

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MAIL SERVER PADA  
CV.SANJAYA ANUGERAH SEJAHTERA (ISP JOGJARINGAN)  
BERBASIS OPEN SOURCE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Andika Saputra**

**09.11.3210**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MAIL SERVER PADA  
CV.SANJAYA ANUGERAH SEJAHTERA (ISP JOGJARINGAN)  
BERBASIS OPEN SOURCE**

**Skripsi**

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



disusun oleh

**Andika Saputra**

**09.11.3210**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MAIL SERVER PADA CV.SANJAYA ANUGERAH SEJAHTERA (ISP JOGJARINGAN) BERBASIS OPEN SOURCE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Andika Saputra**

**09.11.3210**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 15 September 2012

Dosen Pembimbing,



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

## PEENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MAIL SERVER PADA CV.SANJAYA ANUGERAH SEJAHTERA (ISP JOGJARINGAN) BERBASIS OPEN SOURCE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Andika Saputra**  
09.11.3210

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 11 Februari 2013

#### Susuna Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

M. Rudyanto Arief, M.T  
NIK. 190302098

Dony Ariyus, M.Kom  
NIK. 190302128



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 Februari 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan 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 disuatu institusi Pendidikan, 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.

Yogyakarta, 3 Ferbruari 2013

Andika Saputra  
NIM 09.11.3210

## MOTO

*Hidup itu berawal dari mimpi.*

*Berikan tempat terbaik untuk mimpi-mimpi mu, dan tempatkan selalu didepan langkah-langkah mu.*

*Kita boleh miskin harta, tetapi kita tidak boleh miskin semangat.*

*Jadikan lah prinsip hidup mu sebagai senjata utama dalam menghadapi peperangan dikehidupan ini.*

*Dan pada akhirnya engkau sendiri yang akan merasakan kenikmatan dari jirih payah dan kerja keras yang telah engkau ciptakan.*

## Persembahan

Dalam penyelesaian skripsi ini banyak hambatan internal maupun external yang telah dilalui namun berkat kerja keras, motivasi, dukungan, dan dorongan dari orang-orang terdekat sehingga skripsi ini terselesaikan dengan target sesuai yang ditargetkan dengan demikian Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, yang memberikan rahmatnya dan kesehatan selama ini.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, memotivasi dan memberi dukungan berupa moral maupun materil.
3. Kakak ku yang selalu mengingatkan untuk selalu semangat menyelesaikan skripsi.
4. Keluarga besar, yang selalu memotivasi membuat saya kuat dalam menjalani semua keadaan yang pernah saya lalui.
5. Wanita inspirasiku yang selalu memberi dukungan.
6. Teman seperjuangan, yang memberikan inspirasi dalam kehidupan saya.
7. Teman kantor yang selalu memberikan arahan-arahan dan berbagi canda tawa.

## Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan kesehatan yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "**Perancangan dan Implementasi Mail Server pada CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera Berbasis Opens Source**" dengan baik dan tepat waktu.

Laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan atau sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi Strata 1 pada Sekolah Tinggi manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Besar harapan penulis apabila laporan skripsi ini dapat digunakan oleh para pembaca sebagai bahan acuan dalam perancangan dan implementasi mail server berbasis *opens source*.

Penyusunan dan pembuatan skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik dan tepat waktu tanpa bantuan orang lain secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih dan dengan rasa hormat kepada:

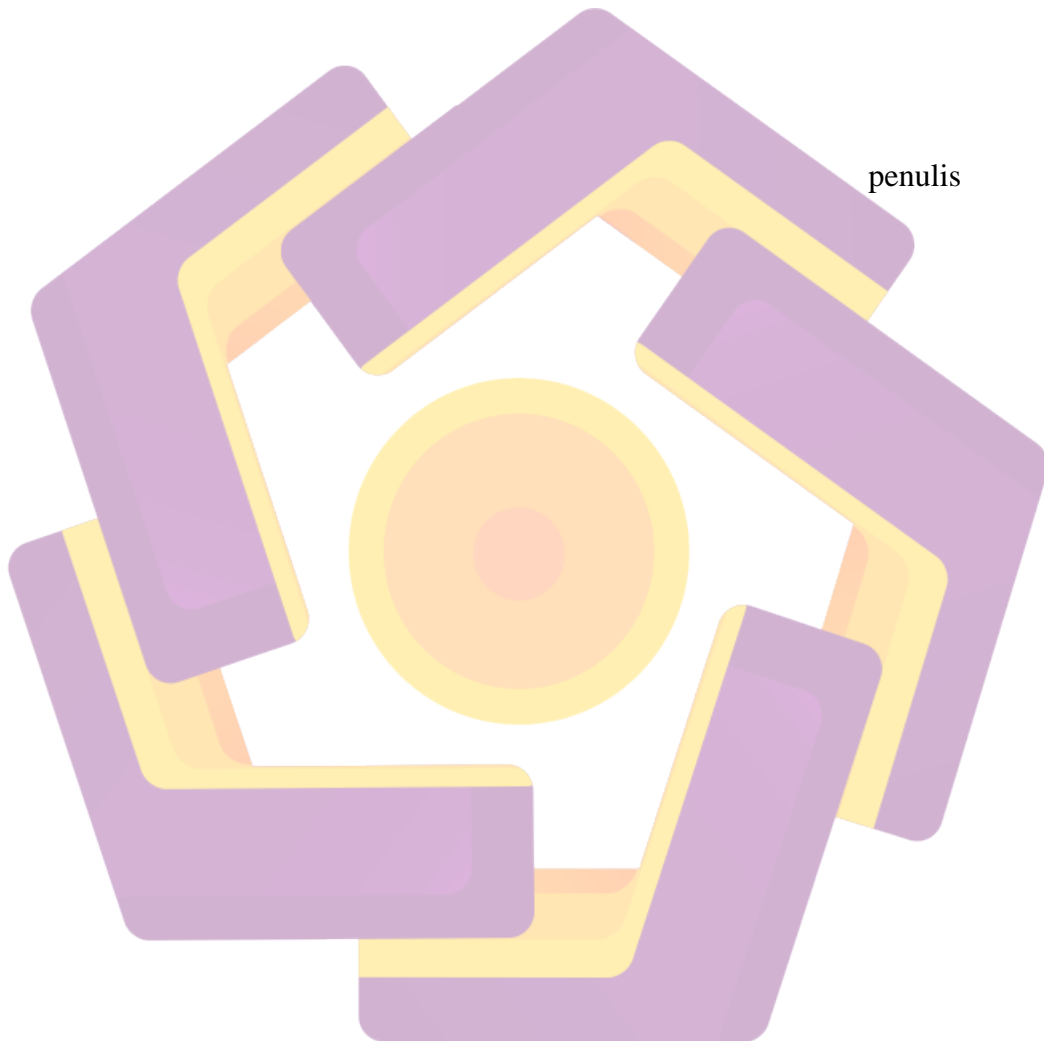
1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat, rahmat, kesehatan, dan anugerah berupa umur dan kesempatan untuk mengembangkan tanggungjawab sebagai mahasiswa dan anak.



2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Kampus Ungu ini.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang membantu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen staff pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menimba ilmu di almamater tercinta ini.
5. Orang tuaku tercinta (Dawam dan Mujiyah), dan Kakak (Muhamad Jumal) terimakasih atas perhatian, rasa sayang, bimbingan, dukungan dan bantuan yang kalian berikan.
6. Riyan Sintari yang selalalu memberikan dukungan penuh sampai terselesaikannya skripsi ini.
7. CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera atau Jogjaringan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Teman - teman S1 TI 09 angkatan 2009 dan teman - teman seperjuangan, terimakasih atas dukungan semangat yang kalian berikan.
9. Serta semua pihak yang telah membantu dan berperan dalam pembuatan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan ini. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan agar kedepannya laporan skripsi ini dapat menjadi lebih bermanfaat.

Yogyakarta , 3 February 2013




## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI .....	xviii
ABSTRAK .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
1.8 Jadwal Kegiatan .....	9
BAB II LANDASAN TEORI .....	10

2.1 Tinjauan Pustaka .....	10
2.2 Internet .....	11
2.2.1 Sejarah Internet .....	11
2.2.2 Definisi Internet .....	13
2.3 Surat Elektronik .....	13
2.4 Domain Name System (DNS) .....	14
2.4.1 Sejarah Domain Name System .....	14
2.4.2 Definisi Domain Name System .....	15
2.4.3 Prinsip Kerja Domain Name System .....	16
2.4.4 Struktur Kerja Domain Name System .....	17
2.5 Linux .....	18
2.5.1 Sejarah Linux .....	18
2.5.2 Lisensi Linux .....	19
2.5.3 Distro Linux .....	20
2.5.4 Kelebihan Linux .....	20
2.6 Ubuntu Server 10.04 .....	21
2.7 Server .....	21
2.7.1 Pengertian Server .....	21
2.7.2 Jenis-jenis Server .....	22
2.7.2.1 Printer Server .....	22
2.7.2.2 File Server .....	22
2.7.2.3 File Transfer Protocol (FTP) Server .....	23

