

TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Oleh:

REGEN NOPIA PUTRI CIPTO HARYONO

L 200 110 074

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**REGEN NOPIA PUTRI CIPTO HARYONO**

**L200110074**

oleh:

Telah dipertimbangkan oleh Dosen Pengajar  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 29 Oktober 2016  
dan dinyatakan telah siap untuk diuji

**REGEN NOPIA PUTRI CIPTO HARYONO**

**L200110074**

1. Eajar Suryawan, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.  
(Ketua Jurusan Pengajar)
2. Febina Murni, S.T., M.T.  
(Anggota I Dewan Pengajar)
3. Yogie Nugroho, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Pengajar)

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

**Dr. Eajar Suryawan, M.Eng.Sc.**

**NIK.942**

HALAMAN PENGESAHAN

TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO

OLEH

REGEN NOPIA PUTRI CIPTO HARYONO

L200110074

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 29 Oktober 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Fajar Suryawan, S.T., M.Eng.Sc, Ph.D.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Helman Muhammad, S.T., M.T.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 5 November 2016

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
  
Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.  
NIK : 706

Ketua Program Studi  
Informatika  
  
Dr. Heru Suprivono, M.Sc.  
NIK: 970

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 29 Oktober 2016**



**Regen Nopia Putri CH**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

**012/A.3-II.3/INF-FKI/I/2016**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : REGEN NOPIA PUTRI CIPTO HARYONO  
NIM : L200110074  
Judul : TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI  
KERJO  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 2 November 2016

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

September 2016 09:23:41 September 2016 DUE 01 Nov 2016

TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO

turnitin 14%

### TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO

**Abstrak**

Instansi yang menggunakan jaringan internet memerlukan adanya monitoring trafik internet untuk mengoptimalkan bandwidth yang ada dan pemblokiran situs - situs yang meresahkan SMA Negeri Kerjo adalah salah satu yang telah menggunakan internet, perlu adanya mengoptimalkan bandwidth yang ada dan pemblokiran situs - situs yang meresahkan, agar tidak digunakan hal - hal yang tidak bermanfaat bagi siswa dan sekolah. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Kerjo. Jaringan internet adalah jaringan yang dapat menghubungkan semua komputer di seluruh dunia yang dapat diakses oleh penggunaanya, salah satunya SMA Negeri Kerjo. *IPCop* adalah suatu distribusi Linux yang menyediakan fitur *simple - to - manage firewall applications*. Hal itu juga dapat disebut sebagai server jaringan oleh karena itu dalam penelitian ini, *IPCop* akan digunakan sebagai *web proxy* dan *web filtering* di SMA Negeri Kerjo. Perlu adanya jaringan internet yang stabil agar semua proses *traffic filtering* dan *web caching* berjalan dengan lancar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMA Negeri Kerjo perlu menggunakan *IPCop* sebagai *server proxy* pada jaringan lokal dan internet. Berperan sebagai solusi kesamaan trafik internet untuk: *filtering, firewall*, dan *caching* pada website yang meresahkan dan dapat membatasi penggunaan bandwidth.

**Kata kunci :** *Traffic filtering, Web caching, Jaringan internet, IPCop, SMA Negeri Kerjo.*

**Abstract**

Agencies that use the internet requires the network traffic monitoring to optimize the internet bandwidth, block sites

Rank	Match	Percentage
1	pegalindia07.wordpress.com	4%
2	news.patcomtech.com	3%
3	rolyyu.blogspot.com	2%
4	skad.ums.ac.id	1%
5	website.ceps-its.edu	<1%
6	blogs.its.ac.id	<1%
7	www.scribd.com	<1%
8	www.himatemh.com	<1%

