

LAPORAN

PROSES INSTALASI VMware VOIP



DISUSUN OLEH :

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

Kelompok: Teknologi&Pertanian
Program Keahlian :TeknikOtomotif, TeknikKomputer&InformatikadanAgribisnisProduksiTanaman
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)

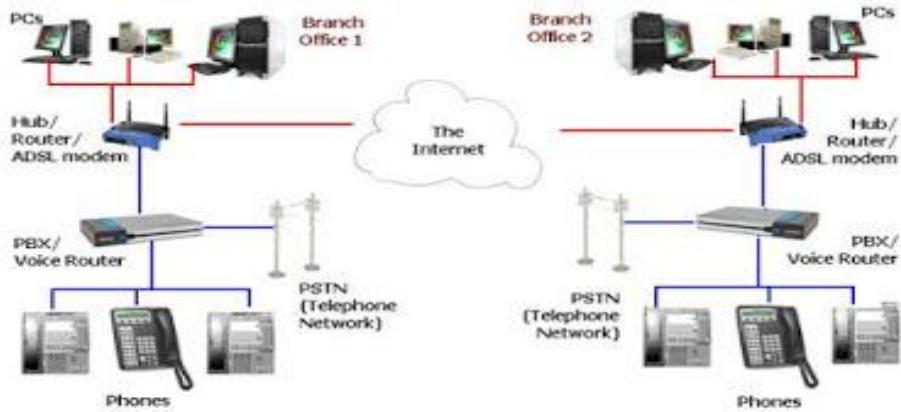
Voice over Internet Protocol (juga disebut VoIP, IP Telephony, Internet telephony atau Digital Phone) adalah teknologi yang memungkinkan percakapan suara jarak jauh melalui media internet. Data suara diubah menjadi kode digital dan dialirkan melalui jaringan yang mengirimkan paket-paket data, dan bukan 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 di tekan karena voice dan data network terpisah, sehingga IP Phone dapat di tambah, dipindah dan di ubah. 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 menamkap 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 :



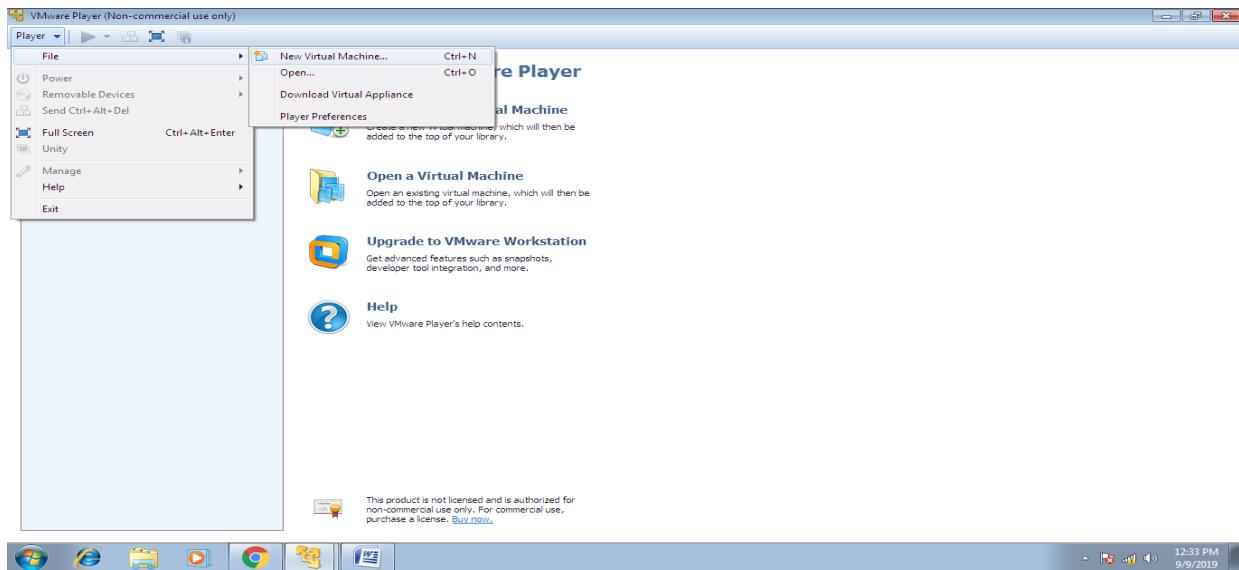
Cara Kerja VoIP adalah mengubah suara analog yang didapatkan dari speaker pada Komputer menjadi paket data digital, kemudian dari PC diteruskan melalui Hub/ Router/ ADSL Modem dikirimkan melalui jaringan internet dan akan diterima oleh tempat tujuan melalui media yang sama. Atau bisa juga melalui melalui 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 Biker 1.4

