

Soal UKK TKJ Paket 1 2014

Membangun Gateway Internet (Membangun PC Router dan Proxy Server) Opsi konfigurasi :

Konfigurasi Server

1. IP Internet : sesuai dengan Network yang diberikan ISP
2. IP LAN : 192.168.100.1/26
3. Gateway : Sesuai Dengan IP yang diberikan oleh ISP

Konfigurasi Client

4. IP LAN : 192.168.100.xxx/26
5. Gateway : 192.168.100.1/26

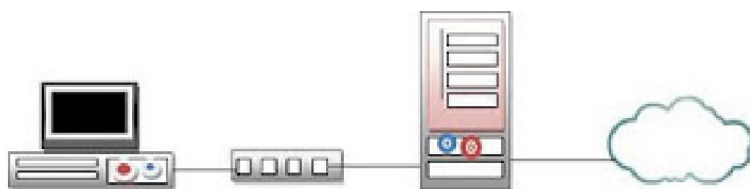
Keterangan : xxx merupakan address antara 2 sampai 63

Konfigurasi Proxy Server

1. Sistem Operasi : OS (Linux)
2. Port Proxy : 3128
3. Cache Manager : nama_peserta@sekolah.sch.id
4. Visible host : www.sekolah.sch.id
5. Transparant proxy
6. Blocking Site :www.google.com, www.yahoo.com

Konfigurasi Router

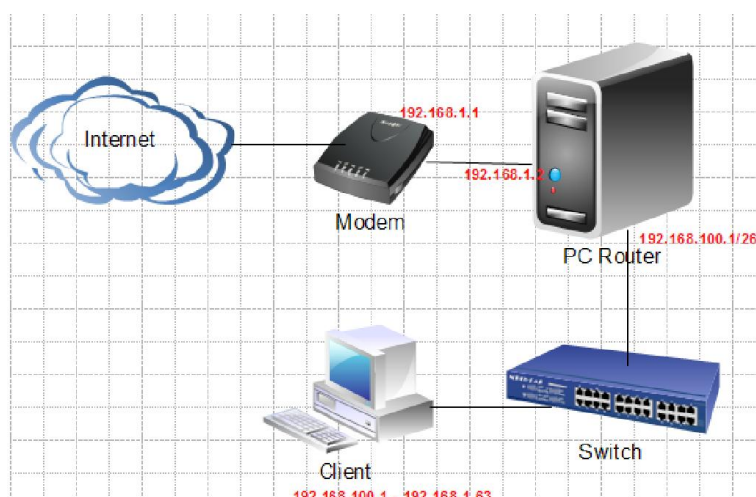
1. NAT : yes



Implementasikan topologi diatas untuk pengujian konektivitas internet disekolah dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Membuat perencanaan sesuai dengan topologi jaringan yang disediakan
- b. Perakitan dan Instalasi Server, Client
- c. Melakukan konfigurasi Router sebagai Gateway Server.
- d. Melakukan instalasi dan konfigurasi jaringan sesuai topologi
- e. Melakukan pengujian fungsi jaringan (sistem koneksi) dan aplikasi server.

Berdasarkan Soal saya membuat simulasi topologinya sperti berikut :

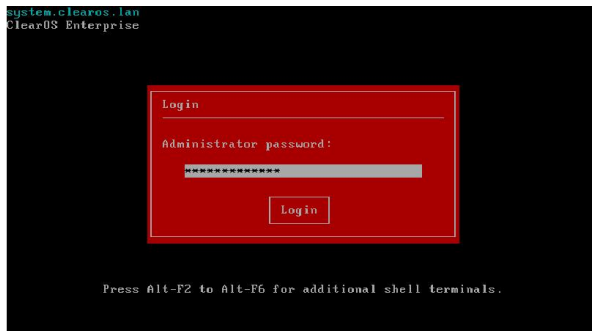


Dalam Pembahasan ini Operating System yang digunakan untuk server adalah ClearOS Enterprise 5.2 sedangkan Operating System yang digunakan client adalah Windows XP, cara install ClearOS sudah dibahas pada lampiran sedangkan cara install Windows XP tidak dibahas, karena saya anggap sudah bisa.