apikasi klasifikasi ...pdf receipt\_apikasi kla...pdf

# TRAFFIC FILTERING DAN WEB CACHING DI SMA NEGERI KERJO

## Abstrak

Instansi yang menggunakan jaringan internet memerlukan adanya monitoring trafik internet untuk mengoptimalkan bandwidth yang ada dan pemblokiran situs – situs yang meresahkan. SMA Negeri Kerjo adalah salah satu yang telah menggunakan internet, perlu adanya mengoptimalkan bandwidth yang ada dan pemblokiran situs – situs yang meresahkan, agar tidak digunakan hal – hal yang tidak bermanfaat bagi siswa dan sekolahan. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Kerjo. Jaringan internet adalah jaringan yang dapat menghubungkan semua komputer di seluruh dunia yang dapat diakses oleh penggunanya, salah satunya SMA Negeri Kerjo. *IPCop* adalah suatu distribusi linux yang menyediakan fitur *simple – to – manage firewall appliance*. Hal ini juga dapat disebut sebagai server jaringan, oleh karena itu dalam penelitian ini, *IPCop* akan digunakan sebagai *web proxy* dan *web filtering* di SMA Negeri Kerjo. Perlu adanya jaringan internet yang stabil agar semua proses *traffic filtering* dan *web caching* berjalan dengan lancar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMA Negeri Kerjo perlu menggunakan *IPCop* sebagai *serverproxy* pada jaringan lokal dan internet. Berperan sebagai solusi keamanan trafik internet untuk *filtering*, *firewall*, dan *caching* pada website yang meresahkan dan dapat membatasi penggunaan bandwidth.

**Kata kunci :** Traffic filtering, Web caching, Jaringan internet, IPCop, SMA Negeri Kerjo.

## Abstract

Agencies that use the internet requires the network traffic monitoring to optimize the internet bandwidth, block sites that are unsettling. School is one that has been using the internet, the need to optimize existing bandwidth and block sites that are not useful for the students and schools. This research was conducted SMA Negeri Kerjo (Senior High School). Internet network is a network that can connect all computers around the world that can be accessed by their users one of which is SMA Negeri Kerjo (Senior High School). *IPCop* is a *Linux* distribution that provides features *simple – to – manage firewall appliance*. It can also based as a network server, therefore this research *IPCop* will be used as a *web proxy* and *webfiltering* in SMA Negeri Kerjo (Senior High School). It needs a stable internet network for all of the *traffic filtering* and *web caching* to run smoothly. The results showed that in SMA Negeri Kerjo ( Senior High School) need *IPCop* as a *proxyserver* on the on the local network and internet as a security solution for internet traffic *filtering*, *firewalling*, and *caching* the website caused limiting bandwidth usage.

**Keywords :** Traffic filtering, Web caching, Internet networks, IPCop, SMA Negeri Kerjo.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan jaringan komputer sekarang ini mulai berkembang dengan pesat, hal ini terbukti dengan banyaknya sekolah – sekolah yang menggunakan jaringan komputer sebagai alat bantu untuk mencari informasi untuk menambah pengetahuan. Jadi jaringan komputer saat ini bukan hal yang baru. Hampir disetiap sekolah terdapat terjadi jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi di dalam sekolah tersebut. Namun tak jarang para guru dan siswa – siswa di sekolahan tersebut yang menyalah gunakan fasilitas sekolah untuk kegiatan pribadi, seperti

halnya membuka situs media sosial seperti Instagram, Path, Facebook, Twitter, dan Mendownload lagu atau film yang tidak berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar sehingga trafik Internet di sekolah menjadi relatif tinggi. ( Muliana 2013).

Tengku Ahmad Riza, Yon Sigit Eryzebuan, dan Umar Ali Ahmad (2010) skripsinya berjudul “Implementasi Manajemen Traffic dan Bandwidth Internet dengan IPCop”, mengatakan bahwa semakin berkembangnya teknologi informasi sekarang ini, maka kebutuhan akan informasi semakin meningkat pula. Di mana setiap orang membutuhkan informasi dalam waktu yang cepat, singkat dan akurat oleh karena itu dibutuhkan suatu sarana yang dapat mendukung akan hal tersebut. Salah satunya adalah koneksi internet yang cepat dan stabil. Bandwidth internet sangatlah mahal. Sehingga suatu institusi harus dapat secara bijak menggunakan bandwidth yang tersedia dengan sebaik mungkin. Dengan bandwidth tersebut harus bisa melayani ratusan pengguna yang ingin menggunakan internet secara bersamaan. Jika tidak diatur, kemungkinan besar traffic dan bandwidth akan penuh ketika digunakan oleh beberapa pengguna saja, maka diperlukan suatu sistem manajemen traffic dan bandwidth dengan menggunakan IPCop sebagai toolsnya. IPCop adalah suatu distribusi linux yang digunakan sebagai alat yang mempunyai tugas mengatur penggunaan akses internet.

