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 konektifitas 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 :



Pembahasan UKK TKJ Paket 1

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



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



system.c ClearOS	clean Ente	ros.lan erprise					7:19 PM
			We	lcome!			
			F1	Launch Text-mode Console Install Graphics-mode Console	•		
			F4	Network Analyzer (IPTraf)			
				System Restart (Reboot) System Shutdown (Halt)			
				Logout			
		Press A	lt-F	2 to Alt-F6 for additional she	ll ter	minals	
Uptime:	0a (8:30		Idle: 90.05%		Load	Average: 0.13

Pilih Launch Text-mode Console

Rubah ip address sesuai dengan modem pada contoh ini 192.168.1.2 karena ip modem adalah 192.168.1.1. kemuadian [konfirm] system.clearos.lan - Network Settings (p1 of 2)

Interface			
Type / Vendor / Model Adva PCI Interface eth0 Link Role [External] Type [Static]	anced Micro Devices	[AMD] PCnet - Fast 790	971
Static			
IP Address 192.168.1.2 Netmask 255.255.255.0 Gateway 192.168.1.1 Confirm Cancel Confirm Cancel			
ext entry field) Enter text Enter text into 4 Ctal-U to delete all text	t. Use UP or DOWN the field by typing	arrows or tab to move of on the keyboard	ff.

2. IP LAN

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

				,			
Netwo	rk						
Mode Hostn DNS S DNS S	I ame s erver #1 8 erver #2 8 U	Gateway M ystem.cle .8.8.8 .8.4.4 pdate	lode aros.lan				
Inter	face – (re	fresh)					
ethØ cth1	Role External LAN	Type Static Static	IP Address 192.168.1.2 192.168.100.1	Link Yes Yes	Speed 100 Mb 100 Mb	Edit Delete Edit Delete	
Form su Arrow H)elp O	<mark>bmit butto</mark> keys: Up a)ptions P)	<mark>n) Use ri</mark> nd Down t rint G)o	Configure DHCP ght-arrow or <r o move. Right M)ain screen Q)</r 	Serve cturn> to fol uit /=	r to subm low a li search [it. nk; Left to go ba deletel=history l	ck. ist

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

Interface	
Type ≠ Vena PCI	lor / Model Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 790971
Interface a	eth1
Link	
1 I II	
Role [LAN_	1
Role [LAN_ Type [Stat]	1 1
Role [LAN_ Type [Stat:	1 c1
Role [LAN_ Type [Stat:] c]
Role [LAN_ Type [Stat] Static	1 c1
Role [LAN_ Type [Stat] Static	1 c1 197 168 198 1
Role [LAN_ Type [Stat] Static IP Address Netmask	1 c1 192.168.109.1 195.25.25.25.8
Role ILAN_ Type IStat: Static IP Address Netmask Gateway	1 c1 192.168.100.1 255.255.255.0
Role (LAN_ Type (Stat) Static IP Address Netmask Gateway	1 c1 192.168.109.1 255.255.255.8 Confirm Cauce1

3. Gateway

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

Netwo	rk						
Mode		[Gatewau M	lode]			
Hostn	ame	system.cle	aros.lan				
DNS S	erver #1	8.8.8.8					
DNS S	erver #2	8.8.4.4					
		In date.					
		spaare					
		spaare					
 Inter	face - (n	of noch)					
Inter	face – (r	efresh)					
Inter	face - (r Role	fresh) Type	IP Address	Link	 Speed		
Inter eth0	face - (r Role External	fresh) Type Static	IP Address 192.168.1.2	Link Yes	 Speed 100 Mb	Edit	Delete
Inter ethØ eth1	face - (r Role External LAN	Type Static Static	IP Address 192.168.1.2 192.168.100.1	Link Yes Yes	Speed 100 Mb 100 Mb	Edit Edit	Delete Delete

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

Interface	
Type / Ven PCI Interface Link Role [Exte Type [Stat	dor / Model Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 790971 eth8 enall ic]
Static	
IP Address Netmask Gateway	192.160.1.2 255.255.255.6 192.160.1.1 Confirm Cancel
(Text entry f E Ctrl-U to	ield) Enter text. Use UP or DOWH arrows or tab to move off. nter text into the field by typing on the keyboard delete all text in field. (Backspace) to delete a character

