

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MONITORING  
MENGUNAKAN CACTI DENGAN PROTOCOL  
SNMP PADA PT. LINTAS DATA PRIMA**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

**Nama : Malinda Miyah Yaniatin**  
**NIM : 17.01.3974**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MONITORING  
MENGUNAKAN CACTI DENGAN PROTOCOL  
SNMPPADA PT. LINTAS DATA PRIMA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

**Nama : Malinda Miyah Yaniatin**  
**NIM : 17.01.3974**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

# HALAMAN PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

### PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MONITORING MENGUNAKAN CACTI DENGAN PROTOCOL SNMP PADA PT. LINTAS DATA PRIMA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Malinda Miyah Yaniatin**

**17.01.3974**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal <tanggal persetujuan>

**Dosen Pembimbing,**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**

**NIK. 190302xxx**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MONITORING**  
**MENGGUNAKAN CACTI DENGAN PROTOCOL**  
**SNMP PADA PT. LINTAS DATA PRIMA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Malinda Miyah Yaniatin**

**17.01.3974**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25, Februari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ainul Yaqin, M.Kom**  
**NIK. 190302255**

**Hartatik, S.T., M.Cs**  
**NIK. 190302232**

**Tanda Tangan**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal < tanggal ujian >

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Malinda Miyah Yaniatin**  
**NIM : 17.01.3974**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

### **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MONITORING MENGUNAKAN CACTI DENGAN PROTOCOL SNMP PADA PT. LINTAS DATA PRIMA**

Dosen Pembimbing : Joko Dwi Santoso, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, <tanggal ujian tugas akhir>  
Yang Menyatakan,

*Meterai Asli*  
*Rp 6.000*

Malinda Miyah Yaniatin

## HALAMAN MOTTO

“Pandanglah hari ini. Kemarin adalah mimpi. Dan esok hari hanyalah sebuah visi. Tetapi, hari ini sungguh nyata, menjadikan kemarin sebagai mimpi bahagia, dan setiap hari esok sebagai visi harapan”.

(Alexander Pope)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada semua pihak yang terlibat langsung ataupun tidak langsung dalam proses pembuatan Tugas Akhir.

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kenikmatan dan kasih sayang-Nya yang tiada tara.
2. Kepada Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan semangat, doa, dan kasih sayang sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang dengan kesabarannya selalu memberikan saran, kritik serta masukan yang dapat mendukung terselesainya Tugas Akhir ini.
4. Dosen – dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menimba ilmu di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Kepada teman-teman magang pada PT. Lintas Data Prima yang telah memberikan banyak dukungan serta menemani dalam proses pembuatan Tugas Akhir.
6. Teman-teman Diploma-3 Teknik Informatika angkatan 2017 yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis diberi kekuatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan.

Keberhasilan penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, arahan, dan saran yang diberikan sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar.

Ucapan terima kasih diajukan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku ketua jurusan Diplomas-3 Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang dengan kesabarannya selalu memberikan saran, kritik serta masukan yang dapat mendukung terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Dosen – dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menimba ilmu di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pihak PT. Lintas Data Prima yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan semangat, doa, dan kasih sayang serta bantuan secara moril maupun material sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
7. Teman-teman Diploma-3 Teknik Informatika angkatan 2017 yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi.

Demikian sepatah kata ini, semoga segala bantuan, dorongan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan yang sesuai dari Allah SWT. Mengingat banyaknya kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan.