Yogeh Nirnan (2013) dalam skripsinya yang berjudul “ Design and Implementation of Page Replacement Algorithm for Web Proxy Caching”, mengatakan bahwa dengan meningkatnya aktivitas seseorang dalam melakukan aktivitas internet yang berkembang luas membuat jaringan internet jadi sulit diatasi. Oleh karena itu salah satunya mengatasinya dengan menggunakan caching proxy untuk meningkatkan jaringan internet. Web caching proxy adalah terknik yang terkenal untuk mengurangi akses internet dan menghemat penggunaan bandwidth yang digunakan.

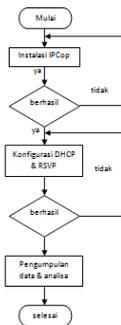
Penggunaan Internet di SMA Negeri Kerjo ini masih bebas dan tidak terkontrol dengan benar dan baik sehingga seluruh elemen sekolah bebas mengakses internet, jadi perlu adanya monitoring trafik untuk melihat berapa banyak data yang dilewati serta melihat kuota yang dihabiskan secara keseluruhan sehingga dengan demikian dapat diambil kebijakan dalam keamanan jaringan untuk menentukan siapa yang boleh mengakses internet dan apa yang bisa diakses user sehingga trafik internet tidak terlalu padat dan dapat mengoptimalkan bandwidth yang tersedia agar tidak digunakan untuk hal yang tidak bermanfaat bagi sekolah.

## 2. METODE

Tugas Akhir yang dipublikasikan ini termasuk metode penelitian terapan yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk memberikan solusi pada masalah yang ada di sekolah tersebut. Waktu yang digunakan untuk penelitian  $\pm$  2 bulan di SMA Negeri Kerjo. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis yaitu perangkat keras dan lunak. Peralatan perangkat keras meliputi laptop 2 dan kabel UTP. Sedangkan peralatan perangkat lunak meliputi *IPCop* atau *Proxy* dan web browser.

### 2.1 Gambar Flowchart Perancangan Sistem

Gambar flowchart perancangan sistem dapat dilihat pada gambar 1.



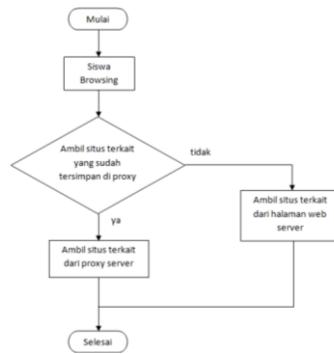
**Gambar 1. Flowchart Perancangan Sistem**

Berdasarkan pada gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pada proses pertama yaitu dimulai dengan instalasi sistem operasi pada PC router. Sistem operasi yang digunakan adalah *IPCop* setelah instalasi berhasil selanjutnya mengkonfigurasi RSVP dan DHCP, apabila tidak berhasil kembali ke proses instalasi sistem operasi.
2. Selanjutnya mengkonfigurasi *IPCop* untuk konfigurasi protocol RSVP pada jaringan LAN. Setelah itu mengkonfigurasi DHCP agar *IP address client* dapat dikonfigurasi secara otomatis jika gagal kembali mengkonfigurasi RSVP dan DHCP, jika berhasil bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya.
3. Setelah semua proses selesai tahap terakhir adalah melakukan pengujian pada sistem dan pengumpulan data serta menganalisis.

### 2.2 Gambar Flowchart Caching Proxy

Gambar flowchart caching proxy dapat dilihat pada gambar 2.



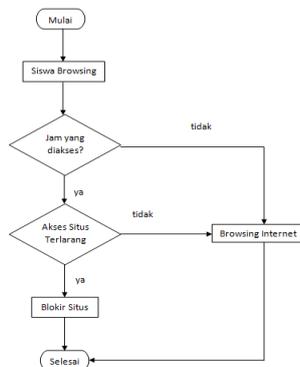
**Gambar 2. Flowchart Caching Proxy**

Berdasarkan pada gambar 2 dapat dijelaskan sebagai berikut :

Pada saat siswa mengakses internet di alamat website yang telah tersimpan di *proxy server* maka alamat website akan langsung terbuka, apabila alamat website belum tersimpan di *proxy server*, maka akan melalui proses pencarian. Inilah yang akhirnya memerlukan bandwidth yang sangat banyak.

