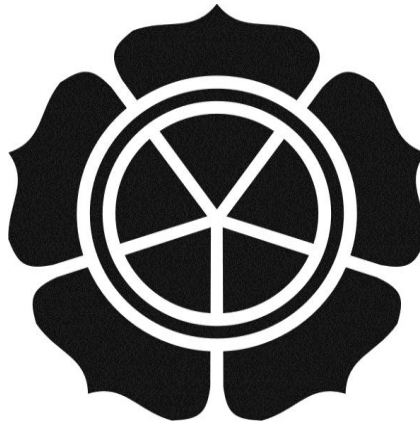


**ANALISIS REVERSE PROXY DALAM PENINGKATKAN EFISIENSI
PELAYANAN WEB SERVER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Eko Rahmadi

10.11.3547

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS REVERSE PROXY DALAM PENINGKATAN EFISIENSI
PELAYANAN WEB SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eko Rahmadi

10.11.3547

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Februari 2015

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS REVERSE PROXY DALAM PENINGKATAN EFISIENSI
PELAYANAN WEB SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eko Rahmadi

10.11.3547

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnaya D, M.Kom
NIK. 190302185



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302029



Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 26 Februari 2015

KEPUA SIAK MIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI) yang belum pernah dipublikasikan baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal, *working paper* atau bentuk lain yang dipublikasikan secara umum. Skripsi ini sepenuhnya merupakan karya intelektual saya dan seluruh sumber menjadi rujukan dalam karya ilmiah ini telah saya sebutkan sesuai kaidah akademik yang berlaku umum, termasuk para pihak yang telah memberikan kontribusi pemikiran pada isi, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

