

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SAMBA SERTA PROXY
SERVER MENGGUNAKAN DEBIAN DENGAN PROXMOX
VIRTUAL ENVIRONMENT**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jaka Samodra Indradi 12.01.3008

Puja Eka As'ad 12.01.3049

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 2 Maret 2016.

Dosen Pembimbing



Joko Dwi Santoso, M.Kom.

NIK. 190302181

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SAMBA SERTA PROXY
SERVER MENGGUNAKAN DEBIAN DENGAN PROXMOX
VIRTUAL ENVIRONMENT**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jaka Samodra Indradi
12.01.3008

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 1 Maret 2016 .

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SAMBA SERTA PROXY SERVER MENGGUNAKAN DEBIAN DENGAN PROXMOX VIRTUAL ENVIRONMENT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Puja Eka As'ad
12.01.3049

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 1 Maret 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah inimenyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 04 Maret 2016

Jaka Samodra Indradi

NIM 12.01.3008

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah inimenyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 04 Maret 2016

Puja Eka As'ad

NIM 12.01.3049

MOTTO

Menyerah bukan sebuah pilihan. Jika Anda bisa, Saya juga bisa

Hitam Putih

“Learn From The Past, Live For Today And Plan For Tomorrow”

Belajar Dari masa Lalu, Hidup Untuk Sekarang, Dan Berencana Untuk Esok Hari

Patrick Fassler

“Technology is nothing. What's important is that you have a faith in people, that they're basically good and smart, and if you give them tools, they'll do wonderful things with them”

Steve Jobs

“Cita - cita itu memang berawal dari mimpi, tapi anda jangan lupa bangun untuk meraihnya”

Hitam Putih

“Cita-cita atau kesuksesan tidak memandang usia”

Hitam Putih

HALAMAN PERSEMBAHAN

Al-hamdulillahi rabbil 'alamin, kami bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Kami juga berterima kasih kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu dan menyemangati kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmatNya.
2. Terima kasih kepada Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan yang baik semoga kami bisa menerapkan semua sunnah Beliau.
3. Bapak dan Ibu kami tercinta, yang senantiasa memanjatkan do'a dan memberikan semangat dan dukungan kepada kami.
4. Saudara-saudara kami yang tersayang yang selalu memberikan dukungan.
5. Bapak **Joko Dwi Santoso, M.Kom.** selaku dosen pembimbing kami untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Teman-teman 12-D3TI-01 terbaik yang telah membantu dan memberi dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang berlimpah, rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah Tugas Akhir dengan judul : **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SAMBA SERTA PROXY SERVER MENGGUNAKAN DEBIAN DENGAN PROXMOX VIRTUAL ENVIRONMENT** telah disusun dengan baik. Laporan tugas akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh kelulusan program studi Diploma III pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan Diploma 3 Teknik Informatika
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Tugas Akhir.