### 2.3 Gambar Flowchart Pemblokiran Situs

Gambar flowchart pemblokiran situs dapat dilihat pada gambar 3.



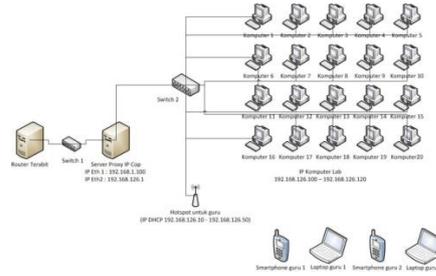
**Gambar 3. Flowchart Pemblokiran Situs**

Berdasarkan pada gambar 3 dapat dijelaskan sebagai berikut :

Siswa sedang mengakses internet pada waktu yang telah disetting, maka siswa tidak dapat mengakses internet. Apabila siswa sedang mengakses internet di luar waktu yang telah disetting, maka siswa bisa mengakses internet di waktu tersebut dan bisa melanjutkan ketahap berikutnya. Tapi jika situs tersebut termasuk situs terlarang, otomatis situs tersebut akan diblokir dan tidak bisa melanjutkan ketahap berikutnya.

## 2.4 Gambar Peta Jaringan LAN

Gambar peta jaringan LAN dapat dilihat pada gambar 4.



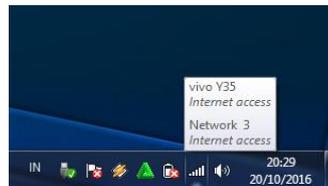
**Gambar 4. Peta Jaringan LAN SMA Negeri Kerjo**

Berdasarkan pada gambar 4 dapat dijelaskan sebagai berikut :

Komputer yang dikoneksikan di dalam laboratorium hanya ada  $\pm 20$  komputer dan yang diluar laboratorium semuanya terkoneksi. Komputer yang ada di laboratorium terhubung dengan switch 2 lalu terhubung ke *server proxy IPCop* dan terhubung ke switch 1 selanjutnya menuju ke router terabit dan terakhir menuju jaringan internet. Selanjutnya jika perangkat yang digunakan warga sekolah tersebut adalah laptop dan smartphone, maka akan terhubung menuju hotspot setelah itu menuju ke switch 2 lanjut terhubung ke *server proxy IPCop* lalu kembali lagi menuju ke switch 1 dan kembali lagi ke router terabit lalu ke jaringan internet.

## 2.5 Cara Kerja

**2.5.1** Langkah pertama aktifkan jaringan internetnya. Pada gambar berikut ini :



**Gambar 5. Internet Aktif**

**2.5.2** Langkah kedua buka aplikasi *virtual box* lalu pilih dan klik *IPCop* di aplikasi *virtual box*, maka akan muncul tulisan login setelah itu lanjut mengisi *login* dan *password* untuk menjalankan *IPCop*. Pada gambar berikut ini :



**Gambar 6. Membuka IPCop di Virtual box**

**2.5.3** Langkah ketiga untuk memulai konfigurasi *server proxy* di *IPCop*, akses halaman administrasi dibuka menggunakan *web browser* melalui alamat IP yang ditetapkan pada saat instalasi. Jika muncul peringatan tentang sertifikat keamanan server, abaikan dengan klik tombol “*Proceed anyway*”. Isikan *username* dan *password* pada dialog yang muncul . *Username* adalah *admin*, sedangkan *password* sesuai yang ditetapkan pada proses konfigurasi dasar. Seperti pada gambar berikut ini :



**Gambar 7. Halaman awal konfigurasi Ipcop**

**2.5.4** Langkah keempat , pada menu *service* pilih dan klik *URL filter*. Untuk menggunakan *URL filter* sebelumnya harus mengaktifkan *Enabled*, *Log enabled*, *Log username*, dan *Split by to categories*. Berikut ini berupa gambar yang ada di *URL filter* :

a. Pada menu *block categories* pilih dan klik yang ingin diblokir.