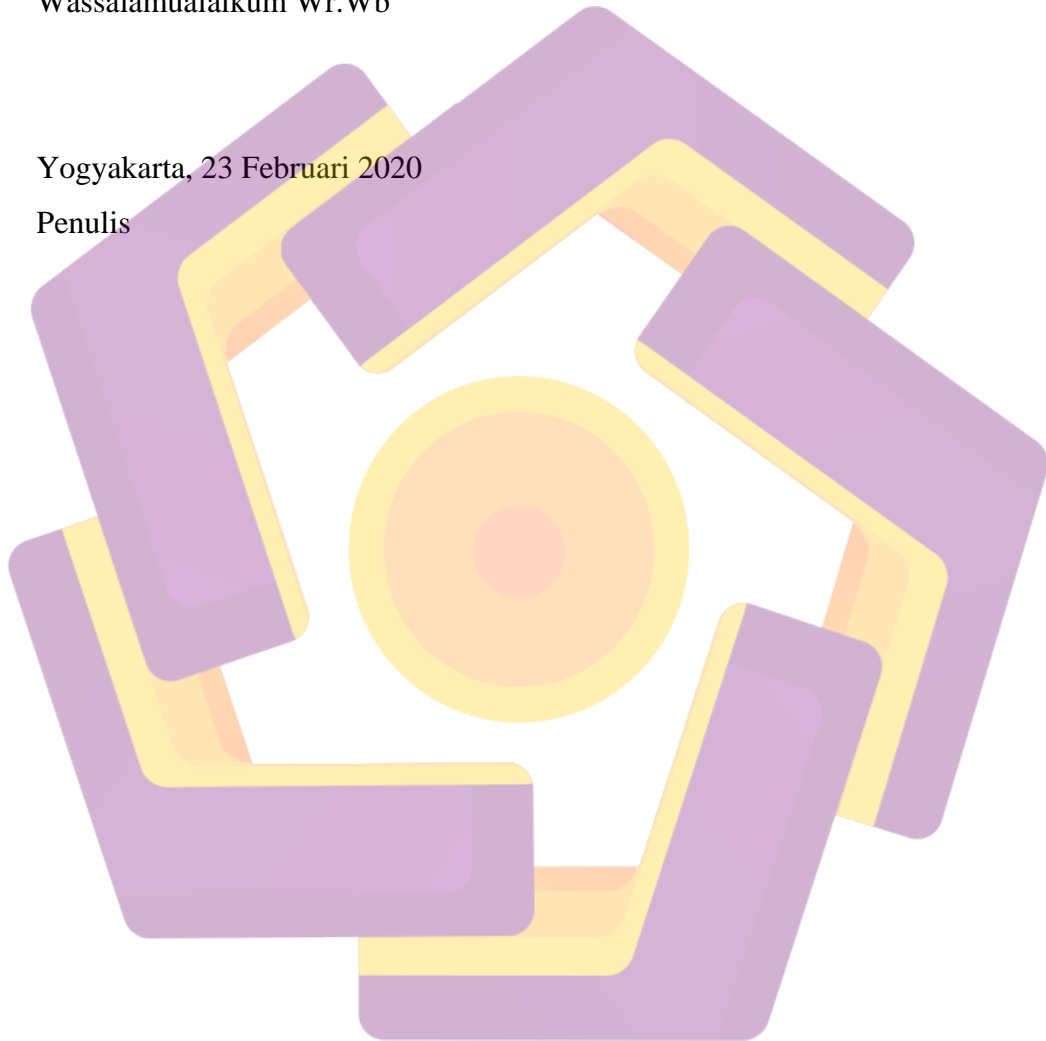
Makadari itu segala bentuk saran dan kritikan yang diajukan dalam menyempurnakan susunan laporan Tugas Akhir ini, akan diterima dengan senang hati, sehingga dapat memberikan motivasi bagi penulis.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan Tugas Akhir ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh semua pihak.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 23 Februari 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABLE.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xxii
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Jaringan Komputer .....	6
2.2.2 Sistem Operasi.....	9
2.2.3 WIFI .....	10
2.2.4 Network Monitoring System (NMS).....	11
2.3 Arsitektur Manajemen .....	12
2.4 Simple Network Management Protocol (SNMP) .....	13

2.5	OID (Object Identifier) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6	ICMP (Internet Control Message Protocol) .....	13
2.7	Pengenalan Cacti .....	14
2.7.1	Komponen Utama Cacti .....	14
2.7.2	Pendukung Perangkat Lunak (Software) Cacti .....	15
2.7.3	Fitur Cacti .....	16
2.7.4	Konfigurasi Cacti .....	17
2.8	VM VirtualBox .....	17
2.9	Ubuntu .....	18
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>		<b>19</b>
3.1	Deskripsi Singkat Obyek .....	19
3.2	Diagram Network Monitoring Jaringan (NMS) Cacti .....	20
3.3	Profil Obyek .....	21
3.4	Visi dan Misi PT. Lintas Data Prima .....	21
3.4.1	Visi .....	21
3.4.2	Misi .....	21
3.5	Struktur Organisasi .....	22
3.6	Gambaran Umum Sistem yang Dibuat .....	22
3.6.1	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional .....	23
3.7	Topologi Jaringan Obyek BTS Sebelumnya .....	26
3.7.1	Topologi Jaringan BTS Godean .....	26
3.7.2	Topologi Jaringan BTS Nyono .....	27
3.7.3	Topologi Jaringan BTS Arma 11 .....	27
3.8	Topologi Jaringan BTS Sesudah .....	28
3.8.1	Topologi Jaringan BTS Godean .....	29
3.8.2	Topologi Jaringan BTS Nyono .....	29
3.8.3	Topologi Jaringan BTS Arma11 .....	30
3.9	Topologi Breakdown .....	32
3.9.1	Router (RO) Distribusi .....	32

