

LAPORAN PROSES INSTALASI VMware VOIP



DISUSUN OLEH :

1. NORA FATMALASARI
2. SITI NUR AZIZAH
3. VINDA SAPUTRI

Kelompok: Teknologi&Pertanian
Program Keahlian :Teknik Otomotif, Teknik Komputer&Informatika dan Agribisnis Produksi Tanaman
Jl. Pelita No. 27, Sidomekar, Semboro – Jember 68157
Telp./Fax.:(0336)444112, email: smkn8jember@yahoo.com, web:smkn8jember.sch.id

JEMBER-2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya kami masih diberikan kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan makalah ini.

Makalah ini dibuat dengan tujuan memberikan informasi kepada pembaca tentang VoIP Kami menyadari bahwa dalam penulisan makalah ini banyak kekurangan, oleh sebab itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Dan semoga dengan selesainya makalah ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan umumnya bagi pembaca.

Terimakasih

Penulis

Deskripsi Tentang VOIP



Pengertian VoIP (Voice over Internet Protocol)

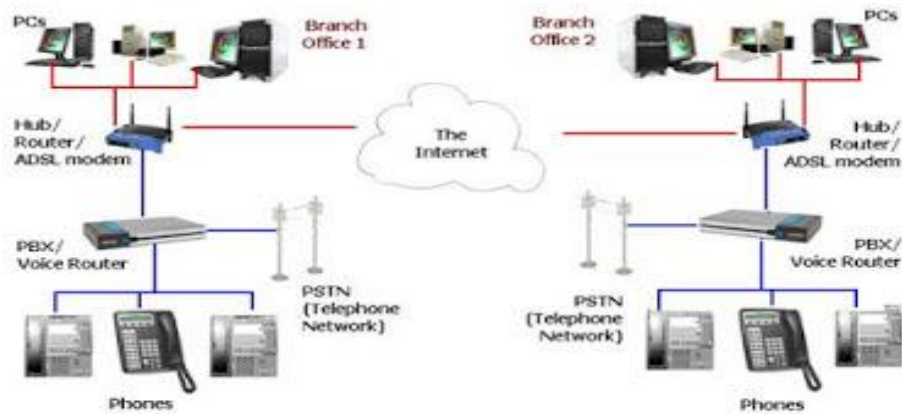
Voice over Internet Protocol (juga disebut VoIP, IP Telephony, Internet telephony atau Digital Phone) adalah teknologi yang memungkinkan percakapan suara jarak jauh melalui media internet. Data suara diubah menjadi kode digital dan dialirkan melalui jaringan yang mengirimkan paket-paket data, dan bukan lewat sirkuit analog telepon biasa.

Dalam komunikasi VoIP, pemakai melakukan hubungan telepon melalui terminal yang berupa PC atau telepon biasa. Dengan bertelepon menggunakan VoIP, banyak keuntungan yang dapat diambil diantaranya adalah dari segi biaya jelas lebih murah dari tarif telepon tradisional, karena jaringan IP bersifat global. Sehingga untuk hubungan Internasional dapat ditekan hingga 70%. Selain itu, biaya maintenance dapat ditekan karena voicedan data network terpisah, sehingga IP Phone dapat ditambah, dipindah dan diubah. Hal ini karena VoIP dapat dipasang di sembarang ethernet dan IP address, tidak seperti telepon konvensional yang harus mempunyai port tersendiri di Sentral atau PBX (Private branch exchange).

Fungsi VoIP :

1. Signalling – Signalling berfungsi untuk menampak jaringan yang dituju, sehingga dapat melakukan inisialisasi (penyampaian) pesan/percakapan.
2. Database Service – Layanan database adalah salah satu fungsi VoIP dalam mencari tujuan akhir/endpoint yang harus dituju, sekaligus sebagai penerjemah alamat yang biasanya digunakan dalam dua jaringan yang berbeda.
3. Call Connect/Disconnect (Bearer Control) – Bearer Control memungkinkan si penerima panggilan dapat memutuskan panggilan/menerima panggilan.
4. Codecs Operations – Berguna sebagai coder ataupun decoder dalam pengubahan/transmitted suara menjadi sinyal digital/paket data ataupun sebaliknya.

Cara Kerja VoIP :



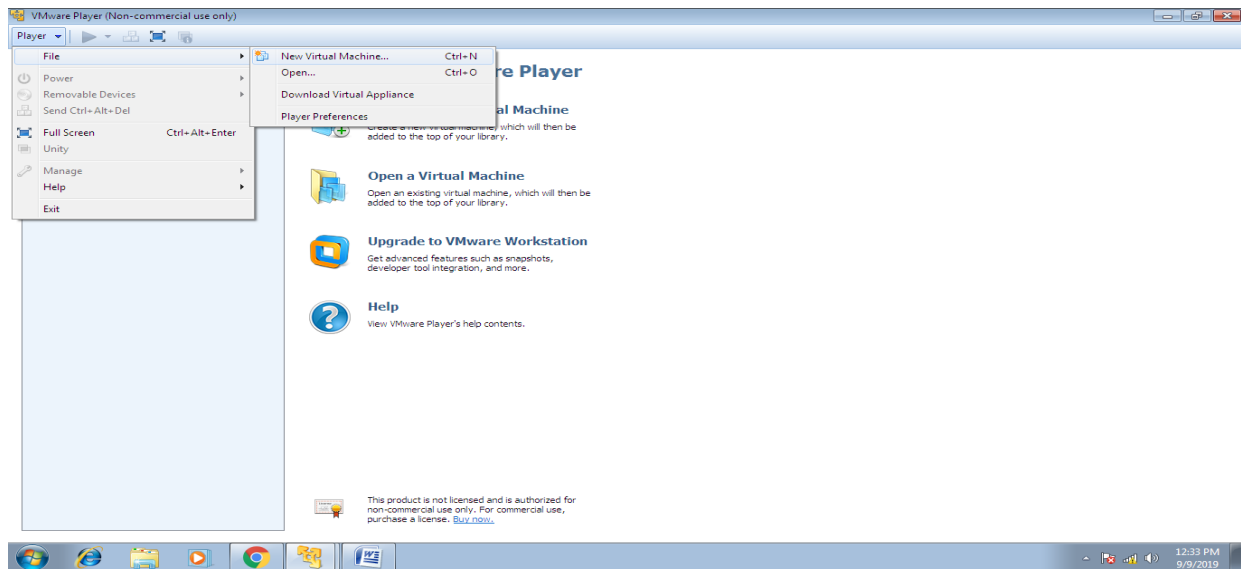
Cara Kerja VoIP adalah mengubah suara analog yang didapatkan dari speaker pada Komputer menjadi paket data digital, kemudian dari PC diteruskan melalui Hub/ Router/ ADSL Modem dikirimkan melalui jaringan internet dan akan diterima oleh tempat tujuan melalui media yang sama. Atau bisa juga melalui media telepon diteruskan ke phone adapter yang disambungkan ke internet dan bisa diterima oleh telepon tujuan. Untuk Pengiriman sebuah sinyal ke remote destination dapat dilakukan secara digital yaitu sebelum dikirim data yang berupa sinyal analog diubah ke bentuk data digital dengan ADC (Analog to Digital Converter), kemudian ditransmisikan, dan di penerima dipulihkan kembali menjadi data analog dengan DAC (Digital to Analog Converter). Begitu juga dengan VoIP, digitalisasi voice dalam bentuk packets data, dikirimkan dan di pulihkan kembali dalam bentuk voice di penerima. Format digital lebih mudah dikendaika, dalam hal ini dapat dikompresi, dan dapat diubah ke format yang lebih baik dan data digital lebih tahan terhadap noise daripada analog.

KONFIGURASI VMWare Dengan Briker 1.4

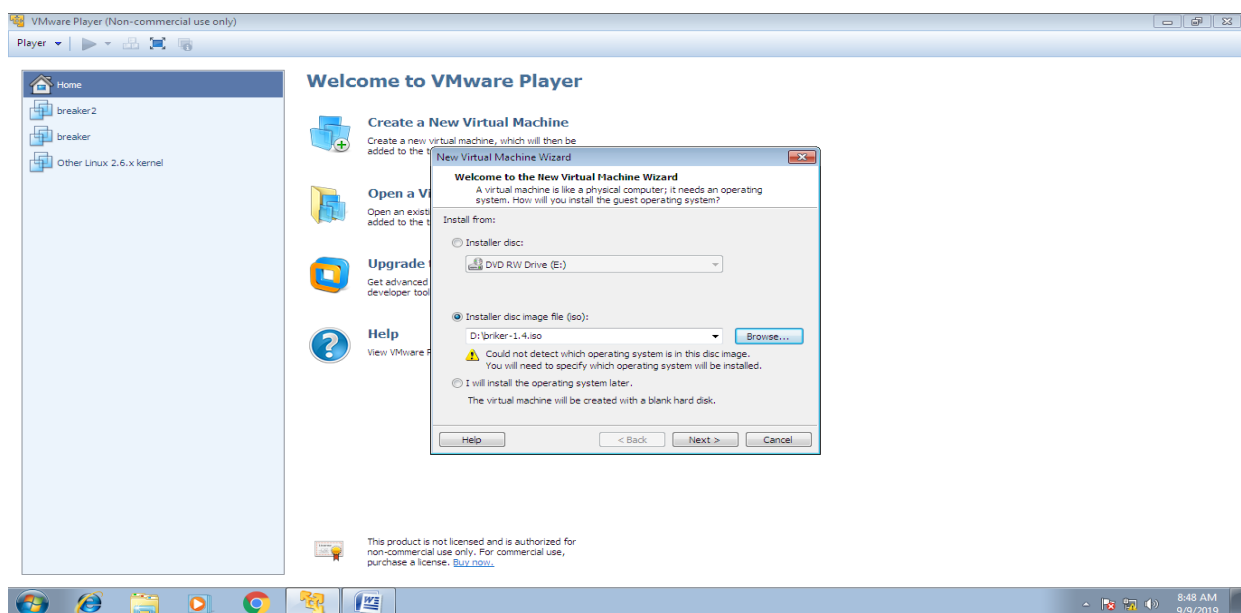
Cara atau langkah melakukan konfigurasi Briker, lengkap dengan cara-cara dan gambar – gambar penunjang.

Berikut ini adalah cara instalasi briker 1.4 Anaconda pada VMware sehingga dapat dijalankan dengan windows antara lain sebagai berikut.

