

Vol. 3, Nomor 2, Maret 2017



ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi
JURTEKSI
ROYAL

JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi) - STMIK ROYAL KISARAN



LPPM | Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

ISSN 2407-1811



Lembaga Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
STMIK ROYAL KISARAN



Sekretariat Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

STMIK ROYAL

Jl. Prof. H. M. Yamin No. 173 Telp. 0623-11079, Fax. 0623-12366 Kisaran

e-mail: lppmroyal@yahoo.co.id

JURTEKSI

(JURNAL TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI)

ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) dipublikasikan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Jurnal ini diterbitkan dua kali dalam setahun yaitu bulan Maret dan Desember yang berisi kumpulan penelitian dalam bidang teknologi informasi, sistem informasi dan sistem komputer.

Ketua Penyunting

Safrian Aswati, S.Kom, M.Kom, MTA

Wakil Ketua Penyunting

Ir. Zulfi Azhar, M.Kom

Penyunting Pelaksana

Neni Mulyani, S.Kom, M.Kom

Muhammad Sabir Ramadhan, S.Kom, M.Kom

Yessica Siagian, S.Kom, M.Kom

Muhammad Amin, S.Kom, M.Kom

Arridha Zikra Syah, S.Kom, M.Kom

Edi Kurniawan, S.Kom, M.Kom

Tata Pelaksana Usaha

Wan Mariatul Kifti, S.E, MM

Mitra Bestari

Ir. Paulus Insap Santoso, M. Sc, Ph.D (Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)

Kusnita Yusmiarti, S. Kom, M. Kom (AMIK Lembah Dempo Palembang)

Sholiq, S.T, M.Kom, M.SA (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

Ramen Antonov Purba, S.Kom, M.Kom (Politeknik Unggul LP3M Medan)

Tim Reviewer LPPM STMIK Royal Kisaran

SEKRETARIAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal

Kisaran-Sumatera Utara Telp: (0623) 41079

E-Mail : lppmroyal@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

Aplikasi Sistem Penjualan Tunai Pada GOR 3 (Tiga) Putra	66-69
<i>Norenta Sitohang (STMIK Royal)</i>	
Implementasi Mikrotik Router Board 750 Sebagai Firewall Blok Situs.....	
Pada Jaringan LAN.....	70-75
<i>Mohd. Siddik (STMIK Royal)</i>	
Prototype Alat Pendeteksi Kadar Oksigen Dalam Darah (Hemoglobin/HB)	
Menggunakan Mikrokontroller Atmega 8535.....	76-83
<i>Raja Tama Andri Agus (STMIK Royal)</i>	
Aplikasi M-Learning Berbasis Android pada STIKes Dharma Landbouw Padang	84-91
<i>Hendra Nusa Putra (STIKes Dharma Landbouw Padang)</i>	
Sistem Informasi Peyaluran BBM Pada PT. Pertamina Teluk Kabung	92-102
<i>Rizaldi, Buchori Muslim (STMIK Royal, STMIK Indonesia Padang)</i>	
Pencirian Wicara Menggunakan Analisa Ceptral Sebagai Wujud Invers Dari Fast	
Forier Transform (FFT).....	103-110
<i>Arridha Zikra Syah, Yessica Siagian, Safrian Aswati (STMIK Royal)</i>	
Implementasi Konsep Distribution Portal Business To Business Dengan Teknologi	
M-Commerce	111-116
<i>Akmal Nasution (STMIK Royal)</i>	
Perancangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Iqro' Menerapkan Konsep User	
Centered Design.....	117-129
<i>Abdul Karim Syahputra, Edi Kurniawan (STMIK Royal)</i>	
Computer Assisted Language Learning (CALL) pada Pengembangan Kosakata	
Mahasiswa STMIK Royal Kisaran	130-138
<i>Cecep Maulana, Khairil Anwar (STMIK Royal)</i>	

Jurteksi, Volume 3 Nomor 2 Halaman 66-138

Kisaran, Maret 2017

ISSN 2407-1811

Jurteksi Bekerjasama Dengan Jurnal Sisfo

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya



Jurnal Dapat Diakses Melalui Open Access Journal Of Information System (OAJIS)

www.is.its.ac.id/pubs/oajis

PENGANTAR

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Redaksi mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung sehingga Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) Volume 3 No.1 bisa diterbitkan.

