

PERANCANGAN MAIL SERVER ZIMBRA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI VIRTUALISASI STUDI KASUS : SMK PANCAKARYA KOTA TANGERANG

Heru Prasetiawan¹⁾

¹⁾, Pascasarjana Magister Komputer, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Email : heru.prasetiawan09@gmail.com¹⁾

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang kian pesat memacu munculnya teknologi-teknologi baru yang terus berkembang. Perkembangan tersebut menghasilkan teknologi-teknologi yang lebih handal, efisien, ekonomis, dan powerful dari teknologi sebelumnya. Electronic mail (email) adalah suatu bentuk komunikasi surat menyurat elektronik melalui sebuah sistem komputer dan ditransmisikan ke komputer lain yang dituju dengan melintasi jejaring komputer. Keberadaan mail server sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan komunikasi lewat email. Mail Server Zimbra diimplementasikan menggunakan teknologi virtualisasi dengan sistem operasi Proxmox yang merupakan distro Linux berbasis Debian dan untuk guestnya menggunakan sistem operasi SLES (Suse Linux Enterprise Server). Penelitian ini dilakukan pada instansi yang sudah memiliki fasilitas jejaring komputer sebelumnya, sehingga penelitian dilakukan untuk melengkapi kebutuhan mail server di instansi tersebut. Hasil yang dicapai ialah suatu aplikasi mail server menggunakan teknologi virtualisasi yang memiliki fasilitas mail berbasis web dan aplikasi klien, antivirus dan antisipam.

Kata Kunci : email, informasi, virtualisasi, zimbra, teknologi

ABSTRACT

The development of information technology is growing rapidly spur the emergence of new technologies are constantly evolving. The development of technologies that generate more reliable, efficient, economical, and powerful than previous technology. Electronic mail (email) is a form of communication and correspondence electronically through a computer system and transmitted to another computer that is intended to traverse the computer network. The existence of mail server is needed to support the communication needs via email. Zimbra Mail Server is implemented using virtualization technology with the operating system Proxmox which is a Linux distribution based on Debian and to guestnya operating system SLES (Suse Linux Enterprise Server). This research was conducted at the agency already has a previous computer networking facilities, so that the research was conducted to complement the needs of the mail server at the institution. The result achieved is a mail application server using virtualization technology that has the facilities and the web-based mail client applications, antivirus and antisipam.

Keywords: email, information, virtualization, zimbra, technology

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan telekomunikasi dan informasi yang sangat pesat sekarang ini menyebabkan banyak pihak semakin mudah dalam berkomunikasi tanpa mengenal waktu dan jarak. Setiap individu dapat berkomunikasi satu dengan yang lain dengan menggunakan surat, telepon, fax, bahkan yang sekarang ini sedang berkembang pesat yaitu *internet*. Salah satu bentuk komunikasi melalui *internet* yang sangat sering digunakan adalah *electronic mail* (email). Email adalah surat atau pesan elektronik yang dikirimkan dan diterima oleh dan antar individu atau komputer.

Teknologi *virtualisasi server* merupakan penggunaan bersama satu mesin fisik oleh beberapa sistem operasi server. *Virtualisasi*

server bertujuan untuk memudahkan backup dan *maintenance* sumber daya perangkat keras berupa *prosesor* dan *memori* yang dapat dialokasikan sesuai kebutuhan komputasi.

1.2 Tujuan Penulisan

1. Memanfaatkan teknologi virtualisasi sebagai teknologi baru yang mudah digunakan untuk membangun sebuah *mail server* dengan biaya yang terjangkau.
2. Memanfaatkan *email server* untuk berkomunikasi dan mempermudah penyebaran informasi antar guru, manajemen, kepala sekolah, staf TU, siswa-siswi SMK Pancakarya Tangerang dan instansi terkait.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi yang digunakan adalah suse linux enterprise server 11 sp 1
2. Mail server yang digunakan adalah Zimbra Collaboration Suite, sistem berjalan diatas teknologi virtualisasi server dengan proxmox

