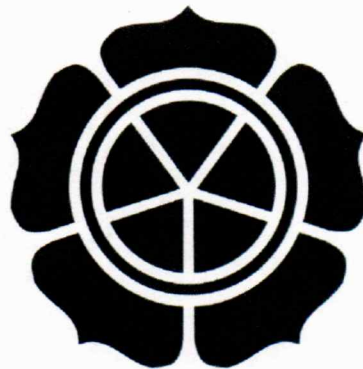


**IMPLEMENTASI APLIKASI MUNIN DAN MONIT UNTUK MEMONITORING
SERVER PADA SERVER DEBIAN SQUEEZE**

(Studi Kasus: SMK Tunas Harapan Pati

Jurusan Animasi)

SKRIPSI



disusun oleh

Ajib Jawwad

10.11.4340

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

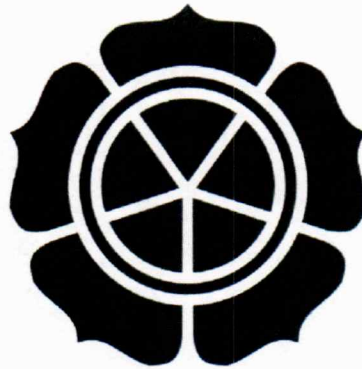
2014

**IMPLEMENTASI APLIKASI MUNIN DAN MONIT UNTUK MEMONITORING
SERVER PADA SERVER DEBIAN SQUEEZE**

**(Studi Kasus: SMK Tunas Harapan Pati
Jurusan Animasi)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ajib Jawwad

10.11.4340

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLMENTASI APLIKASI MUNIN DAN MONIT UNTUK
MEMONITORING SERVER PADA SERVER DEBIAN SQUEEZE**

(Studi Kasus: SMK Tunas Harapan Pati Jurusan Animasi)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ajib Jawwad

10.11.4340

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Maret 2014

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom.

NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLMENTASI APLIKASI MUNIN DAN MONIT UNTUK MEMONITORING SERVER PADA SERVER DEBIAN SQUEEZE

(Studi Kasus: SMK Tunas Harapan Pati Jurusan Animasi)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ajib Jawwad

10.11.4340

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada 7 Maret 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom.
NIK. 190302057

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Pandan P. Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 Maret 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

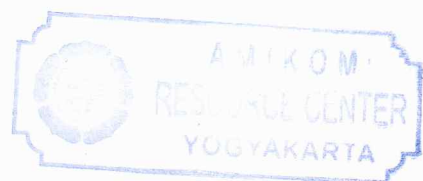
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, laporan skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI), dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Maret 2014



Ajib Jawwad

10.11.4340



MOTTO

1. Hidup adalah perjuangan, bertahan hidup atau menyerah.
2. Pendidikan merupakan perlengkapan yang baik untuk masa mendatang.
3. Kebaikan tidak bernilai selama diucapkan tapi akan jauh bernilai jika dilakukan.
4. Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang diajarkan kepada orang lain.
5. Kegagalan datang karena kita menyerah.
6. Permainan yang nyata adalah kehidupan, berjuang untuk hidup atau menyerah untuk kehilangan semuanya.
7. Orang bodoh tidak tahu rasanya jadi orang pintar karena tidak pernah merasa pintar, tapi orang pintar tau rasanya orang bodoh karena pernah merasa bodoh.
8. Ridho Allah adalah ridho dari ibu.
9. Visi tanpa tindakan adalah lamunan, tindakan tanpa visi adalah mimpi buruk.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini kepada:

- ❖ Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat, hidayah, petunjuk dan selalu menuntunku kearah cahaya keagungan dan rahmat-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
- ❖ Nabi Muhammad SAW yang selalu memberikan syafaat kepada umatnya dan yang selalu memberikan inspirasi bagi seluruh umat muslim di dunia terutama diriku.
- ❖ Bapak dan Ibu-ku tercinta, sebagai motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku bisa membalas semua cinta dan kebaikan Bapak dan Ibu padaku. Terimakasih.
- ❖ Semua saudaraku kakak dan adikku yang selalu mendukung dan medo'akanku dalam segala hal. Terimakasih buat semuanya.
- ❖ Bapak K. Nasrul Hadi yang selalu mendoakanku atas semua bimbingan yang diberikan kepadaku. Terimakasih.
- ❖ Teman seperjuangan, teman sekelas maupun teman pondok, terimakasih atas bimbingan, bantuan dan doa selama ini.
- ❖ Semua dosen, guru, pengajar, pendidik yang selama ini telah menyuntikan ilmu dan inspirasi yang bermanfaat bagiku. Semoga segala kebaikan yang telah beliau-beliau berikan dapat membawa berkah. Amin.



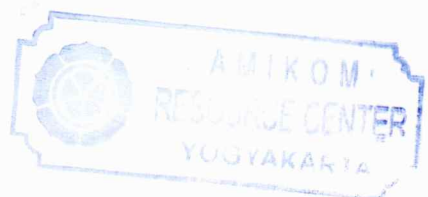
KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Skripsi berjudul “Implementasi Aplikasi Munin Dan Monit Untuk Memonitoring Server Pada Server Debian Squeeze (Studi Kasus: SMK Tunas Harapan Pati Jurusan Animasi)”, disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih setinggi-tingginya dan tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Pandan P. Purvacandra, M.Kom. selaku penguji I
5. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. selaku penguji II
6. Seluruh civitas akademika STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan jasanya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan
7. Ibu Ir. Eny Wahyuningsih, M.Pd. selaku kepala SMK Tunas Harapan Pati yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Bapak Arif Jumarwanto, S.T. selaku pembimbing penelitian.
9. Ibunda Sulastri dan Ayahanda Abd. Basit yang sangat banyak memberikan moril, material, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
10. Teman-teman yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.



Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut serta memberikan bantuan dan sumbangan pemikiran selama penulis mengikuti perkuliahan. Akhirnya segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi karunia yang tidak terhingga dalam hidupnya.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu teknologi.