Adapun dalam jurnal ini terdapat makalah ilmiah dalam bidang teknologi, sistem informasi dan aplikasi teknologi informasi terkini. Makalah di distribusikan dari sejumlah peneliti dari dalam dan luar lingkungan STMIK Royal. Maka dari itu redaksi mengucapkan terimakasih kepada peneliti yang sudah mendistribusikan makalahnya untuk dimuat dalam Jurnal ini.

Redaksi juga mengundang kepada para peneliti berikutnya untuk dapat mendistribusikan makalah ilmiahnya untuk dimuat dan dipublikasikan dalam Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) ini. Akhir kata redaksi berharap semoga makalah-makalah yang ada dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dan juga bagi perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi.

REDAKSI

IMPLEMENTASI MIKROTIK ROUTER BOARD 750 SEBAGAI FIREWALL BLOK SITUS PADA JARINGAN LAN

Mohd. Siddik

Program Studi Sistem Komputer, STMIK Royal Kisaran

Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222

Telp : (0623) 41079

E-mail : mohd_siddik@ymail.com

Abstrak

Penggunaan internet saat ini semakin meluas, dengan mudah berbagai informasi kita temukan di internet, mulai dari ilmu pengetahuan, bisnis, komunitas sampai informasi yang menjurus kepada konten negatifpun sering di jumpai. Tidak semua informasi yang ada di internet positif, tak jarang informasi negatif banyak ditemukan, bahkan informasi yang berkonten negatif terkadang merugikan pengguna internet. Untuk bisa terkoneksi ke internet ada banyak layanan internet yang bisa digunakan, pastinya layanan tersebut sudah terhubung dengan ISP (internet service provider) atau jasa penyedia layanan internet. Jaringan LAN adalah konsep jenis jaringan yang banyak digunakan dalam pendistribusian layanan internet. Saat ini pendistribusian layanan internet sudah semakin meluas, mulai dari instansi pemerintah, perusahaan, sekolah bahkan sampai café untuk sekedar minum kopi pun tak luput dari layanan internet, untuk itu perlu melakukan filterisasi terhadap situs web yang berkonten negatif. Dalam penelitian ini penulis menjelaskan bagaimana proses blok situs dengan menggunakan hardware Mikrotik Routerboard 750 yang digunakan sebagai firewall, yang nantinya diimplementasikan pada jaringan LAN.

Kata Kunci: Blok Situs Web, Internet, Jaringan LAN, Mikrotik

Abstract

The use of the Internet today is widespread, with easy information we find on the internet, ranging from science, business, community to information that leads to negative content is often encountered. Not all of the information on the internet is positive, there is not enough negative information to be found, even negative content information is sometimes detrimental to internet users. To be connected to the internet there are many internet services that can be used, of course the service is already connected with the ISP (internet service provider) or service providers internet. LAN network is a concept of network type that is widely used in the distribution of internet services. Currently the distribution of Internet services has been increasingly widespread, ranging from government agencies, companies, schools and even the café to just drink coffee did not escape the internet service, for it needs to do the filtering of websites that berkonten negative. In this study the authors explain how the site block process using Mikrotik Routerboard 750 hardware used as a firewall, which will be implemented on the LAN network.

Keywords: Internet, LAN Network, Mikrotik, Web Site Block

1 Pendahuluan

Penggunaan *internet* saat ini semakin meluas, dengan mudah berbagai informasi kita temukan di internet, mulai dari ilmu pengetahuan, bisnis, komunitas sampai informasi yang menjurus kepada konten negatifpun sering dijumpai.