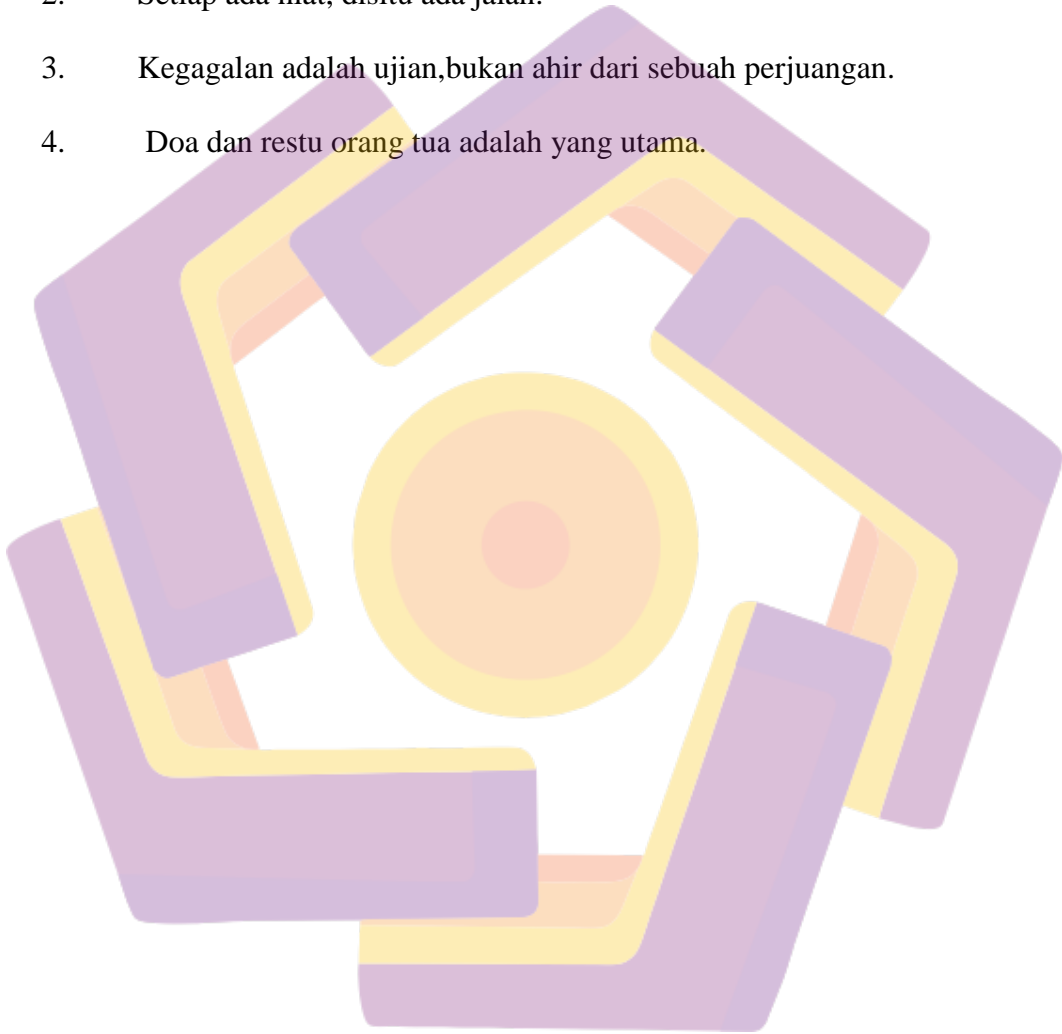
Yogyakarta, 8 Maret 2015



Eko Rahmadi
10.11.3547

MOTTO

1. Berani mencoba dan salah untuk sesuatu yang baru.
2. Setiap ada niat, disitu ada jalan.
3. Kegagalan adalah ujian, bukan ahir dari sebuah perjuangan.
4. Doa dan restu orang tua adalah yang utama.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- Bapak dan Ibuku tercinta, orang tua sekaligus motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah henti-hentinya mendoakan dan menyayangiku, atas segala pengorbanan dan kesabaran hingga menghantarkanku sampai kini. Takkan pernah cukup untuk ku membalas rasa sayang dan cinta yang telah Engkau berikan.
- Kakak wanita yang selalu mendukung materi dan mengajariku tentang kemandirian, terimakasih untuk doa dan perhatianmu yang tak ada hentinya.
- Saudara-saudaraku tersayang yang selalu mengingatkanku sebagai anak sulung yang harus segera membantu kedua orangtuaku, dukungan dan doa'mu selalu menjadi kekuatanku agar tidak mudah menyerah.
- Om Harno, Bulik Prih, Om Wasidi, Bulik Pri, Dek Rika yang telah mendoakanku dan memberikan dorongan agar aku bisa cepat lulus, terimakasih atas rasa sayang yang telah diberikan selama aku tinggal di Bantul.
- Seorang wanita yang akan menjadi calon ibu dari anak-anak ku kelak, yang telah memberikan semangat, doa, dan dorongan agar aku cepat menyelesaikan sekripsiku ini, terimakasih atas semua yang kamu berikan selama ini.
- Teman-teman seperjuanganku SITI-01 Roy, Tri, Jhenika, Jasmadi, Wahyu, Tinus dan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'allaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi sesuai apa yang telah direncanakan sebelumnya.

Sholawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau hingga akhir zaman.

Keberhasilan yang penulis raih tidak lepas dari bantuan pembimbing serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan kesehatan, keselamatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ngadiyono dan Ibu Sumiyati orang tua penulis yang telah memberikan kasih sayang, dorongan, motivasi dan pengorbanan yang besar kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku direktur STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan S-1 Teknik Informatika (TI).
5. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.

6. Bapak Kusnawi, S.Kom, Ibu Krisnawati, S.Si, M.T ,dan Ibu Windha Mega Pradnaya D, M.Kom selaku dewan penguji, terima kasih atas saran dan kritiknya yang merupakan langkah awal penyempurnaan skripsi ini.
7. Staff, Karyawan dan Dosen di lingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta, Teman-teman mahasiswa/mahasiswi S1TI-01 yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini belum sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 8 Maret 2015