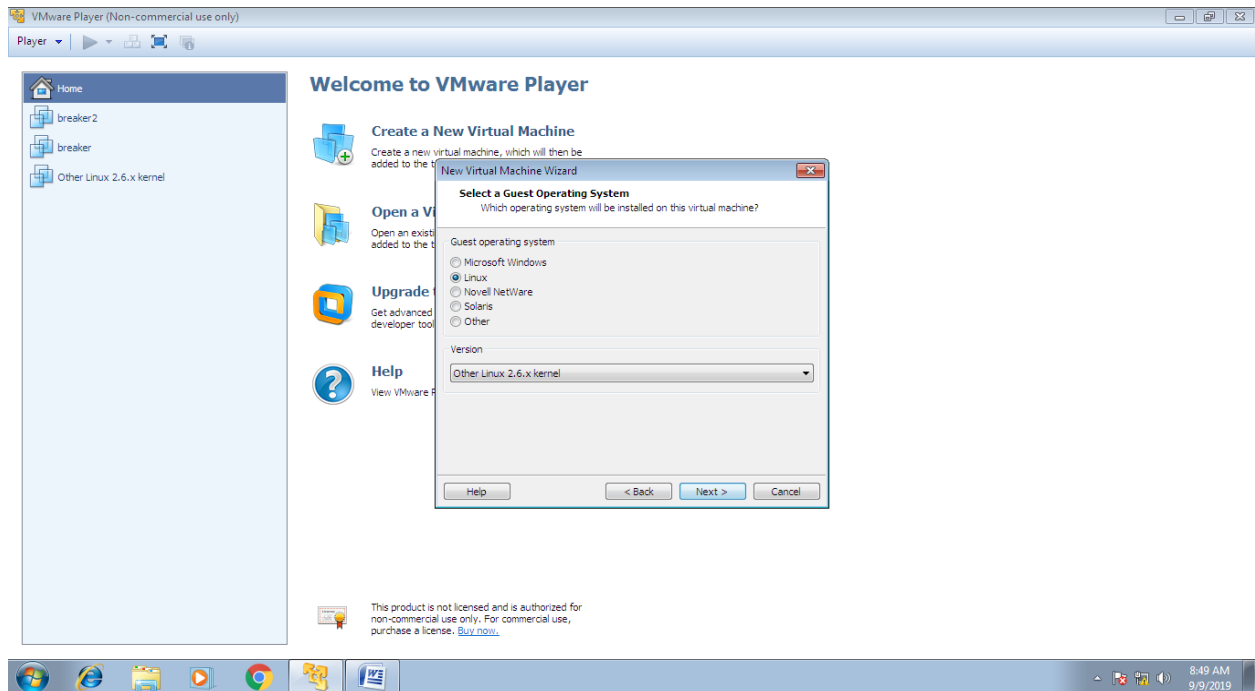
A. Klik **File > New > Virtual machine** untuk menginstal OS pada VMware.



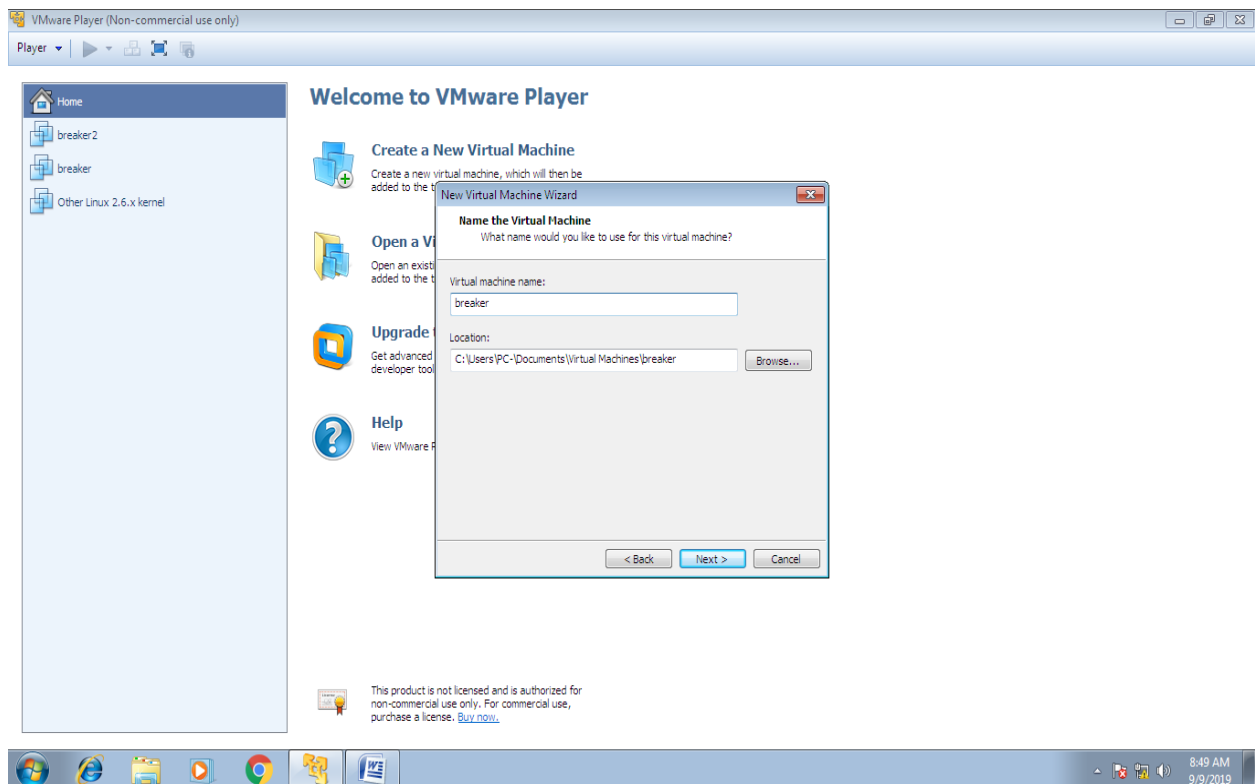
B. Masukkan file ISO Briker yang akan diinstal melalui Installer disc image file(ISO), browser.



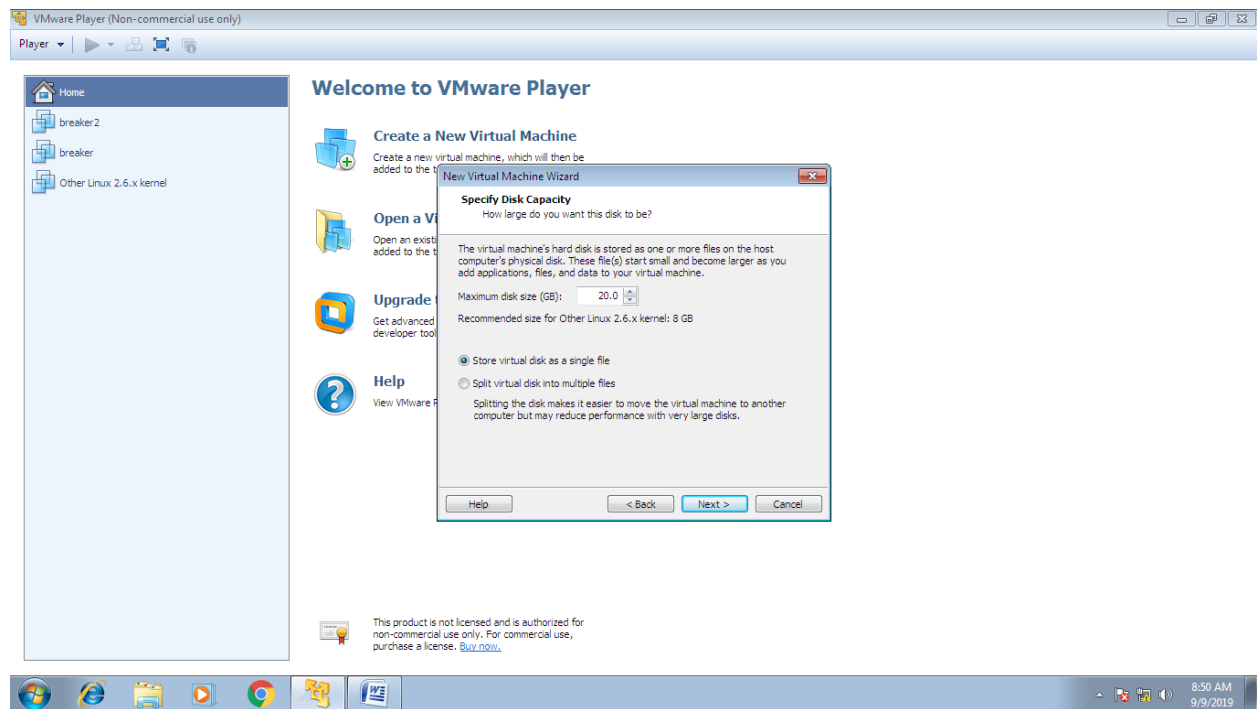
C. Selanjutnya pada Guest operation system, pilih **Linux** , dan pada Version pilih **other linux 2.6.x kernel** lalu **Next**.



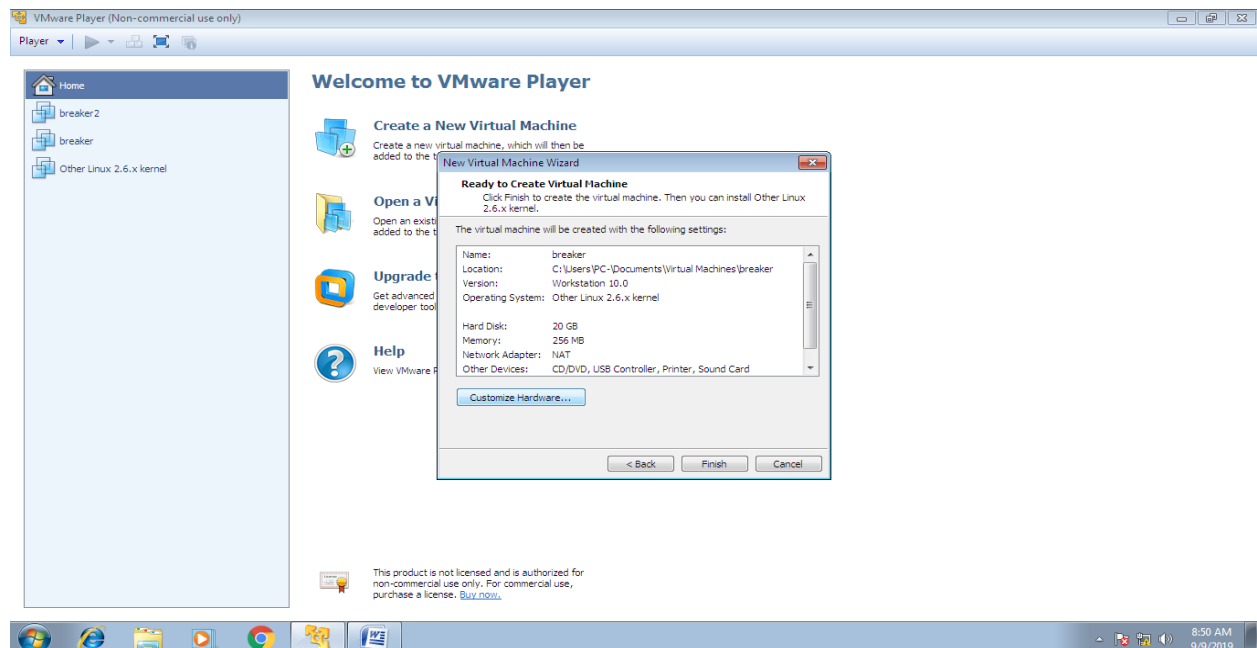
D. Beri nama virtual machine, dan tentukan lokasi yang akan diinstal. Jika sudah tekan **Next**.