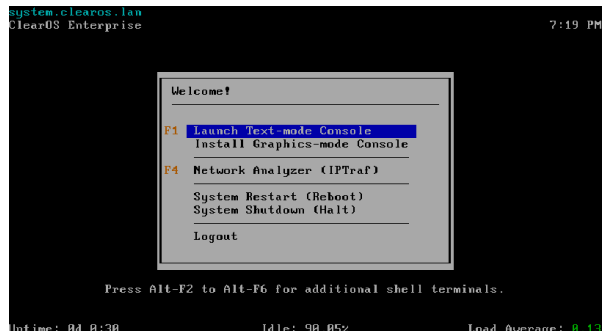
A. Konfigurasi Server

1. IP Internet

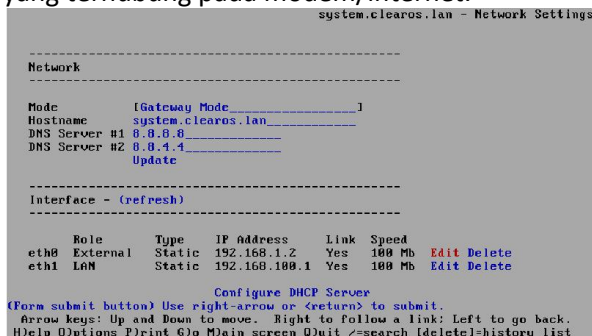
Masukkan Password Root



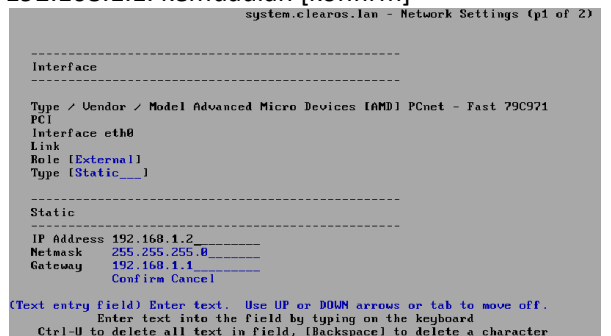
Pilih Launch Text-mode Console



Arahkan tanda panah kebawah pada Role External pilih [edit] untuk merubah ip internet yang terhubung pada modem/internet.

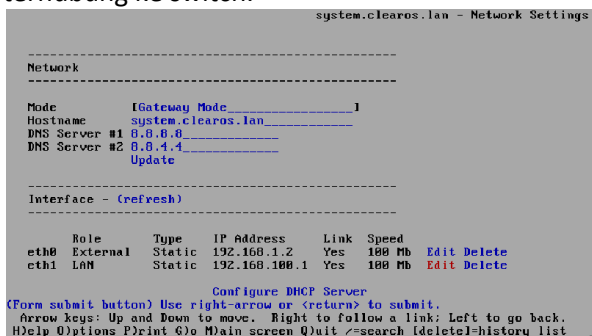


Rubah ip address sesuai dengan modem pada contoh ini 192.168.1.2 karena ip modem adalah 192.168.1.1. kemudian [konfirmasi]

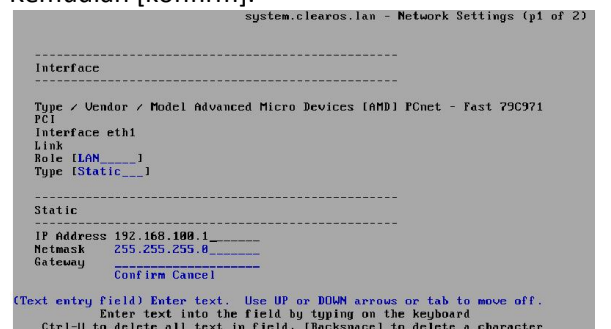


2. IP LAN

Arahkan tanda panah kebawah pada Role LAN pilih [edit] untuk merubah ip address yang terhubung ke switch.