3.9.2 Switch (CRS).....	32
3.10 Perbedaan Topologi BTS Sebelum dan Sesudah .....	32
3.10.1 Topologi Sebelum.....	32
3.10.2 Topologi Sesudah .....	33
3.11 Daftar Client pada BTS yang Digunakan.....	33
3.12 Teknik Pengumpulan Data .....	37
3.11.1 Observasi .....	37
3.13 Analisis Permasalahan Sistem Monitoring Jaringan .....	38
3.14 Solusi yang Diusulkan.....	39
3.15 Pemilihan Komponen yang Digunakan Pada Sistem .....	39
dibutuhkan: .....	39
3.16 Hasil Pengujian Sistem.....	39
3.17 Alur Penelitian.....	43
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
4.1 Instalasi Sistem Operasi.....	44
4.2 Instalasi Perangkat Lunakk (Software) Pendukung Cacti.....	53
4.3 Konfigurasi Cacti.....	68
4.4 Pengujian Sistem.....	72
4.4.1 Pengujian Sistem Traffic yang Muncul.....	73
4.4.2 Pengujian Sistem Traffic yang Tidak Muncul.....	79
4.4 Hasil Secara Keseluruhan.....	86
4.5 Perbandingan Topologi Sebelum dan Sesudah .....	89
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>90</b>
5.1 Kesimpulan .....	90
5.2 Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABLE

Table 1.1 Tampilan Tabel Perbandingan Cacti dan The Dude .....	1
Table 3.1 Tampilan Tabel Spesifikasi Hardware .....	24
Table 3.2 Tampilan Tabel Topologi BTS Godean .....	33
Table 3.3 Tampilan Tabel Topologi BTS Nyono .....	34
Table 3.4 Tampilan Topologi BTS Arma 11 .....	35
Table 3.5 Tampilan Dari Hasil Observasi .....	38
Table 4.1 Tampilan Tabel Hasil Secara Keseluruhan .....	86
Table 4.2 Tampilan Tabel Perbandingan Sebelum dan Sesudah .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Dari Topologi Jaringan Komputer .....	7
Gambar 2.2 Tampilan Dari Topologi Jaringan LAN.....	8
Gambar 2.3 Tampilan Dari Topologi Jaringan MAN.....	8
Gambar 2.4 Tampilan Dari Topologi Jaringan WAN.....	9
Gambar 2.5 Tampilan Dari Topologi Jaringan GAN.....	9
Gambar 2.6 Tampilan Dari NMS Cacti .....	15
Gambar 2.7 Tampilan dari VM VirtualBox.....	18
Gambar 2.8 Tampilan dari Ubuntu Dalam Distro Linux.....	18
Gambar 3.1 Tampilan Flowcart Cacti.....	20
Gambar 3.2 Tampilan Struktur Organisasi .....	22
Gambar 3.3 Tampilan Topologi Jaringan BTS Godean Sebelumnya.....	26
Gambar 3.4 Tampilan Topologi Jaringan BTS Nyono Sebelumnya .....	27
Gambar 3.5 Tampilan Topologi Jaringan BTS Arma 11 Sebelumnya .....	28
Gambar 3.6 Tampilan Topologi Jaringan BTS Godean Sesudah .....	29

Gambar 3.7 Tampilan Topologi Jaringan BTS Nyono Sesudah.....	30
Gambar 3.8 Tampilan Topologi Jaringan BTS Arma Sesudah.....	31
Gambar 3.9 Tampilan Topologi RO Distribusi.....	32
Gambar 3.10 Tampilan Topologi CRS .....	32
Gambar 3.11 Tampilan Topologi BTS Godean .....	36
Gambar 3.12 Tampilan Topologi BTS Nyono.....	36
Gambar 3.13 Tampilan Topologi BTS Arma 11 .....	37
Gambar 3.14 Tampilan Ping Latency .....	40
Gambar 3.15 Tampilan Ilustrasi <i>Traffic Out</i> Dari Server .....	41
Gambar 3.16 Tampilan Ilustrasi <i>Traffic in</i> Pada Server .....	41
Gambar 3.17 Tampilan <i>Traffic eth0</i> Pada Server.....	41
Gambar 3.18 Tampilan Traffic Tidak Muncul.....	42
Gambar 3.19 Tampilan Diagram Alur Penelitian .....	43
Gambar 4.1 Tampilan Menu Booting .....	44
Gambar 4.2 Tampilan Menu Awal Instalasi .....	45