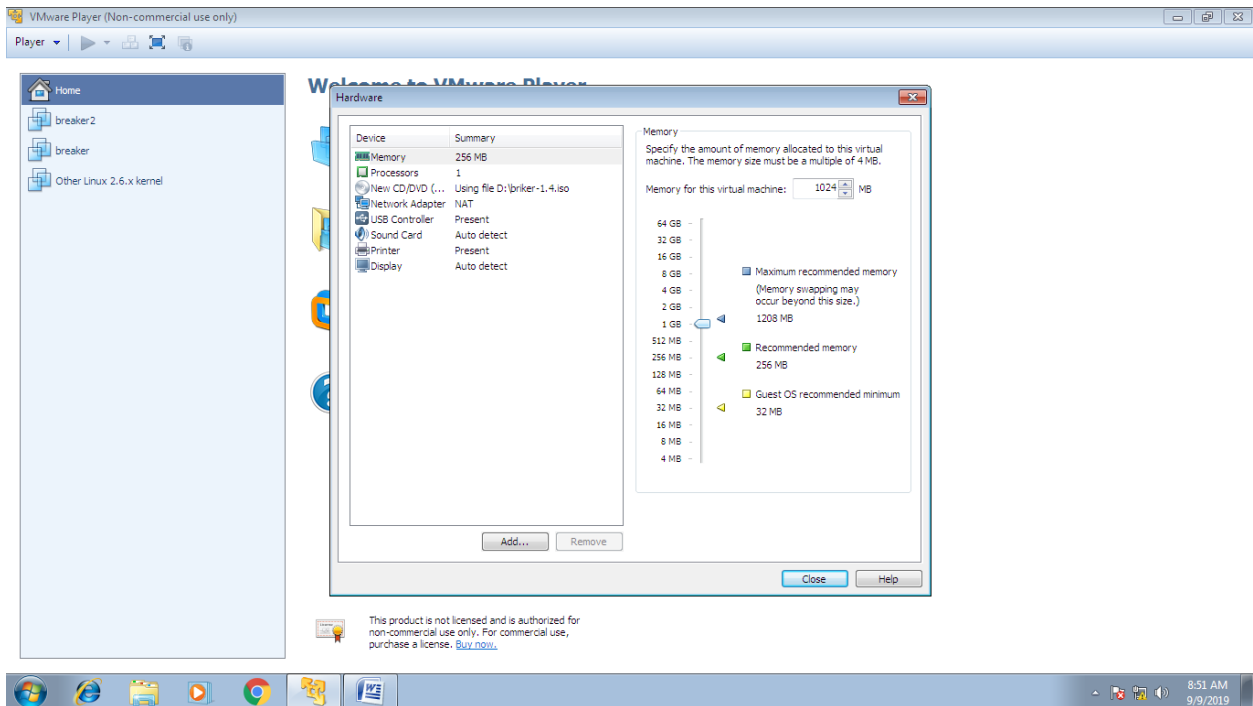
E. Tentukan maximal kapasitas ukuran disk yang akan digunakan pada maximum disk size. Lalu tekan **Next**.



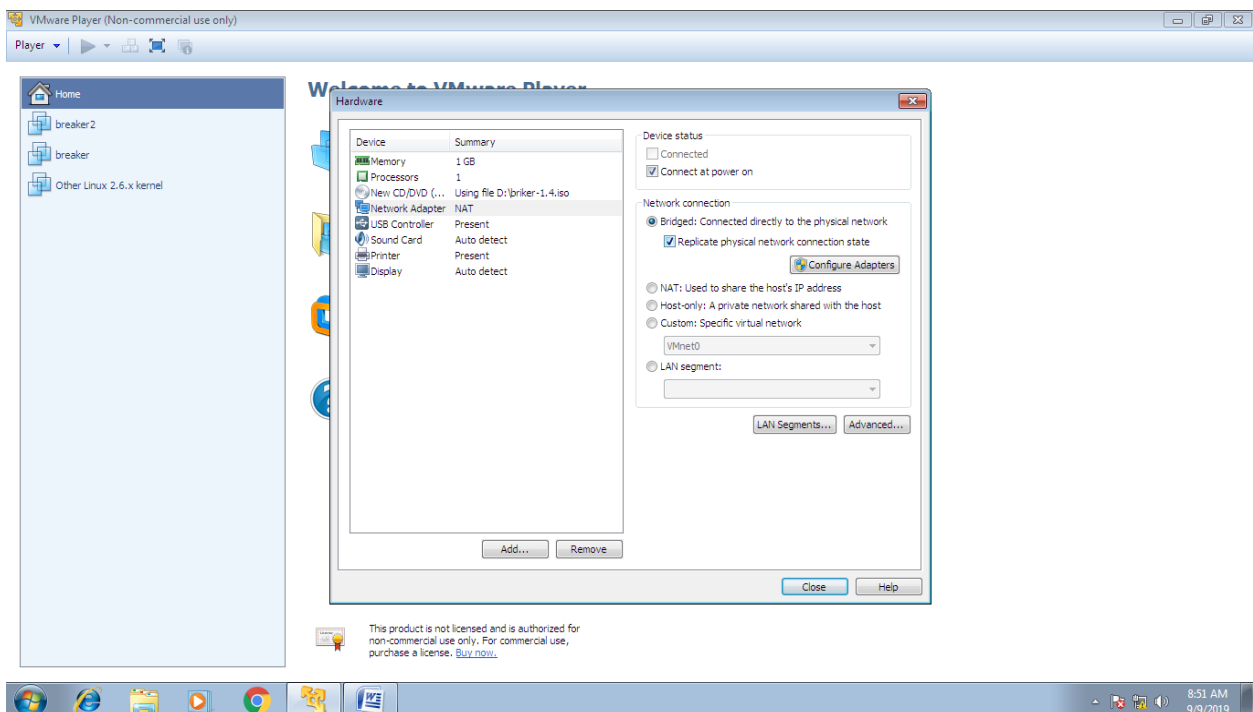
F. Setelah dilakukan penyetingan , maka akan muncul tampilan hasil penyetingan yang dilakukan sebelumnya.Selanjutnya klik **Customize Hardware** untuk melakukan perubahan settingan.



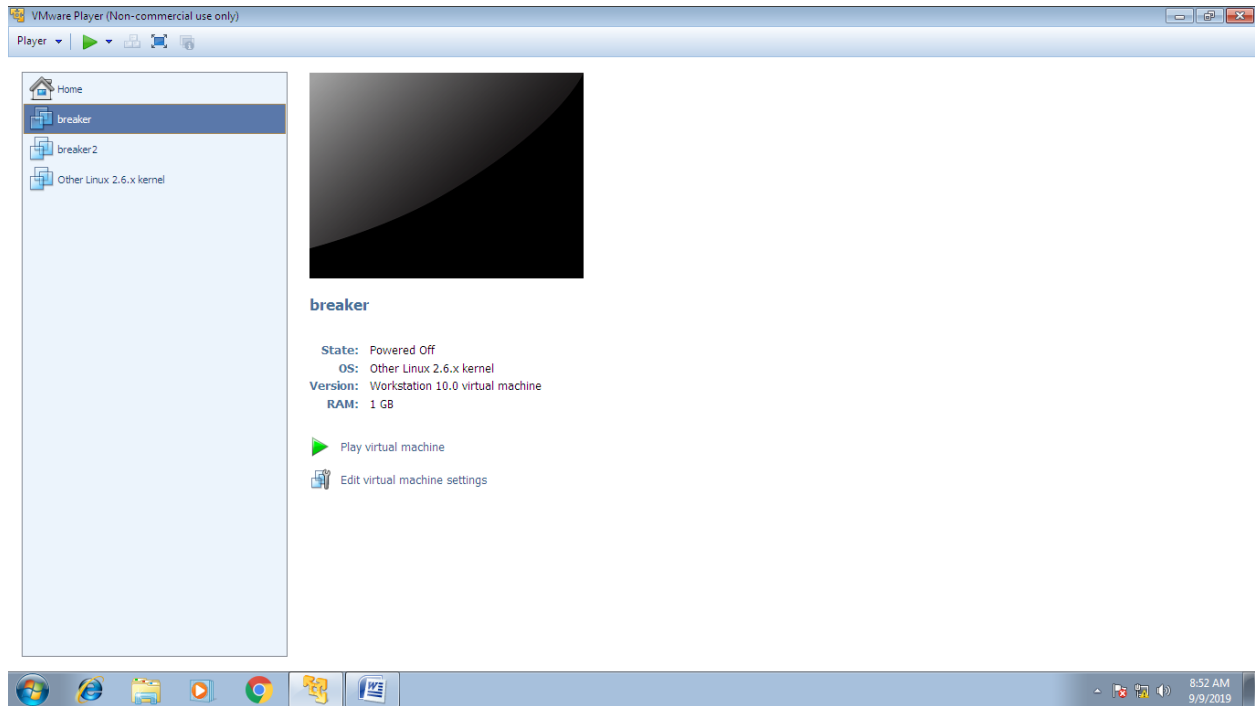
G. Pada bagian memory tambahkan ukuran memory hingga 1 GB,selanjutnya pilih **Network Adapter**.



H. Pada bagian **Network connection** beri tanda centang pada **Bridged** dan **Replicate physical network connection state** tujuannya agar virtual dapat terhubung dengan jaringan yang digunakan. Setelah selesai tekan **OK**.Lalu tekan **Finish**.

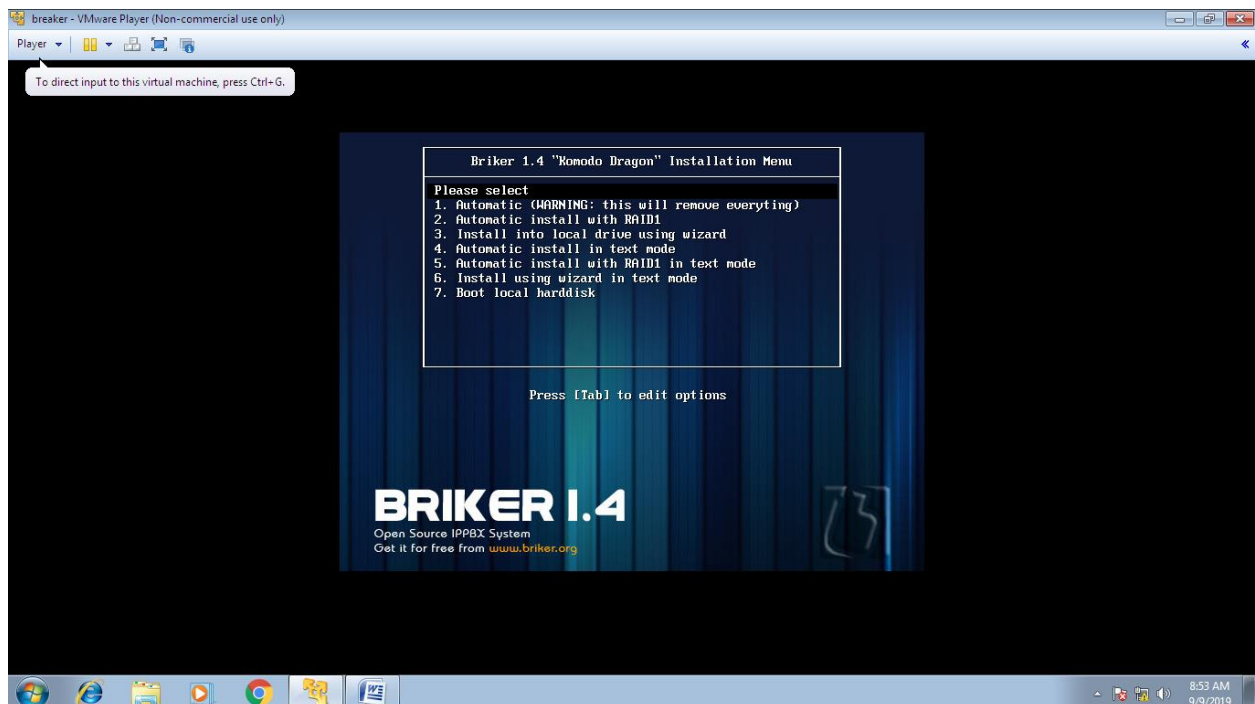


I. Jika sudah selesai mengkonfigurasi virtual machine akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.lalu selanjutnya klik **play virtual machine**.



Ikuti proses yang ada dan tunggu sampai briker siap untuk dikonfigurasi.