B. Konfigurasi Client

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

Internet Protocol Version 4 (1	CP/IPv4) Properties ? ×
General	
You can get IP settings assigned au this capability. Otherwise, you need for the appropriate IP settings.	tomatically if your network supports to ask your network administrator rally
Use the following IP address: -	,
IP address:	192.168.100.2
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 192
Default gateway:	192.168.100.1
Obtain DNS server address aut	tomatically
• Use the following DNS server a	ddresses:
Preferred DNS server:	192.168.100.1
Alternate DNS server:	
Ualidate settings upon exit	Ad <u>v</u> anced
	OK Cancel

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

1 27	Run 💌
<u>O</u> pen:	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you. cmd v
	OK Cancel <u>B</u> rowse
Akukan	uji koneksi.
Ping 19	2 168 100 1
	C:\Windows\system32\cmd.exe -
Microsoft W (c) 2012 Mi	indows [Version 6.2.9200] crosoft Corporation. All rights reserved.
C;∖Users∖en	tirsaif>ping 192.158.100.1
Pinging 192 Reply from Reply from Reply from Reply from	168.100.1 with 32 bytes of data: 192.168.100.1 i bytes=32 time=1ns TH=64 192.168.100.1: bytes=32 time≤1ns TH=64 192.160.100.1: bytes=32 time≤1ns TH=64 192.168.100.1: bytes=32 time≤1ns TH=64
Ping statis Packets Approximate Minimum	tics for 192.168.109.1: : Sont = 4, Roseived = 4, Lost = 0 (0% loss), round crip times in millirseconds: = Omas, Maximum = Imas, Novraga = Oma
C:\Users\en	tipsaif)

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	Pilih Bahasa	
webconfig memakai koneksi secure http port 81, oleh karena itu yang anda ketikkan adalah https bukan http.	ţ.	clearOS
Pada web browsr firefox, pertama kali mengakses webconfig, maka akan diminta konfirmasi koneksi. Pilih "I understand the risk"	Installation Wizard	ass select your default language. Iguege Language English (US) v
This Connection is Untrusted You have asked Firefox to connect securely to 192.168.1.251.81, but we can't confirm that your connection is secure.	Domain Organization Finish	Next
Normally, when you tor to connect securely, sites will present housed identification to prove that you are going to the right place. However, this site's identify can't be verified. What Should I Do? If you usually connect to this site without problems, this error could mean that someone is trying to impersonate the site, and you shouldn't continue. Get me out of here!	Masukkan DNS Server Gunakan DNS Google #1 : 8.8.8.8 #2 : 8.8.4.4	
 Technical Details I Understand the Risks 	Installation Witzard	
Lanjutkan dengan pilih "add exception" Image: This Connection is Untrusted Yeu have maked Firstos to connect security to 192.168.1.251.681, but we can't confirm that your connection is secure.	Domain Organization Finish	
Normally, when you try to connect escurely, sites will present trusted identification to prove that you are going to the right place. However, this site's identity can't be verified. What Should I Do? If you cauly, connect to this site without problems, this error could mean that someone is trying to impersonate the site, and you shouldn't continue.	Verify your network and DNS settings. Press Interface Interface Role Type IP A eth eth eth eth eth eth eth et	s pay special attention to the network mode that you wish to u ddress Link Speed 68.137.201 Yes 100 Mb Edit 68.100.00 Yes 100 Mb Edit
Technical Details Understand the Risks If you undextand what's going on, you can tell Firefox to start trusting this site's identification. Even if you trust the site, this error could mean that someone is tampering with your connection. Don't add an exception unless you know there's a good reation why thes site doesn't use trusted identification. Add Exception.	Notwork Mode Gateway Mc DNS Server #1 9888 DNS Server #2 9844	de 💌
Selanjutnya Klik Tombol "Confirm Security Exception". Berikutnya masukkan user "root" dan	Pilih Zona Waktu Yaitu Asia - Jakarta	Previous Next
passwordnya.	Installation Witzerd	clearO5

🔀 Languag

% Time Zone

Organ

Finish

Isikan Domain name



Login	
Username root	
Password	



Date / Time Feb 5 2014 05 Time Zone Asia - Jakarte

-

Previous Next

Date a

Isikan data – data dibawah ini

Organization		
Internet Hostname	system.clearos.lan	e.g. system.examp
Organization	smkti	
Unit	PN	
Street	Jin. Mblowerti	
City	Kediri	
State/Province	Jawa Timur	
Country	Indonesia - ID	•
Postal/Zip Code	64118	

