

**MEMBANGUN SERVER DENGAN METODE VPS (VIRTUAL PRIVATE
SERVER) PADA PT.LINTAS DATA PRIMA
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Fathurrahman 08.01.2470

Nanang Purnomo 08.01.2472

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**MEMBANGUN SERVER DENGAN METODE VPS (VIRTUAL PRIVATE
SERVER) PADA PT.LINTAS DATA PRIMA
YOGYAKARTA**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fathurrahman 08.01.2470

Nanang Purnomo 08.01.2472

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Server Dengan Metode VPS (Virtual Private Server)
Pada PT.Lintas Data Prima Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fathurrahman 08.01.2470

Nanang Purnomo 08.01.2472

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 17 Desember 2010

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom.,M.Eng.
NIK.190302105

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Server Dengan Metode VPS (Virtual Private Server)
Pada PT.Lintas Data Prima Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fathurrahman
08.01.2470**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK.190302052

Dony Arivus, M.Kom
NIK.190302128



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 18 Februari 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Server Dengan Metode VPS (Virtual Private Server)
Pada PT.Lintas Data Prima Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nanang Purnomo
08.01.2472**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Andi Sunvoto, M.Kom
NIK.190302052**



**Tonny Hidayat, S.Kom
NIK.190302182**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 17 Februari 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Maret 2011

Nama

NIM

Tanda tangan

Fathurrahman

08.01.2470

Nanang Purnomo

08.01.2472

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT., yang senantiasa memberikan Rahmat serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan baik.

Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya Tugas Akhir ini untuk:

- ✓ Orang tua dan seluruh keluarga di rumah atas doa dan dukungannya yang tiada henti.
- ✓ Teman-teman seperjuangan, D3 TI B angkatan 2008.
- ✓ Teman-teman kost dan kontrakan atas dukungannya.
- ✓ Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang bersedia membimbing saya selama ini.
- ✓ Untuk keluarga besar PT. Lintas Data Prima yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian Tugas Akhir ini serta bimbingan dan ilmunya.
- ✓ Semua yang telah mendukung saya selama ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

By "Fatthurrahman"

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT., yang senantiasa memberikan Rahmat serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan baik.

Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya Tugas Akhir ini untuk:

- Kedua orang tua dan seluruh keluarga di rumah atas doa dan dukungannya yang tiada henti.
- Teman-teman seperjuangan, D3 TI B angkatan 2008 yang telah memberikan support dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
- Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang bersedia membimbing saya selama ini.
- Teman-teman kost KM 174 ,terima kasih atas dukungan dan do'anya... Tetap kompak dan Semangat!! "Live Begins at 11 am".
- Untuk keluarga besar PT. Lintas Data Prima Yogyakarta yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian Tugas Akhir ini serta bimbingan dan ilmunya.
- My Special One ,terima kasih atas do'a dan semangatnya...(terima kasih pinjaman laptopnya..heee)
- Semua yang telah mendukung saya selama ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. SUKSES selalu buat kalian!!..amin