Yogyakarta, 7 Maret 2014

Penulis

Ajib Jawwad

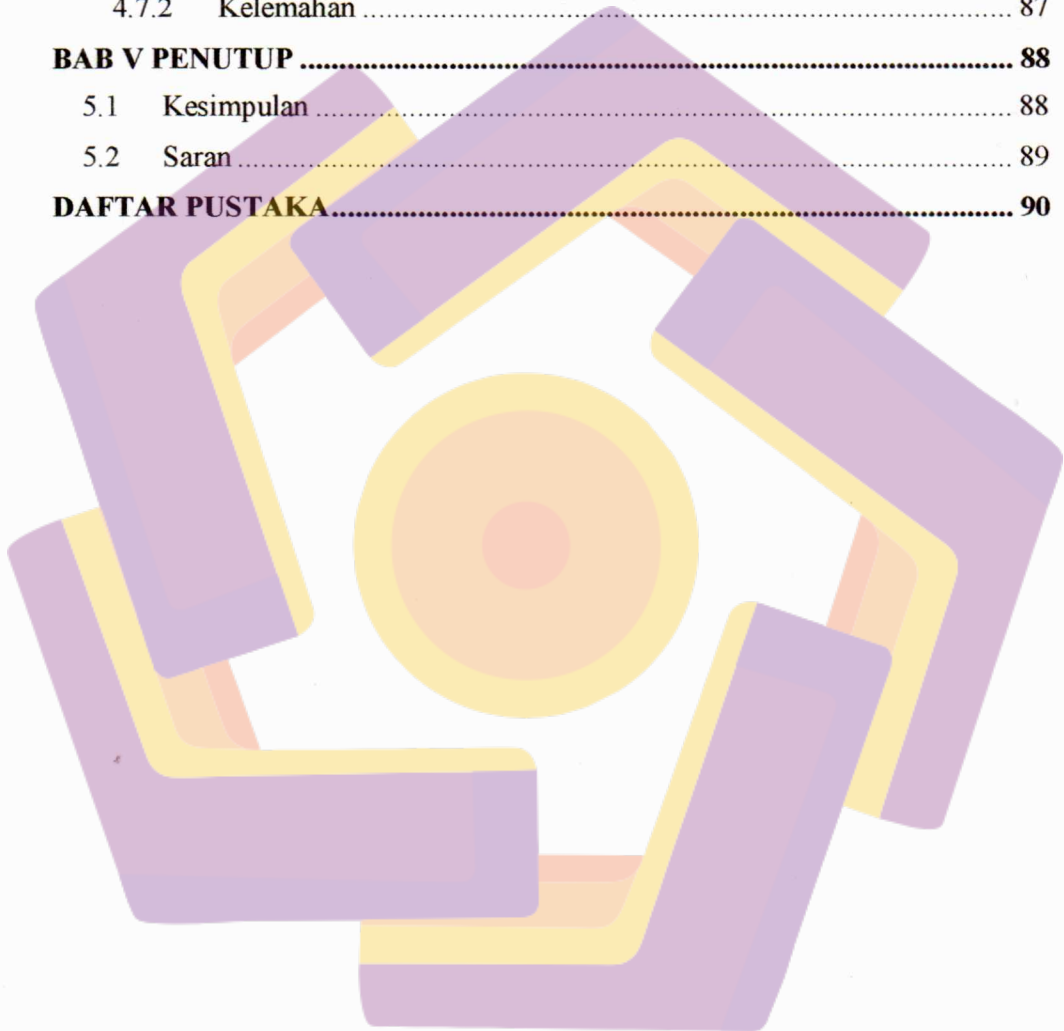
10.11.4340

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
INTISARI	xiv
Abstract	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Internal	5
1.4.2 Tujuan Eksternal	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Penulis	5
1.5.2 Manfaat Perusahaan	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Jaringan Komputer	10
2.1.1 Sejarah Jaringan Komputer	11
2.2 Linux	13
2.3 Server	14
2.4 Sistem Server Monitoring	16