Gambar 4.3 Tampilan Preparing to Install Ubuntu.....	45
Gambar 4.4 Tampilan Menentukan Partisi .....	46
Gambar 4.5 Tampilan Daftar Harddisk.....	46
Gambar 4.6 Tampilan Konfirmasi Partisi Baru .....	47
Gambar 4.7 Tampilan Alokasi yang Tersedia.....	47
Gambar 4.8 Tampilan Partisi Baru.....	48
Gambar 4.9 Tampilan Partisi Swap .....	48
Gambar 4.10 Tampilan Membuat Partisi Baru .....	49
Gambar 4.11 Tampilan Partisi Dengan Format Ext4.....	49
Gambar 4.12 Tampilan Penginstalan Partisi.....	50
Gambar 4.13 Tampilan Konfirmasi Partisi .....	50
Gambar 4.14 Tampilan Zona Waktu.....	51
Gambar 4.15 Tampilan Layout .....	51
Gambar 4.16 Tampilan Penginputan User .....	52
Gambar 4.17 2 Tampilan Proses Instalasi Ubuntu.....	52



Gambar 4.18 Tampilan Perintah Restart PC .....	53
Gambar 4.19 Tampilan Penginstalan Software Pendukung Cacti .....	54
Gambar 4.20 Tampilan Super User.....	54
Gambar 4.21 Tampilan Perintah Update Repository .....	55
Gambar 4.22 Tampilan Proses Update Ubuntu.....	55
Gambar 4.23 Tampilan Perintah Development Packages.....	56
Gambar 4.24 Tampilan Proses Update Package .....	56
Gambar 4.25 Tampilan Perintah Install Web Server Apache .....	57
Gambar 4.26 Tampilan Proses Install Web Server Apache.....	57
Gambar 4.27 Tampilan Perintah Password MySQL.....	58
Gambar 4.28 Tampilan Proses Request Password MySQL.....	58
Gambar 4.29 Tampilan Perintah Password MySQL.....	59
Gambar 4.30 Tampilan Konfirmasi Password MySQL .....	59
Gambar 4.31 Tampilan Perintah Restart MySQL.....	60
Gambar 4.32 Tampilan Printah Install SNMP, SNMPD, RDDTool .....	60

Gambar 4.33 Tampilan Proses Penginstalan SNMP, SNMPD, RRDTOOL .....	61
Gambar 4.34 Tampilan Perintah Install Cacti Spine.....	61
Gambar 4.35 Tampilan Proses Instalasi Cacti Spine .....	62
Gambar 4.36 Tampilan Pilihan Configuring Cacti .....	62
Gambar 4.37 Tampilan Package Configuring Cacti .....	63
Gambar 4.38 Tampilan Configure Database For Cacti.....	63
Gambar 4.39 Tampilan Password MySQL for Cacti.....	64
Gambar 4.40 Tampilan Konfirmasi Password .....	64
Gambar 4.41 Tampilan Proses Package.....	65
Gambar 4.42 Tampilan Perintah Restart SNMP.....	65
Gambar 4.43 Tampilan Perintah Restart MySQL.....	66
Gambar 4.44 Tampilan Perintah Restart Apache.....	66
Gambar 4.45 Tampilan Perintah Dari Ifconfig .....	67
Gambar 4.46 Tampilan Ifconfig.....	68
Gambar 4.47 Tampilan Langkah Awal Konfigurasi Cacti .....	69