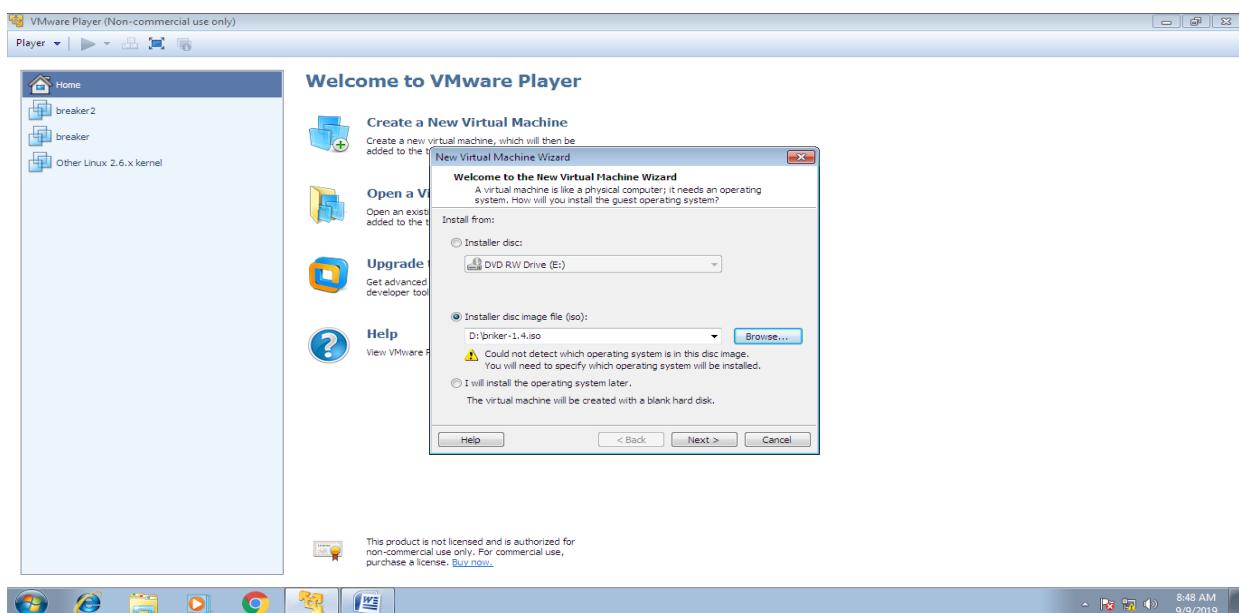
Cara atau langkah melakukan konfigurasi Biker, lengkap dengan cara-cara dan gambar – gambar penunjang.

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

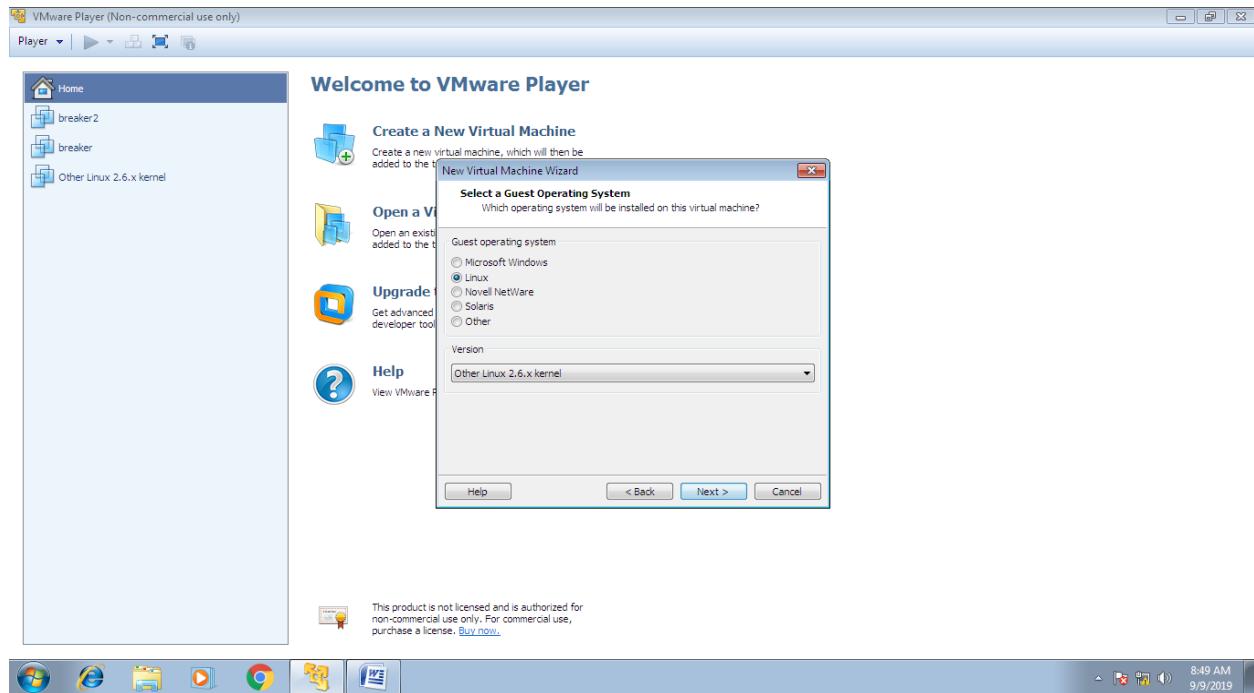
A. Klik **File > New > Virtual machine** untuk menginstal OS pada VMWare.