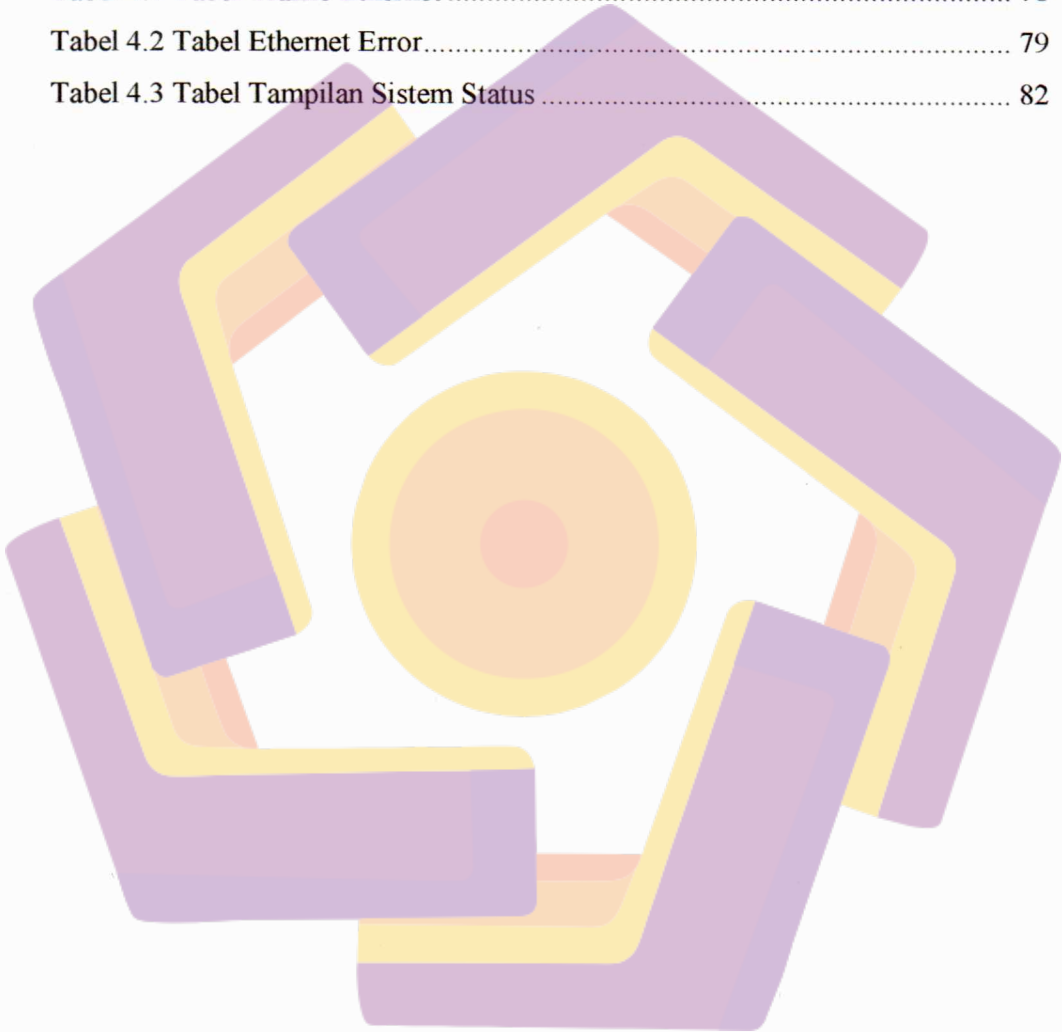
2.4.1	Jenis-Jenis Server Monitoring	17
2.5	Munin	19
2.5.1	Munin Master	21
2.5.2	Munin Node	21
2.5.3	Munin Plugin	21
2.6	Monit	24
2.6.1	Fungsi dari <i>monit</i>	25
2.7	RRDTool	27
2.7.1	Cara Kerja RRDtool	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		33
3.1	Tinjauan Umum	33
3.1.1	Sejarah Singkat SMK Tunas Harapan Pati	35
3.1.2	Visi dan Misi	36
3.2	Analisis Masalah	36
3.2.1	Analisis Kondisi Jaringan SMK Tunas Harapan Pati	38
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	40
3.3	Solusi Penyelesaian Masalah	42
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.4.1	Kebutuhan Perangkat Keras	44
3.4.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	45
3.4.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia	46
3.5	Perancangan Sistem	47
3.5.1	Perancangan Jaringan	47
3.5.2	Perancangan Munin dan Monit	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM		49
4.1	Implementasi Sistem	49
4.1.1	Proses Instalasi Debian 6 (Squeeze)	50
4.1.2	Proses Instalasi Apache	50
4.1.3	Proses Instalasi Munin	51
4.1.4	Proses Instalasi Monit	52
4.2	Konfigurasi Apache2	53
4.3	Konfigurasi Munin	55

