

**MONITORING SERVICE STATUS DAN PENGGUNAAN
RESOURCE PADA DEBIAN SERVER
MENGUNAKAN NAGIOS CORE**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

ILHAM MUTHORIQ (18.01.4237)

NAUFAL ARMADHANI (18.01.4265)

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

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**MONITORING SERVICE STATUS DAN PENGGUNAAN
RESOURCE PADA DEBIAN SERVER
MENGUNAKAN NAGIOS CORE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ilham Muthoriq (18.01.4237)

Naufal Armadani (18.01.4265)

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 10 Januari 2022

Dosen Pembimbing,

Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom

NIK. 190302409

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**MONITORING SERVICE STATUS DAN PENGGUNAAN
RESOURCE PADA DEBIAN SERVER
MENGUNAKAN NAGIOS CORE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Naufal Armadani

18.01.4265

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181**

**Andriyan Dwi Putra, M.Kom
NIK. 190302270**

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 20 Januari 2022

DEKANFAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **ILHAM MUTHORIQ
NAUFAL ARMADANI**
NIM : **18.01.4237
18.01.4265**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**MONITORING SERVICE STATUS DAN PENGGUNAAN RESOURCE
PADA DEBIAN SERVER MENGGUNAKAN NAGIOS CORE**

Dosen Pembimbing : Pramudhita Ferdiansyah, 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, 22 Januari 2022
Yang Menyatakan,



Ilham Muthoriq

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **ILHAM MUTHORIQ
NAUFAL ARMADANI**
NIM : **18.01.4237
18.01.4265**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**MONITORING SERVICE STATUS DAN PENGGUNAAN RESOURCE
PADA DEBIAN SERVER MENGGUNAKAN NAGIOS CORE**

Dosen Pembimbing : Pramudhita Ferdiansyah, 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, 20 Januari 2022
Yang Menyatakan,