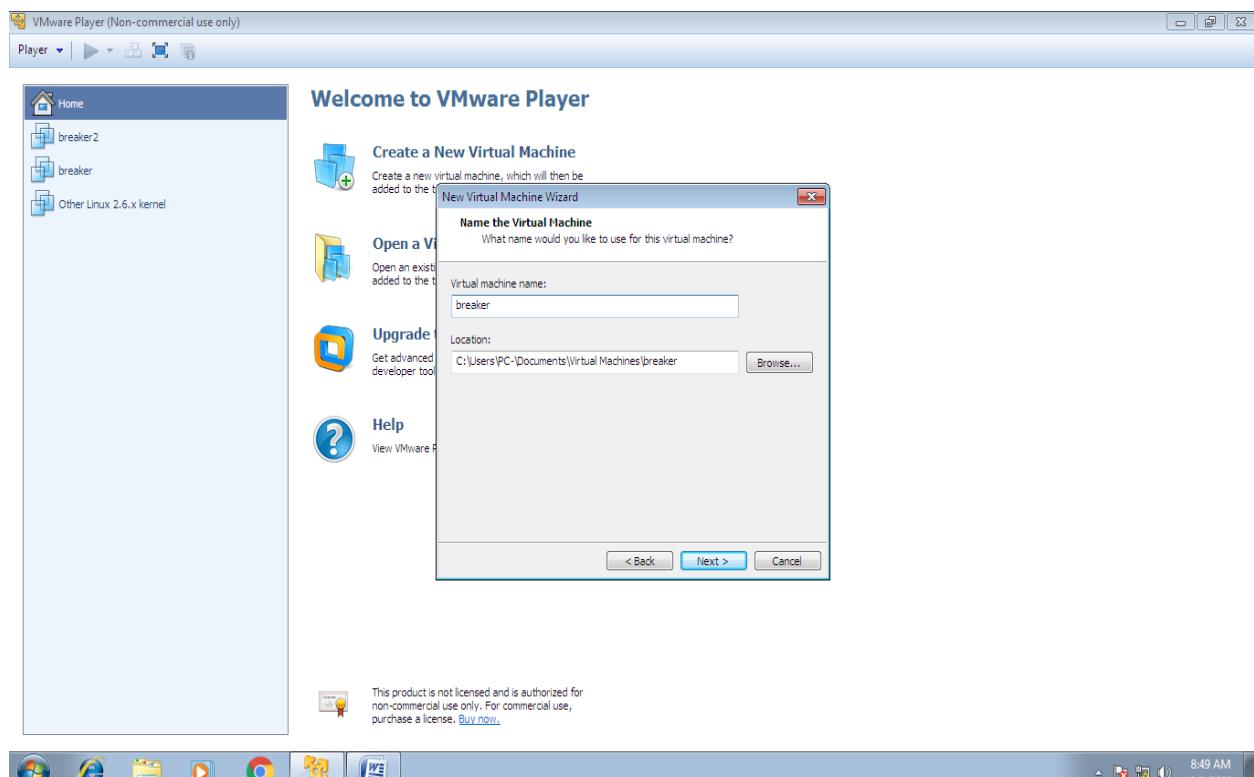
B. Masukkan file ISO Biker yang akan diinstal melalui Installer disc image file(ISO), browser.