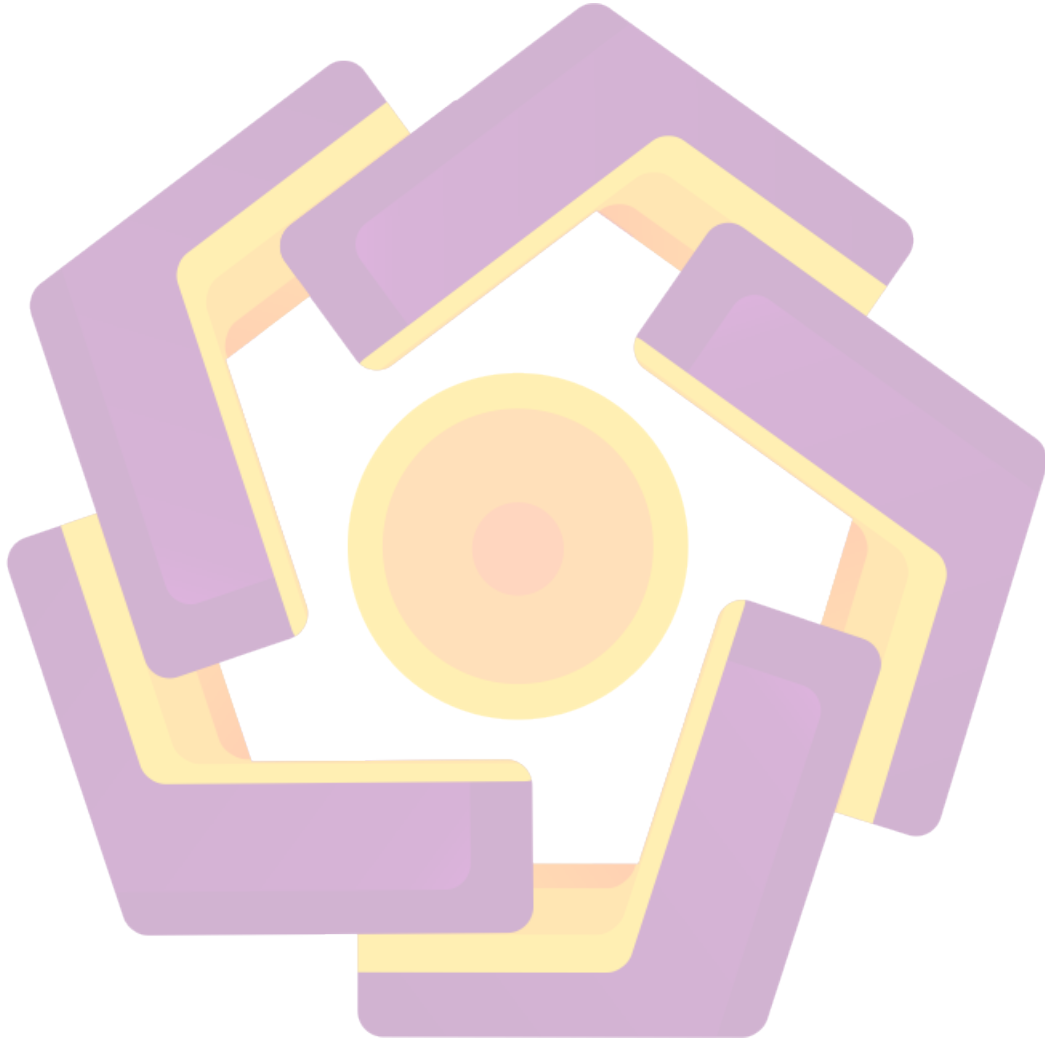
By "Nanang Purnomo"

MOTTO

Jika kamu ingin sukses kerjakanlah pekerjaan tersebut dengan
sungguh-sungguh

Guru yang paling berharga adalah pengalaman

“Fathurahman”