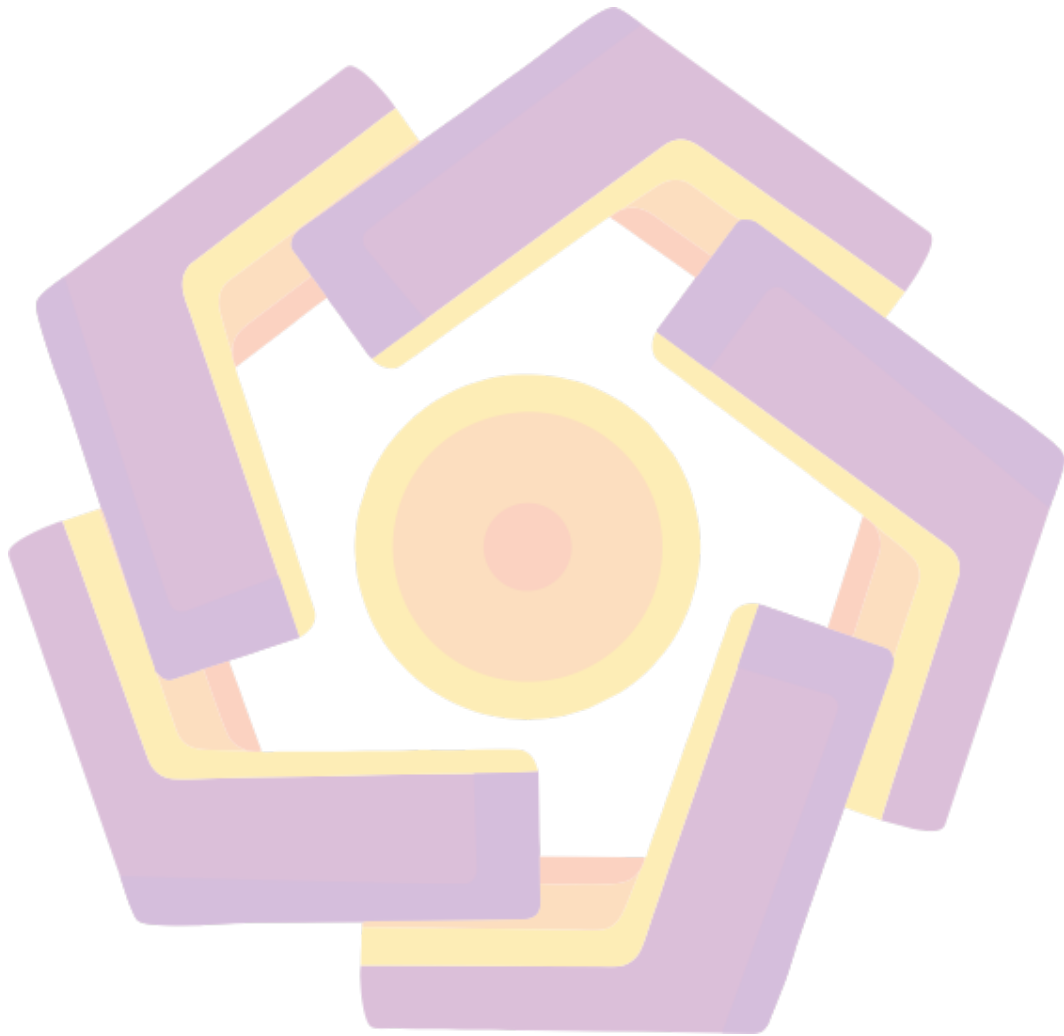
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Proxy Server	6
2.2 Jenis Proxy Berdasarkan Cara Kerjanya	7
2.2.1 Forward Proxy.....	7
2.2.2 Reverse Proxy	8
2.3 Nginx	8
2.4 SNMP	9
2.5 Munin	10