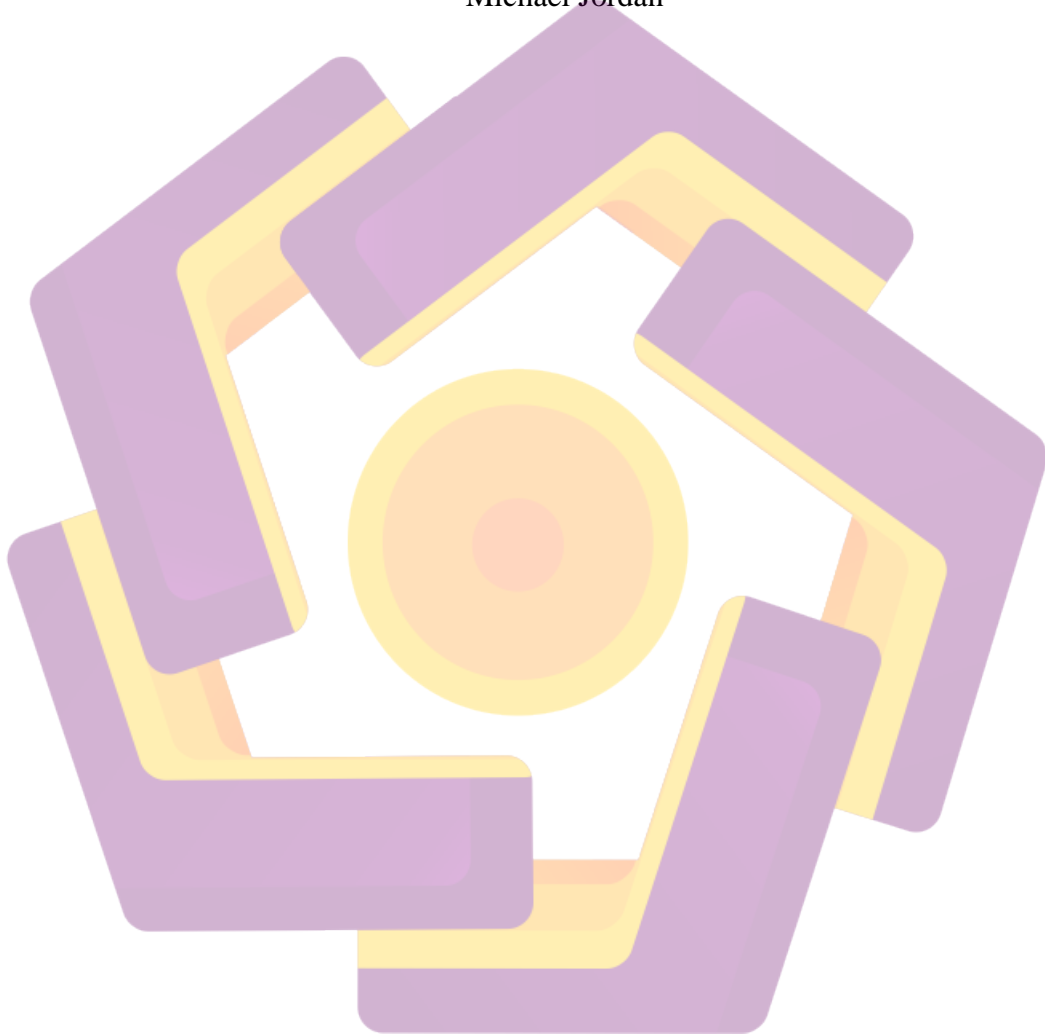


Naufal Armadani

HALAMAN MOTTO

“Saya bisa menerima kegagalan, tapi saya tidak bisa menerima segala hal yang tak pernah diusahakan.”

- Michael Jordan -



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia kami haturkan rasa syukur dan terima kasih kasih kepada:

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka tugas ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji dan syukur yang tak terhingga pada Tuhan semesta alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Orang tua kami, yang tidak pernah Lelah memberikan kami dukungan dan doa. Untuk orang tua kami yang tak pernah lelah memberika semangat dan telah memberikan banyak bantuan. Terima kasih untuk orang tua kami.
3. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini telah tulus ikhlas meluangkan waktu untuk menuntun dan mengarahkan kami, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tidak ternilai harganya, agar kami menjadi lebih baik. Terima kasih banyak atas segala jasa yang telah diberikan kepada kami. Semoga ilmu yang kami dapat bermanfaat dikemudian hari.
4. Rekan-rekan kelas D3 Teknik Informatika, yang telah memberikan kami dukungan, semangat serta telah menemani kami selama 2,5 tahun ini. Terima kasih atas kenangan-kenangan yang telah diukir bersama baik suka maupun duka. Semoga kita menjadi orang yang bermanfaat bagi kehidupan orang lain.

Akhir kata kami persembahkan tugas akhir ini untuk kalian semua, orang-orang yang telah memberikan pengalaman yang sangat berarti bagi hidup kami. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kemajuan ilmu pengetahuan di masa mendatang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Monitoring Service Status dan Penggunaan Resource Pada Debian Server Menggunakan Nagios Core.

Penyusunan Tugas Akhir diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Diploma Tiga Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Kerja Praktik ini dapat diselesaikan tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