Internet diibaratkan sebagai hutan belantara yang didalamnya terdapat berbagai persoalan baik itu hal positif maupun negatif. Tidak semua informasi yang ada di internet positif, tak jarang informasi negatif banyak di temukan,

bahkan informasi yang berkonten negatif terkadang merugikan pengguna internet.

Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk pencegahan terhadap informasi negatif. Melakukan proses blokir terhadap situs tertentu, mutlak perlu dilakukan untuk mengghindarkan dari pengguna yang tidak berhak.

Saat ini pemerintah telah mengghimbau, bahkan undang-undang yang mengatur tentang pemanfaatan internetpun sudah dikeluarkan, agar internet tidak digunakan untuk hal-hal yang

bersifat negatif, misal digunakan untuk mengakses situs-situs pornografi.

Dalam undang-undang Republik Indonesia No 11 tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik, mengenai pornografi sudah diatur dalam bab VII perbuatan yang dilarang, pasal 27, dinyatakan bahwa “Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/ atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan”.

Untuk bisa terkoneksi keinternet ada banyak layanan internet yang bisa digunakan, pastinya layanan tersebut sudah terhubung dengan ISP (*internet service provider*) atau jasa penyedia layanan internet. Jaringan LAN adalah konsep jenis jaringan yang banyak digunakan dalam pendistribusian layanan internet.

Saat ini pendistribusian layanan internet sudah semakin meluas, mulai dari instansi pemerintah, perusahaan, sekolah bahkan sampai café untuk sekedar minum kopi pun tak luput dari layanan internet. Untuk itu perlu melakukan filterisasi terhadap konten pornografi, hal ini dapat dilakukan dengan melakukan blok terhadap beberapa situs yang dianggap menampilkan konten pornografi, salah satu blok situs yang bisa dilakukan dengan menggunakan Mikrotik Router Board 750 sebagai *firewall* blok situs. Adapun masalah yang dapat dirumuskan yang nantinya akan diberikan solusi yaitu bagaimana melakukan blok situs web yang anggap berkonten negatif.

Guna membatasi jangkauan dari penelitian ini maka dibuat beberapa ruanglingkup masalah yaitu Blok situs web hanya dilakukan pada jaringan LAN, Pemblokiran situs hanya dilakukan terhadap situs yang diinginkan, dan pastinya memiliki konten negatif.

Berdasarkan dari latar belakang serta rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, Untuk menghindari pengguna internet dari konten berunsur negative, untuk mengimplementasikan Mikrotik Router Board 750 sebagai *firewall* blok situs pada jaringan LAN, mendukung upaya pemerintah dalam pemanfaatan internet yang sehat.

Sedangkan hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk menghindari pengguna dari kerugian yang disebabkan oleh konten pada situs tersebut, serta memberikan kontribusi dalam pemanfaatan internet sehat.

2. Tinjauan Teori

2.1 Internet

Internet (*interconnection networking*) sendiri adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan jutaan bahkan milyaran jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi

seperti telepon, satelit dan lain sebagainya. Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya seperti kabel, *switch*, atau *router* yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Tujuan dari jaringan komputer ini Membagi fungsi sumber daya seperti berbagi pemakaian *printer*, CPU, RAM, *harddisk*, Komunikasi contohnya surat elektronik, instant *messaging*, dan *chatting*, Akses informasi: contohnya *web browsing*. (Herlambang Dan Linto, 2009)



Gambar 1. Jaringan Internet

2.2 Lokal Area Network (LAN)

LAN adalah jaringan komputer yang hanya mencakup wilayah kecil seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah. Kebanyakan LAN berbasis pada teknologi IEEE 802.3 *Ethernet* menggunakan perangkat *switch*, yang mempunyai kecepatan transfer data 10, 100, atau 1000 Mbit/s. Selain teknologi *Ethernet*, saat ini teknologi 802.11b (atau biasa disebut Wi-fi) juga sering digunakan untuk membentuk jaringan LAN. (Herlambang Dan Linto, 2009)