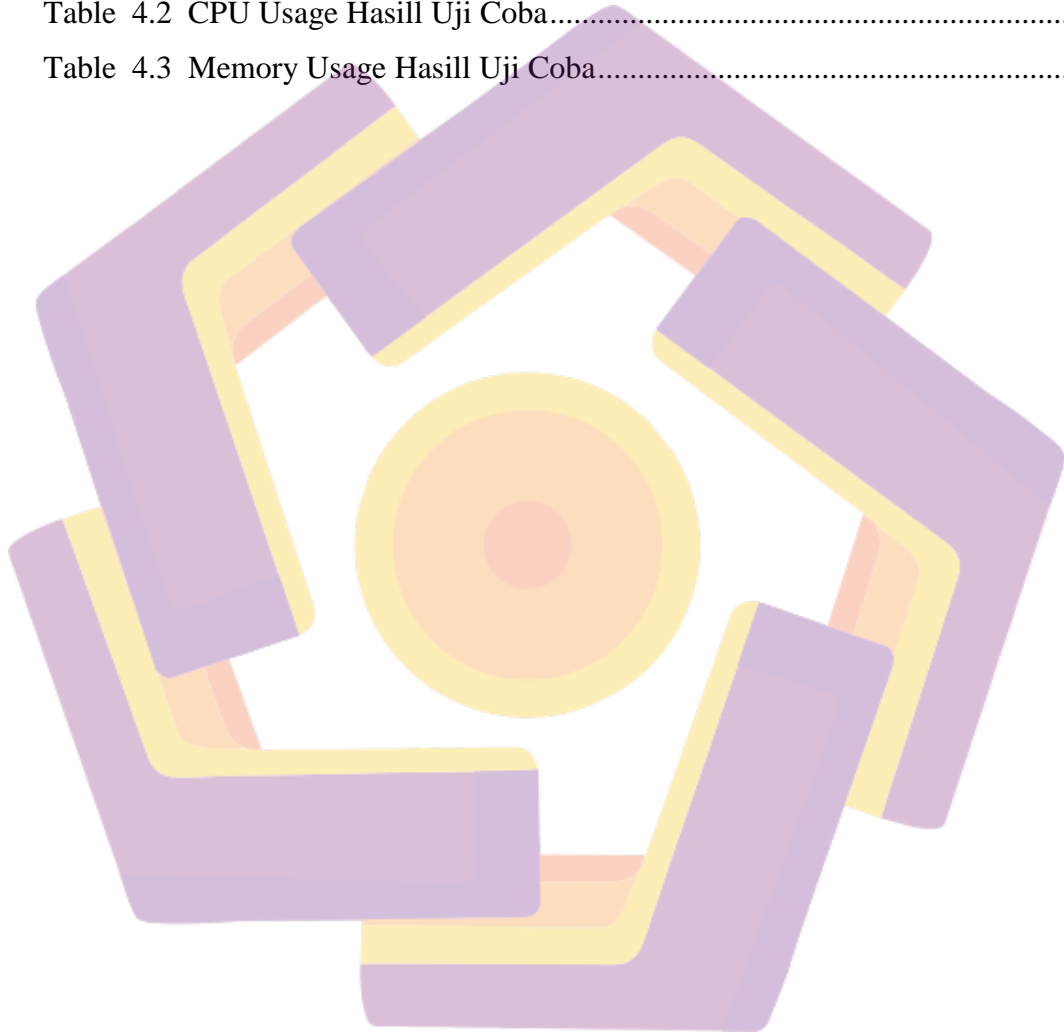
2.6	Web Server	11
2.6.1	Web Server Apache.....	12
2.6.2	Web Browser.....	13
2.6.3	PHP	14
2.6.4	My-SQL	14
2.6.5	PhpMyAdmin.....	15
2.6.4	VmWare	16
2.6.5	Xampp.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN IKLAN		18
3.1	Analisis Masalah	18
3.2	Analisis Penyelesaian Masalah	19
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	20
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	20
3.3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	20
3.3.2.2	Kebutuhan Perangkat keras	21
3.4	Perancangan Sistem.....	22
3.4.1	Flowchart Prosedural Pengujian	23
3.5	Skenario Pengujian	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Implementasi	25
4.1.1	Instalasi dan Konfigurasi.....	25
4.1.1.1	Instalasi dan Konfigurasi Web Server	25
4.1.1.2	Instalasi dan Konfigurasi Reverse Proxy.....	28
4.1.1.3	Konfigurasi Client	30
4.1.2	Pengujian.....	30
4.2	Pembahasan	35
BAB V PENUTUP.....		63
5.1	Kesimpulan dan Saran	63
5.1.1	Kesimpulan	63
5.1.2	Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA65



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perangkat Lunak Web Server	11
Table 3.2 Concurrent Connection dan Jumlah Request	25
Table 4.1 Traffic Hasil Uji Coba	61
Table 4.2 CPU Usage Hasil Uji Coba.....	62
Table 4.3 Memory Usage Hasil Uji Coba.....	62