J. Pilih **1. Automatic (WARNING: this will remove everything)**. Enter, tunggu instalansi hingga selesai.



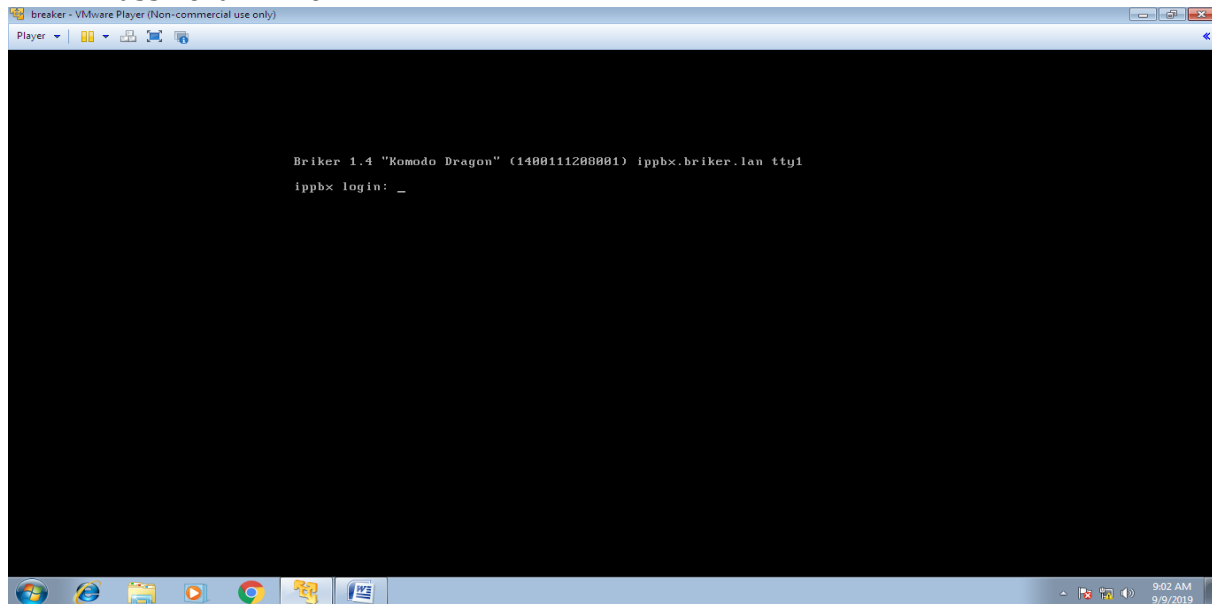
Selanjutnya melakukan konfigurasi Briker.

Apabila dalam melakukan konfigurasi vmware sudah selesai. Setelah proses instalansi selesai, selanjutnya system akan membuat password default untuk console login dan web login, serta mengkonfigurasi alamat IP default.

Default console login (SSH port 22)

Username: support

Password: Briker



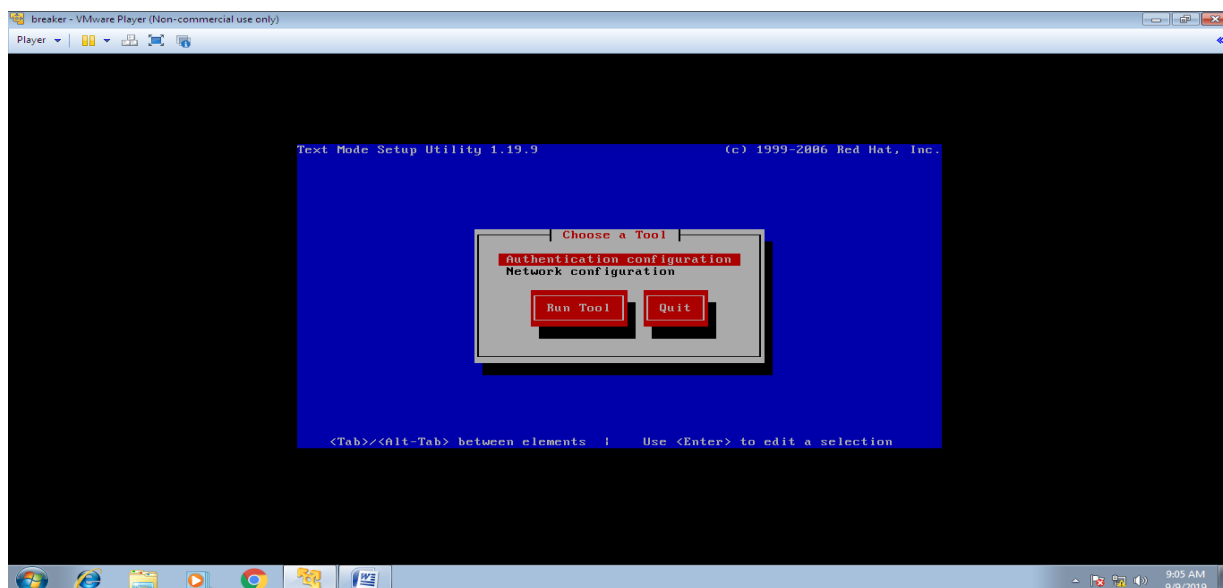
Setelah selesai klik seperti tampilan berikut ini.

\$ su

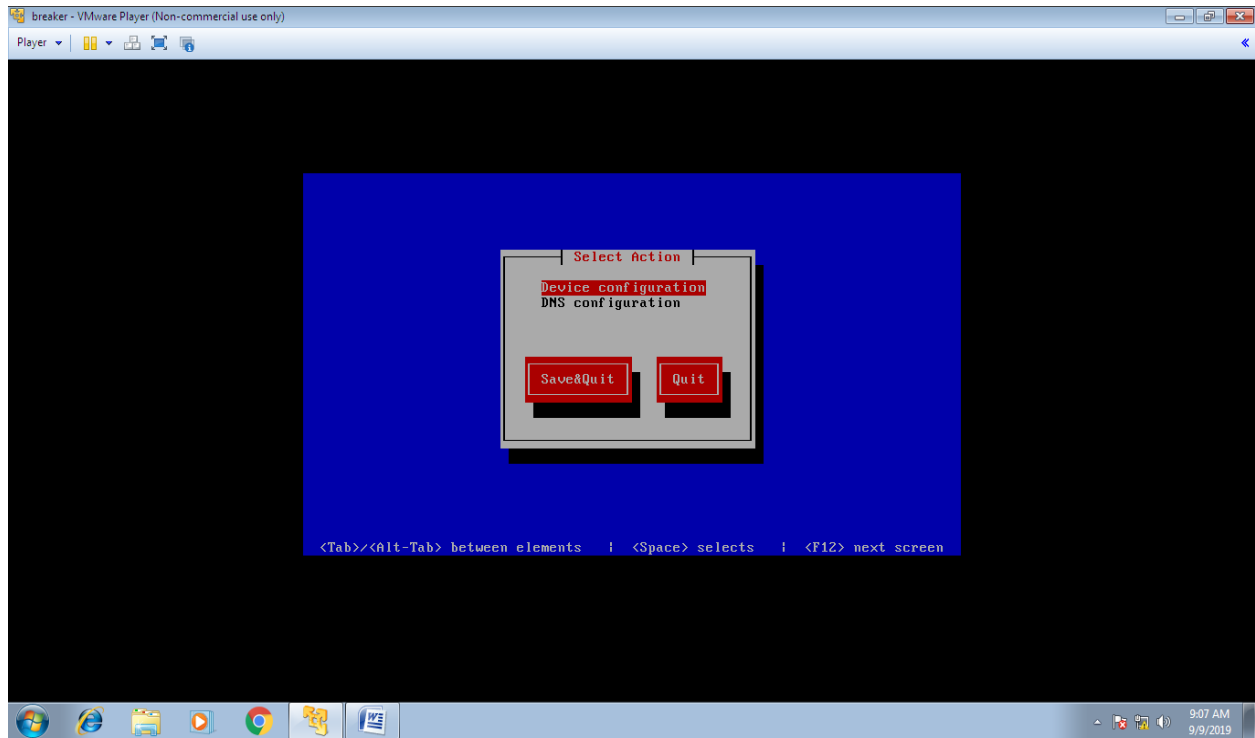
Kemudian masukan password : Briker

\$setup

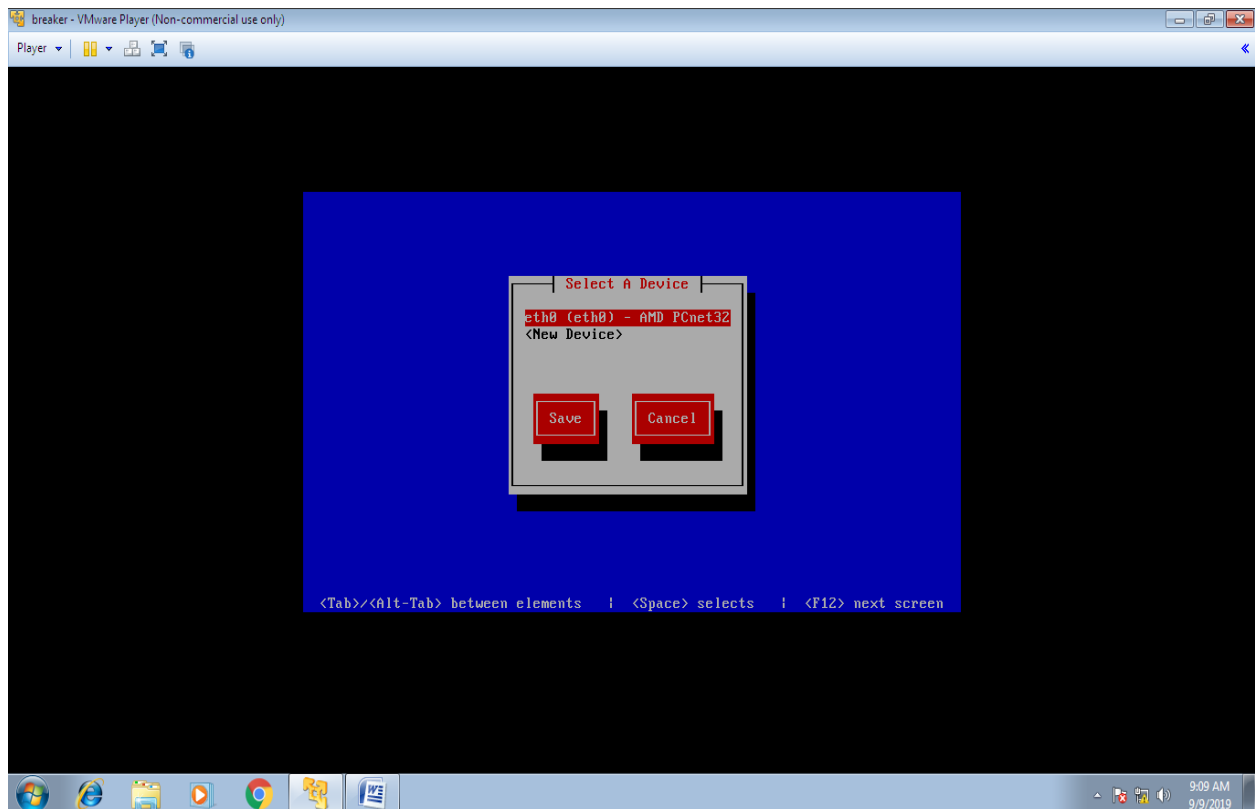
Akan muncul jendela setup . Pilih Network configuration . Enter.