Gambar 2. Jaringan LAN

2.3 MikroTik

“MikroTik Router OS adalah system operasi dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menjadikan komputer menjadi *router* network yang handal, mencakup berbagai fitur

yang dibuat untuk ip network dan jaringan wireless, cocok untuk digunakan oleh ISP dan provider *hotspot*". MikroTik Router OS, merupakan sistem operasi Linux base yang diperuntukkan sebagai sistem *network router*. Administrasinya bisa dilakukan melalui *Windows Application* (WinBox). (Hardana, dan Irvantino, 2011)



Gambar 3. Mikrotik Operating OS

2.4 Router

Router adalah perangkat keras yang memfasilitasi *transmisi* paket data melalui jaringan komputer. "Router merupakan perangkat jaringan yang bekerja pada OSI layer 3"(Membangun Sistem Jaringan Komputer 2009, h. 11). Router berfungsi sebagai penghubung antara dua atau lebih jaringan untuk meneruskan data dari satu jaringan ke jaringan lainnya. Router berbeda dengan *switch*. Sebagai ilustrasi perbedaan fungsi *router* dan *switch* adalah. *Switch* merupakan sebuah jalan, dan *router* merupakan penghubung antar jalan. Masing-masing rumah berada pada jalan yang memiliki alamat dalam suatu urutan tertentu. Beberapa *router* biasanya sudah terinstalasi *MikroTik Os*. (Herlambang Dan Linto, 2008).

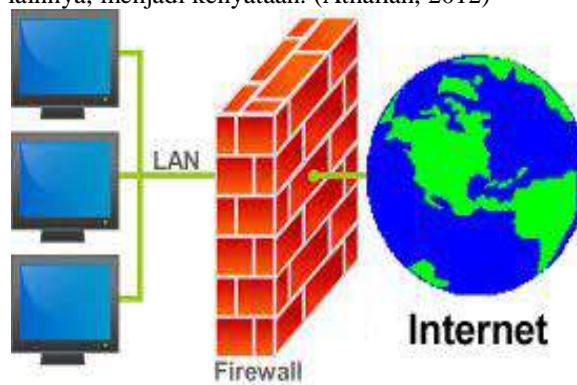


Gambar 4. Router Board

2.5 Firewall

Adalah suatu sistem yang dirancang untuk mencegah akses yang tidak diinginkan dari atau ke dalam suatu jaringan internal. *firewall* bekerja dengan cara melacak dan mengendalikan

jalannya data serta memutuskan aksi untuk melewati (*pass*), menjatuhkan (*drop*), menolak (*reject*), mengenkripsi atau melakukan pencatatan aktivitas (*log*) data. *Firewall* menjamin agar data sesuai dengan aturan (*rule*) yang terdapat di dalam kebijakan keamanannya (*security policy*) yaitu seperangkat aturan yang telah didefinisikan di dalam keamanan jaringan internal. Umumnya, sebuah *firewall* digunakan untuk membatasi atau mengontrol akses terhadap siapa saja yang memiliki akses terhadap jaringan pribadi dari pihak luar. Saat ini, istilah *firewall* menjadi istilah lazim yang merujuk pada sistem yang mengatur komunikasi antar dua macam jaringan yang berbeda. Mengingat saat ini banyak perusahaan yang memiliki akses ke Internet dan juga tentu saja jaringan berbadan hukum di dalamnya, maka perlindungan terhadap perangkat digital perusahaan tersebut dari serangan para peretas, pemata-mata, ataupun pencuri data lainnya, menjadi kenyataan. (Athailah, 2012)



Gambar 5. Firewall

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini adalah :