Gambar 4.48 Tampilan Redirect Halaman Instalasi Cacti.....	69
Gambar 4.49 Tampilan Konfigurasi Bawaan Cacti .....	70
Gambar 4.50 Tampilan Konfigurasi Bawaan Cacti .....	70
Gambar 4.51 Tampilan Dari Konfigurasi RRDTool.....	71
Gambar 4.52 Tampilan Dari Halaman Login Cacti.....	71
Gambar 4.53 Tampilan Dari Konfirmasi Login Cacti.....	72
Gambar 4.54 Tampilan Dari Cacti .....	72
Gambar 4.55 Tampilan Penambahan Daftar Host .....	73
Gambar 4.58 Tampilan Langkah Pengaktifan Grafik Host .....	75
Gambar 4.59 Tampilan Langkah Pengaktifan Grafik .....	75
Gambar 4.60 Tampilan Pengaktifan Grafik.....	76
Gambar 4.61 Tampilan Tahap Pengelompokan Host .....	76
Gambar 4.62 Tampilan Dari Pengelompokan BTS .....	77
Gambar 4.63 Tampilan Memastikan Service SNMP.....	77
Gambar 4.64 Tampilan Alokasi Host.....	78
Gambar 4.65 Tampilan Penempatan Host .....	78
Gambar 4.66 Tampilan Konfigurasi Berhasil .....	78

Gambar 4.67 Tampilan Ping Latency dan Traffic ath0.....	79
Gambar 4.68 Tampilan Data Realtime.....	79
Gambar 4.69 Tampilan Penambahan Daftar Host .....	80
Gambar 4.70 Tampilan Pembuatan Entri Perangkat.....	81
Gambar 4.71 Tampilan Perangkat Berhasil di Query .....	81
Gambar 4.72 Tampilan Perangkat Berhasil di Query .....	82
Gambar 4.73 Tampilan Langkah Pengaktifan Grafik.....	82
Gambar 4.74 Tampilan Pengaktifan Grafik .....	83
Gambar 4.75 Tampilan Memastikan Service SNMP.....	83
Gambar 4.76 Tampilan Alokasi Host.....	84
Gambar 4.77 Tampilan Penempatan Host .....	84
Gambar 4.78 Tampilan Konfigurasi Berhasil .....	85

## INTISARI

PT. Lintas Data Prima merupakan sebuah perusahaan swasta penyelenggara jasa telekomunikasi. Layanan korporasi dan institusi meliputi jaringan Virtual Private Network (VPN), IP Transit, Data Center dan Collocation, sambungan langsung ke backbone internet internasional. Agar jaringan komunikasi bekerja secara optimal dibutuhkan Network Management System (NMS) yang berfungsi untuk menampilkan besarnya lalu lintas data yang melewati sebuah jaringan yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pemantauan beberapa perangkat secara bersamaan. Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Monitoring Menggunakan Cacti Dengan Protocol SNMP Pada PT. Lintas Data Prima” menjadi solusi yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Perancangan dan Implementasi NMS Cacti dengan protocol SNMP melalui beberapa tahapan antara lain pengambilan data melalui proses wawancara dan penelitian study kasus, dilanjutkan dengan pembuatan NMS Cacti dengan protocol SNMP.

Perancangan dan Implementasi NMS Cacti dengan protocol SNMP dapat menampilkan graph dari suatu jaringan kebanyakan parameter bandwidth used yang di-graph. Cacti juga bisa menampilkan parameter ping, uptime dari sebuah hardware. Cacti menyediakan pola grafik advance, metode perolehan multiple data dan fitur pengelolaan user. Dikemas secara inklusif, sebuah interface yang mudah digunakan dan mudah dipahami untuk Local Area Network yang kompleks dengan ratusan device.

**Kata Kunci:** Network Monitoring System (NMS), Cacti, SNMP

## **ABSTRACT**

*PT Lintas Data Prima is a private company providing telecommunications services. Corporate and institutional services include Virtual Private Network (VPN), IP Transit, Data Center and Collocation, Direct connection to international internet backbone. In order for the communication network to work optimally, it requires a Network Management System (NMS) that function to display the amount of data traffic that passes through a network that can be used to facilitate monitoring of multiple devices simultaneously. The Final Project entitled “Design and Implementation of Monitoring Using Cacti with SNMP Protocol at PT. Lintas Data Prima” became the solution needed by the company.*

*The design and implementation of Cacti NMS with the SNMP protocol goes through several stages including: data retrieval through interviews and case study research, followed by making Cacti NMS with the SNMP protocol.*

*Design and Implementation of Cacti NMS with the SNMP protocol can display graphs from a network of most bandwidth parameters used in graphs. Cacti can also display the parameteres ping, uptime of a hardware. Cacti provides advanced graphic patterns, multiple data acquisition methods and user management features. Inclusively packaged, an interface that is easy to use and easy to understand for Local Area Network that are complex wih hundreds devices.*

**Keyword:** Network Monitoring System, Cacti, SNMP