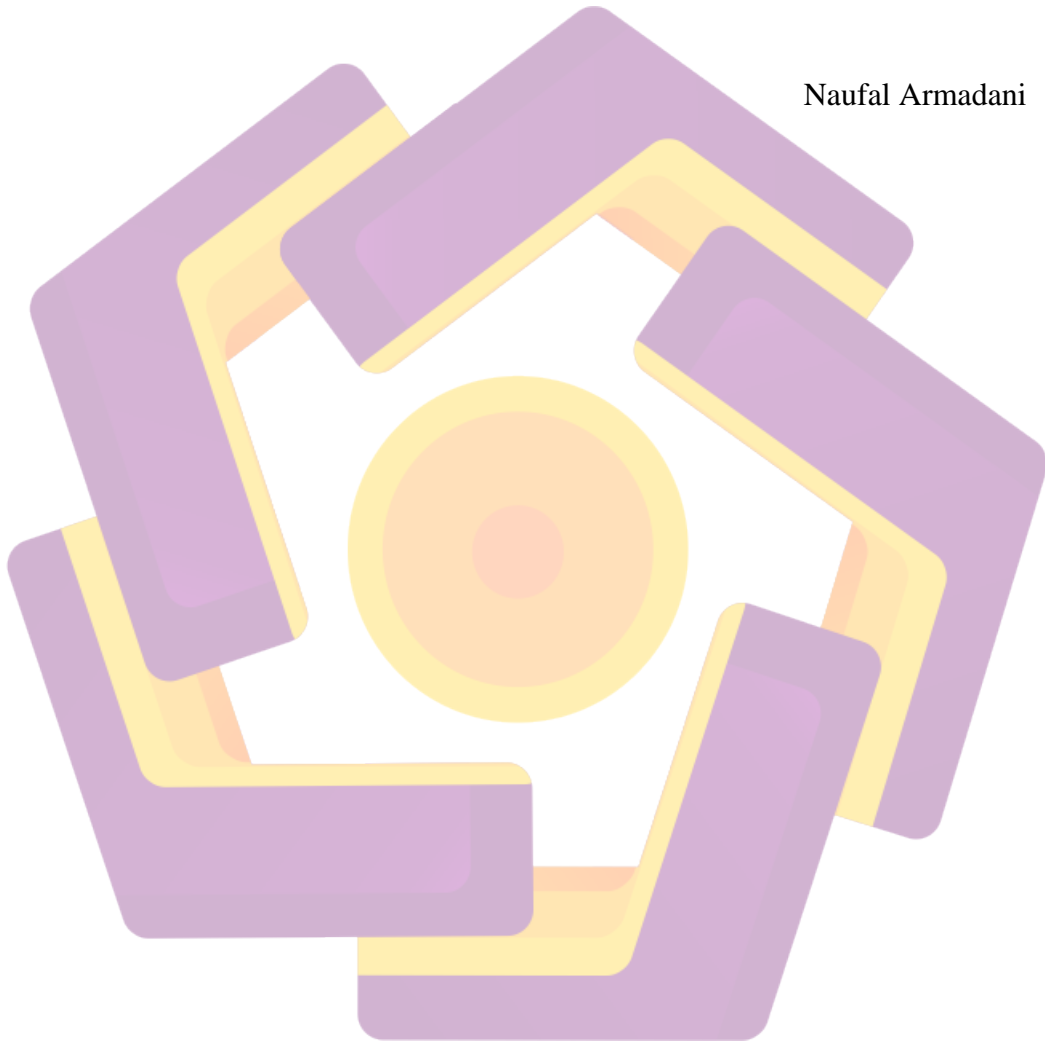
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Barka Satya, M.Kom. selaku Ketua Prodi Diploma Teknik Informatika
4. Bapak Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
5. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Seluruh staff dan karyawan di PT. Solusi Kampus Indonesia (e-Campuz) yang telah memberikan banyak pelajaran selama melaksanakan magang kerja.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta, Khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer, teman-teman di D3 TI 03.
8. Rekan-rekan diluar kampus yang selalu ada saat saya butuh pinjaman uang, dan partner yang selalu ada saat mental saya jatuh.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa sepenuhnya akan terbatasnya pengetahuan penyusun, sehingga tidak menutup kemungkinan jika ada kesalahan serta kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir, untuk itu sumbang saran dari

pembaca sangat diharapkan sebagai bahan pelajaran berharga dimasa yang akan datang.