- Pengamatan (Observasi) Dilakukan dengan cara mengamati sistem dan faktor-faktor yang berpengaruh dalam objek penelitian ini.
- Kepustakaan Menggunakan buku-buku, penelitian dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

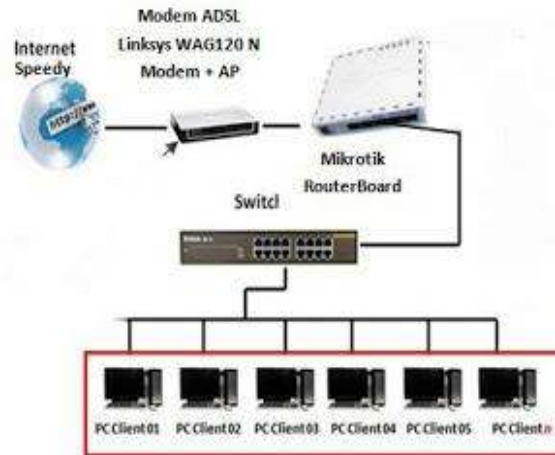
3. Analisis Dan Hasil

3.1 Analisis Website

Analisis ini meliputi analisa terhadap jenis website yang dianggap memiliki konten negatif, jenis website ini biasanya memiliki isi konten pornografi, konten isi penipuan, konten isi doktrin terhadap ajakan-ajakan terorisme, dan masih banayak lagi. Situs-situs tersebut masih bisa diakses dengan bebas, meskipun pemerintah telah melakukan blokir terhadap beberapa situs tersebut, namun masih banyak juga situs yang tidak terblokir. Untuk itu perlu dilakukan blokir kembali terhadap situs-situs tersebut.

3.2 Rancangan Instalasi

Tahapan ini menjelaskan bagaimana rancangan instalasi mikrotik routerboard yang nantinya dijadikan sebagai *firewall*.



Gambar 6. Rancangan Instalasi

1.1 Konfigurasi Mikrotik

Konfigurasi mikrotik dengan instalasi jaringan LAN yang telah terhubung dengan mikrotik *router* langkah selanjutnya *browser* ke router mikrotik dengan ip default 192.168.88.1. *remot* dengan menggunakan winbox consul. selanjutnya yang akan dilakukan dalam konfigurasi “*load balance* dan pembagian *bandwidth* pada jaringan lan menggunakan mikrotik router board rb 750” tahap yang paling awal adalah:

1. Masuk ke mikrotik dengan browser ke IP default Mikrotik Router Rb750 yaitu 192.168.88.1.
2. Download Winbox Consule.
3. Jalankan Winbox Consule.



Gambar 7. Tampilan Winbox Consul

1.2 Konfigurasi Interface Mikrotik

Konfigurasi interface mikrotik ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Remot *router mikrotik* dengan winbox, kemudian masuk sebagai “admin”, klik 2 kali *button connect*, kemudian klik menu *interface*.
2. Pemberian nama interface dilakukan untuk mempermudah dalam identifikasi koneksi antara jaringan lokal dengan jaringan internet. Misal *ether 1* pada mikrotik akan dikoneksikan ke modem ADSL1 dan *ether 2*

dikoneksikan ke ADSL2 dan *ether 3* dikoneksikan pada *Swicth / Hub*. Pemberian nama dilakukan pada menu *interface* kemudian klik 2 kali *ether 1*, pada kolom *name* diberi nama Modem MTU 1500 L2 MTU 1600 ARP; enabled, klik ok. Untuk *ether 2*, pada kolom *name* diberi nama LAN 1500 L2 MTU 1600 ARP; enabled, klik ok.