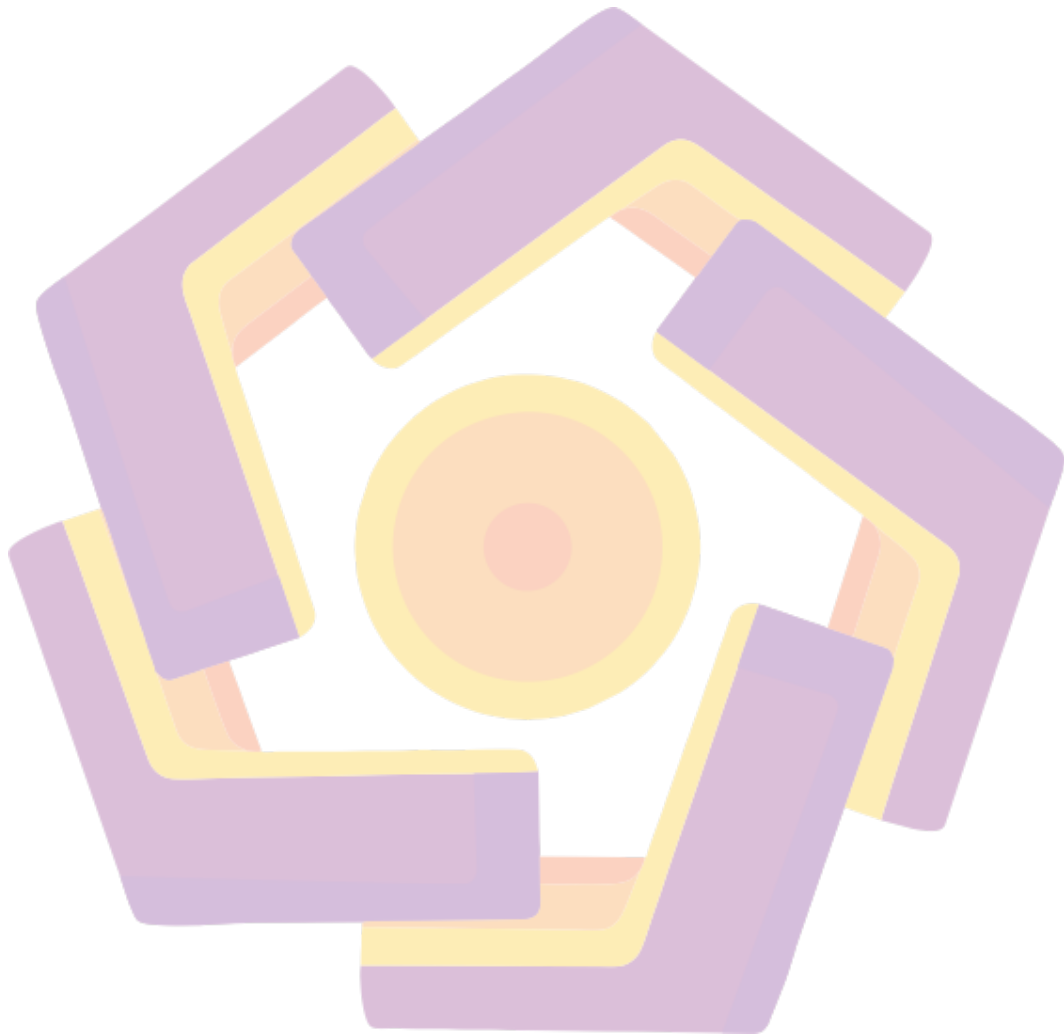


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Topologi pengujian	22
Gambar 3.2 Flowchart Pengujian.....	23
Gambar 4.1 Stressing Web Server dengan c/n 25/25.....	31
Gambar 4.2 Stressing Web Server dengan c/n 50/50.....	31
Gambar 4.3 Stressing Web Server dengan c/n 75/75.....	32
Gambar 4.4 Stressing Web Server dengan c/n 100/100.....	32
Gambar 4.5 Stressing Web Server dengan c/n 125/125.....	33
Gambar 4.6 Stressing Web Server dengan c/n 150/150.....	33
Gambar 4.7 Stressing Web Server dengan c/n 175/175.....	34
Gambar 4.8 Stressing Web Server dengan c/n 200/200.....	34
Gambar 4.9 Traffic pada level C/N 25/25.....	35
Gambar 4.10 CPU Load pada level C/N 25/25.....	36
Gambar 4.11 Physical Memory pada level C/N 25/25	36
Gambar 4.12 Traffic pada level C/N 25/25.....	37
Gambar 4.13 CPU Load pada level C/N 25/25.....	37
Gambar 4.14 Physical Memory pada level C/N 25/25.....	38
Gambar 4.15 Traffic pada level C/N 50/50.....	38
Gambar 4.16 CPU Load pada level C/N 50/50.....	39
Gambar 4.17 Physical Memory pada level C/N 50/50	39
Gambar 4.18 Traffic pada level C/N 50/50.....	40
Gambar 4.19 CPU Load pada level C/N 50/50.....	40
Gambar 4.20 Physical Memory pada level C/N 50/50	41
Gambar 4.21 Traffic pada level C/N 75/75.....	41
Gambar 4.22 CPU Load pada level C/N 75/75.....	42
Gambar 4.23 Physical Memory pada level C/N 75/75	42
Gambar 4.24 Traffic pada level C/N 75/75.....	43
Gambar 4.25 CPU Load pada level C/N 75/75.....	43
Gambar 4.26 Physical Memory pada level C/N 75/75	44
Gambar 4.27 Traffic pada level C/N 100/100.....	44