2.7.2.4 Database Server .....	23
2.7.2.5 Web Server .....	23
2.7.2.6 DHCP Server .....	24
2.7.2.7 Wide Area Information Server .....	24
2.7.2.8 Mail Server .....	25
2.7.2.9 Terminal Server .....	26
2.8 Bind .....	26
2.9 POP3 .....	27
2.10 Internet Message Access Protocol (IMAP) .....	27
2.11 Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) .....	28
2.11.1 Pengertian Simple Mail Transfer Protocol .....	28
2.11.2 Cara Kerja Simple Mail Transfer Protocol .....	28
2.12 Apache HTTP Server .....	29
2.13 MySQL .....	30
2.13.1 Kelebihan MySQL .....	31
2.14 Zimbra Collaboration Suite .....	33
2.14.1 Definisi Zimbra Collaboration Suite .....	33
2.14.2 Versi-versi Zimbra .....	34
2.14.3 Fitur-fitur Zimbra .....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>36</b>
3.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	35

3.1.1 Sejarah Singkat CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	35
3.1.2 Visi dan Misi CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	36
3.1.3 Struktur Organisasi CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	36
3.1.4 Sumber Daya Manusia CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	38
3.1.5 Profil CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	38
3.1.6 Topologi Umum Jaringan CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	39
3.2 Mendefinisikan Masalah .....	40
3.3 Analisis Kebutuhan ( <i>Requirement Analisis</i> ) .....	41
3.3.1 Kebutuhan Fungsional ( <i>Functional Requirement</i> ) .....	41
3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional ( <i>Non-Functional Requirement</i> ) .....	41
3.4 Perancangan .....	47
3.4.1 Topologi .....	47
3.4.2 Rancangan Sistem .....	47
3.4.3 Perencanaan Waktu .....	49
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Pembuatan .....	52
4.1.1 Instalasi .....	52
4.1.2 Konfigurasi .....	59
4.1.2.1 Konfigurasi Bind9 .....	59
4.1.2.2 Konfigurasi Zimbra .....	65
4.1.3 Pembahasan .....	67
4.2 Testing ( <i>White Box Testing</i> ) .....	70



4.2.1 Code Program .....	70
4.2.2 Fungsi .....	72
4.2.3 Perbaikan .....	72
4.3 Implementasi .....	73
4.3.1 User Training .....	73
4.3.2 Pengujian Sistem .....	74
4.4 Testing ( <i>Black Box Testing</i> ) .....	76
4.5 Pemeliharaan .....	81
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>82</b>
5.1 Kesimpulan .....	82
5.2 Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan .....	9
Tabel 3.1 Daftar SDM CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	38
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) .....	42
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) .....	43
Tabel 3.4 Rincian Investasi dan Operasional .....	45
Tabel 3.5 Tabel Rincian Biaya dan Manfaat .....	45
Tabel 3.6 IP Address Sistem Mail Server .....	48
Tabel 3.7 Perencanaan Kerja .....	51
Tabel 3.8 Pelaksanaan Kerja .....	52
Tabel 4.1 Perbaikan .....	72



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Linux .....	18
Gambar 2.2 Topologi File Server .....	22
Gambar 2.3 Logo Apache .....	29
Gambar 2.4 Logo MySQL .....	30
Gambar 2.5 Zimbra Logo .....	33
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	36
Gambar 3.2 Logo Jogjaringan .....	39
Gambar 3.3 Topologi Umum Jaringan CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera .....	39
Gambar 3.4 Topologi Sebelum Pemasangan Server .....	47
Gambar 3.5 Topologi Sesudah Pemasangan Mail Server .....	47
Gambar 4.1 Antarmuka Awal Instalasi Ubuntu Server 10.04 .....	52
Gambar 4.2 Install Bind9 .....	53
Gambar 4.3 Proses Awal Install Zimbra .....	54
Gambar 4.4 Pemilihan Paket-paket Instalasi .....	55
Gambar 4.5 Resolving Domain Name Sistem .....	56
Gambar 4.6 Pengaturan Password .....	57
Gambar 4.7 Verifikasi Konfigurasi .....	58
Gambar 4.8 Finishing Instalasi Akhir .....	59
Gambar 4.9 File pada Direktori Bind .....	60