Gambar 8. Tampilan Menu Interface

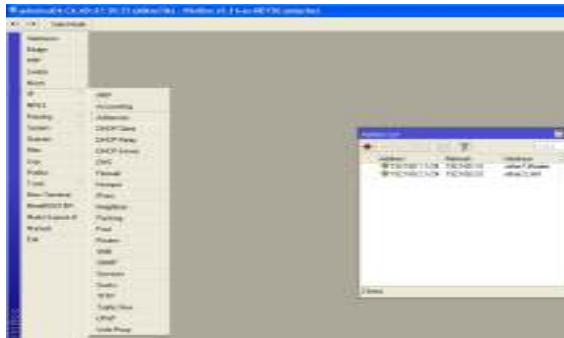
Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Pac...	Rx Pac...	Tx Drops	Rx Drops	Tx Errors	Rx Errors
ether1 Modem	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0	0	0	0	0
R ether2 LAN	Ethernet	1500	50.5 kbps	1640 bps	6	2	0	0	0	0
R ether3	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0	0	0	0	0
ether4	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0	0	0	0	0
ether5	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0	0	0	0	0

Gambar 9. Tampilan Hasil Interface

1.3 Konfigurasi IP

Konfigurasi ip dilakukan dengan memberi pengalamatan terhadap jaringan Lan dan router mikrotik. Adapun langkah-langkah dalam konfigurasi ip *address* adalah sebagai berikut:

1. Pilih ip pada menu utama winbox, kemudian klik *Address*. Maka akan muncul tampilan *address list*, klik tanda “+” berwarna merah. Tampilan gambar:.
2. Kolom IP *address* isikan “192.168.1.1”, kolom network isikan “192.168.1.0” pada interface pilih Modem. Pada ip ini digunakan untuk koneksi dari Mikrotik router ke *internet*, dan untuk Lan pada kolom ip *address* isikan “192.168.2.2”, kolom network isikan “192.168.2.1”. Pada ip *address* ini digunakan untuk koneksi dari *Mikrotik router* ke jaringan lokal (*switch / Hub*).



Gambar 10. Tampilan Hasil Setting IP

4.4 Konfigurasi Gateway

Konfigurasi gateway dilakukan untuk memberikan koneksi *internet* ke jaringan lokal. Adapun langkah-langkah konfigurasi gateway.

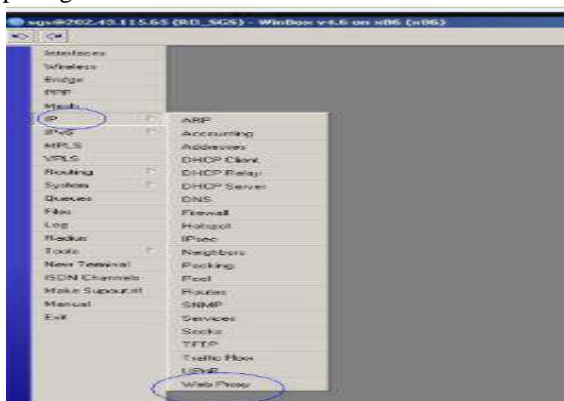
1. Pada menu utama WinBox, pilih IP kemudian klik *Routers* dan akan muncul tampilan *router list*. Klik tanda “+” berwarna merah.
2. Pada kolom *gateway* isikan dengan ip “192.168.1.1”. Ip tersebut alamat yang diberikan oleh ISP yang akan berfungsi untuk menghubungkan *internet* ke jaringan *public*, kemudian klik ok.



Gambar 11. Hasil konfigurasi gateway

4.5 Setting Firewall

Pada tahapan ini dilakukan blokir terhadap beberapa situs yang dianggap konten negatif, salah satunya adalah situs pornografi. Setting ini meliputi seting web proxy pada mikrotik. Adapun setting tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 12. Tampilan Menu Web Proxy



Gambar 13. Menu Setting Web Proxy



Gambar 14. Menu Web Proxy Rule



Gambar 15. Hasil Setting Web Proxy

4.6 Hasil

Hasil pengujian ini dilakukan dengan membuka beberapa situs yang telah dilakukan blokir pada mikrotik, dan hasilnya situs yang telah terblokir tidak dapat dibuka oleh pengguna yang berada pada jaringan LAN. Pemblokiran menggunakan mikrotik routerboard 750 yang digunakan sebagai *firewall*.