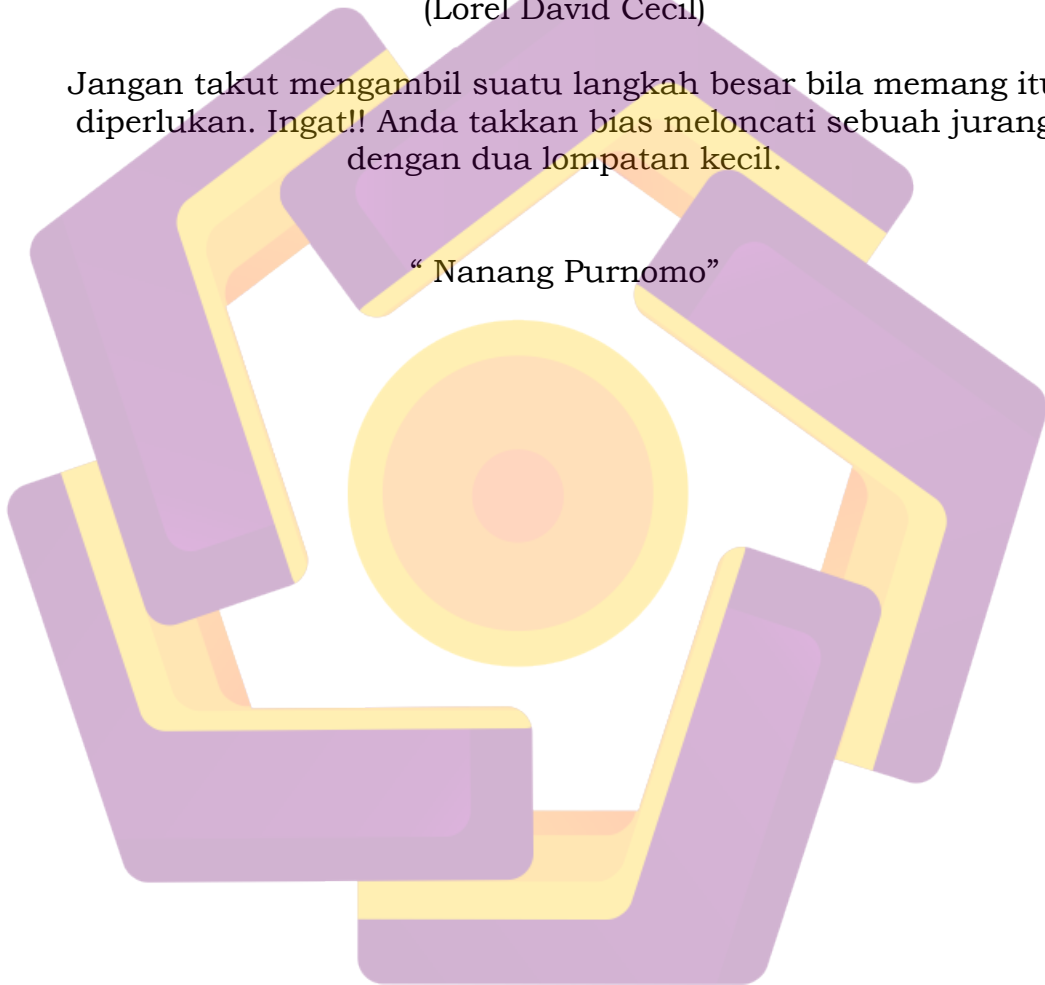
MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum
hingga mereka sendiri yang merubah apa yang ada pada diri
mereka sendiri
(QS.Ar Ra'ad :11)

Langkah pertama pengetahuan adalah mengetahui bahwa kita
tidak tahu apa-apa
(Lorel David Cecil)

Jangan takut mengambil suatu langkah besar bila memang itu
diperlukan. Ingat!! Anda takkan bias meloncati sebuah jurang
dengan dua lompatan kecil.

“ Nanang Purnomo ”



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT., yang senantiasa memberikan Rahmat serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ **MEMBANGUN SERVER DENGAN METODE VPS(Virtual Private Server) PADA PT.LINTAS DATA PRIMA YOGYAKARTA**” ini dengan baik.

Adapun maksud penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai gambaran terhadap apa yang penulis kerjakan pada Tugas Akhir. Selain itu juga laporan ini sebagai syarat untuk pelaksanaan mata kuliah Tugas Akhir dalam menyelesaikan program studi diploma III (D3) di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua kami yang telah memberikan dukungan materiil dan imateriil semangat, kasih sayang, dan pengorbanan kepada penulis yang tak terhitung dan ternilai jumlahnya.
2. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika D3 STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.eng., selaku Dosen Pembimbing penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Serta telah memberikan saran-saran perbaikan, pengetahuan dan dorongan dalam penyelesaian Tugas Akhir Penulis
5. Para Dosen Penguji Tugas Akhir, Andi Sunyoto,M.Kom., Tony Hidayat,S.Kom., Dony Ariyus.M.Kom., yang telah menguji Tugas Akhir

penulis dan memberikan masukan untuk perbaikan laporan Tugas Akhir penulis.

6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, terima kasih untuk bimbingan dan pengajarannya. Semoga ilmu yang penulis terima kelak bermanfaat bagi penulis.
7. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2008, khususnya aktifis-aktifis D3 TI B yang telah memberikan support yang sangat membantu kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis mendoakan untuk semua pihak yang telah membantu penulis mendapatkan imbalan yang setimpal dan senantiasa diberkahi rahmat berlimpah dari Allah SWT., AMIN.

