

**IMPLEMENTASI PROXY SERVER MENGGUNAKAN  
LINUX IPCOP 1.4.16 PADA PT. PEMBANGKITAN  
JAWA BALI SERVICES SIDOARJO**

**KERJA PRAKTEK**



**Disusun Oleh :**

**Wahyu Setiawan      08.41020.0073**

**SEKOLAH TINGGI**

**MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER**

**SURABAYA**

**2011**

**IMPLEMENTASI PROXY SERVER MENGGUNAKAN LINUX IPCOP  
1.4.16 PADA PT. PEMBANGKITAN JAWA BALI SERVICES SIDOARJO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



Wahyu Setiawan

Oleh : **INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**  
(08.41020.0073)

**stikom**  
S1 (Strata Satu) Sistem Komputer  
SURABAYA

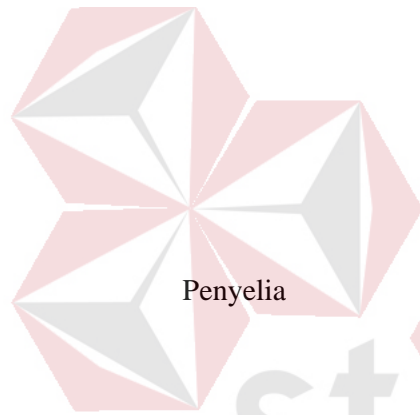
**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA**

**2011**

**Lembar Pengesahan Laporan Kerja Praktek**  
**IMPLEMENTASI PROXY SERVER MENGGUNAKAN LINUX IPCOP**  
**1.4.16 PADA PT. PEMBANGKITAN JAWA BALI SERVICES SIDOARJO**

Telah Diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 2 November 2011



Penyelia

Disetujui : **INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**  
Dosen Pembimbing

Aris Maulana

I Dewa Gede Mardiana S.Kom.,M.Eng  
NIDN. 0715118003

Mengetahui :

Kaprod S1 Sistem Komputer

Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0731057301

## ABSTRAKSI

Internet merupakan salah satu sarana akses jaringan skala internasional, yang tidak mempunyai batasan, baik batasan waktu atau batasan wilayah yang sudah berkembang secara cepat di segala bidang, baik dibidang pendidikan sampai dengan dunia pekerjaan. Penerapan serta penggunaan jaringan internet yang tepat dan optimal akan berpengaruh positif terhadap kinerja dari suatu sistem jaringan komputer yang ada pada sebuah instansi atau perusahaan.

Proxy server merupakan salah satu aplikasi yang ada dalam penerapan jaringan komputer, dimana didalamnya terdapat pengaturan mengenai jaringan komputer khususnya untuk keamanan serta kenyamanan dalam pengaksesan jaringan internet bagi para user yang menggunakannya. Proxy server juga berfungsi sebagai pengaturan terhadap beberapa aplikasi yang dibutuhkan dalam suatu instansi atau perusahaan, mulai dari pengaturan user hingga pengaturan koneksi ke internet.

PT. Pembangkitan Jawa Bali Services Sidoarjo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa operasi dan pemeliharaan unit pembangkit tenaga listrik yang telah banyak menggunakan teknologi informasi dalam operasionalnya, seperti implementasi jaringan komputer dalam proses pengiriman informasi antara satu *user* ke *user* lainnya. Implementasi proxy server diharapkan dapat menjadi salah satu sarana keamanan terhadap sistem jaringan internet dengan menerapkan filtering terhadap situs yang dilarang untuk diakses, sehingga diharapkan kinerja karyawan PT. Pembangkitan Jawa Bali Services Sidoarjo dapat meningkat.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan penyertaannya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan tepat waktu.

Dalam proses pelaksanaan kerja praktek dan pembuatan laporan tentu saja tidak terlepas bantuan banyak pihak, sehingga dalam kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkatNya yang senantiasa memberkati dan melindungi penulis dalam segala tindakan baik dalam masa kerja praktek maupun pasca kerja praktek.
2. Orang Tua penulis yang telah mendukung tanpa lelah baik dalam hal dana maupun dalam do'a.
3. Bapak Aris Maulana, sebagai penyelia kerja praktek di PT. Pembangunan Jawa Bali Services.
4. Ketua Program Studi S1 Sistem Komputer 2011, Anjik Sukmaaji, S.Kom.,M.Eng
5. Pembimbing Kerja Praktek, I Dewa Gede Rai Mardiana, S.Kom, yang telah membimbing penulis.
6. Teman-teman penulis yang selalu siap memberikan semangat dan dorongan dalam penyelesaian kerja praktek ini.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya tapi ikut andil dalam membantu penulis.

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan kerja praktek ini, maka penulis berharap kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis agar dalam karya tulis berikutnya, penulis tidak melakukan kesalahan yang sama kembali. Terima kasih kepada pembaca yang mau meluangkan waktu untuk membaca laporan ini, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 2 November 2011



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAKSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Waktu Pelaksanaan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Sejarah dan Perkembangan.....	5
2.2 Lokasi.....	6
2.3 Visi, Misi.....	6
2.3.1 Visi .....	6
2.3.2 Misi .....	7
2.4 Struktur Organisasi .....	7
2.5 Kebijakan Mutu.....	8
2.6 Manajemen Resiko.....	8