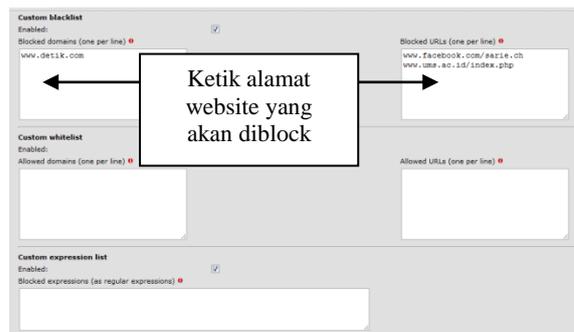


**Gambar 8. Halaman URL filter menu block categories**

**Keterangandarigambar8 :**

1. Enabled : Untuk mengaktifkan DHCP server atau mengaktifkan *proxy*.

2. Log Enabled : Untuk masuk dan mengaktifkan *proxy*.
  3. Log Username : Untuk masuk kedalam username yang telah anda buat.
  4. Split by to Categories : Untuk memisahkan kategori.
  5. Block Categories : Untuk melarang akses browser sesuai kategori yang diinginkan.
- b. Pada menu *custom blacklist* anda aktifkan dulu dengan mengeklik *enabled* dan isi alamat website yang ingin diblokir.



**Gambar 9. Halaman URL filter menu custom blacklist**

**Keterangan pada gambar 9 :**

1. Custom blacklist : Melarang alamat browser dengan manual.
2. Custom whitelist : Membolehkan alamat browser dengan manual.
3. Custom expression list : Melarang browser dengan kosa kata.  
Contohnya : porno, bugil, dll.

- c. Ketik pada menu *block page settings*. Jika semua sudah diatur lanjut pilih dan klik *save* dan *restart*.



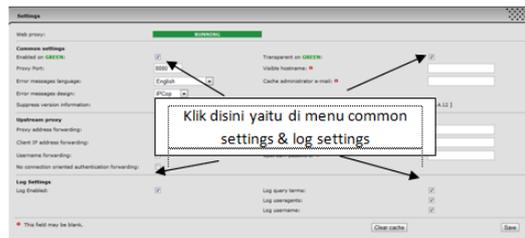
**Gambar 10. Halaman URL filter menu block page settings**

### Keterangangamar10 :

1. Block page settings : Untuk tampilan halaman saat proses pemblokiran berjalan.
2. Show category on block page : Untuk melihat kategori yang diblokir di halaman.
3. Show URL on block page : Untuk melihat URL yang diblokir di halaman.
4. Show IP on block page : Untuk melihat IP yang diblokir di halaman
5. Message line 1, line 2, line 3 : Untuk menulis pesan yang diinginkan saat terjadi pemblokiran.

**2.5.5** Langkah kelima , pada menu service pilih dan klik proxy. Untuk menggunakan proxy sebelumnya harus mengaktifkan *Enabled on Green* dan *Transparent on Green*. Berikut ini berapa gambar yang ada di proxy :

- a. Klik dan ketik pada menu common settings dan log settings.



**Gambar 11. Halaman proxy menu common settings dan log settings**

### Keterangangambar11 :

1. Web page : Untuk menunjukkan halaman web telah aktif.
2. Log settings : Untuk monitoring akses client.
3. Chache management : Untuk pengatur ukuran pada server *IPCop*.
4. Destination ports : Untuk port apa saja yang diperoleh akses.
5. Common settings :
  - Enable on Green : Untuk mengatur *proxy* berungsi.
  - Transparent on Green : Untuk mengatur paket *transparent* berfungsi.

- Proxy port : Untuk diisi dengan *port* yang diinginkan,.
- Variable hostname : Untuk nama *host* untuk *proxy*.
- Chache administrator e-mail : Untuk *email* yang biasa dihubungi disaat ada masalah koneksi.
- Error message language : Settingan bahasa disaat tampilan error koneksi, default *English*.
- Error message degisn : Untuk tampilan pada *error* koneksi.
- Suppress version information : Untuk menampilkan versi *Squid* yang dipakai.

b. Pilih dan klik pada menu *time restrictions* untuk mengatur waktu pemblokiran situs, dan lalu *save*.



**Gambar 12. Halaman proxy menu menu time restrictions**

**Keterangan padagambar12 :**

1. Time restriction : Untuk mengatur waktu saat terjadi akses internet.
2. Transfer limits : Untuk mengatur batas maksimal ukuran download.
3. Download thortting : Untuk mengatur batas ukuran *bandwidth*.