4.4	Konfigurasi Monit	63
4.5	Pengujian Sistem	71
4.5.1	Pengujian Authentifikasi User	71
4.6	Analisa Sistem	73
4.7	Keunggulan dan Kelemahan Sistem	87
4.7.1	Keunggulan	87
4.7.2	Kelemahan	87
BAB V PENUTUP		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel IP Address Server.....	39
Tabel 3.2 Tabel IP Address Client.....	39
Tabel 3.3 Tabel Perancangan Jaringan.....	47
Tabel 4.1 Tabel Traffic Ethernet.....	78
Tabel 4.2 Tabel Ethernet Error.....	79
Tabel 4.3 Tabel Tampilan Sistem Status.....	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.0.1 Proses Dalam Sistem Monitoring	16
Gambar 2.0.2 Komponen Munin	20
Gambar 3.1 Logo SMK Tunas Harapan Pati	34
Gambar 3.2 Topologi Jaringan SMK Tunas Harapan Pati	40
Gambar 3.3 Hasil Monitoring Dengan Perintah "ps"	41
Gambar 3.4 Hasil Monitoring dengan perintah "ps aux"	41
Gambar 3.5 Hasil Monitoring Dengan Perintah "top"	42
Gambar 4.1 Peintah Instalasi Apache2	50
Gambar 4.2 Perintah Instalasi Munin Master	51
Gambar 4.3 Perintah Instalasi Munin Node	51
Gambar 4.4 Perintah Instalasi Munin Plugin	52
Gambar 4.5 Perintah Instalasi Monit	52
Gambar 4.6 Tampilan Pembuatan User dan Password Pada Munin	62
Gambar 4.7 Tampilan Form Login Munin	72
Gambar 4.8 Tampilan Form Login Monit	73
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Awal Munin	74
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Awal Monit	75
Gambar 4.11 Ilustrasi Kerja Ethernet	76
Gambar 4.12 Tampilang Grafik Traffic Ethernet	77
Gambar 4.13 Tampilan Grafik Error Ethernet	77
Gambar 4.14 Tampilan Grafik CPU Usage	80
Gambar 4.15 Tampilan Grafik Memory Usage	81
Gambar 4.16 Tampilan Sistem Status	82
Gambar 4.17 Tampilan Proses Status SSHD	84
Gambar 4.18 Tampilan Perintah "monit summary"	85
Gambar 4.19 Tampilan Perintah "monit status"	86

INTISARI

Peningkatan jumlah pengguna yang saling terhubung kadang membuat banyak kendala di *server*, seperti peningkatan proses kinerja *server* yang membuat *server* menjadi *down* akibat banyak proses yang berjalan. Seorang administrator memiliki peran penting dalam keadaan seperti itu. Administrator harus memonitoring kinerja *server* dan hasil yang ditampilkan hanya berupa teks yang berwarna hitam dan putih. Mungkin bagi seorang administrator hal ini adalah kegiatan yang paling menjenuhkan.

Dan untuk masalah ini dapat diatasi dengan penambahan *munin* and *monit* untuk memonitoring server yang telah ada. Pengimplementasian ini Akan dilakukan di sekolah di daerah Pati, SMK Tunas Harapan Pati. *Munin* menghasilkan grafis kecil yang bagus tentang hampir setiap aspek dari *server* (Rata-rata beban, penggunaan memori, penggunaan *CPU*, lalu lintas *eth0* dll). Sedangkan *monit* memeriksa ketersediaan layanan seperti *Apache*, *MySQL*, *samba*. *Munin* and *Monit* menyajikan informasi dalam grafik melalui antarmuka web.

Hasil dari implementasi *munin* and *monit* ini memudahkan administrator server lebih mudah untuk memonitoring server. Tidak lagi dengan tampilan yang hitam dan putih tapi melalui grafik.

Kata kunci: server, monitoring, jaringan, linux, munin, monit

ABSTRACT

The increasing number of users who have mutual connected sometimes making a lot of obstacles in the server, such as the improvement of process performance of the server which makes a server down due to many processes running. Administrators have a crucial role in that condition. Admisnistrators must be monitoring the performance of server and results that's displayed only a white and a black of the text. Probably for administrators this is the most boring activities.

And in this problem could be overcoming by addition of Munin and Monit for monitoring existing server. The implementation of this will be applied in the area pati school, Technical Tunas Harapan Pati High School. Munin produce a nice little graphics about nearly every aspect of the server (load average, memory usage, CPU usage, eth0 traffic, etc.). Meanwhile, Monit check the availability of services like Apache, MySQL, and Postfix. Munin and Monit provide an information in graphs through web interface.

The result of implementation of munin and monit will facilitate server administrators easier for monitoring server. No longer with the view that black and white but through the graphic.

Keyword: server, network, monitoring, linux, munin, monit