Yogyakarta, 20 Januari 2022

Naufal Armadani



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Studi Pustaka.....	3
1.6.2 Observasi.....	3
1.6.3 Analisis.....	3
1.6.4 Perancangan Sistem.....	3
1.6.5 Implementasi.....	3
1.6.6 Pengujian.....	3

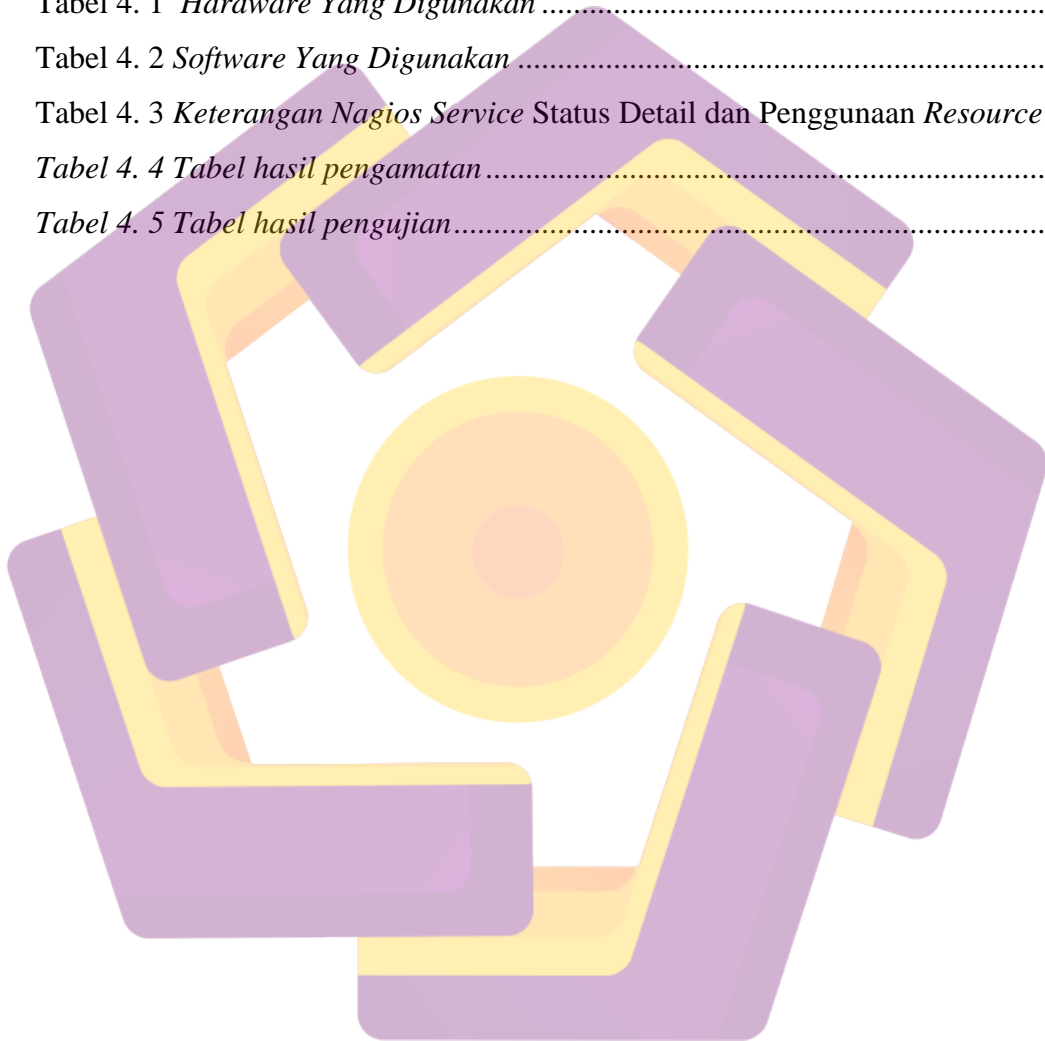
1.6.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Referensi	5
2.2 Debian.....	15
2.3 Monitoring	16
2.4 Nagios Core	16
2.5 SSH (Secure Shell)	18
2.6 Putty.....	18
2.7 Server.....	18
4.1.1 Jenis Server.....	18
BAB III tinjauan umum	20
3.1 Deskripsi Singkat Obyek	20
3.2 Alur Sistem	21
3.4 Solusi Yang Diusulkan	23
3.6 Gambaran Umum Sistem.....	23
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 PERANCANGAN	25
4.1.1 Analisis Perancangan Sistem.....	25
4.1.2 Sistem Yang Akan Dibangun	26
4.2 PEMBAHASAN	27
4.2.1 Persiapan Installasi	27
4.2.2 Implementasi dan Konfigurasi <i>Nagios</i> pada <i>server</i>	28
4.2.3 Pengujian Fungsionalitas <i>Nagios</i> Sebagai Sistem Monitoring <i>Server</i>	
33	
4.2.4 Pengujian Fungsionalitas Website Interface	35
4.2.5 Tabel Hasil Pengamatan.....	39
4.2.6 Tabel Hasil Pengujian.....	41
BAB V.....	42
PENUTUP.....	42