Gambar 4.10 Isi File db.zimase.net .....	61
Gambar 4.11 Isi File db.reverse .....	62
Gambar 4.12 File Pengalamatan Zone .....	63
Gambar 4.13 Perubahan Nameserver pada Domain Panel .....	64
Gambar 4.14 Ceking Domain Name Server .....	64
Gambar 4.15 Service Zimbra Tidak Berjalan pada Menu Console .....	65
Gambar 4.16 Service pada Menu Console Telah Berjalan .....	66
Gambar 4.17 Service Zimbra Telah Berjalan .....	66
Gambar 4.18 Konfigurasi Port Alias .....	67
Gambar 4.19 Pesan Dari Local Server .....	74
Gambar 4.20 Pesan Dari Server Lain .....	75
Gambar 4.21 Pesan Dari Server Lokal dan Server Lain .....	77
Gambar 4.22 Testing Daftar Kontak .....	77
Gambar 4.23 Testing Penyimpanan Dokumen .....	78
Gambar 4.24 Testing Sharing Kontak .....	78
Gambar 4.25 Testing Sharing Dokument .....	79
Gambar 4.26 Testing Apointment .....	79
Gambar 4.27 Testing Catatan Kerja .....	80
Gambar 4.28 Testing Mail Spam .....	80

## INTISARI

Penggunaan layanan email atau surat elektronik merupakan media alternatif baru sebagai salah satu media pendukung dari setiap aktifitas berkomunikasi diantara rekan kerja dalam perusahaan ataupun hanya sebatas bertukar informasi dalam kehidupan sehari-hari untuk menjadikan sebuah aktifitas kerja menjadi lebih cepat dan efisien.

Perancangan dan implementasi mail server pada CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera (ISP Jogjaringan) yang berbasis open source ini untuk mendukung sistem kerja perusahaan serta memberikan solusi baru dalam berkomunikasi diantara karyawan Jogjaringan dengan penggunaan layanan-layanan pada sistem mail server, dengan adanya sistem mail server ini diharapkan mampu memperbaiki sistem kerja dan mampu menyusun secara sistematis dari setiap divisi perusahaan.

Pembuatan sistem mail server ini menggunakan Ubuntu server 10.04 64 bit sebagai sistem operasi server dan Zimbra Colaboration Suite Open Source Edition sebagai Mail Transfer Agent. Penggunaan sistem yang berbasis open source ini sudah memenuhi akan kebutuhan perusahaan dimana dengan Zimbra mail server dengan fitur layanan pengingat kerja, catatan setiap aktivitas kerja, layanan live chat, sosial media, serta dengan berbagai kemudahan sharing data sudah memenuhi akan kebutuhan dari sistem kerja Jogjaringan. Pada pembuatan sistem mail server diawali dengan pembuatan sistem server dengan ubuntu 10.04 64 bit kemudian untuk memberikan penamaan pada sistem server maka perlu element pendukung seperti Bind9 Domain Name Sistem yang berfungsi sebagai sistem yang memberikan pengalamatan pada sistem server, setelah itu melakukan proses akhir instalasi yaitu zimbra mail transfer agent, agar sistem mail server dapat berjalan dengan optimal ada baiknya dalam satu server hanya terdapat satu sistem server saja.

**Kata kunci :** Mail Server, Open Source, Zimbra

## **ABSTRACT**

*The use of email or electronic mail service is a new alternative media as one of the supporting medium of any communication activity between co-workers in the company or merely exchanging information in their daily lives to make a work activity more quickly and efficiently.*

*The design and implementation of the mail server on the CV. Sanjaya Anugerah Sejahtera (ISP Jogjaringan) based on open source systems to support the company's work and provide a new solution to communicate between karyawan Jogjaringan to use the services on the system mail server, mail server with the system is expected to memberbaiki system work and be able to compile systematically from each division of the company.*

*Making the system's mail server using Ubuntu 10:04 64 bit server as a server operating system and Zimbra Open Source Edition Colaboration Suite as a Mail Transfer Agent. The use of open source-based system has to meet the needs of companies where the Zimbra mail server with future reminder service work, note any work activities, live chat services, social media, and with the ease of data sharing is to meet the needs of the working system Jogjaringan. In making diawalai mail server system with manufacturing systems with ubuntu 10.04 server 64 bit later to give naming server system supporting the necessary elements such as Domain Name System bind9 which serves as a system that provides the addressing on the server system, after the end of the installation process zimbra mail transfer agent, so that the system can mail servers running optimally is better in the server there is only one server sitem only.*

**Keywords:** Mail Server, Open Source, Zimbra