Gambar 16. Traffic Interface

Hosted							
File Name	Size	Storage	Access Rights	Permissions	Modifiable	Locked	File Info
T							
No.	Subname	Set Address	File	Contents	Comments	IPP	Source
							Temp
A	160.160.0.241.1401	32.140.131.230	0 (not)				32.04.16 established
A	160.160.0.241.1402	118.160.17.204-42	0 (not)				32.04.16 established
A	160.160.0.241.1403	118.160.17.204-43	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1404	118.160.17.204-44	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1410	118.160.17.204-50	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1414	118.160.17.204-54	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1415	118.160.17.204-55	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1420	32.140.131.230	0 (not)				32.05.12 new web
A	160.160.0.241.1421	32.140.131.230	17 (not)				32.05.12
A	160.160.0.241.1422	118.160.17.204-56	0 (not)				32.05.12
A	160.160.0.241.1423	118.160.17.204-57	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1424	32.140.131.230	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1425	118.160.17.204-58	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1436	32.140.131.230	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1437	118.160.17.204-59	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1438	118.160.17.204-60	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1439	118.160.17.204-61	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1440	118.160.17.204-62	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1441	118.160.17.204-63	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1442	118.160.17.204-64	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1443	118.160.17.204-65	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1444	118.160.17.204-66	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1445	118.160.17.204-67	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1446	118.160.17.204-68	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1447	118.160.17.204-69	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1448	118.160.17.204-70	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1449	118.160.17.204-71	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1450	118.160.17.204-72	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1451	118.160.17.204-73	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1452	118.160.17.204-74	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1453	118.160.17.204-75	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1454	118.160.17.204-76	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1455	118.160.17.204-77	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1456	118.160.17.204-78	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1457	118.160.17.204-79	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1458	118.160.17.204-80	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1459	118.160.17.204-81	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1460	118.160.17.204-82	0 (not)				32.05.12 established
A	160.160.0.241.1461	1					32.05.12 established

Gambar 17. Connection pada Firewall

2. Kesimpulan Dan Saran

Dalam pemanfaatan Internet, pemakai akan dihadapkan dengan dua alternatif yang dapat menimbulkan dampak positif maupun negatif. Pengguna tidak bisa menginginkan manfaat positifnya saja. Terkadang pengguna dalam pemanfaatan internet tidak disengaja mendapatkan informasi yang bersifat negatif.

Dengan menutup situs yang negatif bukanlah solusi yang jitu untuk memberantas sisi negatif internet, bentuk himbuanpun tidak bisa menjadi solusi. Alternatif yang dapat diimplemntasikan adalah secara rutin memantau website yang termasuk dilarang, kemudian melakukan blokir terhadap situs tersebut, Berbagai cara dan metode dapat dilakukan untuk memblokir situs terlarang, diantaranya adalah dengan memanfaatkan *hardware* Mikrotikrouterboard 750 yang dapat melakukan blokir terhadap situs yang diinginkan.

Daftar Pustaka

Athailah. 2012, *"Kontrol dan Amankan Koneksi Internet di Jaringan"*, Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

- Hardana, dan Irvantino, 2011, “*Konfigurasi Wireless Router Board Mikrotik*”, Yogyakarta: Andi
- Herlambang, Linto Moch., Azis Catur L. 2008. *Panduan Lengkap Menguasai Router Masa Depan Menggunakan Mikrotik Router OS*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Herlambang, Linto. 2009. *Membangun Sharing Koneksi Internet di Windows, Mikrotik, Linux, dan OpenBSD*. Yogyakarta. ANDI.
- Madmons 2009, *Membangun Sistem Jaringan Komputer*, Yogyakarta. ANDI.
- <http://mikrotik.co.id>, Diakses pada 12 maret 2017.