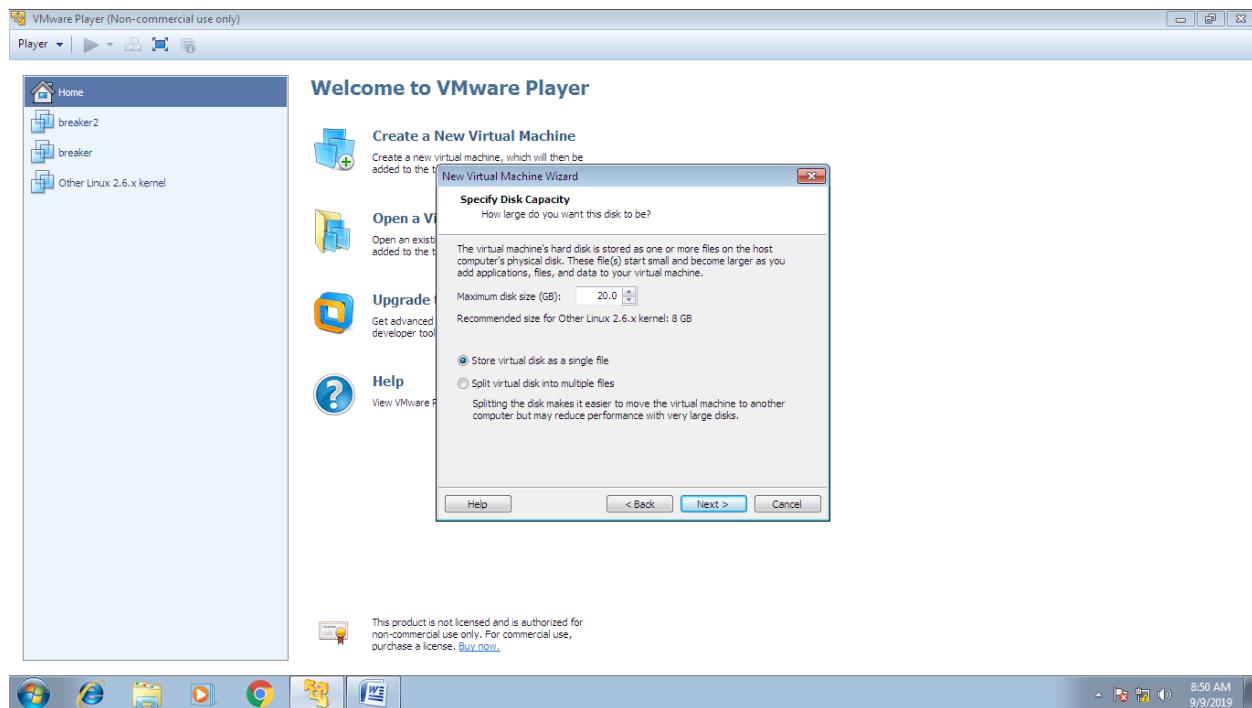
C. Selanjutnya pada Guest operation system, pilih **Linux**, dan pada Version pilih **other linux 2.6.x kernel** lalu **Next**.



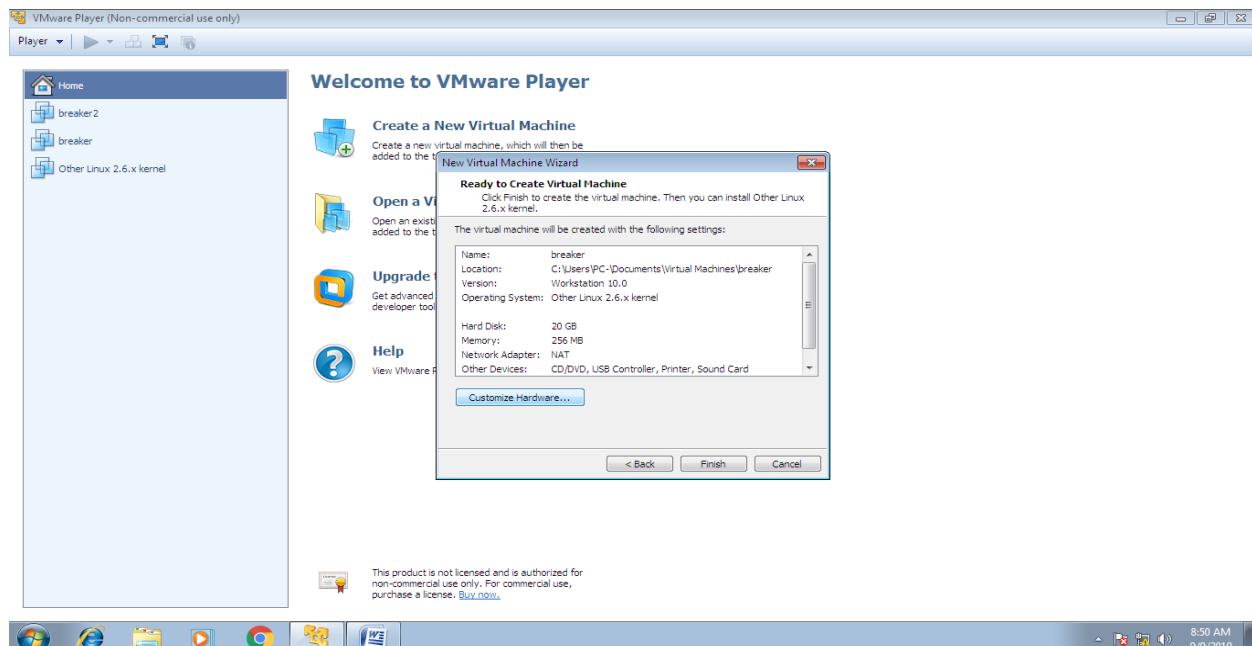
D. Beri nama virtual machine, dan tentukan lokasi yang akan diinstal. Jika sudah tekan **Next**.