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun mail server zimbra menggunakan teknologi virtualisasi server ?
2. Bagaimana membangun mail server pada SMK Pancakarya Tangerang sebagai sarana komunikasi e-mail antar guru, manajemen, kepala sekolah, staf TU, siswa-siswi SMK Pancakarya Tangerang dan instansi terkait ?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Jaringan

Pengertian jaringan komputer adalah sebuah rangkaian dua atau lebih komputer yang saling terhubung satu sama lain. Komputer-komputer ini akan terhubung dengan sebuah sistem komunikasi[1]. Salah satu fungsi jaringan komputer adalah memungkinkan setiap komputer yang ada di dalamnya dapat saling tukar-menukar data, program dan sumber daya komputer lainnya seperti media penyimpanan, printer, dan lain-lain[1].

2.2 Definisi Internet

internet sebenarnya adalah kependekan dari *interconnection-networking* dan dapat diartikan sebagai suatu jaringan komputer yang satu dengan yang lain saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi[2]. Sering juga *internet* diartikan sebagai jaringan komputer di seluruh dunia yang berisikan informasi dan sebagai sarana komunikasi data yang berupa suara, gambar, video dan juga teks[2]. Informasi ini dibuat oleh penyelenggara atau pemilik jaringan komputer atau dibuat pemilik informasi yang menitipkan informasinya kepada penyedia layanan *internet*.

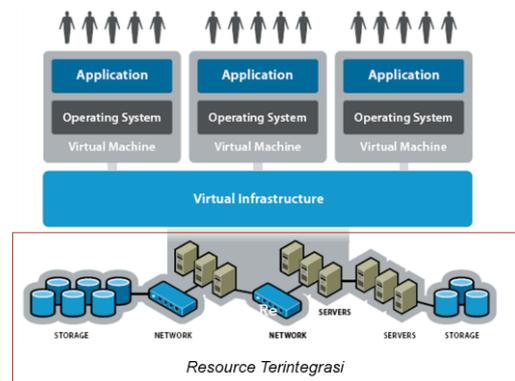
2.3 Definisi Virtualisasi

Virtualisasi bisa diartikan sebagai pembuatan suatu bentuk atau versi *virtual* dari sesuatu yang bersifat fisik, misalnya *system operasi*, perangkat *storage/penyimpanan* data atau sumber daya jaringan[3]. *Virtualisasi*

bisa diimplementasikan kedalam berbagai bentuk, antara lain:

1. *Network Virtualization* : VLAN, Virtual IP (untclustering), Multilink
2. *Memory Virtualization* : pooling memory dari node-node di cluster
3. *Grid Computing* : banyak komputer = satu
4. *Application Virtualization* : Dosemu, Wine
5. *Storage Virtualization* : RAID, LVM
6. *Platform Virtualization* : virtual computer

Pembahasan kali ini akan menitikberatkan pada materi *platform virtualization* alias virtualisasi komputer dan sistem operasi. *Cloud Computing* adalah sistem komputerisasi berbasis jaringan/internet, dimana suatu sumber daya, software, informasi dan aplikasi disediakan untuk digunakan oleh komputer lain yang membutuhkan. Mengapa konsep ini bernama komputasi awan atau *cloud computing*? Ini karena internet sendiri bisa dianggap sebagai sebuah awan besar (biasanya dalam skema *network*, internet dilambangkan sebagai awan) yang berisi sekumpulan besar komputer yang saling terhubung, jadi *cloud computing* bisa diartikan sebagai komputerisasi berbasis sekumpulan komputer yang saling terhubung.



Gambar 1. Contoh Teknologi Virtualisasi

2.4 Proxmox Virtual Environment

Linux menyediakan berbagai modul yang bisa digunakan untuk layanan *Cloud Computing*, seperti menggunakan *Ubuntu Enterprise Cloud*, *RedHat Delta Cloud*, *SUSE Cloud Program* dan lain-lain. Jika ingin melakukan implementasi *cloud appliance* untuk konsumsi sendiri, kita bisa mencoba *Proxmox VE*. Apa itu *Proxmox VE* ? *Proxmox VE (virtual environment)* adalah distro Linux berbasis Debian (x86_64) yang dikhususkan sebagai distro virtualisasi. *Proxmox* secara default menyertakan *OpenVZ* dan *KVM* dan disediakan dalam modus teks (*console mode*). Proses administrasinya dilakukan menggunakan akses web.