4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 01 Maret 2016

Penyusun

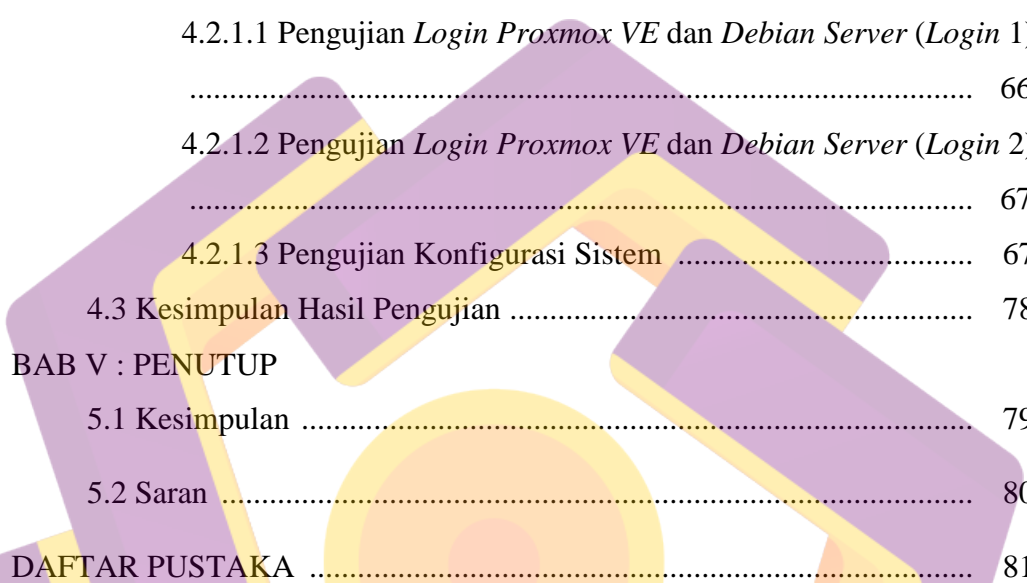
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
INTISARI	xix
<i>ABSTRACSI</i>	xx
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Penulis	4
1.5.2 Bagi Institusi / Kampus	4
1.5.3 Bagi Masyarakat Umum / <i>IT</i>	4

1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 <i>Proxmox VE (Virtual Environment)</i>	9
2.2.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Proxmox VE</i>	9
2.2.2 Komparasi <i>Proxmox VE</i> dengan <i>Platform Lainnya</i>	11
2.3 Jaringan	12
2.3.1 Pengertian Jaringan	12
2.3.2 Topologi Jaringan	15
2.3.2.1 Jenis Jenis Topologi Jaringan	15
2.3.2.2 Model Jaringan	22
2.4 Server	26
2.4.1 Pengertian <i>Server</i>	26
2.4.2 Jenis <i>Server</i>	27
2.5 Pengenalan <i>Squid</i>	28
2.6 Pengenalan <i>Samba</i>	31
2.6.1 Fungsi <i>Samba Server</i>	32
2.6.2 Keunggulan <i>Samba Server</i>	32
2.7 Pengertian <i>Debian</i>	33
BAB III : PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Perancangan Jaringan <i>Proxy</i> Dan <i>Samba Server</i>	34
3.2 Koneksi <i>Proxmox Virtualisasi Enviroment, Samba</i>	

<i>Dan Squid Proxy</i>	36
3.3 <i>Flowchart Jaringan Proxy dan Samba Server</i>	37
3.3.1 <i>Flowchart Diagram Proxy Server</i>	37
3.3.2 <i>Flowchart Diagram Samba Server</i>	38
3.4 <i>Komponen Sistem</i>	39
3.4.1 <i>Perangkat Lunak</i>	39
3.4.2 <i>Perangkat Keras</i>	40
BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 <i>Implementasi dan Pembahasan</i>	42
4.1.1 <i>Download Proxmox VE</i>	42
4.1.2 <i>Instalasi Proxmox VE</i>	42
4.1.3 <i>Proses Instalasi Proxmox VE</i>	43
4.1.4 <i>Konfigurasi Debian Proxy Samba Dhcp & Dns Server</i>	53
4.1.4.1 <i>Debian Server</i>	53
4.1.4.1.1 <i>Edit Repository</i>	53
4.1.4.1.2 <i>Update & Upgrade</i>	54
4.1.4.2 <i>Dns Server</i>	54
4.1.4.2.1 <i>Setting IP</i>	54
4.1.4.2.2 <i>Instalasi Bind9</i>	55
4.1.4.2.3 <i>Masuk Ke Direktori Bind</i>	55
4.1.4.2.4 <i>Konfigurasi File Named.Conf Local</i>	55
4.1.4.2.5 <i>Konfigurasi File Forward & Reverse</i>	55