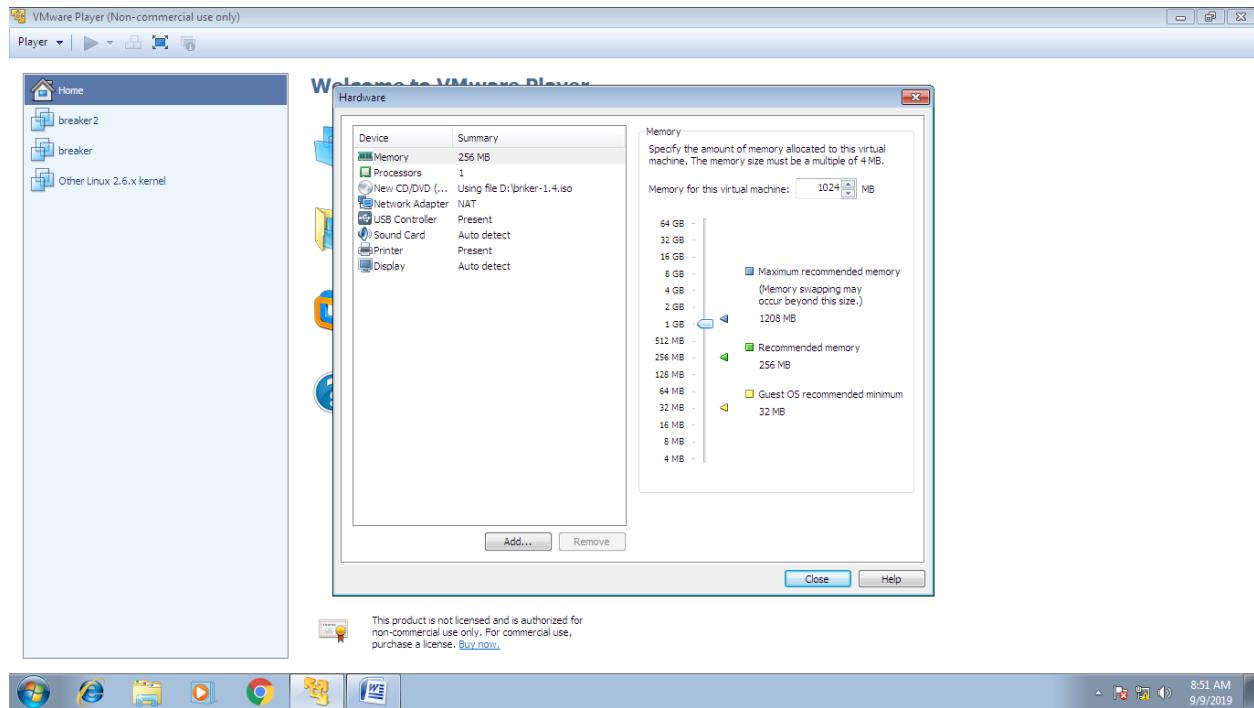
E. Tentukan maximal kapasitas ukuran disk yang akan digunakan pada maximum disk size. Lalu tekan **Next**.



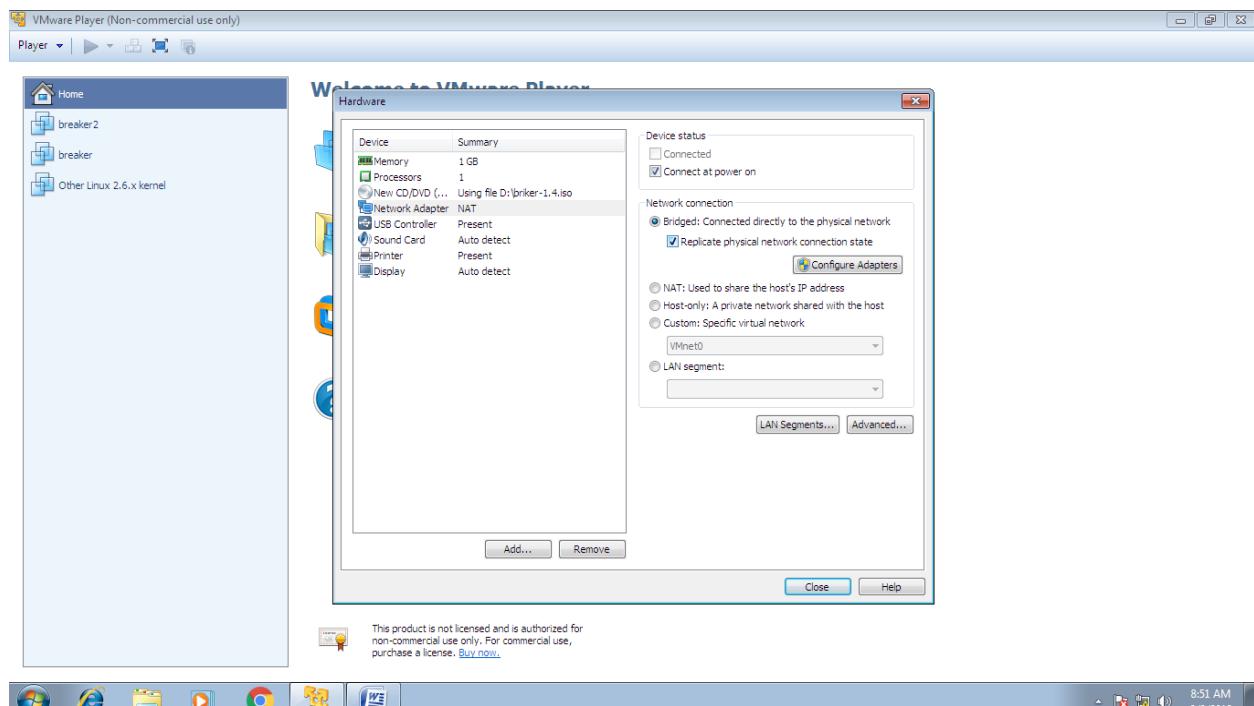
F. Setelah dilakukan penyetelan , maka akan muncul tampilan hasil penyetelan yang dilakukan sebelumnya.Selanjutnya klik **Customize Hardware** untuk melakukan perubahan settingan.