2.5 Definisi DNS

Domain Name System (DNS) adalah *distribute database system* yang digunakan untuk pencarian nama komputer (*name resolution*) di jaringan yang menggunakan TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*)[3]. DNS biasa digunakan pada aplikasi yang terhubung ke Internet seperti *web browser* atau *e-mail*, dimana DNS membantu memetakan *host name* sebuah komputer ke *IP address*. Selain digunakan di Internet, DNS juga dapat di implementasikan ke *private network* atau intranet dimana DNS memiliki keunggulan seperti:

1. Mudah, DNS sangat mudah karena *user* tidak lagi direpotkan untuk mengingat *IP address* sebuah komputer cukup *host name* (nama komputer).
2. Konsisten, *IP address* sebuah komputer bisa berubah tapi *host name* tidak berubah.
3. *Simple*, *user* hanya menggunakan satu nama domain untuk mencari baik di internet maupun di intranet.

2.6 Definisi Linux

Linux adalah sistem operasi yang disebarakan secara luas dengan bebas di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, yang berarti juga *source code* Linux tersedia. Itulah yang membuat Linux sangat spesial. Linux masih dikembangkan oleh kelompok-kelompok tanpa dibayar, yang banyak dijumpai di Internet, tukar-menukar kode, melaporkan *bug*, dan membenahi segala masalah yang ada[4]. Setiap orang yang tertarik bisa bergabung dalam proyek pengembangan Linux.

2.7 Sejarah Linux

Perkembangan Linux dimulai pada tahun 1991, ketika Linus Torvalds yang masih mahasiswa di Finlandia menulis Linux, untuk prosesor 80386, prosesor 32-bit pertama dalam kumpulan CPU intel yang cocok untuk PC. Awalnya Linus membuat Linux sendiri sebagai hobi, karena ia ingin menjalankan sistem operasi semacam UNIX dalam komputer 386-nya (angka 386 merupakan nomor seri mikroprosesor intel jauh sebelum Pentium diproduksi)[4]. Dari hasil kerjanya lahirlah Linux versi 0.01, yang sebenarnya masih belum bisa disebut sebuah sistem operasi. Setelah mengalami perbaikan, jadilah Linux versi 0.02, yang notabene adalah Linux resmi versi pertama

yang diumumkan pada publik. Linus mengumumkan *source code* Linux pada tanggal 5 Oktober 1991.

2.8 Pengenalan Zimbra

Zimbra adalah *software open source* untuk *email server* dan kolaborasi (*groupware*), yang menyediakan solusi *email server* yang powerful, penjadwalan dan kalender grup, kontak dan manajemen penyimpanan dokumen via web.

Zimbra server tersedia untuk Linux, Mac OS X dan *platform virtualisasi*. *Zimbra* menggunakan klien Ajax Web 2.0 yang dapat dijalankan pada browser Firefox, Safari dan Internet Explorer (6.0+) dan IE serta mudah diintegrasikan dengan portal web API, aplikasi bisnis dan VoIP menggunakan *web services*.

Zimbra pada dasarnya sekelas dengan aplikasi *Microsoft Exchange Server*[5]. Bedanya, *Zimbra* tersedia dalam 2 edisi, yaitu *Open Source Edition* dan *Network Edition*. *Zimbra Open Source Edition* menggunakan lisensi *Mozilla Public License* yang salah satu butir lisensinya menyatakan bahwa perubahan atau modifikasi yang dilakukan pada kode sumber *Zimbra* harus dikembalikan pada komunitas[5]. *Zimbra Server* terdiri dari gabungan berbagai *software Open Source*, yaitu : Postfix, MySQL, OpenLDAP, Anti Virus Clamav dan Anti Spam SpamAssassin.

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisis Secara Ekonomi

Setelah dilakukan analisis secara ekonomis antara *Zimbra Open source Edition*, *Google Apps for Business*, dan *Microsoft Exchange 2010* yang dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3.

