besarnya pantas dianugerahkan kepada :

1. Ibu Ir. Th. Widia S.,MM., selaku rektor Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di universitas yang beliau pimpin.
2. Bapak S. Liawatimena, Pgdip.App.Sci selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberikan petunjuk serta saran yang mendukung dalam penulisan skripsi ini.
3. Seluruh anggota keluarga penulis yang telah memberikan dukungan baik material maupun spiritual.
4. Rekan-rekan mahasiswa yang banyak memberikan masukan dan dukungan serta kritik yang membangun.

5. Segenap dosen dan karyawan Universitas Bina Nusantara, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Jakarta, 12 Juli 2001

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	
Halaman Judul Dalam	
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	
Abstrak	i
Prakata	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Lokal Area Network	6
2.1.1 Pengertian LAN	6
2.1.1.1 Topologi Lan	16
A. Topologi Bus	17
B. Topologi Star	18

C. Topologi Ring	19
D. Topologi Extended Star	20
2.1.1.2. Protokol	21
A. TCP/IP	22
2.2 Komputer	23
2.3 API	26
2.4 Diagram ERD	28
2.5 Flowchart	30
2.6 Permodelan Rekayasa Piranti Lunak	32
2.7 Diagram Transisi (<i>State Transition Diagram</i>)	36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1 Analisis Masalah	38
3.1.1 Gambaran Umum Permasalahan	38
3.1.2 Usulan Pemecahan Masalah	39
3.2 Gambaran Umum Monitoring Perangkat Keras pada Jaringan Lokal	40
3.3 Perancangan System	41
3.3.1 Hierarki Menu	41
3.3.2 State Transition Diagram (STD)	42
3.3.3 Perancangan Layar	42
3.3.4 Perancangan Database	48
3.3.5 Diagram ERD	53
3.4 Flowchart Program Agent	54

3.5	Flowchart Program Server	55
3.6	Spesifikasi Modul	56
3.6.1	Pada Program Agent	56
3.6.1.1	Modul GetMedia	56
3.6.1.2	Modul GetNet	57
3.6.1.3	Modul GetDisplay	57
3.6.1.4	Modul GetKeyboard	58
3.6.1.5	Modul GetMonitor	59
3.6.1.6	Modul GetDiskDrive	59
3.6.1.7	Modul GetHardwareKey	60
3.6.1.8	Modul GetMouse	61
3.6.1.9	Modul GetSystem	62
3.6.1.10	Modul GetPrinter	64
3.6.1.11	Modul GetMemory	64
3.6.1.12	Modul GetPartition	65
3.6.1.13	Modul GetCPU	68
3.6.1.14	Modul GetKey (1)	69
3.6.1.15	Modul GetKey (2)	69
3.6.1.16	Modul GetKey (3)	71
3.6.1.17	Modul ProcessControl	72
3.6.1.18	Modul GetDevice	72
3.6.1.19	Modul GetConfig	73
3.6.1.20	Modul SetConfig	74

3.6.1.21	Modul OneInstance	75
3.6.1.22	Modul Parameter	75
3.6.1.23	Modul AppendCek	76
3.6.2	Pada Program Server	77
3.6.2.1	Modul GetData	77
3.6.2.2	Modul InsertData	77
3.6.2.3	Modul GetHost	78
3.6.2.4	Modul NetReosourceList	78
3.6.2.5	Modul CekValid	79
3.7	Format Data Modul-modul Agent	79
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		82
4.1	Spesifikasi dan Implementasi Program	82
4.2	Cara Pengoperasian Program	84
4.2.1	Tampilan Splash Screen	84
4.2.2	Tampilan Utama	85
4.2.3	Tampilan Pilihan pada Menu Tools	86
4.2.3.1	Tampilan Menu Timer Set	87
4.2.3.2	Tampilan Menu Query	88
4.2.3.3	Tampilan Network Resource	89
4.2.3.4	Tampilan Browse	90
4.2.3.5	Tampilan History	90
4.2.3.6	Tampilan Detail	91
4.2.4	Tampilan Pilihan pada Menu Help	92

4.2.4.1	Tampilan Help	92
4.2.4.2	Tampilan About	93
4.3	Spesifikasi Program	94
4.4	Evaluasi	95
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
RIWAYAT HIDUP	100
LAMPIRAN	L1

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Computer	48
Tabel 3.2	Tabel Mouse	48
Tabel 3.3	Tabel Memory	49
Tabel 3.4	Tabel Device	49
Tabel 3.5	Tabel CPU	50
Tabel 3.6	Tabel DeviceType	50
Tabel 3.7	Tabel Partition	51
Tabel 3.8	Tabel System	51
Tabel 3.9	Tabel History	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jenis-jenis Topologi	16
Gambar 2.2	Topologi Bus	17
Gambar 2.3	Topologi Star	18
Gambar 2.4	Topologi Ring	19
Gambar 2.5	Topologi Extended Star	21
Gambar 2.6	Classic Life Cycle	32
Gambar 3.1	Gambaran Umum Monitoring Perangkat Keras pada Jaringan Lokal	40
Gambar 3.2	Hierarki Menu Utama	41
Gambar 3.3	Hierarki Menu Tools	41
Gambar 3.4	Hierarki Menu Help	42
Gambar 3.5	State Transition Diagram	42
Gambar 3.6	Rancangan Layar Splash Screen	43
Gambar 3.7	Rancangan Tampilan Layar Utama	43
Gambar 3.8	Rancangan Layar Timer Set	44
Gambar 3.9	Rancangan Layar Query	45
Gambar 3.10	Rancangan Layar Help	46
Gambar 3.11	Rancangan Layar About	47
Gambar 3.12	Diagram ERD	52
Gambar 3.13	Flowchart Agent	53
Gambar 3.14	Flowchart Server	54

Gambar 4.1	Tampilan Splash Screen	80
Gambar 4.2	Tampilan Utama	81
Gambar 4.3	Tampilan Pilihan pada Menu Tools	82
Gambar 4.4	Tampilan Menu Timer Set	83
Gambar 4.5	Tampilan Menu Query	84
Gambar 4.6	Tampilan Network Resource	84
Gambar 4.7	Tampilan Browse	85
Gambar 4.8	Tampilan Pilihan Menu Help	86
Gambar 4.9	Tampilan Help	86
Gambar 4.10	Tampilan About	87