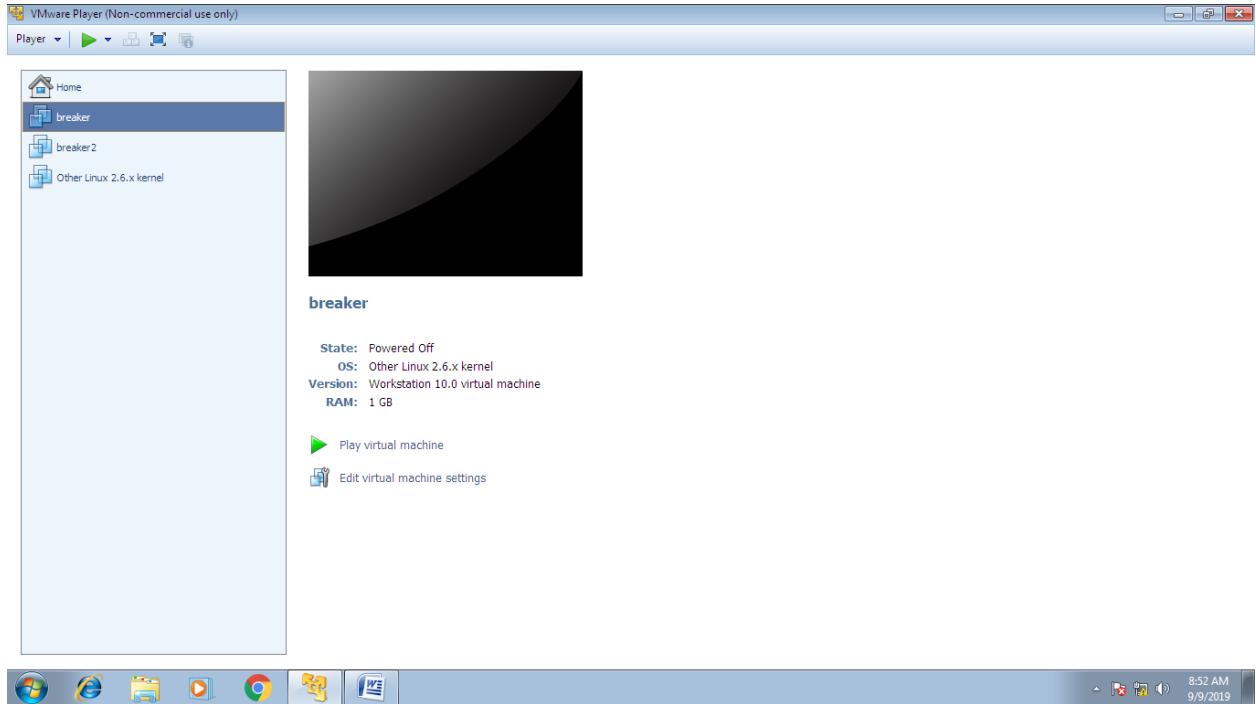
G. Pada bagian memory tambahkan ukuran memory hingga 1 GB, selanjutnya pilih **Network Adapter**.