Tabel.1 Tabel Harga Microsoft Exchange

Microsoft Exchange Server 2010		
Sistem Operasi	Windows Server 2008 R2 Standard (Include 5 CALs) **	Rp. 9,466,800.00
Mail Server	Exchange server 2010 Standard **	Rp. 6, 430,800.00
Client Access License	CALs untuk 110 Client @67 Exchange Server 2010 Standard Edition **	Rp. 81, 070,000.00
Anti Virus & Anti Spam	Microsoft Forefront Online Protection for	Rp. 24,200,000.00

	Exchange @\$20.00**	
Instalasi Sistem Operasi	Instalasi Windows Server 2008 R2 Standard	Rp. 2,000,000.00
Instalasi Mail Server	Instalasi Exchange Server 2010 Standard Edition	Rp. 1,000,000.00
Instalasi Anti Virus & Anti Spam	Instalasi Microsoft Forefront Online Protection for Exchange @\$20.00	Rp. 500,000.00
Backup	Instalasi dan konfigurasi backup	Rp. 1,500,000.00
Internet	Biaya Internet	Rp. 1,700,000.00
Maintenance & Trouble Shooting	3 Bulan*	Rp. 1,500,000.00
Total Biaya Menggunakan Microsoft Exchange 2010 untuk 110 Client/User		Rp. 129,367,600.00

Tabel.2 Tabel Harga Google Apps For Business

Google Apps For Business		
Sistem Operasi Server	Termasuk Paket Tahunan	Rp. 0.00
Mail Server	Google	Rp. 0.00
Client Access License	110 Client @\$50	Rp. 60,500,000.00
Anti virus dan anti spam	Termasuk Paket Tahunan	Rp. 0.00
Instalasi sistem operasi	Termasuk Paket Tahunan	Rp. 0.00
Instalasi mail server	Termasuk Paket Tahunan	Rp. 0.00
Instalasi anti virus dan anti spam	Pembuatan MX Record	Rp. 0.00
Backup	Google	Rp. 0.00
Maintenance dan trouble shooting	3 Bulan *	Rp. 1,500,000.00

Total Biaya Menggunakan Google Apps For Business untuk 110 Client/User	Rp. 62,000,000.00
--	-------------------

Tabel.3 Tabel Harga Zimbra

Zimbra Collaboration Suite Open Source Edition		
Sistem Operasi Server	SLES	Rp. 0.00
Mail Server	Zimbra Collaboration Suite 8.0.7 Open Source Edition	Rp. 0.00
Client Access License	Unlimited Client	Rp. 0.00
Anti virus dan anti spam	ClamAV dan SpamAssassin	Rp. 0.00
Instalasi sistem operasi	Instalasi SLES	Rp. 2,000,000.00
Instalasi mail server	Instalasi Zimbra	Rp. 1,500,000.00
Instalasi anti virus dan anti spam	Instalasi ClamAV dan SpamAssassin	Rp. 500,000.00
Backup	Instalasi dan konfigurasi backup	Rp. 1,500,000.00
Internet	Biaya Internet	Rp. 1,700,000.00
Maintenance dan trouble shooting	3 Bulan *	Rp. 1,500,000.00
Total Biaya Menggunakan Zimbra Collaboration Suite Untuk Client/User Unlimited		Rp. 8,700,000.00

Keterangan :

*Transportasi dan akomodasi disesuaikan dengan lokasi

**Kurs \$1 dihitung Rp. 11,000.00

Dari hasil dari ketika tabel diatas, maka diputuskanlah menggunakan mail server zimbra collaboration suite open source edition, karena selain biayanya relatif murah dibandingkan dengan mail server yang lainnya. Zimbra open source edition juga mempunyai fitur yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

3.2 Analisis Secara Teknis

Setelah dilakukan analisis secara teknis Zimbra memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

1. Zimbra Tersedia dalam dua lisensi, support komersil dan open source. Pengguna bisa mencoba paket open

source sebelum memutuskan untuk menggunakan sistem yang lebih sesuai.