Semoga dengan terselesaikannya Tugas Akhir dan laporannya dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir dan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karenanya penulis memohon maaf dan selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran dari pembaca.

Yogyakarta, 3 Maret 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN MOTTO.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
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	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Rencana Kegiatan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Virtualisasi	8
2.1.1 Pengertian Virtualisasi.....	8
2.1.2 Jenis-Jenis Virtualisasi	8
2.1.2.1 Virtualisasi Sistem Operasi.....	8
2.1.2.2 Virtualisasi Proses.....	10
2.1.3 Pendekatan Virtualisasi.....	10
2.1.3.1 Virtualisasi Penuh (Full Virtualization)	10

2.1.3.2	SKI (Single Kernel Image)	11
2.1.3.3	Paravirtualisasi	11
2.1.4	Arsitektur Virtualisasi.....	12
2.2	Server	13
2.2.1	Pengertian Server.....	13
2.2.2	Layanan Server.....	14
2.1.3.3	Samba Server.....	14
2.1.3.3	FTP Server.....	14
2.1.3.3	DNS Server	15
2.1.3.3	Web Server	16
2.1.3.3	Mail Server.....	16
2.1.3.3	Proxy Server.....	17
2.3	Linux Server	17
2.4	Kernel.....	18
2.5	Xen Virtualisasi	20
BAB III TINJAUAN UMUM		
3.1	Sejarah Perusahaan	22
3.2	Motto, Visi dan Misi Perusahaan.....	23
3.2.1	Motto Perusahaan.....	23
3.2.1	Visi Perusahaan.....	23
3.2.2	Misi Perusahaan.....	23
3.2	Struktur Organisasi Perusahaan.....	24
3.3	Produk dan Layanan Perusahaan	24
3.3.1	Internet Connection	25
3.3.2	Network Maintenance.....	25
3.3.3	Web Solution.....	25
3.4	Tata Ruang Perusahaan.....	25
3.5	Global Network Perusahaan.....	26
3.6	Peralatan Perusahaan.....	27
BAB IV PEMBAHASAN		
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	29

4.1.1	Analisis Perangkat Keras.....	29
4.1.2	Analisis Perangkat Lunak.....	29
4.2	Instalasi Server.....	30
4.3	Konfigurasi Server VPS (Dom0).....	34
4.3.1	Konfigurasi Jaringan Server.....	34
4.3.2	Konfigurasi Repository Server VPS (Dom0).....	36
4.4	Instalasi Perangkat Lunak Virtualisasi.....	36
4.4.1	Instalasi Xen dan Aplikasi Pendukung.....	37
4.4.2	Konfigurasi Xen.....	38
4.5	Membuat Virtual Private Server(DomU).....	38
4.5.1	Konfigurasi Xen-Tools.....	38
4.5.2	Membuat Virtual Server/Guest(DomU) Berbasiskan Image.....	40
4.6	Pengujian Server Virtual (DomU).....	44
4.7	Trobleshooting Virtual Private Server.....	46
4.7.1	Server (DomU) Tidak Bisa Dijalankan.....	46
4.7.2	Server (DomU) Tidak Bisa Diakses Via SSH.....	46
4.7.3	Server (DomU) Tidak Bisa Diakses Via Console.....	47
4.8	Monitoring Virtual Private Server.....	48
4.8.1	Monitoring Traffic Penggunaan Bandwidth.....	48
4.8.2	Monitoring Status Layanan Server Virtual.....	49
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Skema Lapisan Virtualisasi.....	12
Gambar 2.2	: Skema Virtualisasi VPS (Virtual Private Server)	13
Gambar 3.1	: Logo PT.Lintas Data Prima Yogyakarta	23
Gambar 3.2	: Struktur Organisasi PT.Lintas Data Prima Yogyakarta	24
Gambar 3.3	: Denah Ruang PT.Lintas Data Prima Yogyakarta	26
Gambar 3.4	: Jaringan Global PT.Lintas Data Prima Yogyakarta	27
Gambar 4.1	: Tampilan Boot Menu Debian 5.0.....	31
Gambar 4.2	: Urutan Proses Instalasi Debian 5.0.....	31
Gambar 4.3	: Pembagian Partisi Hardisk.....	32
Gambar 4.4	: Pemilihan Software Installation.....	33
Gambar 4.5	: Instalasi GRUB Boot Loader.....	34
Gambar 4.6	: Akses Server Virtual Via Putty.....	43
Gambar 4.7	: Php Info Server Virtual.....	44
Gambar 4.8	: Tampilan Web Index.php	45
Gambar 4.9	: Login phpMyAdmin	45
Gambar 4.10	: Database MySQL PhpMyAdmin.....	46
Gambar 4.11	: Monitoring Penggunaan Bandwidth	48
Gambar 4.12	: Traffic Penggunaan Bandwidth	49
Gambar 4.13	: Monitoring Status Service Mesin Virtual	50
Gambar 4.14	: Tampilan Pesan Gangguan Service	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	: Susunan Rencana Kegiatan	7
Tabel 3.1	: Daftar Peralatan Operasional PT.Lintas Data Prima	28