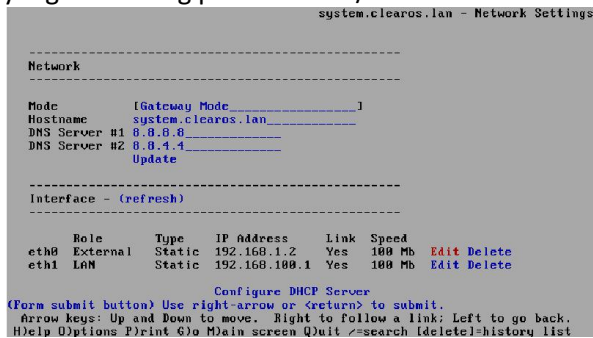
Masukkan ip addressnya sesuai soal yaitu 192.168.100.1 kemudian netmasknya 255.255.255.126, kosongi gatewaynya. Kemudian [konfirmasi].



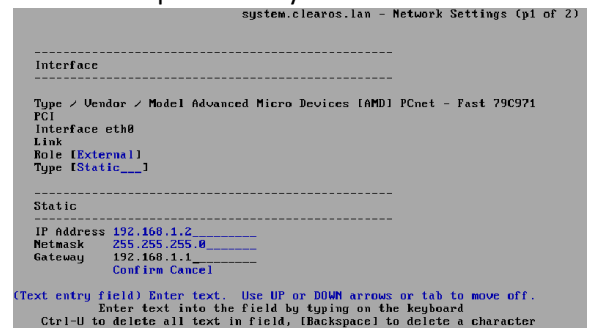
Pembahasan Soal UKK TKJ 2014

3. Gateway

Arahkan tanda panah kebawah pada Role External pilih [edit] untuk merubah ip internet yang terhubung pada modem/internet.

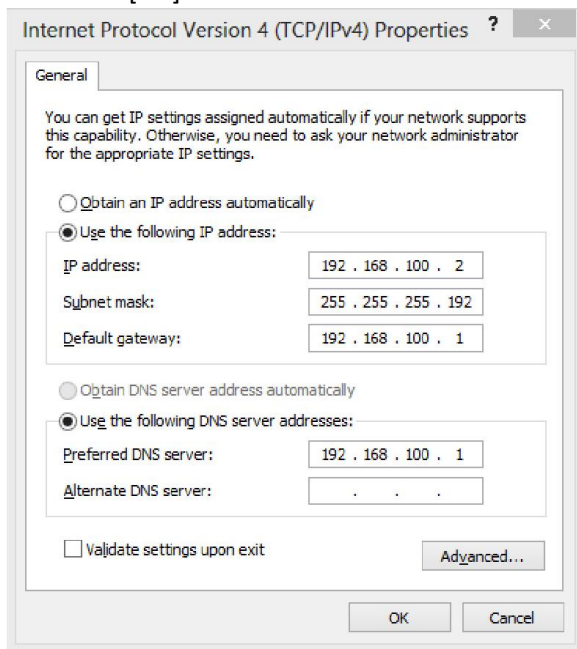


Gateway yang dimaksud adalah yang diisikan pada kartu LAN yang terhubung pada modem dan diisikan ip addressnya modem.

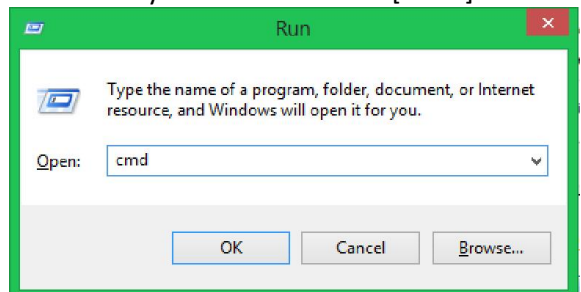


B. Konfigurasi Client

Pada komputer Klien isikan ip addressnya antara 192.168.100.2 – 192.168.100.63, pada contoh menggunakan ip 192.168.100.2, Kemudian jika sudah klik [OK]

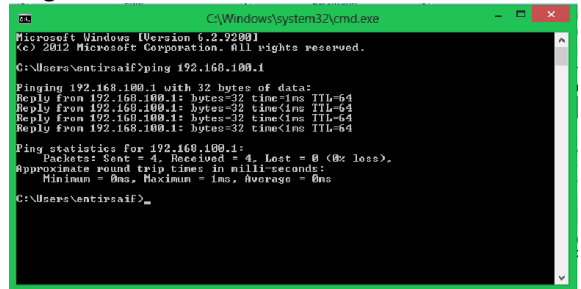


Lakukan uji koneksi terhadap server menggunakan ping. Caranya Tekan WindowsKey+R >> ketik cmd >> [enter]



Akukan uji koneksi.