2. Instalasi Zimbra dapat dilakukan dalam satu kali langkah dan satu paket, tidak perlu melakukan instalasi berbagai paket secara terpisah.
3. Tidak memerlukan lisensi untuk server. Zimbra tidak memerlukan lisensi server karena dapat dijalankan pada berbagai sistem Linux open source dan free, sedangkan aplikasi server berbasis Windows memerlukan lisensi khusus untuk server dan Client Access License (CAL).
4. Multi-client support, Zimbra dapat diakses pada berbagai mail klien yang berjalan di sistem Windows, Linux, dan Mac.
5. Mendukung berbagai tipe dan distro Linux, Zimbra dapat dijalankan pada berbagai platform Linux Server : Red Hat, CentOS, SUSE, Ubuntu, Debian dan Fedora.
6. Zimbra sudah terintegrasi dengan antispam, antivirus dan webmail, tidak perlu melakukan instalasi & konfigurasi paket lainnya secara terpisah.
7. Tampilan webmail yang mendukung 3 tipe tampilan (Advanced/Full AJAX, Standard/HTML, Mobile). Hal ini mengurangi resistensi end user dalam menggunakan Zimbra.
8. Mudah melakukan administrasi dan maintenance sistem. Manajemen Zimbra dapat dilakukan melalui web maupun konsol dan mudah dikelola secara remote sehingga Admin Zimbra dapat melakukan manajemen sistem secara remote dengan cepat dan mudah

3.3 Analisis Secara Legalitas

Setelah dilakukan analisis secara legalitas, Zimbra 8.0.7 Open source Edition dapat digunakan secara bebas. Selain itu, Zimbra tidak memerlukan lisensi server karena dapat dijalankan pada berbagai sistem Linux open source dan free, sedangkan aplikasi server berbasis Windows memerlukan lisensi khusus untuk server dan Client Access License (CAL). sehingga bisa langsung diambil tindakan responsif dari pihak terkait, serta memudahkan karyawan gudang mengontrol perangkat atau aplikasi teknologi deteksi dari jarak jauh.

3.4 Rancangan

Komputer yang digunakan dalam membuat mail server ini haruslah memiliki performance yang baik untuk memperlancar jalannya mail server tersebut

3.4.1 Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang mendukung pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

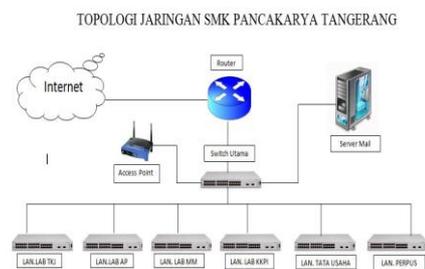
1. Processor : Intel Xeon
2. Harddisk : 500 Gb
3. Memory : 4GB Dimm DDR3
4. Monitor : 19" HD LED LCD
5. Keyboard : Qwerty
6. NIC : 2 Buah

3.4.2 Software

Dalam pembuatan mail server ini tentunya diperlukan software-software sebagai penunjang keberhasilan mail server ini, adapun software yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Proxmox VE
2. Zimbra 8.0.7
3. Bind9
4. SLES 11 SP 1

3.4.3 Topologi

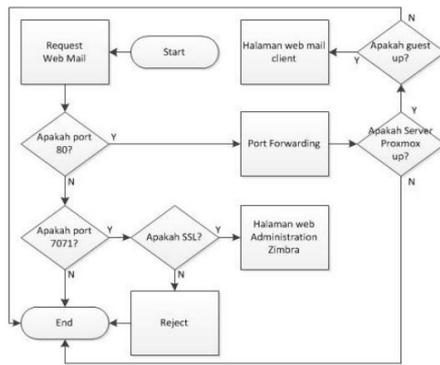


Gambar 2. Topologi

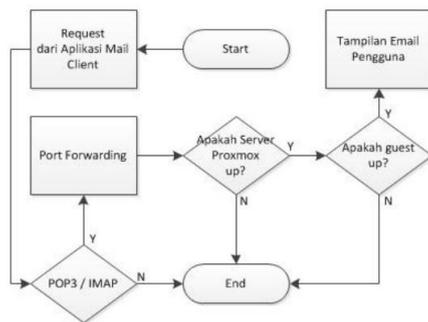
Internet yang diterima dari ISP masuk melewati firewall dan menuju ke PC Router Mikrotik. IP 192.168.5.1 yang dipasang pada PC router mikrotik diarahkan ke Proxmox VE, sedangkan IP 192.168.5.40 diarahkan ke mail server Zimbra. Mail Server Zimbra ini bertindak juga sebagai DNS Server yang mempunyai sub domain <http://mail.smkpancakarya.sch.id>. Dengan demikian mail server Zimbra dapat diakses darimanapun melalui jejaring internet.