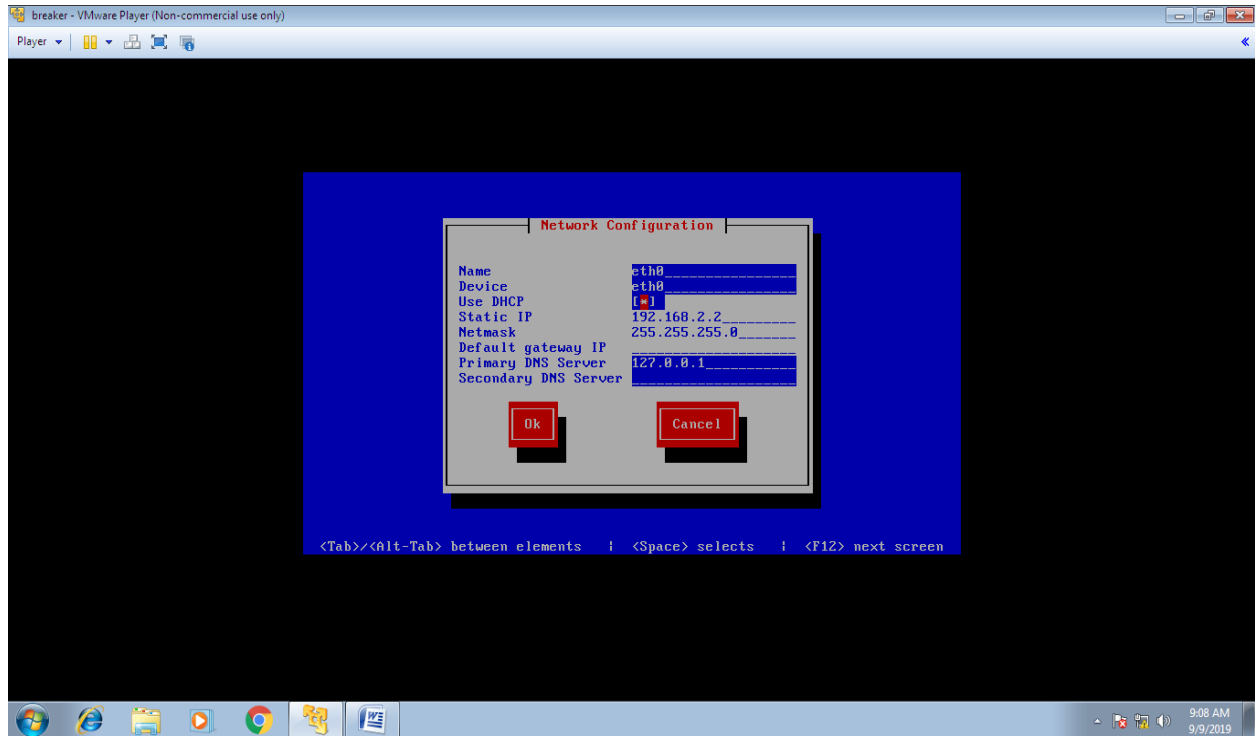
Pilih **Device configuration**. Lalu tekan **Enter**.



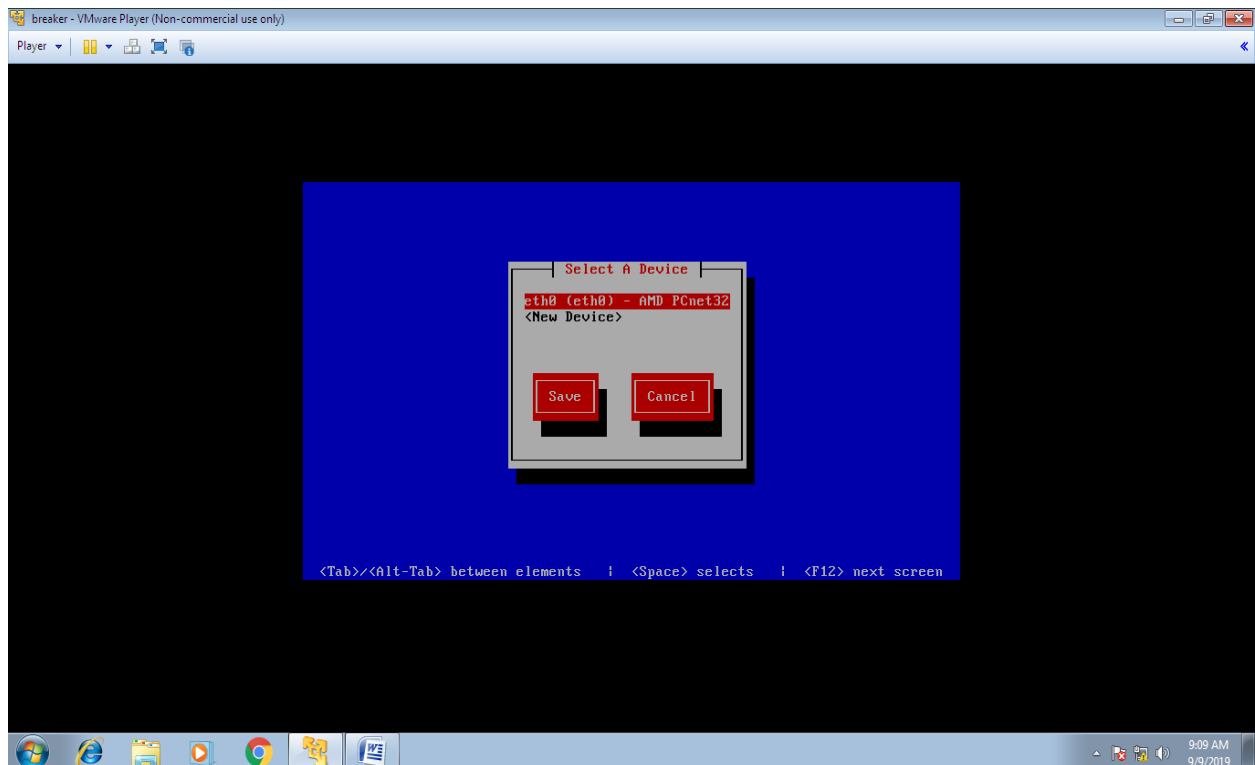
Pilih **eth0(eth0)-AMD PCnet32**. Lalu tekan **Enter**.



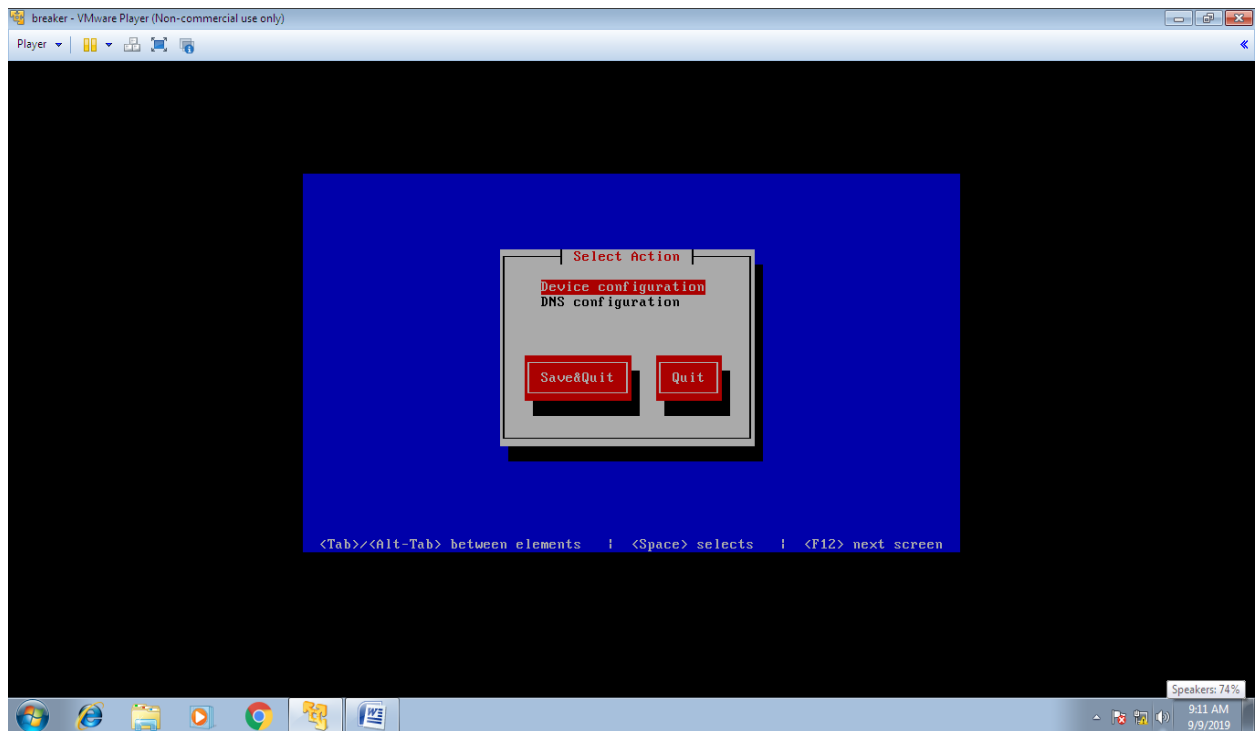
Lalu beri tanda bintang pada **use DHCP []**. Beri tanda bintang pada **use DHCP[*]**, dengan mengetik spasi pada keyboard. Selanjutnya pilih **OK**.



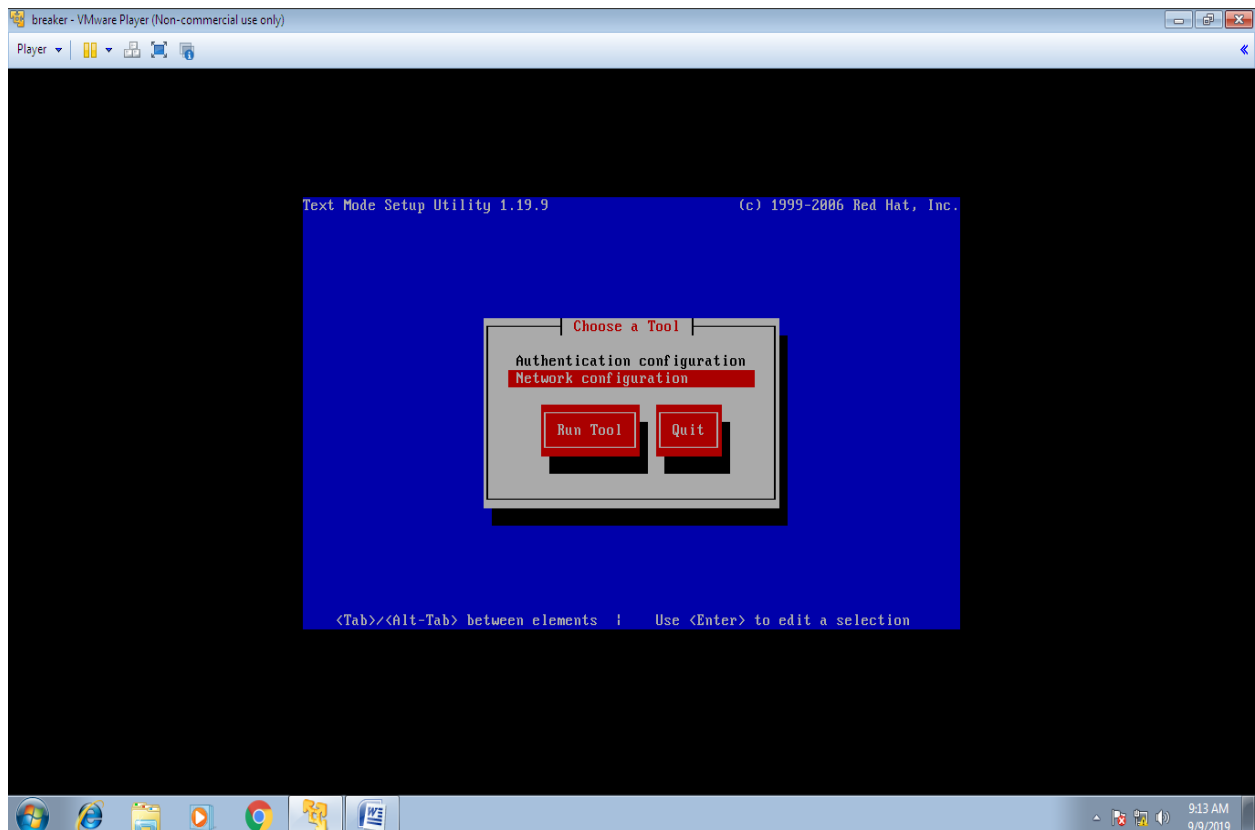
Pilih **save** , lalu tekan **Enter**.