Ping 192.168.100.1



Pembahasan Soal UKK TKJ 2014

C. Konfigurasi Proxy Server

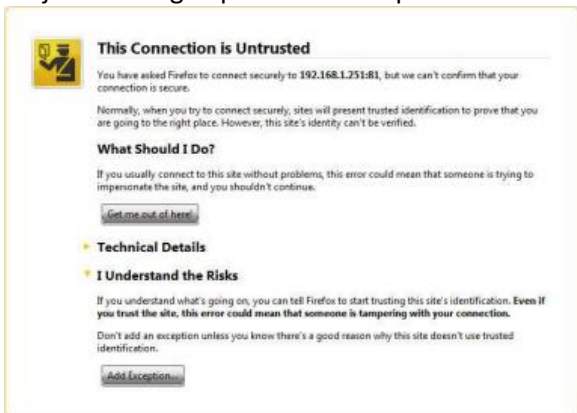
Sebelum pada langkah Konfigurasi Proxy Server ClearOS maka Sistem Operasi perlu di registrasi terlebih dahulu :

Buka browser dan masukkan url web config + portnya : **https://192.168.100.1:81**
webconfig memakai koneksi secure http port 81, oleh karena itu yang anda ketikkan adalah https bukan http.

Pada web browsr firefox, pertama kali mengakses webconfig, maka akan diminta konfirmasi koneksi. Pilih "I understand the risk"

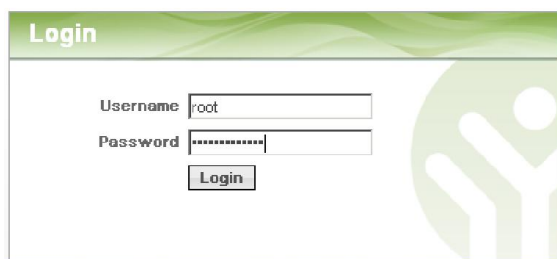


Lanjutkan dengan pilih "add exception"

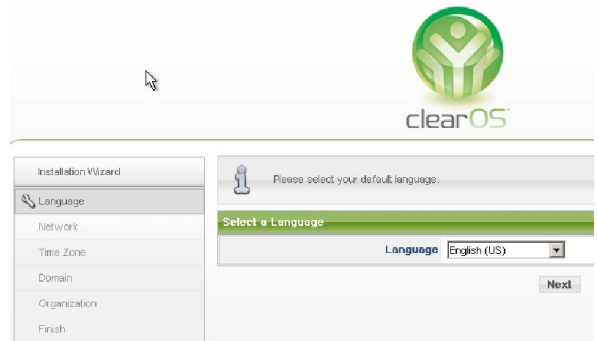


Selanjutnya Klik Tombol "Confirm Security Exception".

Berikutnya masukkan user "root" dan passwordnya.