**3. HASIL PENELITIAN**

**3.1. Hasil Penelitian**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memonitoring trafik internet yang ada di SMA Negeri Kerjo. Oleh karena itu, perlu adanya rancangan jaringan di SMA Negeri Kerjo dengan menggunakan *router* dan *OS linux IPCop* yang digunakan sebagai *server proxy* pada jaringan lokal dan internet bertujuan sebagai solusi keamanan traffik internet seperti *filtering*, *firewalling*, dan *caching* pada website yang meresahkan sertadapat menghemat penggunaan *bandwidth* yang ada.

Penulis juga mengatur situs-situs yang terlarang agar tidak dapat diakses pada jam sekolah. Hal tersebut agar warga sekolah bisa fokus dalam mencari ilmu dari internet yang sudah tersedia dengan aman.

### 3.2. Hasil Tampilan

#### 3.2.1 Hasil tampilan dari URL filter atau traffic filtering

Berikut ini adalah hasil dari *filter* atau *traffic filtering* pada alamat website yang telah diblokir. Salah satunya adalah facebook ([www.facebook.com/sarie.ch](http://www.facebook.com/sarie.ch)) dan ini hasil tampilannya :

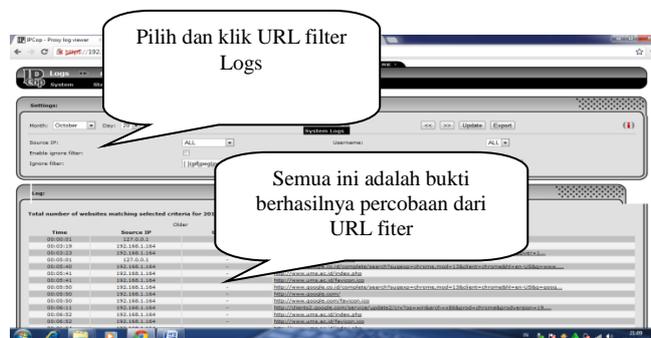


**Gambar 13. Website yang telah berhasil diblokir**

Dari hasil pemblokiran muncul tampilan akses ditolak seperti gambar 13 yang menandakan situs tersebut terblokir. Hal itu membuktikan hasil percobaan pemblokiran situs berhasil.

#### 3.2.2 Hasil tampilan dari URL filter Logs

Berikut ini adalah tampilan dari *URL filter logs* dan untuk melihat hasilnya harus pilih *logs* dan klik *URL filter logs*. Jika percobaan pemblokiran yang dibuat tadi berhasil otomatis akan tampil di dalam *URL filter logs*.



**Gambar 15. Hasil bukti telah berhasil dari URL filter**

### 3.2.3 Tabel percobaan keberhasilan pemblokiran berdasarkan URL filter

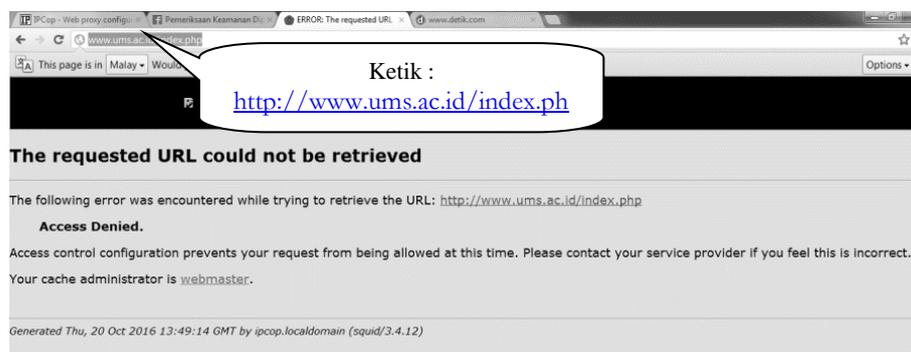
Pembuktian percobaan situs facebook : <http://www.facebook.com/sarie.ch>

No	Percobaan Ke	Berhasil	Tidak Berhasil
1	1	Ya	-
2	2	Ya	-
3	3	Ya	-
4	4	Ya	-
5	5	Ya	-
6	6	-	Ya
7	7	Ya	-

Penjelasan dari tabel diatas adalah dari tujuh percobaan menunjukkan enam berhasil dan satu tidak berhasil. Percobaan yang dinyatakan berhasil karena bagian *custom blacklist* tidak terjadi gangguan dan *IPCop* selalu dinyatakan berhasil dan pada percobaan keenam dinyatakan tidak berhasil karena *custom blacklist* terjadi gangguan yang membuat percobaan keenam tersebut menjadi gagal.