Kembali ke jendela **Network configuration** pilih **Save&Quit**.



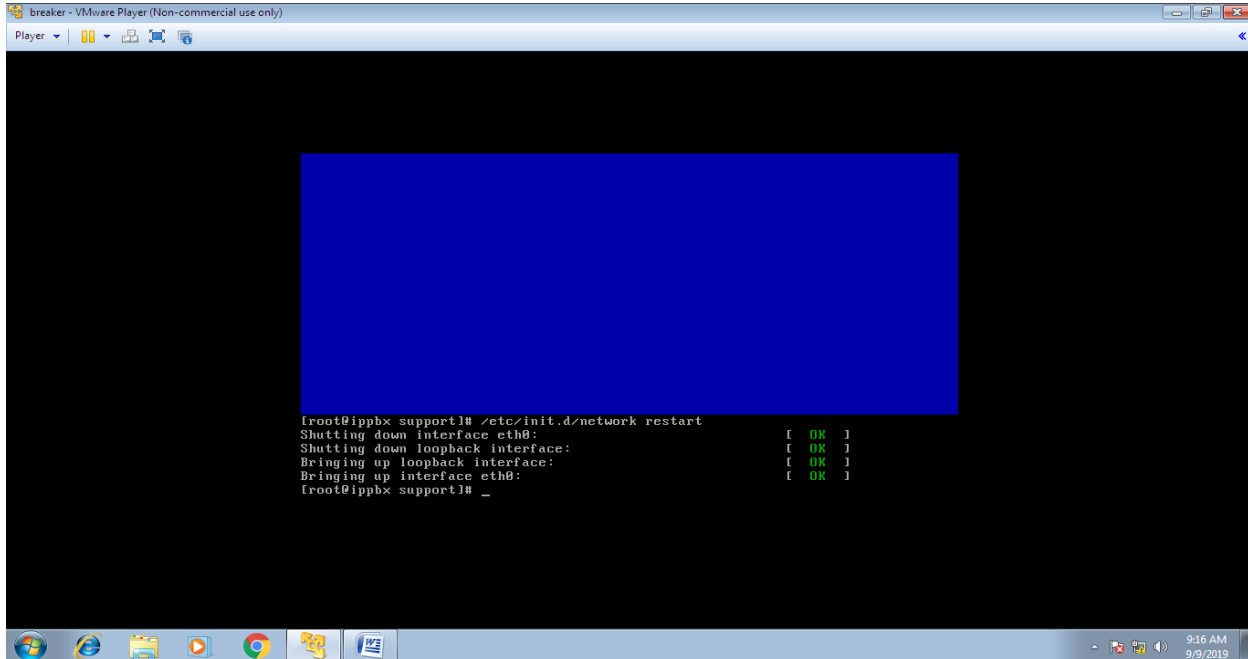
Kembali lagi ke jendela **Setup**, pilih **Quit**.



Selanjutnya lakukan restart network ketik:

/etc/init.d/network restart

Jika terjadi **failed** dalam determing IP information for ether0...done,maka coba lakukan konfigurasi ulang kemungkinan ada konfigurasi yang salah.

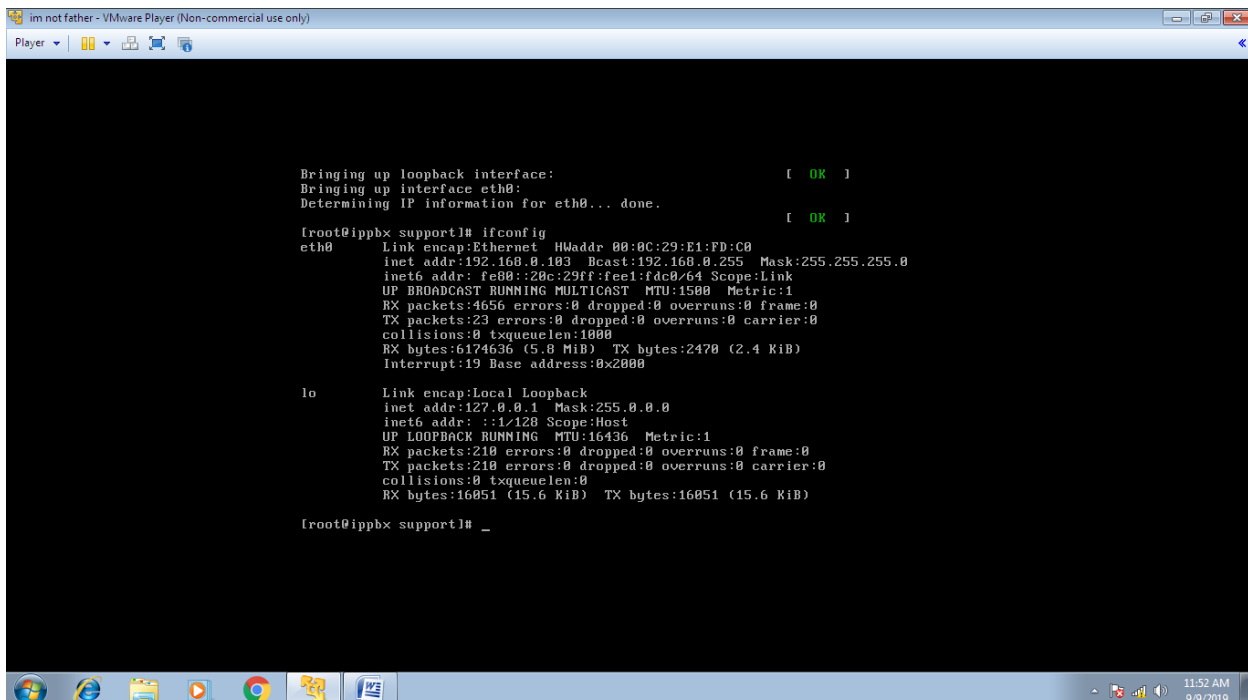


```
[root@ippbx support]# /etc/init.d/network restart
Shutting down interface eth0:          [ OK ]
Shutting down loopback interface:      [ OK ]
Bringing up loopback interface:        [ OK ]
Bringing up interface eth0:           [ OK ]
[root@ippbx support]# _
```

Dan untuk mengetahui ip address yang digunakan pada Briker ketik:

ifconfig (ketik tanpa menggunakan spasi)

Lalu akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



```
Bringing up loopback interface:          [ OK ]
Bringing up interface eth0:              [ OK ]
Determining IP information for eth0... done.

[root@ippbx support]# ifconfig
eth0:  Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E1:FD:C0
        inet addr:192.168.0.103  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
        inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe01:fdc0/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:4656 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:23 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:6174636 (5.8 MiB)  TX bytes:2470 (2.4 KiB)
        Interrupt:19 Base address:0x2000

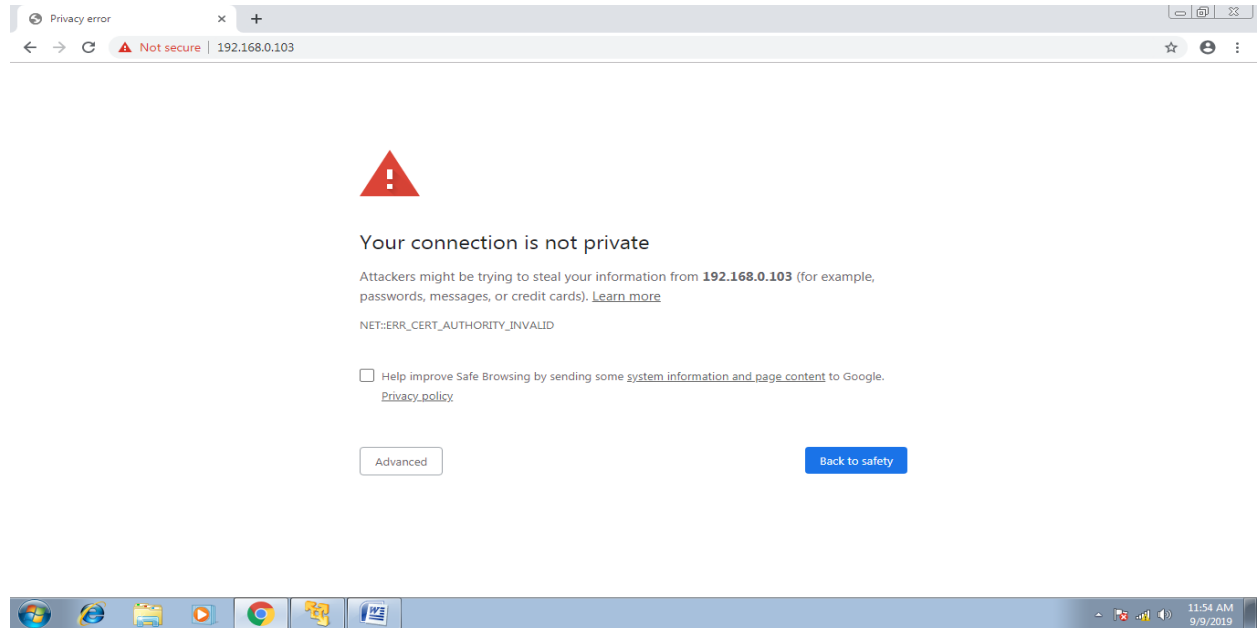
lo:     Link encap:Local Loopback
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
        inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
        RX packets:210 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:210 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:16051 (15.6 KiB)  TX bytes:16051 (15.6 KiB)

[root@ippbx support]# _
```

Setelah mendapatkan alamat ip, lalu Selanjutnya masuk melalui web browser mozilla atau sejenisnya dan masukkan alamat IP yang sudah di dapat dari briker tersebut.

IP pada briker: **192.168.0.103**

Setelah itu **klik Advanced**.

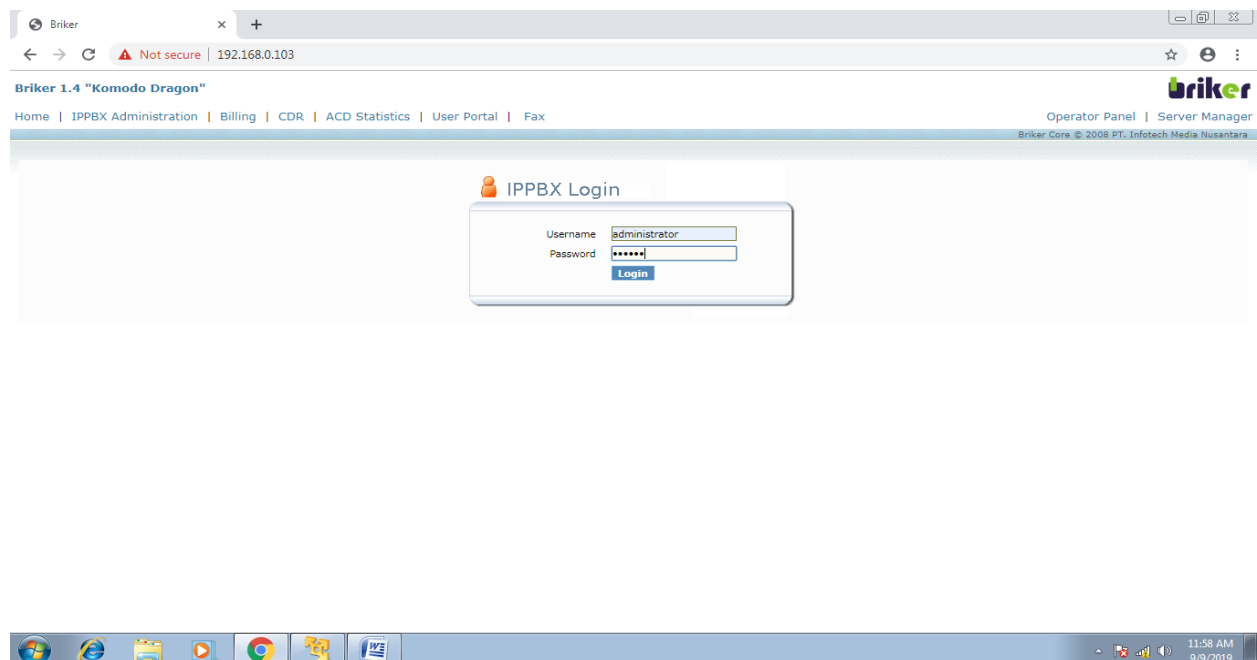


Jika sudah muncul tampilan seperti di bawah ini, Pada IPPBX Login, masukkan Username dan Password

Default web login :

Username : Administration

Password : Briker



Untuk menambahkan user account pilih menu **IPPBX Administration**.