5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	15
Tabel 3. 1 Masalah Pada Obyek Penelitian.....	23
Tabel 4. 1 <i>Hardware Yang Digunakan</i>	27
Tabel 4. 2 <i>Software Yang Digunakan</i>	28
Tabel 4. 3 <i>Keterangan Nagios Service Status Detail dan Penggunaan Resource</i> .	34
Tabel 4. 4 <i>Tabel hasil pengamatan</i>	40
Tabel 4. 5 <i>Tabel hasil pengujian</i>	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Distribusi sistem operasi linux	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Alur Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Gambaran Umum Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 <i>Desain Sistem Nagios</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Gambar dari perintah untuk memeriksa libraries dan binaries.....	30
Gambar 4. 3 Gambar output dari perintah <code>make all</code>	31
Gambar 4. 4 <i>Tampilan Home Page Nagios</i>	33
Gambar 4. 5 <i>Interface Nagios Service Status Detail dan Penggunaan Resource</i> .	34
Gambar 4. 6 <i>Interface Nagios menampilkan status service dan penggunaan resource pada server</i>	35
Gambar 4. 7 <i>Detail dari service Current Load</i>	36
Gambar 4. 8 <i>Detail dari service Current User</i>	36
Gambar 4. 9 <i>Detail dari servis HTTP</i>	37
Gambar 4. 10 <i>Detail dari servis PING</i>	37
Gambar 4. 11 <i>Detail dari servis Root Partition</i>	38
Gambar 4. 12 <i>Detail dari servis SSH</i>	38
Gambar 4. 13 <i>Detail dari servis Swap Usage</i>	39
Gambar 4. 14 <i>Detail dari servis Total Proses</i>	39

INTISARI

Sistem administrator merupakan seseorang yang bertugas dan bertanggung jawab atas keamanan data yang ada pada sistem operasi sebuah komputer, baik komputer klien maupun komputer server. Ada kondisi dimana sistem administrator tidak dapat mengakses server secara langsung untuk memantau kondisi server. Oleh karena itu, sistem administrator memerlukan bantuan sebuah aplikasi untuk melakukan kegiatan pemantauan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem monitoring yang dapat melakukan pemantauan tanpa harus mengakses server terlebih dahulu. Oleh karena itu dibuatlah sistem monitoring menggunakan aplikasi nagiso core. Nagios core merupakan aplikasi open source yang dapat melakukan kegiatan pemantauan terhadap bagian penting dari sebuah server. Adapun beberapa bagian penting yang dapat dipantau antara lain *Current Load, HTTP, Ping, Root Partition and Disk Usage, SSH, Current User, SWAP Usage dan Top Processes*. Nagios core menggunakan tampilan berbasis website untuk menampilkan hasil pemantauan

Kata kunci: *nagios core, monitoring, server, system administrator, service status, resource usage*



ABSTRACT

The administrator system is a person in charge of the data security of a computer's operating system, both a client's computer and a server computer. There are conditions in which the administrator's system cannot access the server directly to monitor the server contaminations. Thus, the administrator's system needs the help of an application for the monitoring activity. To address the problem a monitoring system that can do the monitoring without first accessing the server. Therefore there is a monitoring system using a nagiso core application. Nagios core is an open source application that can perform stabilizers for an important part of a server. As for some of the important parts that can be monitored among the current load, HTTP, ping, root partition and disk usage, SSH, current user, swap items and top composites. Nagios core USES a web-based display to display monitoring results

Keyword: nagios core, monitoring, server, system administrator, service status, resource usage