### 3.2.4 Hasil tampilan dari proxy atau web caching

Berikut ini adalah hasil dari *proxy* atau *webcaching* pada alamat website yang telah diblokir pada waktu penggunaan situs tersebut. Contohnya adalah website ums ([www.ums.ac.id/index.php](http://www.ums.ac.id/index.php)) dan ini hasil tampilannya :



**Gambar 14. Hasil pemblokiran situs pada waktu yang telah ditentukan**

Penjelasan dari gambar14 adalah menunjukkan penyettingan waktu pemblokiran berhasil. Hal itu menunjukkan waktu penyettingan dapat disetting sesuai keinginan adminnya.

### 3.2.5 Hasil tampilan dari proxy logs

Berikut ini adalah hasil tampilan dari *proxylog* dan untuk melihat hasilnya harus pilih *logs* dan klik *proxy logs*. Jika percobaan yang dibuat tadi berhasil otomatis akan tampil tersimpan di dalam *proxy logs*.



Gambar 16. Hasil bukti berhasil tersimpan di proxy logs

### 3.2.6 Tabel percobaan keberhasilan pemblokiran berdasarkan waktu atau web caching atau proxy

No	Waktu Saat Berhasil Ke Blok	Bukti Jika Keblok	Berhasil	Tidak Berhasil
1	2016-10-20 00:05:10	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	Ya	-
2	2016-10-20 00:05:15	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	Ya	-
3	2016-10-20 00:05:30	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	Ya	-
4	2016-10-20 00:06:01	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	-	Ya
5	2016-10-20 00:06:08	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	Ya	-
6	2016-10-20 00:06:20	custom-blocked 192.168.1.164- <a href="http://www.ums.ac.id/index.php">http://www.ums.ac.id/index.php</a>	Ya	-

Penjelasan dari tabel diatas adalah dari enam percobaan menunjukkan lima berhasil dan satu tidak berhasil. Percobaan yang dinyatakan berhasil karena bagian *time restriction* tidak terjadi gangguan dan *IPCop* selalu dinyatakan berhasil dan pada percobaan keempat dinyatakan tidak berhasil karena *time restriction* terjadi gangguan yang membuat percobaan keempat tersebut menjadi gagal.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan peneltiuan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil diantaranya :

- 1) Sebagai media mengatur dan penggunaan internet serta membagi *bandwidth* yang ada untuk meningkatkan kualitas jaringan internet atau sebagai alat untuk memantau kondisi jaringan di SMA Negeri Kerjo agar terhindar dari situs – situs yang meresahkan.
- 2) Kesimpulannya, proses pemblokiran yang digunakan *IPCop*, sebagian besar percobaan yang dilakukan berhasil dan pemblokiran dengan waktu pun sebagian besar berhasil, karena pada dasarnya *IPCop* pemblokiran *url* atau alamat situs dan pemblokiran pada waktu, bukan dari IP dari suatu situs tersebut.
- 3) Setelah penulis melakukan penginstalan dan uji coba *traffic filtering* dan *web caching* pada server di sekolah tersebut dengan menggunakan aplikasi linux yang menggunakan sistem operasi *IPCop proxy*. Dan mendapatkan respon yang baik mengenai optimalisasi *traffic filtering* dan *web caching* tersebut dari warga sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Doss, G. M. (2000). *Tip Server Red Hat Linux*. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- Lin, H. (2001). *Tip & Trik Mengkonfigurasi dan Mengoptimalkan LINUX Redhat Server*. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- Nirajan, Y., & E., Al. (2013, March). Design and Implementation of Page Replacement Algorithm for Web Proxy Caching. *Internasional Journal Computer & Application*, 4(2), 221-225.
- S., Handaga, B., Supriyono, H. (2011, January). Computer Network Manajemen Used With Microtic Router. *KomuniTi*, 2(2), 34-43.
- Taufan, R. (2001). *Manajemen Jaringan TCP/I*. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.