Gambar 4.28 CPU Load pada level C/N 100/100.....	45
Gambar 4.29 Physical Memory pada level C/N 100/100	45
Gambar 4.30 Traffic pada level C/N 100/100.....	46
Gambar 4.31 CPU Load pada level C/N 100/100.....	46
Gambar 4.32 Physical Memory pada level C/N 100/100	47
Gambar 4.33 Traffic pada level C/N 125/125.....	47
Gambar 4.34 CPU Load pada level C/N 125/125.....	48
Gambar 4.35 Physical Memory pada level C/N 125/125	48
Gambar 4.36 Traffic pada level C/N 125/125.....	49
Gambar 4.37 CPU Load pada level C/N 125/125.....	49
Gambar 4.38 Physical Memory pada level C/N 125/125	50
Gambar 4.39 Traffic pada level C/N 150/150.....	50
Gambar 4.40 CPU Load pada level C/N 150/150.....	51
Gambar 4.41 Physical Memory pada level C/N 150/150	51
Gambar 4.42 Traffic pada level C/N 150/150.....	52
Gambar 4.43 CPU Load pada level C/N 150/150.....	52
Gambar 4.44 Physical Memory pada level C/N 150/150	53
Gambar 4.45 Traffic pada level C/N 175/175.....	53
Gambar 4.46 CPU Load pada level C/N 175/175.....	54
Gambar 4.47 Physical Memory pada level C/N 175/175	54
Gambar 4.48 Traffic pada level C/N 175/175.....	55
Gambar 4.49 CPU Load pada level C/N 175/175.....	55
Gambar 4.50 Physical Memory pada level C/N 175/175	56
Gambar 4.51 Traffic pada level C/N 200/200.....	56
Gambar 4.52 CPU Load pada level C/N 200/200.....	57
Gambar 4.53 Physical Memory pada level C/N 200/200	57
Gambar 4.51 Traffic pada level C/N 225/225.....	58
Gambar 4.55 CPU Load pada level C/N 225/225.....	58
Gambar 4.56 Physical Memory pada level C/N 225/225	59
Gambar 4.57 Traffic pada level C/N 250/250.....	59
Gambar 4.58 CPU Load pada level C/N 250/250.....	60

Gambar 4.59 Physical Memory pada level C/N 250/25060



INTISARI

Web merupakan salah satu teknologi yang sangat banyak digunakan dalam berbagai kebutuhan saat ini, baik digunakan untuk media promosi, sistem informasi, *social networking*, dan lain-lain. Namun ketika server penyedia layanan web mendapatkan request yang semakin meningkat, server sering mengalami kendala dalam melayani permintaan layanan dari klien. Sehingga perlu adanya solusi dalam meningkatkan suatu layanan web, salah satu solusi yang dapat digunakan adalah menambahkan *reverse proxy* untuk meningkatkan pelayanan *web server*.

Server penyedia layanan web memiliki beberapa jenis sistem operasi yang digunakan, untuk itu perlu adanya pengujian terhadap salah satu sistem operasi yang sering digunakan yaitu web server dengan menggunakan linux sebagai sistem operasinya, dan apache sebagai perangkat lunak web servernya. Kemudian Nginx adalah perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat *reverse proxy*.

Dengan melakukan pengujian terhadap *reverse proxy* ini diharapkan dapat menjadi solusi yang berguna dalam mengoptimalkan kinerja suatu web server. Sehingga akan mampu menjadi salah satu referensi bagi para penyedia layanan web server.

Kata Kunci: *web server, reverse proxy, apache, Nginx.*

ABSTRACT

Web is one technology that is mostly used in a variety of needs at this time, both used for media promotion, information systems, social networking, and others. However, when the server is a web service providers getting an increasing request, the server often have difficulty in serving the demand for services from clients. so need for a solution to improve a web service, one of the solutions that can be used is to add a reverse proxy to improve web services server.

Server web service providers have some type of operating system being used, for it is necessary to test against one of the operating systems that are often used mainly is a web server using Linux as the operating system and Apache as the web server software. Then Nginx is a software that will be used to make a reverse proxy.

By performing tests on a reverse proxy is expected to be a solution that is useful in optimizing the performance of a web server. So it will be able to become one of the reference to the web service provider server.

Keywords: *web server, reverse proxy,apache,Nginx.*