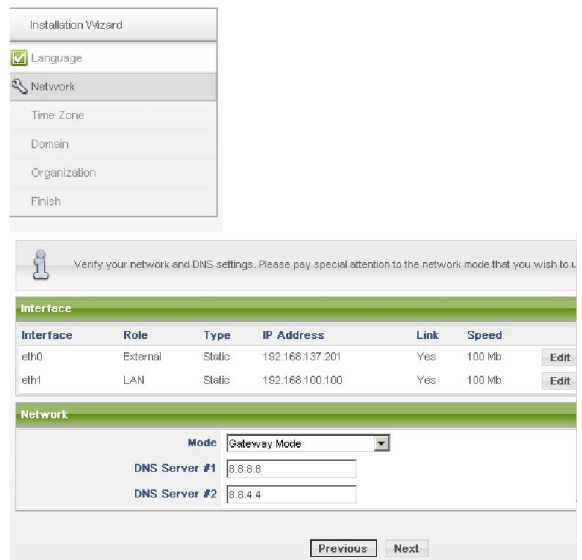


Pilih Bahasa



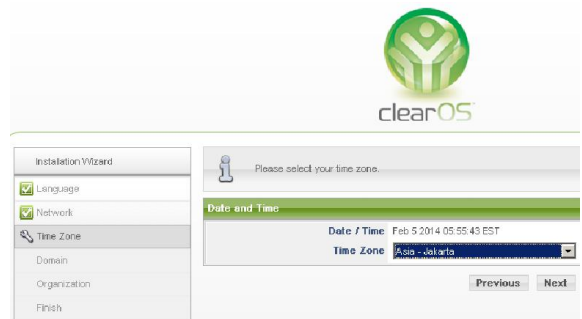
Masukkan DNS Server
Gunakan DNS Google

#1 : 8.8.8.8 #2 : 8.8.4.4



Pilih Zona Waktu

Yaitu Asia - Jakarta



Isikan Domain name

Bisa menggunakan nama_peserta.lan tapi untuk keperluan UKK biarkan default saja.



Pembahasan Soal UKK TKJ 2014

Isikan data – data dibawah ini

Information about your organization is required to create default security settings for users (for example, your organization's name). The privacy policy regarding this information is discussed in the user guide.

Organization

Internet Hostname: system.clearos.lan e.g. system.example

Organization: smkti

Unit: PN

Street: Jl. Mblowverti

City: Kediri

State/Province: Jawa Timur

Country: Indonesia - ID

Postal/Zip Code: 64118

Previous Next

Jika telah selesai maka pilih “continue configuring your system”



Kalian akan diminta konfirmasi oleh browser seperti diawal ketika mengakses alamat <https://192.168.100.1:81>, maka lakukan seperti langkah diatas.

1. Sistem Operasi

Sistem Operasi yang digunakan adalah Linux ClearOS Enterprise 5.2 berbasis webconfig, kenapa menggunakan ClearOS karena ClearOS lebih mudah dalam hal konfigurasi dan instalasinya, serta lebih mudah dalam memahami konsep membangun server berbasis linux.

2. Port Proxy

Port proxy : 3128, pada ClearOS berikut scriptnya :

Pada tahapan ini kalian tidak perlu melakukan setting atau konfigurasi apapun.

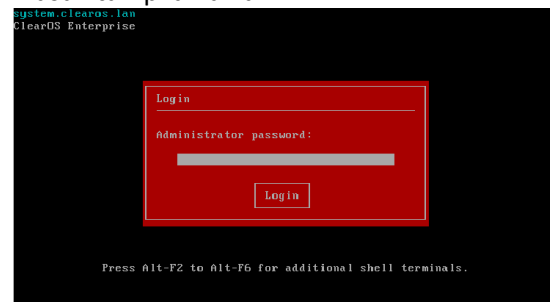
```
# Squid normally listens to port 3128
# webconfig: http_port_start
http_port 127.0.0.1:3128
# webconfig: http_port_end
```

3. Cache Manager

Untuk melakukan setting cache_mgr dan visible_hostname bisa menggunakan beberapa cara yaitu Putty, Winscp, terminal, dan lainnya. Untuk kali ini saya yang saya bahas menggunakan dua cara yaitu Terminal dan Putty, saya sarankan menggunakan terminal karena tidak perlu menyiapkan installer Putty.

Cara Terminal.

Masuk tampilan awal.



Selanjutnya tekan [ctrl+alt+F2]

Masukkan user “root” dan passwordnya

```
ClearOS Enterprise Edition release 5.2
system login: root
Password:
last login: Thu Feb 13 04:09:26 on tty2
[root@system ~]#
```

Lanjutkan dengan editing script dari file **squid.conf** yang terletak dalam directory **/etc/squid/** dengan perintah :

```
[root@system ~]# nano /etc/squid/squid.conf
```

Tampilan awal Layar editor **squid.conf**

```
GNU nano 1.3.12 File: /etc/squid/squid.conf
-----
WELCOME TO SQUID 2.6.STABLE21
-----
This is the default Squid configuration file. You may wish
to look at the Squid home page (http://www.squid-cache.org/)
for the FAQ and other documentation.

The default Squid config file shows what the defaults for
various options happen to be. If you don't need to change the
default, you shouldn't uncomment the line. Doing so may cause
run-time problems. In some cases "none" refers to no default
setting at all, while in other cases it refers to a valid
option - the comments for that keyword indicate if this is the
case.
```