Brikaer 1.4 "Komodo Dragon"

Home | IPPBX Administration | Billing | CDR | ACD Statistics | User Portal | Fax

Operator Panel | Server Manager

IPPBX Administration | Powered by FreePBX 2.4

Setup | **Tools**

Admin

IPPBX Status

IPPBX Notices

No new notifications
show all

IPPBX Statistics

Total active calls	0
Internal calls	0
External calls	0
Total active channels	0
IPPBX Connections	
IP Trunks Online	0
IP Trunk Registrations	0

Uptime

System Uptime: 11 minutes
IPPBX Server Uptime: 11 minutes
Last Reload: 11 minutes

System Statistics

Processor	
Load Average	0.07
CPU	0%
Memory	
Memory	13%
Swap	0%
Disks	
/dev/shm	0%
/var	13%
Networks	
eth0 receive	28.14 KB/s
eth0 transmit	13.56 KB/s

Server Status

IPPBX Server	OK
Database Server	OK
Web Server	OK
Remote Shell Server	OK

Pada tampilan halaman IPPBX Administration, pilih **Exstension** untuk menambahkan user account.

Pada tampilan **Exstensions**

Klik **Add Exsentions**

Pilih Device: **Generic SIP Device**

Klik **Submit**

Brikaer 1.4 "Komodo Dragon"

Home | IPPBX Administration | Billing | CDR | ACD Statistics | User Portal | Fax

Operator Panel | Server Manager

IPPBX Administration | Powered by FreePBX 2.4

Setup | **Tools**

Admin

IPPBX Status

Exstensions

Add an Extension

Please select your Device below then click Submit

Device

Device: **Generic SIP Device**

Submit

Add Extension

Tampilan halaman, Add SIP Exsentions seperti gambar di bawah ini.

The screenshot shows the Brier 1.4 'Komodo Dragon' web interface. The left sidebar contains a menu with options like Setup, Tools, IPPBX Status, Extensions, and various configuration settings. The main content area is titled 'Add SIP Extension' and contains several input fields and dropdown menus for configuring a new extension. The fields are organized into sections: 'Add Extension', 'Extension Options', and 'Device Options'.

Section	Field	Value
Add Extension	User Extension	
	Display Name	
	CID Num Alias	
	SIP Alias	
Extension Options	Direct DID	
	DID Alert Info	
	Music on Hold	acc_1
	Outbound CID	
	Ring Time	Default
	Call Waiting	Enable
Device Options	This device uses sip technology.	
	callimit	1

Setting pada

Edit Extension

Display name: Jijah

SIP Alias : Jj

Device options

Calltimer : 10

Accountcode : 525

Secret : 525

The screenshot shows the Brier 1.4 'Komodo Dragon' web interface, specifically the 'Edit Extension' form. The left sidebar contains a menu with options like Inbound Routes, Zap Channel DIDs, Announcements, Blacklist, CallerID Lookup Sources, Day/Night Control, Follow Me, IVR, Queues / ACD, Ring Groups, Time Conditions, Internal Options & Configuration, and various configuration settings. The main content area is titled 'Edit Extension' and contains several input fields and dropdown menus for configuring an existing extension. The fields are organized into sections: 'Direct DID', 'Extension Options', and 'Device Options'.

Section	Field	Value
Direct DID	Direct DID	
	DID Alert Info	
	Music on Hold	acc_1
	Outbound CID	
	Ring Time	Default
	Call Waiting	Enable
Device Options	This device uses sip technology.	
	callimit	1
Device Options	calltimer	10
	accountcode	525
	secret	525
	dtmfmode	rfc2833
	deny	0.0.0.0/0.0.0.0
	permit	0.0.0.0/0.0.0.0
	context	from-internal
	disallow	all
	allow	alaw,ulaw,h263p

Voicemail & Directory

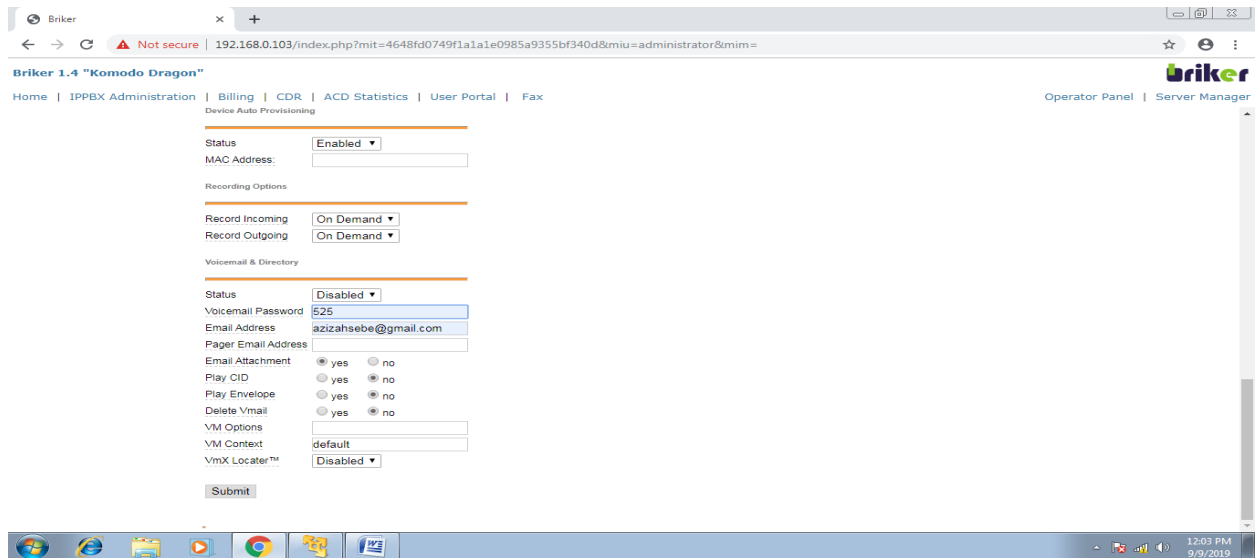
Status : Enabled

Voicemail Password : 525

Email Address : azizahsebe@gmail.com

Email Attachment : yes

Setelah selesai pilih **Submit**.



Briker 1.4 "Komodo Dragon"

Home | IPPBX Administration | Billing | CDR | ACD Statistics | User Portal | Fax

Operator Panel | Server Manager

Status: **Enabled**

MAC Address:

Recording Options

Record Incoming: **On Demand**

Record Outgoing: **On Demand**

Voicemail & Directory

Status: **Disabled**

Voicemail Password: **525**

Email Address: **azizahsebe@gmail.com**

Pager Email Address:

Email Attachment: ☒ yes ☐ no

Play CID: ☐ yes ☒ no

Play Envelope: ☐ yes ☒ no

Delete Vmail: ☐ yes ☒ no

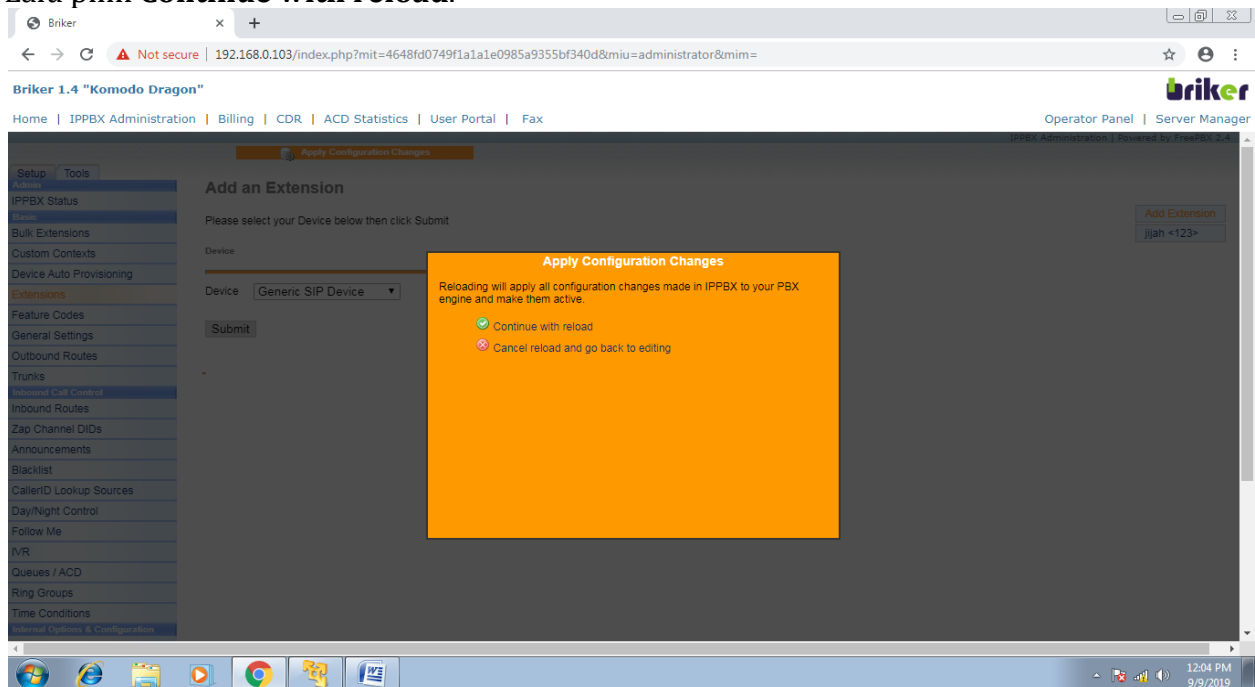
VM Options:

VM Context: **default**

VmX Locator™: **Disabled**

Submit

Selanjutnya Klik **Apply Configurasi Changes**, untuk menerapkan semua hasil konfigurasi. Lalu pilih **Continue with reload**.