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

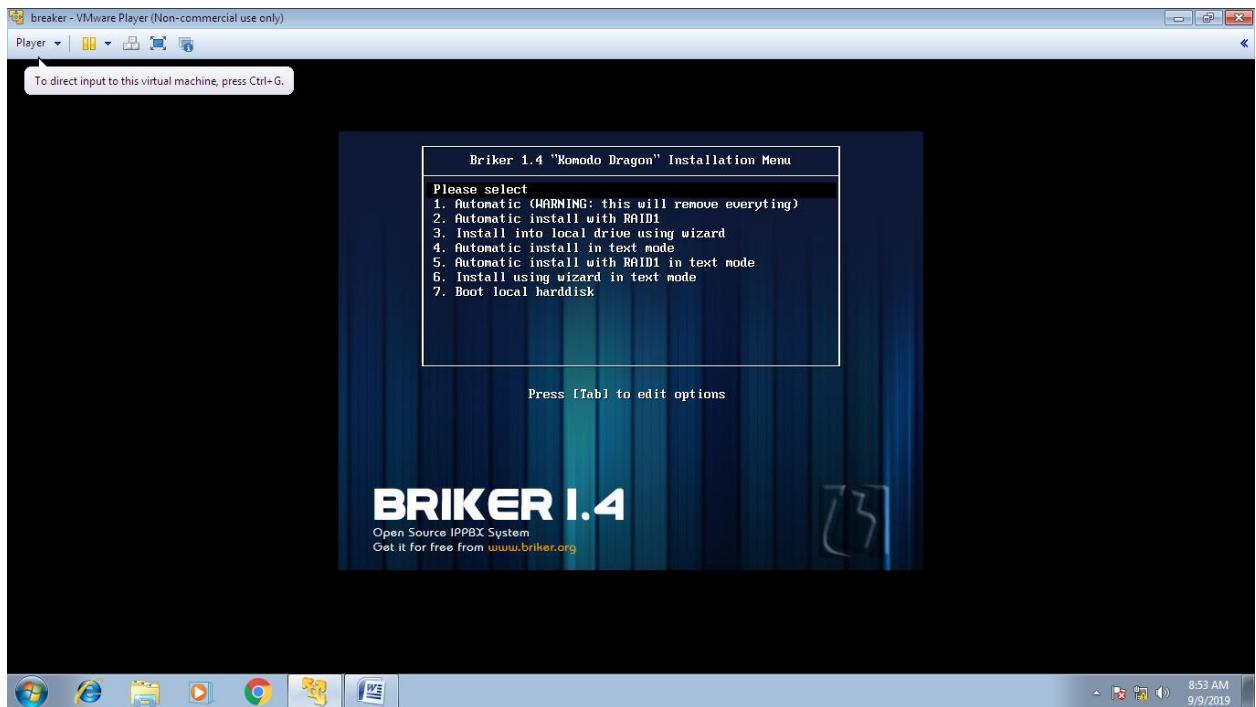


I. Jika sudah selesai mengkonfigurasi virtual machine akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.lalu selanjutnya klik **play virtual machine**.



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.



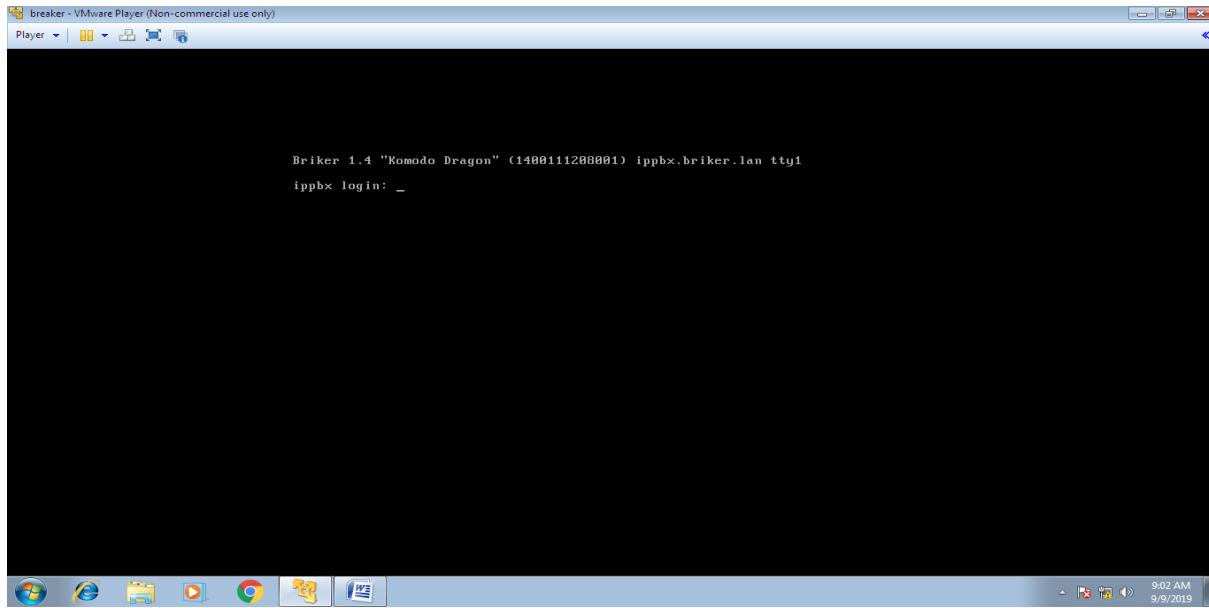
Selanjutnya melakukan konfigurasi Briker.