Script dari file **squid.conf** cukup panjang yaitu sekitar 4945 baris, sehingga perlu digunakan bantuan tombol kombinasi **CTRL+W** untuk mencari baris-baris yang akan di edit. Adapun baris-baris script yang akan dicari adalah :

cache_mgr
visible_hostname

Untuk mencari baris berikut yaitu dengan cara :

Tekan **ctrl+w** dan ketikkan **cache_mgr**

Tekan **ctrl+w** dan ketikkan **visible_hostname**

Setelah layar editor terbuka, pertama akan dicari adalah **cache_mgr**

```
# OPTIONS FOR AUTHENTICATION
# -----
Search: cache_mgr
^G Get Help ^Y First Line ^R Replace
^C Cancel ^U Last Line ^T Go To Line
```

Apabila masih blum ketemu Tekan **ctrl+w** lagi sampai ketemu.

```
# ADMINISTRATIVE PARAMETERS
# -----
# TAG: cache_mgr
# Email-address of local cache manager who will receive
# mail if the cache dies. The default is "root".
#Default:
# cache_mgr root
cache_mgr nama_peserta@sekolah.sch.id
```

Ketik ulang

cache_mgr nama_peserta@sekolah.sch.id
ganti nama_peserta menjadi nama kalian.

Pembahasan Soal UKK TKJ 2014

Selanjutnya cari baris **visible_hostname**

```
Search Icache mgrl: visible_hostname_
^G Get Help ^Y First Line ^R Replace
^C Cancel ^U Last Line ^T Go To Line
```

```
# TAG: visible_hostname
# If you want to present a special hostname
# define this. Otherwise, the return value
# will be used. If you have multiple caches
# get errors about IP-forwarding you must s
# names with this setting.
#
#Default:
# none
visible_hostname www.sekolah.sch.id
^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Pa
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^U Next Pa
```

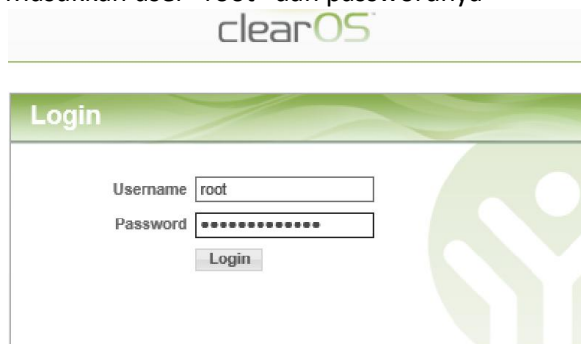
Tepat dibawah #none

Ketik **visible_hostname** **www.sekolah.sch.id**

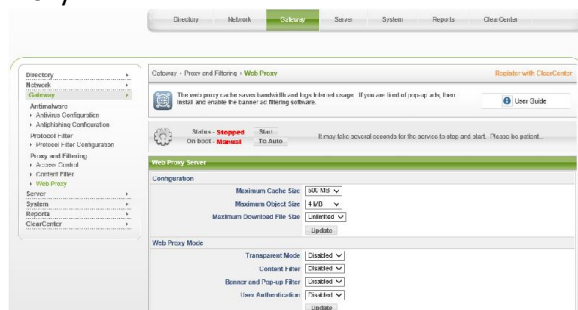
Setelah kalian mengedit script di atas, lalu simpan fil tersebut dengan cara tekan tombol kombinasi **ctrl+o**, lalu tekan [enter], untuk keluar **ctrl+x**.

4. Visible Host untuk tahap ini caranya tinggal mengikuti tahap tiga.
5. Transparent Proxy

Cara melakukan konfigurasi transparent dengan mengakses ClearOS melalui web browser dengan url <https://192.168.100.1:81>
Masukkan user "root" dan passwordnya