Briker 1.4 "Komodo Dragon"

Home | IPPBX Administration | Billing | CDR | ACD Statistics | User Portal | Fax

Operator Panel | Server Manager

Apply Configuration Changes

Add an Extension

Please select your Device below then click Submit

Device: **Generic SIP Device**

Submit

Apply Configuration Changes

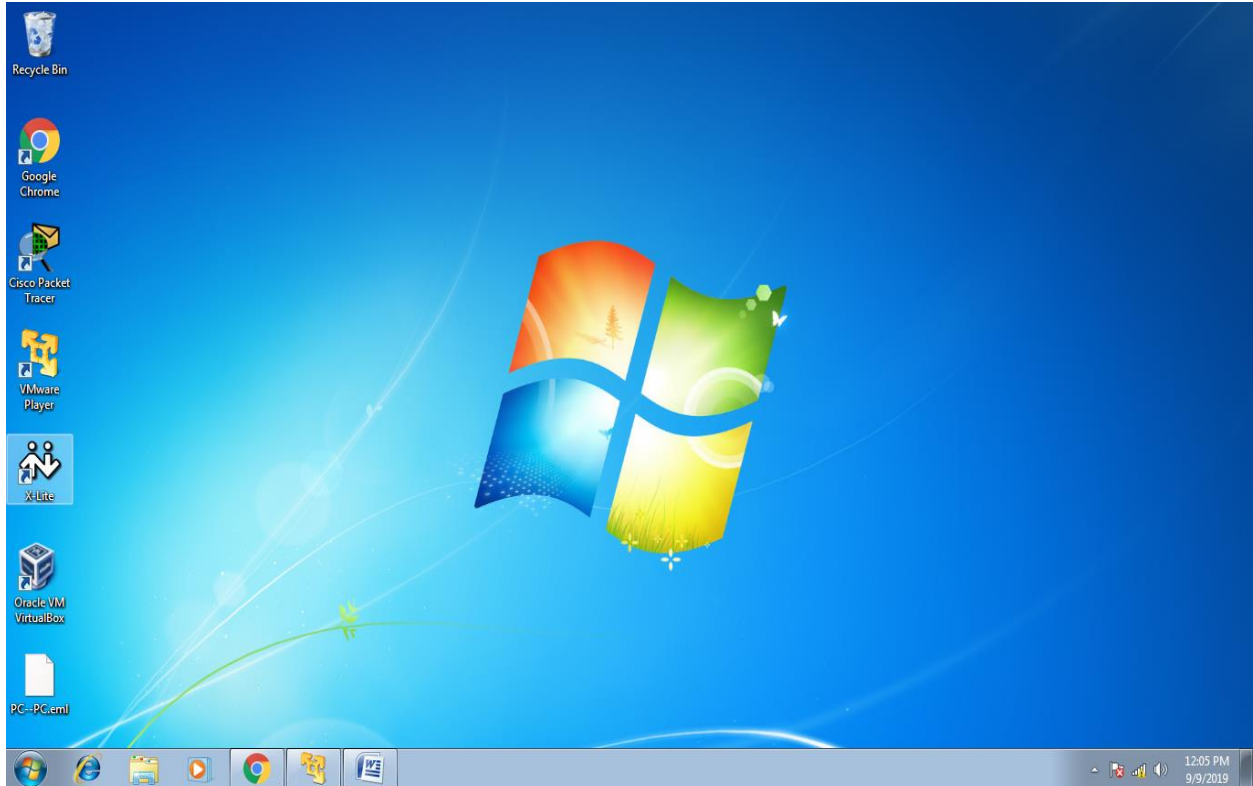
Reloading will apply all configuration changes made in IPPBX to your PBX engine and make them active.

☒ Continue with reload

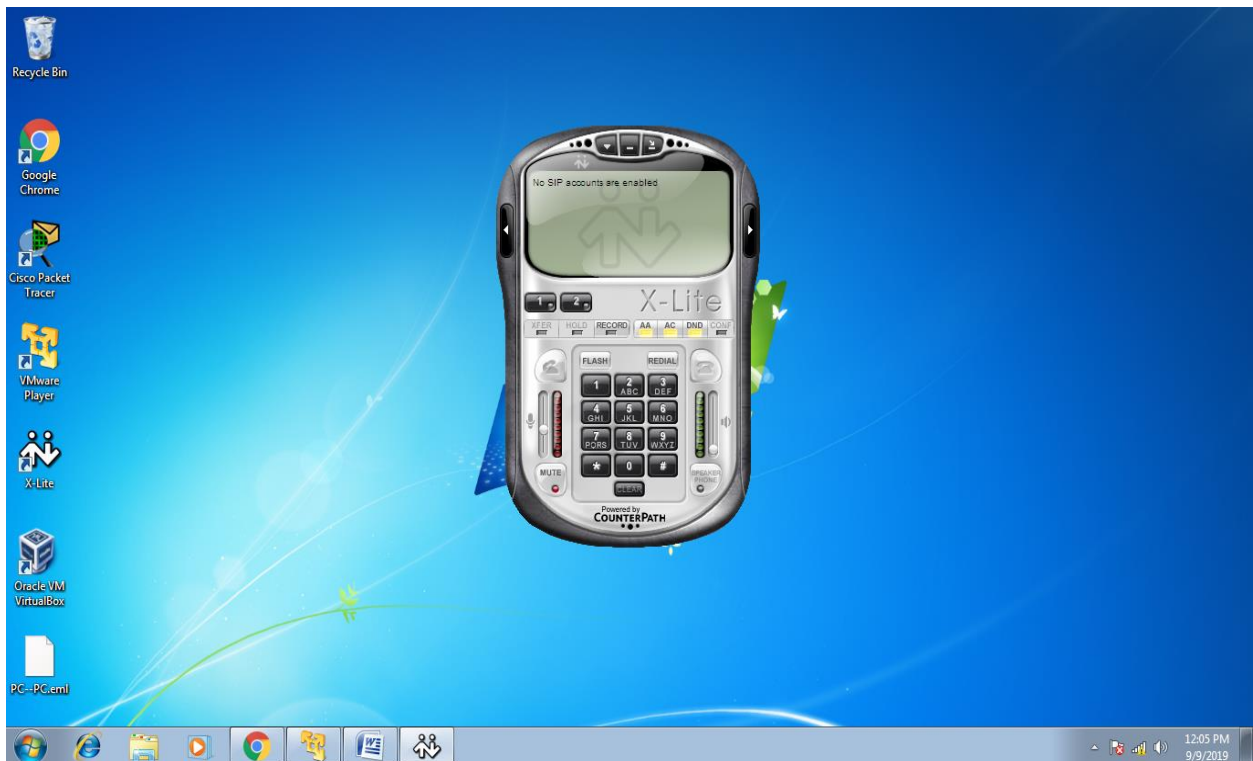
☐ Cancel reload and go back to editing

Tampilan halaman Extentions setelah ditambahkan user account. Konfigurasi briker telah selesai.

Aplikasi X-Lite yang sudah di install.

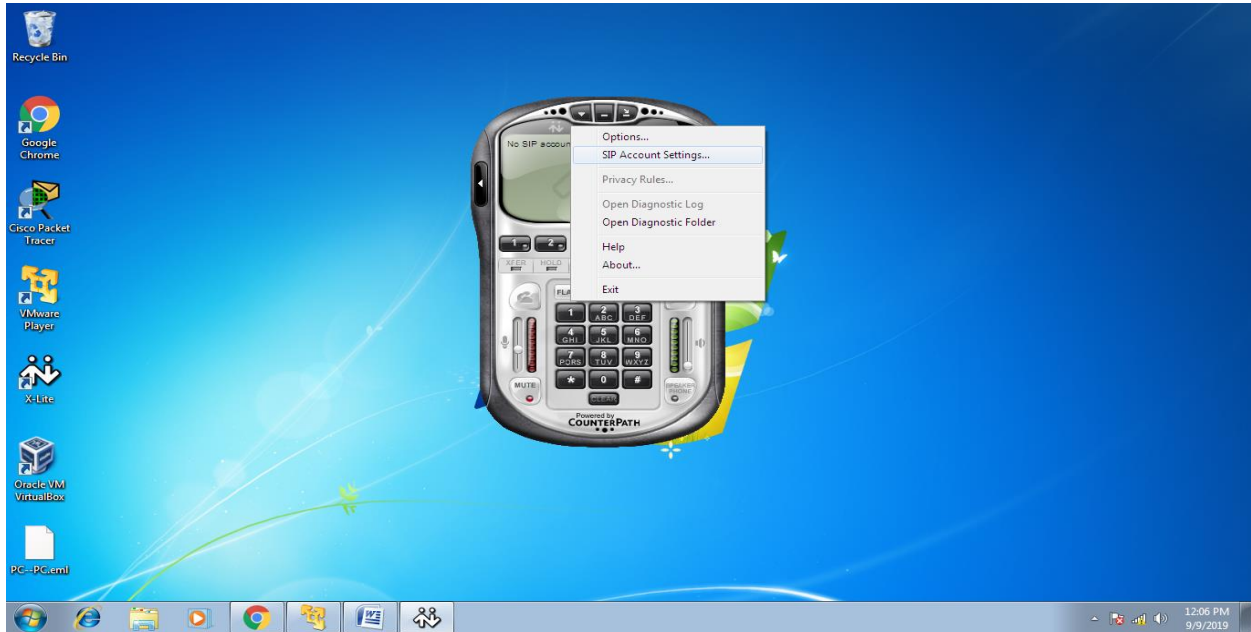


Setelah aplikasi X-Lite dibuka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



Konfigurasi X-Lite

Setting SIP Account. Klik tombol panah segitiga (gambar sebelah kiri), pilih SIP Account **Setting**..... Untuk memasukkan user Account.



Klik Add.... Untuk menambah user account dan password.

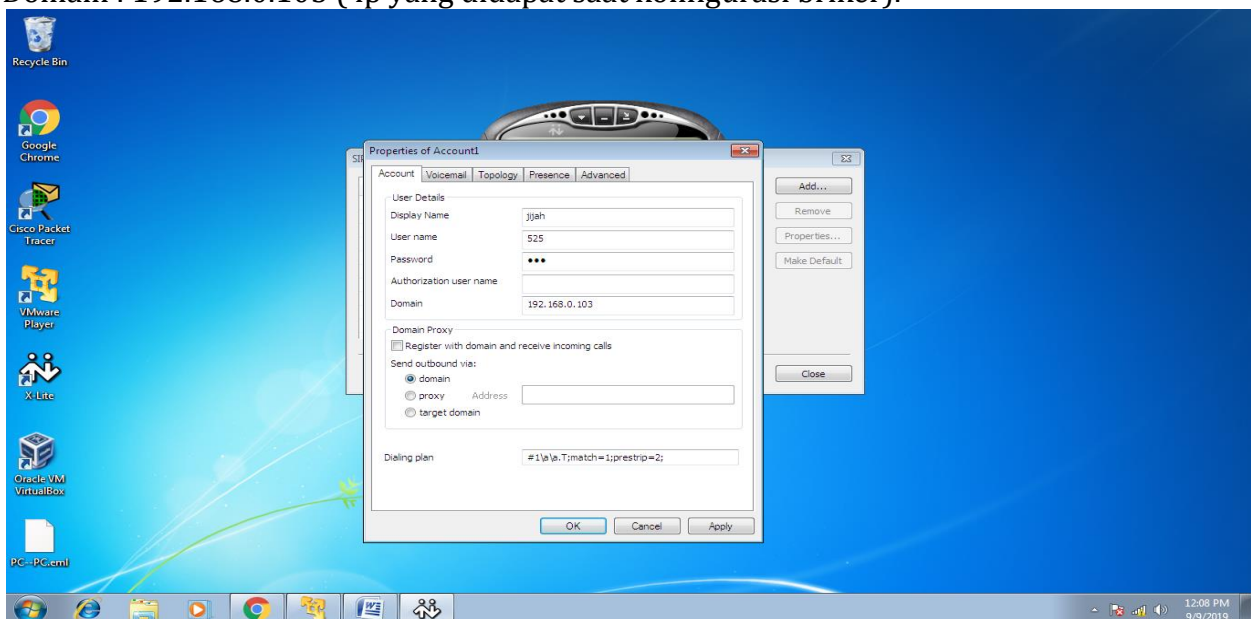
Isi account seperti contoh di bawah ini.

Display name : Jijah

User name: 525

Briker Password : 525

Domain : 192.168.0.103 (ip yang didapat saat konfigurasi briker).



Selanjutnya melakukan pengujian menggunakan echo test dengan melakukan panggilan ke *43, apabila ada talk service, konfigurasi telah berhasil. Atau dapat juga melakukan pengujian dengan melakukan panggilan ke user yang lain.