3.4.4 Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowchart digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Berikut gambaran Flowchart dari rancangan mail server zimbra collaboration suite sebagai berikut :



Gambar 3. Flowchart Web Mail Zimbra di SMK Pancakarya



Gambar 4. Flowchart Aplikasi Mail Client Zimbra

3.5 Keunggulan Rancangan yang dikembangkan

Adapun keunggulan dari rancangan mail server ini adalah sebagai berikut :

1. Mudah digunakan
2. Biaya Zimbra 8.0.7 Open source Edition relatif murah, karena biaya Zimbra 8.0.7 Open source Edition sudah dibandingkan dengan biaya produk tertentu yang mempunyai fitur hampir sama dan terbukti biaya Zimbra 8.0.7 Open source Edition lebih murah.
3. Tahapan instalasi lebih mudah dan cepat, karena dalam melakukan instalasi Zimbra sudah disediakan dalam 1 paket sehingga tidak perlu melakukan instalasi berbagai paket secara terpisah . Selain itu Zimbra mendukung berbagai platform linux server seperti: Red Hat, CentOS, SUSE, Ubuntu, Debian dan Fedora.
4. Zimbra tidak memerlukan lisensi server karena dapat dijalankan pada berbagai sistem Linux open source, sedangkan aplikasi server berbasis Windows memerlukan lisensi khusus untuk server dan Client Access License (CAL).

3.6 Implementasi

3.6.1 Instalasi Proxmox Virtual Environment

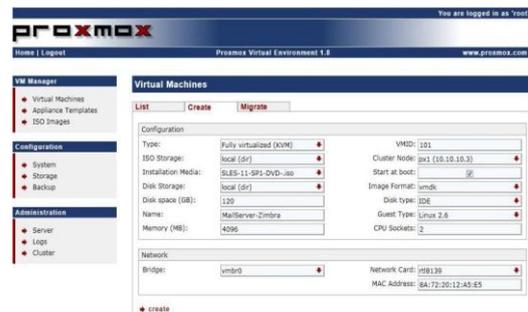
Proxmox virtual environment menjadi software pertama yang harus diinstallkan kedalam server, karena proxmox ini yang nanti akan dijadikan induk untuk system operasi SLES 11 SP 1 yang berjalan secara virtual. Berikut adalah gambar untuk proxmox



Gambar 5. Tampilan proxmox

3.6.2 Konfigurasi Proxmox VE

Manajemen pembuatan guest system atau virtual machine client pada Proxmox VE dilakukan menggunakan akses web dengan address <https://ipproxmox>. Setelah selesai melakukan instalasi Proxmox VE, kita bisa melakukan login ke menu administrasi Proxmox. Untuk membuat guest system baru, klik Virtual Machines pada panel disisi kiri, kemudian klik tab Create pada menu disisi kanan.



Gambar 6. Proses Pembuatan Mesin Virtual

3.6.3 Instalasi SLES 11 SP 1

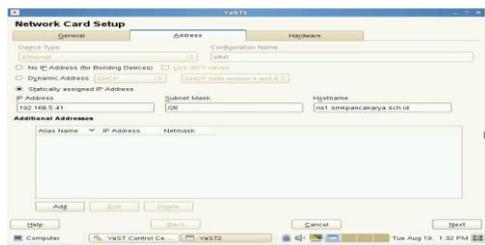
SLES untuk mesin berbasis processor Intel dan AMD terdiri dari 2 versi, yaitu 32 bit dan 64 bit. Sebagai catatan, file yang mengandung tulisan ix86 (i386, i486, i586, i686) berarti diperuntukkan bagi processor 32 bit sedangkan untuk file yang mengandung tulisan x86_64 diperuntukkan bagi komputer yang memiliki processor 64 bit. Boot komputer dengan posisi DVD ROM sebagai pilihan pertama pada boot device priority di BIOS dan masukkan DVD SLES 11 SP1 pada DVD ROM yang ada