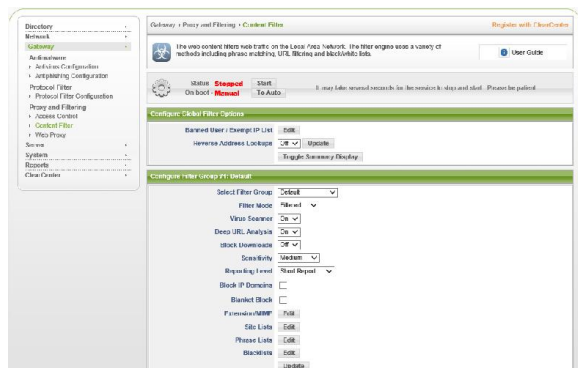


Masuk Gateway – Proxy and Filtering – Web Proxy



6. Blocking Site

Masuk Gateway – Proxy and Filtering – Content Filter



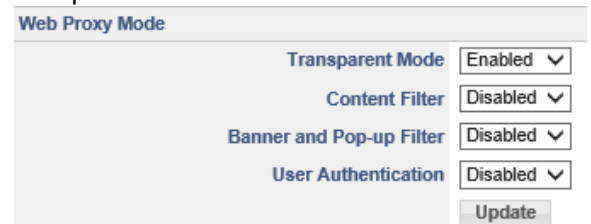
Klik tomol [Start] dan [To Auto]



Seperti berikut



Pada Transparant Mode di [enable] – kemudian klik update



Jika mode ini diaktifkan, maka semua browser dan akses http/web dari client akan diarahkan secara otomatis melalui proxy server. Jika tidak diaktifkan, maka anda harus mengisikan ip address dan port proxy server secara manual ke setiap browser yang ada di setiap komputer client.

Klik tomol [Start] dan [To Auto]

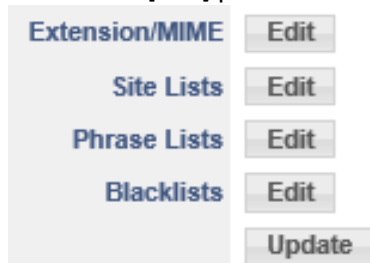


Seperti berikut

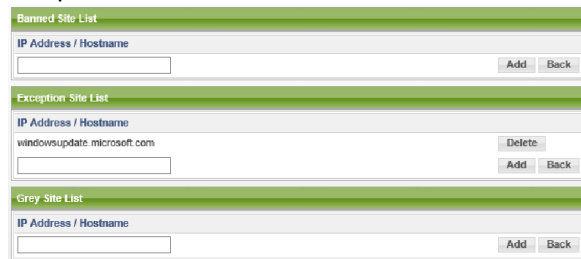


Pembahasan Soal UKK TKJ 2014

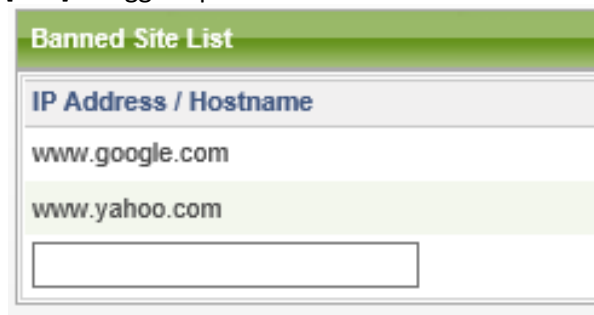
Klik tombol [edit] pada Site List



Tampilan Site List

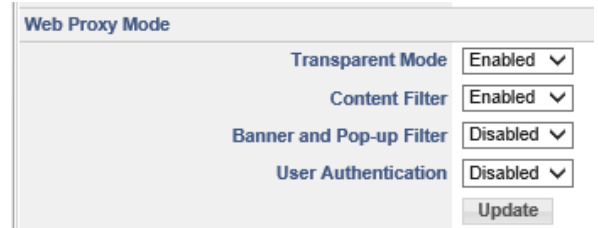


Masukkan alamat internet yang akan di Blocking pada Banned Sit List, kemudian klik tombol [Add]. Hingga seperti berikut :



Berikutnya sekarang kita kembali pada Web Proxy untuk mengaktifkan content filter, caranya masuk Gateway – Proxy and Filtering – Web Proxy.

Pada Content Filter di [enable] kemudian klik tombol update.



Selesai ...

D. Konfigurasi Router

1. NAT

Ketika CearOS di pada mode networknya di setting “Gateway Mode” maka konfigurasi NAT otomatis YES, jadi tidak perlu melakukan setting pada tahapan ini.

E. Pengujian dari Client

Web Browser

http://www.google.com

http://www.yahoo.com

akses url di atas menggunakan browser apabila alamat tersebut tidak bisa di akses sedangkan alamat lain dapat diakses berarti konfigurasi berhasil.