INTISARI

PT.Lintas Data Prima Yogyakarta yang bergerak dalam jasa telekomunikasi khususnya dalam jasa koneksi internet mempunyai dukungan perangkat keras komputer server dengan spesifikasi cukup tinggi. Akan tetapi dalam implementasinya perangkat tersebut hanya berfungsi sebagai server-server biasa dengan pemanfaatan yang kurang maksimal. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada tingkat efisiensi dan efektifitas penggunaan *resource* serta mempengaruhi tingkat pendapatan perusahaan, karena biaya pengadaan dan perawatan perangkat server tidak sebanding dengan pemasukan yang diterima perusahaan. Selain itu banyaknya permintaan pelanggan tentang layanan *dedicated server* maupun *Virtual Private Server* belum mampu direalisasikan perusahaan karena keterbatasan akan sumber daya manusia yang berkompeten di bidang server.

Virtual Private Server merupakan sebuah metode untuk meng-efektifkan dan meng-efisiensikan penggunaan *resource hardware* komputer, karena hanya dengan satu buah komputer dapat dibagi/dibangun beberapa server virtual yang berdiri sendiri seolah server nyata dan dapat dikonfigurasi menjadi server. Virtual server dibangun diatas sistem operasi Linux dan dengan beberapa aplikasi virtualisasi server yang *open source*.

Pembuatan *Virtual Private Server* hanya membutuhkan sebuah komputer dengan spesifikasi tertentu dan beberapa blok *IP public* untuk pengalamatan masing-masing mesin virtual. Sehingga didapatkan hasil yang maksimal dalam mengefisiensikan penggunaan *resource* komputer karena beberapa server dibangun diatas satu mesin komputer dan didukung aplikasi-aplikasi pendukung dengan lisensi *open source* atau gratis.

Kata Kunci : Virtual Private Server, Dedicated Server, Virtualisasi Server

ABSTRACT

Prima Data PT.Lintas Yogyakarta run in telecommunications services, especially in the Internet connection services have the support of computer hardware server with high specifications. But in implementasinya these devices serve only as ordinary servers with utilization less than the maximum. It certainly will affect the efficiency and effectiveness tingkat resource usage and affect the level of corporate earnings, because the cost of procurement and maintenance of server equipment is not comparable with the income received by the company. In addition, the number of customer requests on a dedicated server service has not been able to realize the company due to limited human resources who are competent in the field of the server.

Virtual Private Server is a method to effective and efficient resource hardware of the computer, because only use one computer resource and it's can build one or more virtual server where is the virtual server stand alone through a real server machine and it's can do configuration as a computer server. Virtual server build on Linux operating system and more open source application tools.

Building the Virtual Private Server only use one computer resource with specification and more of Public IP for addressing the virtual server machine. So it's get a maximum result to effective and efficient the computer hardware cause with the one computer can build one or more server where is supported by tools application free or open source.

Keywords : Virtual Private Server, Dedicated Server, Server Virtualization