

**INSTALASI DAN KINERJA *FILE SERVER* PADA MESIN
*VIRTUAL***



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

Baqoh Tri Nurseto
NIM : L200070058

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

“INSTALASI DAN KINERJA *FILE SERVER* PADA MESIN *VIRTUAL*”

ini telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
NIP/NIK: 706

Dedi Ary Prasetya, S.T.
NIP/NIK:

HALAMAN PENGESAHAN

**INSTALASI DAN KINERJA *FILE SERVER* PADA MESIN
*VIRTUAL***

dipersiapkan dan disusun oleh

Bakoh Tri Nurseto

NIM : L200070058

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 22 Februari 2012

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji Lain

Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

Fajar Suryawan, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.

Pembimbing II

Dedi Ary Prasetya, S.T.

Jan Wantoro, S.T.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
NIK : 706

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.
NIK : 983

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya membuat sistem untuk *file server* sendiri dengan bantuan buku, internet.
2. Software yang digunakan untuk membuat virtualisasi adalah VMware Workstation 7.
3. Sistem operasi yang saya gunakan adalah *Ubuntu 10.10 server* dengan menggunakan aplikasi *Samba*.
4. Menggunakan mesin Intel Pentium Dual Core dengan RAM 3 GB untuk komputer yang digunakan sebagai Virtualisasi, mesin Intel Pentium Dual Core dengan RAM 512 MB untuk file server fisik dan dan Intel Pentium Dual Core dengan RAM 1 GB sebagai klien.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, Januari 2012

Bakoh Tri Nurseto

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
NIP/NIK: 706

Dedi Ary Prasetya, S.T.
NIP/NIK:

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

(Aristoteles)

...tidaklah sama orang yang berilmu dan tidak berilmu. Sesungguhnya yang memiliki akal pikiran adalah yang dapat menerima pelajaran.

(Q. S. Ar-Zumar : 9)

Di tengah kesukaran terletak kesempatan.

(Penulis)

Menunggu kesuksesan adalah hal yang sia-sia dan merupakan suatu kebodohan.

(Penulis)

PERSEMBAHAN :

Puji syukur aku persembahkan atas Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat-Nya, yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam menyelesaikan karya ini. Dan karya ini aku persembahkan kepada:

- ♣ **Ayah dan Ibunda tercinta**, yang telah merawatku, mendidikku, membesarkanku dengan penuh kasih sayang, dan senantiasa mendukung serta mendoakan dalam setiap langkahku.
- ♣ **Kedua kakakku**, terima kasih atas dukungan moral maupun materialnya.
- ♣ **Kedua adikku**, jangan nakal.
- ♣ **Keluarga besarku**, mereka yang selalu berikan dukungan dan do'a.
- ♣ **My beloved Dewi**, yang telah memberikan semangat, selalu mensupport dan susah seneng bareng.
- ♣ **Partner kerjaku Guruh, Menyun dan Sophie**, terimakasih atas kerja sama yang baik dan dukungan yang selalu kalian berikan
- ♣ **Temenku Dadik & Hanafi**, terima kasih atas waktu, tempat serta komputernya untuk menyelesaikan tulisan ini.
- ♣ **Kawan-kawan Beta House (Pakdhe, iMunk, Gembel, SoNicuk, ErTe, Adit, Herinem)** yang telah mewarnai hari-hariku selama di bangku kuliah dengan keceriaan yang kalian ciptakan.
- ♣ **Temen-temen Pondok KS**, terima kasih telah menjadi teman seataap selama berjuang di bangku kuliah.
- ♣ **Anak-anak Jaringan '07 lainnya**, ayo kawan semangat menyelesaikan dan semoga segera menyusul.
- ♣ **Teknik Informatika '07**
- ♣ **Keluarga besar Universitas Muhammadiyah Surakarta.**
- ♣ **Pembaca yang budiman**, semoga menambah manfaat.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah hanya kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat, hidayah serta nikmat yang tiada terkira kepada hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “Instalasi dan Kinerja File Server pada Mesin Virtual”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Dengan segala kemampuan yang maksimal, penulis telah berusaha untuk menyelesaikan laporan skripsi ini, namun demikian penulis menyadari bahwa laporan ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan dengan sangat saran serta kritik yang bersifat membangun demi perbaikan. Skripsi ini juga merupakan hasil karya dan kerjasama dari banyak pihak, walaupun yang terlihat dimuka mungkin hanyalah sebuah nama. Sehingga dalam kesempatan ini penulis mempersembahkan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya dengan segala kerendahan hati, kepada:

1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata-kata.
2. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan kepada Rasul Muhammad SAW dan keluarganya, dan para sahabatnya.

3. Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D., selaku pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Dediary Prasetya, S.T., selaku pembimbing II yang juga selalu memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis..
6. IT Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin dan menyediakan fasilitas yang diperlukan oleh penulis selama melakukan penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Daftar Kontribusi	iv
Motto dan Persembahan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Abstraksi	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Penelitian	6
B. Landasan Teori	7

1. Ubuntu Server	7
2. File Server	8
3. Samba	8
4. Virtualisasi	9
5. Virtual Machine	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian	11
B. Analisa Hardware dan Software.....	11
1. Komputer untuk Virtulisasi	11
2. Server fisik	11
3. Client	12
4. Ubuntu 10.10 server i386	12
5. Samba	12
6. VMware Workstation 7	12
7. Putty	12
8. WinSCP	13
9. Wireshark	13
C. Gambaran Kerja Sistem	13
D. Alur Penelitian	14
1. Instalasi VMware Workstation 7	17
2. Membuat mesin virtualisasi untuk file server	18
3. Instalasi ubuntu 10.10 server i386	21
4. Instalasi dan konfigurasi samba	22

5. Pengujian samba	25
6. Pengujian file server	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Analisa Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Waktu upload file	41
Tabel 4.2. Kecepatan upload file	41
Tabel 4.3. Prosentase perbandingan upload file.....	42
Tabel 4.4. Waktu download file.....	44
Tabel 4.5. Kecepatan download file	45
Tabel 4.6. Prosentase perbandingan download file.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Gambaran kerja sistem file server virtual	14
Gambar 3.2.	Skema jaringan	14
Gambar 3.3.	Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.4.	Instalasi menggunakan iso	19
Gambar 3.5.	Pengisian personalisasi	19
Gambar 3.6.	Nama mesin virtual	20
Gambar 3.7.	Menentukan kapasitas disk	20
Gambar 3.8.	Siap untuk membuat mesin virtual	21
Gambar 3.9.	Konfigurasi repository	22
Gambar 3.10.	Konfigurasi file smb.conf	23
Gambar 3.11.	Hasil konfigurasi samba	25
Gambar 3.12.	Mengetikkan IP file server virtual	26
Gambar 3.13.	Direktori file server yang diakses dari client	26
Gambar 3.14.	Memilih file 1 yang akan diupload	28
Gambar 3.15.	Memilih file 1 yang akan didownload	29
Gambar 3.16.	Memilih file 1 yang akan diupload	30
Gambar 3.17.	Memilih file 1 yang akan didownload	32
Gambar 4.1.	Capture wireshark pada upload file 1.....	33
Gambar 4.2.	Capture wireshark pada download file 1.....	35
Gambar 4.3.	Capture wireshark pada upload file 1.....	37
Gambar 4.4.	Capture wireshark pada download file 1.....	39

Gambar 4.5. Grafik kecepatan upload file	43
Gambar 4.6. Grafik kecepatan download file	47

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi jaringan komputer yang pesat memungkinkan komunikasi dan pertukaran data dalam jaringan komputer menjadi semakin mudah, mampu menyajikan suatu dokumentasi informasi secara terpadu, lebih bersifat dinamis dan dapat dibuat dalam format digital. Untuk melayani *file sharing* dibutuhkan sebuah *file server* yang mampu memberikan layanan dengan baik. Membangun sebuah *file server* yang baik diperlukan biaya yang besar, oleh karena itu server dibangun pada mesin *virtual* untuk menghemat biaya.

Pada penelitian ini akan dibuat sebuah file server pada mesin virtual dengan menggunakan *samba*. Kemudian *file server virtual* yang telah dibuat akan dibandingkan dengan sebuah *file server* fisik dengan mengubah besarnya kapasitas RAM antara keduanya dan membandingkan kecepatan transfer data pada keduanya.

Dengan adanya *file server virtual* ini, *file sharing* antara server dan client akan dapat dilakukan dengan mudah.

Kata kunci : *file server, file sharing, virtual*