Gambar 7. Booting DVD SLES

3.6.4 Konfigurasi Jaringan

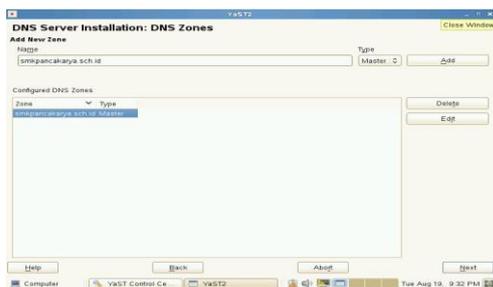
Setelah server selesai di-install, silakan login dengan menggunakan pengguna yang sudah didefinisikan pada saat instalasi. Jika pada saat instalasi memilih opsi “auto login”, posisi saat ini semestinya sudah login sebagai pengguna. Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah setup konfigurasi jejaring/ip address komputer dengan menggunakan fitur yast yang terdapat di SLES 11 SP1.



Gambar 8. Konfigurasi Pengalaman Jaringan Komputer

3.6.5 Instalasi dan Konfigurasi DNS Server

Buka Yast → Network Services → DNS Server. Pada wizard pertama, YAST menampilkan forwarder setting, yaitu DNS server forwarder yang akan digunakan untuk melakukan look up address jika suatu alamat tidak ditemukan di DNS server lokal. YAST biasanya mengambil data isian dari konfigurasi DNS yang sudah dikonfigurasi. Untuk wizard ini kita bisa menggunakan setting default.



Gambar 9. Menu zone editor

3.6.6 Instalasi Zimbra Mail Server

Zimbra membutuhkan beberapa tambahan konfigurasi sebelum melakukan proses instalasi, antara lain berupa: Menonaktifkan postfix dengan perintah sebagai berikut:

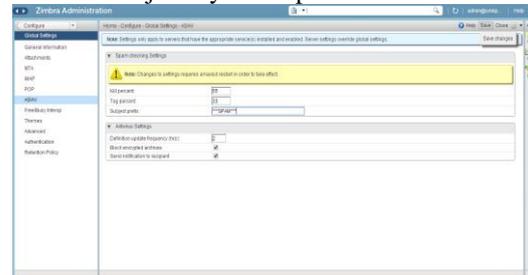
```
ns1:~ # service postfix stop
Shutting down mail service (Postfix)
done
```

ns1:~ # chkconfig postfix off
Masukkan file binary installer Zimbra ke folder /opt, ekstrak, masuk ke folder dan jalankan script instalasi :

```
ns1:~ # cd /opt/
ns1:/opt#tar -zxvf zcs-
8.0.7_GA_6021.SLES11_64.20140408123
916.tgz
ns1:/opt/zcs-
8.0.7_GA_6021.SLES11_64.20140408123
916 # sh install.sh
```

3.6.7 Menentukan Batasan Score Spam Assasin

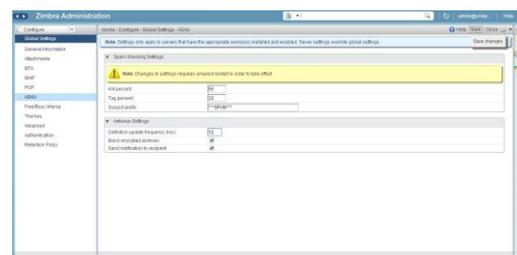
Buka Zimbra Admin Masuk ke Configure | Global Setting | AS/AV dan tentukan score kill spam. Tentukan juga penanda spam dengan mengisi isian pada kolom : Subject prefix. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 10



Gambar 10. Menentukan Batasan Score Spam Assasin

3.6.8 Menentukan Periode Update Database Antivirus

Buka Zimbra Admin Masuk ke Configure | Global Setting | AS/AV dan tentukan waktu update database antivirus pada kolom Definition Update Frequency. Waktu update dalam format jam. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Update Database Anti Virus

3.6.9 Menambahkan Kemampuan Deteksi Spam

Zimbra secara default memang sudah menyertakan antivirus dan antispam, namun konfigurasinya perlu dimaksimalkan agar jauh lebih handal. Salah satu cara memaksimalkannya adalah menambahkan fasilitas blacklist online yang dapat digunakan untuk mendeteksi ip/hostname pengirim. Sebagian besar layanan untuk deteksi spammer tersedia secara free dan dapat langsung digunakan, namun khusus untuk salah satu layanan anti spam online terbaik yaitu barracudacentral memerlukan free registration.