4.1.4.2.6 <i>Copy File Forward ke db.local dan file reverse ke db.127</i>	55
4.1.4.2.7 <i>Edit File Forward</i>	56
4.1.4.2.8 <i>Edit File Reverse</i>	56
4.1.4.2.9 <i>Edit File Resolve.Conf</i>	56
4.1.4.2.10 <i>Cek dan Ping DNS Server</i>	56
4.1.4.3 <i>Dhcp Server</i>	57
4.1.4.3.1 <i>Instalasi Paket Dhcp</i>	57
4.1.4.3.2 <i>Konfigurasi File Direktori Dhcp</i>	57
4.1.4.3.3 <i>Edit File Dhcpd.conf</i>	57
4.1.4.3.4 <i>Mengaktifkan Paket Transmisi data</i>	58
4.1.4.4 <i>Proxy Server</i>	59
4.1.4.4.1 <i>Install Proxy Server</i>	59
4.1.4.4.2 <i>Konfigurasi Squid Proxy</i>	59
4.1.4.4.3 <i>Konfigurasi File Rc. Local</i>	60
4.1.4.4.4 <i>Cek Direktori Squid</i>	60
4.1.4.4.5 <i>Modifikasi Halaman Proxy</i>	60
4.1.4.4.6 <i>Konfigurasi Proxy Pada Browser</i>	61
4.1.4.5 <i>Samba Server</i>	61
4.1.4.5.1 <i>Install Samba Server</i>	61
4.1.4.5.2 <i>Konfigurasi Samba Server</i>	61
4.1.4.5.3 <i>Membuat User Samba</i>	61
4.1.4.5.4 <i>User Authentication Login</i>	62



4.1.4.5.5 Pengujian Via <i>Localhost</i>	63
4.1.4.5.6 Pengujian Via <i>Windows</i>	63
4.2 Pengujian Sistem	64
4.2.1 Kasus Dan Hasil Pengujian	66
4.2.1.1 Pengujian <i>Login Proxmox VE dan Debian Server (Login 1)</i>	66
4.2.1.2 Pengujian <i>Login Proxmox VE dan Debian Server (Login 2)</i>	67
4.2.1.3 Pengujian Konfigurasi Sistem	67
4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian	78
BAB V : PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81