2.7	Manajemen Aset.....	9
2.8	Kapabilitas.....	10
2.9	Realibility dan Manajemen Aset.....	10

### **BAB III LANDASAN TEORI**

3.1	Konsep Dasar Jaringan.....	12
3.2	Firewall.....	15
3.2.1	Karakteristik Firewall .....	16
3.2.2	Teknik Pada Firewall .....	17
3.2.3	Jenis - Jenis Firewall .....	18
3.3	Linux.....	20
3.3.1	IPCop Linux.....	21
3.4	Topologi.....	22
3.4.1	Topologi <i>Bus</i> .....	23
3.4.2	Topologi <i>Ring</i> .....	24
3.4.3	Topologi <i>Star</i> .....	25
3.4.4	Faktor Pertimbangan Dalam Pemilihan Topologi.....	25
3.5	Jenis Jaringan.....	26
3.5.1	Jaringan <i>Peer to Peer</i> .....	26
3.5.2	Jaringan <i>Client-Server</i> .....	28
3.6	Protokol Jaringan.....	29
3.7	IP Address.....	29
3.7.1	Kelas-kelas IP Address .....	30
3.8	Protokol TCP/IP.....	31
3.8.1	DNS ( <i>Domain Name Server</i> ).....	32



3.8.2	DHCP ( <i>Dynamic Host Configuration Protocol</i> ).....	33
3.8.3	Proxy Server.....	33
3.9	Protokol-Protokol Aplikasi.....	34
3.9.1	FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ).....	34
3.9.2	Telnet ( <i>Terminal Network</i> ).....	35
3.9.3	SMTP.....	35

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Instalasi IPCop.....	36
4.2	Penggunaan IPCop.....	54
4.3	Menambahkan AddOns IPCop.....	58
4.3.1	Instalasi & Konfigurasi URL Filter di IPCop.....	58
4.3.2	Pengujian URL Filter di IPCop.....	64

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Topologi Bus.....	23
Gambar 3.2 Topologi Ring.....	24
Gambar 3.3 Topologi Star.....	25
Gambar 3.4 Jaringan Peer to Peer.....	27
Gambar 3.5 Jaringan Client-Server.....	28
Gambar 4.1 Tampilan Awal Instalasi.....	37
Gambar 4.2 Bahasa Mode Instalasi.....	37
Gambar 4.3 <i>Welcome Screen</i> .....	38
Gambar 4.4 Media Instalasi.....	38
Gambar 4.5 Partisi dan Instalasi Harddisk.....	39
Gambar 4.6 Proses Partisi Harddisk.....	39
Gambar 4.7 Proses Instalasi File.....	39
Gambar 4.8 Menu Data Back-up Konfigurasi.....	40
Gambar 4.9 Konfigurasi Jaringan untuk Kartu Jaringan Green.....	40
Gambar 4.10 Penemuan Kartu Jaringan Green.....	41
Gambar 4.11 IP Address pada Green Interface.....	41
Gambar 4.12 Instalasi IPCop Green Interface Selesai.....	42
Gambar 4.13 Pemilihan Keyboard Mapping.....	42
Gambar 4.14 Pemilihan Zona Waktu.....	43
Gambar 4.15 Hostname IPCop.....	43
Gambar 4.16 Domain Name IPCop.....	43

Gambar 4.17	Menu Konfigurasi ISDN.....	44
Gambar 4.18	Network configuration type.....	44
Gambar 4.19	Pemilihan Kartu Jaringan.....	45
Gambar 4.20	Proses Pencarian Kartu Jaringan.....	45
Gambar 4.21	Driver and Card Assignments.....	46
Gambar 4.22	Perubahan Setting Interface Red.....	46
Gambar 4.23	Perubahan Setting Interface Red Berhasil.....	47
Gambar 4.24	Kartu Jaringan Berhasil Dipisahkan.....	47
Gambar 4.25	Address Setting Interface Red.....	48
Gambar 4.26	Pemilihan Interface Red.....	48
Gambar 4.27	IP Address pada Interface Red.....	49
Gambar 4.28	Pemilihan Interface.....	49
Gambar 4.29	DNS and Gateway Setting.....	50
Gambar 4.30	IP Address DNS.....	50
Gambar 4.31	DHCP server configuration.....	51
Gambar 4.32	Konfigurasi DHCP Server.....	51
Gambar 4.33	Password Root.....	52
Gambar 4.34	Password Admin.....	52
Gambar 4.35	Password Backup.....	53
Gambar 4.36	Instalasi IPCop Selesai.....	53
Gambar 4.37	Booting IPCop.....	54
Gambar 4.38	Login IPCop dengan Root.....	54
Gambar 4.39	Setting IP pada komputer client.....	55
Gambar 4.40	Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (1).....	55

Gambar 4.41	Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (2).....	56
Gambar 4.42	Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (3).....	57
Gambar 4.43	Halaman Awal Web IPCop GUI.....	58
Gambar 4.44	Memasukkan Admin dan Passwordnya.....	59
Gambar 4.45	Halaman SSH Access.....	60
Gambar 4.46	WinSCP Login.....	61
Gambar 4.47	Memasukkan File URL Filter pada Folder tmp.....	61
Gambar 4.48	File URL Filter pada Folder tmp.....	62
Gambar 4.49	Penginstalan URL Filter pada IPCop.....	62
Gambar 5.50	Instalasi URL Filter pada IPCop Selesai.....	63
Gambar 5.51	Halaman URL Filter IPCop .....	63
Gambar 5.52	Setting URL Filter IPCop .....	64
Gambar 5.53	Pemblokiran Situs Facebook.....	65
Gambar 5.54	Penulis Memasukkan Kata Kunci Porn.....	65
Gambar 5.55	Pemblokiran Situs dengan Kata Kunci Porn.....	66
Gambar 5.56	Situs Yahoo Tidak Diblokir.....	66

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Gambar 3.1 Tabel Kelas IP address.....	30