Free registration ini dibutuhkan agar kita dapat melisting ip publik mana saja yang melakukan query spammer ke barracuda. Mekanisme Barracuda Reputation Block List (BRBL) didasarkan pada Sistem Reputasi Barracuda dan beroperasi bersama-sama untuk melawan spam. BRBL menyediakan daftar alamat IP yang mengirim spam. Sistem Reputasi Barracuda menggunakan metode pengumpulan otomatis untuk menambah dan menghapus alamat IP dari BRBL. Perangkat spam otomatis, pengumpulan dan sistem penilaian secara otomatis menambahkan alamat IP ke BRBL ketika spam terdeteksi.

Untuk menghapus alamat IP dari BRBL, silakan kunjungi halaman permintaan penghapusan BarracudaCentral. Ketika email diterima, sambungan secara otomatis dianalisis untuk menentukan apakah mesin terhubung dengan *open proxy* atau sebagai spam generating botnet. Jika salah satu benar, alamat IP segera ditambahkan ke BRBL.

BRBL hanya berisi daftar alamat IP tunggal. Sistem Reputasi Barracuda mendeteksi spam dengan menggunakan honeypots, alamat khusus yang dibuat hanya untuk menerima *spam*. Selain itu sistem ini memanfaatkan *Barracuda Block List* (BBL) yang dikirimkan ke *Barracuda Spam* dan *Virus Firewalls* sebagai bagian dari penawaran produk *Barracuda Networks*. BRBL diimplementasikan dengan memanfaatkan Domain Name System Block List (DNSBL) standar yang dapat digunakan untuk mengurangi jumlah spam pada banyak sistem email seperti: Microsoft Exchange, IBM Lotus Domino, sendmail, Postfix, gmail dan

Zimbra. Dengan menambahkan entri DNSBL pada konfigurasi server email, maka dapat menolak usaha koneksi dari alamat IP yang terdaftar. DNSBL tidak dapat menghentikan pengguna dari pengiriman email. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 12



Gambar 12. Registrasi Barracuda

4. KESIMPULAN

Setelah melalui tahap demi tahap implementasi Mail Server Zimbra menggunakan teknologi virtualisasi, maka dihasilkan suatu kesimpulan antara lain:

1. Mail Server Zimbra berhasil diimplementasikan di SMK Pancakarya Kota Tangerang menggunakan teknologi virtualisasi dan syarat yang digunakan untuk menjalankan teknologi virtualisasi adalah membutuhkan sebuah motherboard dan CPU yang mendukung teknologi virtualisasi yaitu Intel VT/AMD-V jadi tidak semua motherboard dan cpu bisa digunakan untuk menjalankan teknologi virtualisasi.
2. Mail server sudah berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan di SMK Pancakarya Kota Tangerang, dengan adanya mail server zimbra ini komunikasi antar jajaran di SMK Pancakarya Kota Tangerang dan instansi terkait menjadi lebih optimal dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alan Nur Aditya. *Mahir Membuat Jaringan Komputer*. Jakarta: Dunia Komputer. 2011.
- [2] Eko Priyo Utomo, ST. *Pengantar Jaringan Komputer*. Bandung: Yrama Widia. 2006.
- [3] Vavai. 2014. *Mengenal Split Dns* [online]. Tersedia: <http://vavai.com/2012/03/15/mengenal-split-dns/>.
- [4] Askari Azikin. *Debian GNU/Linux*. Bandung: Informatika. 2011.
- [5] Athailah M Jamil. *Panduan Membangun Mail Server Tangguh Dengan Zimbra*. Jakarta: Skripta, 2011.