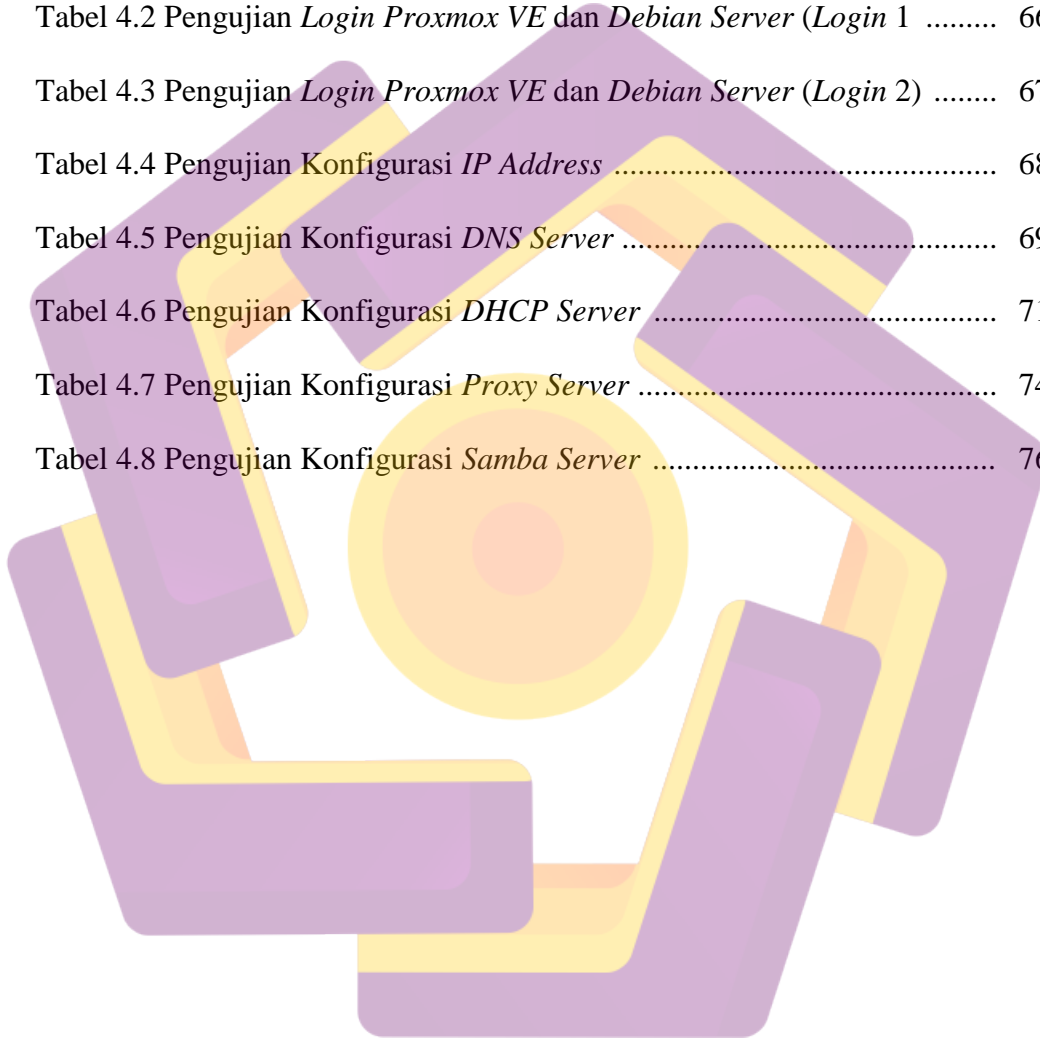
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbandingan Arsitektur Fisik Dengan Arsitektur <i>Virtual</i>	8
Gambar 2.2 <i>Peer To Peer</i>	12
Gambar 2.3 Model <i>Client Server</i> Yang Berfungsi Umum	14
Gambar 2.4 Model <i>Client Server</i> Dengan <i>Dedicated Server</i>	14
Gambar 2.5 Topologi <i>Star</i>	17
Gambar 2.6 Topologi <i>Bus</i>	18
Gambar 2.7 Topologi <i>Ring</i>	19
Gambar 2.8 Topologi <i>Tree</i>	20
Gambar 2.9 Topologi <i>Mesh</i>	21
Gambar 2.10 Topologi <i>Hybrid</i>	21
Gambar 2.11 <i>Local Area Network (LAN)</i>	23
Gambar 2.12 <i>Metropolitan Area Network</i>	24
Gambar 2.13 <i>Wide Area Network (WAN)</i>	26
Gambar 2.14 Topologi <i>Squid</i>	30
Gambar 3.1 Model Jaringan <i>Samba</i> dan <i>Proxy Server</i>	35
Gambar 3.2 Blok Diagram Koneksi <i>Proxmox VE</i> , <i>Samba</i> dan <i>Squid Proxy</i> . .	36
Gambar 3.3 <i>Flowchart Squid Proxy</i>	37
Gambar 3.4 <i>Flowchart Samba</i>	38
Gambar 4.1 Konfigurasi Pada <i>Bios</i>	42
Gambar 4.2 <i>Booting Proxmox VE</i>	43
Gambar 4.3 <i>License Proxmox VE</i>	44
Gambar 4.4 Proses <i>Format Harddisk</i>	44