Jika telah selesai maka pilih "continue configuring your system"

	clearOS
Installation Wizard	Congratulations, you have completed the system setup wizard
Language	8
12 Network	Your system security certificate may have changed and this graphical interface is restarting. Do not be sianned if you see security or concertion wanted may and the part few parcents.
Time Zone	
Domain	
Organization	Continue configuring your system
S Finish	

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 ClarOS 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.



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 menggunkan dua cara yaitu Terminal dan Putty, saya sarankan menggunakan trminal karena tidak perlu menyiapkan installer Putty.

Cara Terminal.





Selanjutnya tekan [ctrl+alt+F2]

Masukkan user "root" dan passwordnya ClearOS Enterprise Edition release 5.2



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

 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 :

chache_mgr visible_hostname

Untuk mencari baris brikut 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 cahce_mgr

# OPTIONS FOR AUTHENTICATION #	
Search: cache_mgr_	
[^] G Get Help [^] Y First Line [^] R Replace [^] C Cancel [^] V Last Line [^] T Go To Lir	ne
Apabila masih blum ketemu Tekan ctrl+w la sampai ketemu.	g
# ADMINISTRATIVE PARAMETERS # 	
# TAG: cache_mgr # Email-address of local cache manager who will receiv # mail if the cache dies. The default is "root". # # wrstalt:	Jе
#Default: # cache_mgr root	

Ketik ulang

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



Setelah kalian mengedit script di atas, lalu simpan fil tersebut dengan cara tekan tombol kominasi **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

clearOS

Login	//	
Username Password	root	
	Login	

Masuk Gateway – Proxy and Filtering – Web Proxy



6. Blocking Site

Masuk Gateway – Proxy and Filtering – Content Filter

Directory	Galesway + Procey and Filtering + Condent Filter	Register with CleverCe
detwork + Gatoway - Anfirmalware + Anfirmalware	If he web content titlers web traftic on the Less //es he/urck. The titler engree uses a variety of nethods including phrase mothing, UTR, filtering and back/vebb2 lots.	0 User Guide
Antiphisting Contiguration Protocol Filter Protocol Filter Configuration Proav and Filtering	Status Stepped Start B may feler several seconds in the service is deplared and a feler several seconds in the service is deplared and a feleration of the service is deplaced and a feleration of the service is deplaced as the service is	dad. Prease be palied
Access Control Content Filter Web Proxy Kerwa System	Configure Clobal Filter Options Danned User / Deverge IP List Herverse Address Lockups Off v Uptote Togole Sensory Display	
Reports · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Contriguer Filter Group 76: Default Scient Filter Group Default V	
	Filter Mode Filte	
	Bons finity Median V Reposing Level Sind Reposi	
	Block IP Domains Blanket Block	
	Sito Liste Edit. Phase Liste Edit.	
	Blackista Eda: Updata	

Klik tomol [Start] dan [To Auto]



Seperti berikut



Content Filter	Disabled 🗸
Banner and Pop-up Filter	Disabled \checkmark
User Authentication	Disabled 🗸
	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]

To Aut
Con boot - Manual To Auto

3	Status - Running	Stop
2	On boot - Automatic	To Manual

unusun Sour OI	IN INJ 2014
Klik tombol [edit] pa	ida Site List
Extension/MIME	Edit
Site Lists	Edit
Phrase Lists	Edit
Blacklists	Edit
	Update
Tampilan Site List	
Banned Site List	
IP Address / Hostname	Add Back
Exception Site List	
windowsupdate.microsoft.com	Delete
	Add Back
Grey Site List	
IP Address / Hostname	
	Add Back

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

Banned Site List	
IP Address / Hostname	
www.google.com	
www.yahoo.com	

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.

Web Proxy Mode	
Transparent Mode	Enabled 🗸
Content Filter	Enabled 🗸
Banner and Pop-up Filter	Disabled \checkmark
User Authentication	Disabled \checkmark
	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 sedangkat alamat lain dapat diakses berarti konfigurasi berhasil.