Gambar 4.5 Setting Negara dan Zona Waktu	45
Gambar 4.6 Konfirmasi <i>Email</i>	45
Gambar 4.7 Konfigurasi Jaringan	46
Gambar 4.8 Insatalasi Selesai	47
Gambar 4.9 Login <i>Proxmox VE</i>	47
Gambar 4.10 <i>Upload File Iso</i>	48
Gambar 4.11 Membuat <i>VM</i>	48
Gambar 4.12 Memilih Sistem Operasi	49
Gambar 4.13 Memilih <i>File Iso</i>	49
Gambar 4.14 Konfigurasi <i>Harddisk</i>	50
Gambar 4.15 Konfigurasi <i>CPU</i>	50
Gambar 4.16 Konfigurasi <i>Memory</i>	51
Gambar 4.17 Konfigurasi <i>Network</i>	51
Gambar 4.18 Hasil Konfigurasi <i>VM</i>	52
Gambar 4.19 Menjalankan <i>VM</i>	52
Gambar 4.20 <i>Console VM</i>	53
Gambar 4.21 Hasil Konfigurasi <i>Dhcp</i>	58
Gambar 4.22 Hasil Situs Yang Terblokir	61
Gambar 4.23 Hasil Pengujian <i>Via Windows</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Keras	40
Tabel 4.1 Rencana Pengujian Perancangan dan Implementasi <i>Samba</i> Serta <i>Proxy Server</i> Pada <i>Debian</i>	65
Tabel 4.2 Pengujian <i>Login Proxmox VE</i> dan <i>Debian Server (Login 1)</i>	66
Tabel 4.3 Pengujian <i>Login Proxmox VE</i> dan <i>Debian Server (Login 2)</i>	67
Tabel 4.4 Pengujian Konfigurasi <i>IP Address</i>	68
Tabel 4.5 Pengujian Konfigurasi <i>DNS Server</i>	69
Tabel 4.6 Pengujian Konfigurasi <i>DHCP Server</i>	71
Tabel 4.7 Pengujian Konfigurasi <i>Proxy Server</i>	74
Tabel 4.8 Pengujian Konfigurasi <i>Samba Server</i>	76



INTISARI

Cloud Computing merupakan sebuah istilah dalam ilmu computer yang berarti komputasi awan yang berbasis internet atau dalam dunia IT disebut “*The Cloud*”. *Cloud Computing* penerapannya terpaku pada satu server atau banyak yang telah disediakan yang layanannya berupa penyimpanan data di *server*.

Dalam Perancangan teknologi *Cloud computing* ini penulis akan menerapkan sebuah sistem yang mampu melakukan instalasi sistem yang banyak dalam satu *server* dan cepat. *Proxmox VE* adalah distribusi berbasis *Linux Debian etch* (86x_64x). *Promox VE* merupakan perangkat lunak *open source*, dioptimalkan untuk kinerja dan kegunaan. Menggunakan perangkat lunak *open source* menjamin akses penuh ke semua fungsi-serta keamanan yang tinggi dan kehandalan.

Proxmox sendiri juga merupakan distro yang baik untuk digunakan sebagai virtualisasi *server*, yang di bangun dari berdasarkan distro *Debian* dan berjalan dalam modul teks Dengan menggunakan *promox* mampu memberikan efisiensi waktu dalam bekerja. Dengan persiapan, perancangan, pembuatan dan memutuskan untuk mengimplementasi perancangan *Samba* serta *Proxy Server* dengan *Promox VE (Virtual Environment)*.

Kata Kunci : *Proxmox VE, Linux Debian, Samba Server, Proxy Server, Cloud Computing*

ABSTRACT

Cloud computing, in the world of Internet-based cloud computing and IT means that is called "cloud" is a term of computer science. Cloud computing application is dependent on a number of services that are provided in the form of data storage on a single server or server.

Cloud computing technology in these authors design describes a system that can pull the installation of many systems in a single server and fast. Proxmox VE is the etching based on Linux distributions with Debian (86x_64x). Promox have been optimized for performance and ease of use, which is an open source software VE. When you use open source software, to ensure full access to all features and high security and reliability.

Itself in the wake of the Debian-based distribution Proxmox, was used as a server virtualization, using a promox that can provide the time efficiency in the work, it is a good distribution to run in text modules. Prepare, design, manufacturing, and decided to implement the design samba and proxy server with Promox (virtual environment) VE.

Keyword : *Proxmox VE, Debian Linux, Samba Servers, Proxy Servers, Cloud Computing*