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



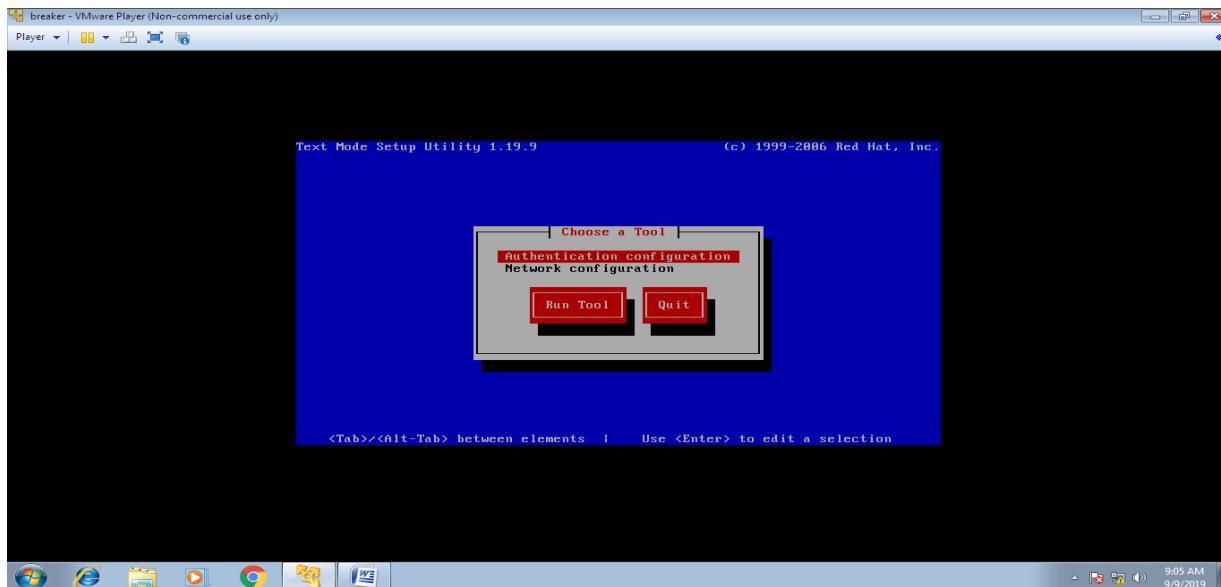
Setelah selesai klik seperti tampilan berikut ini.

\$ su

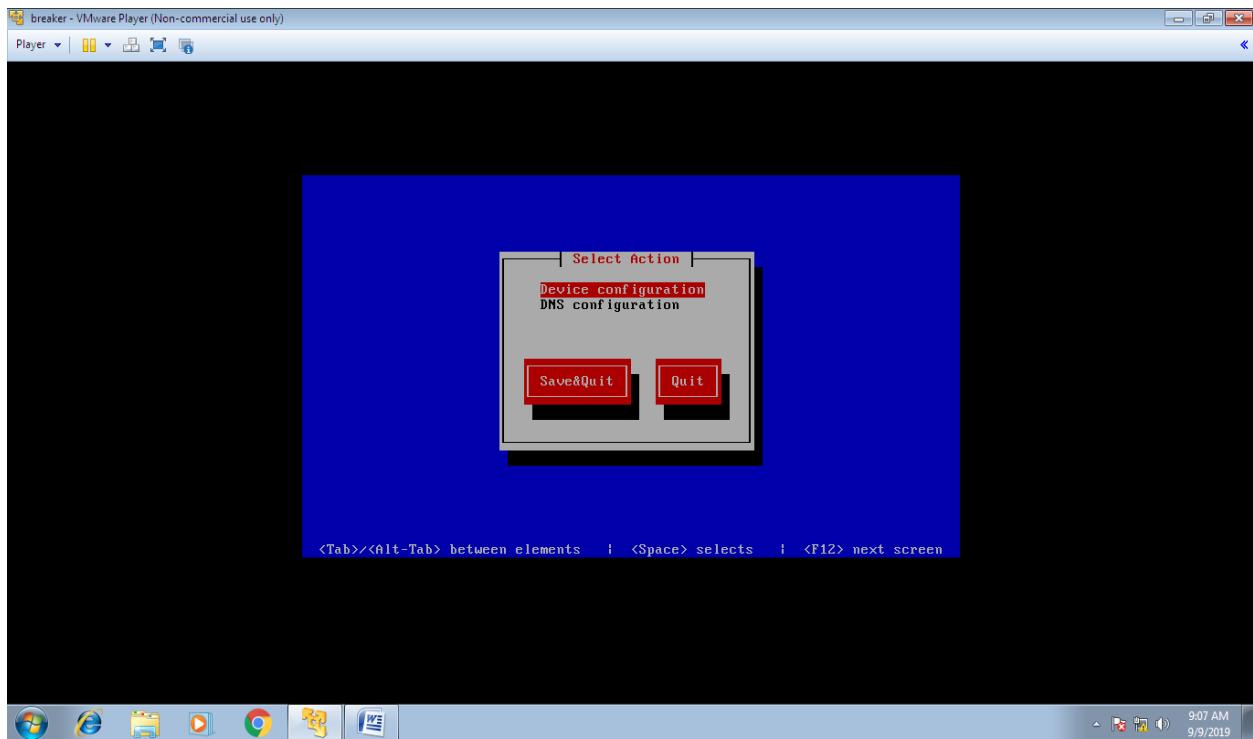
Kemudian masukan password : Briker

\$setup

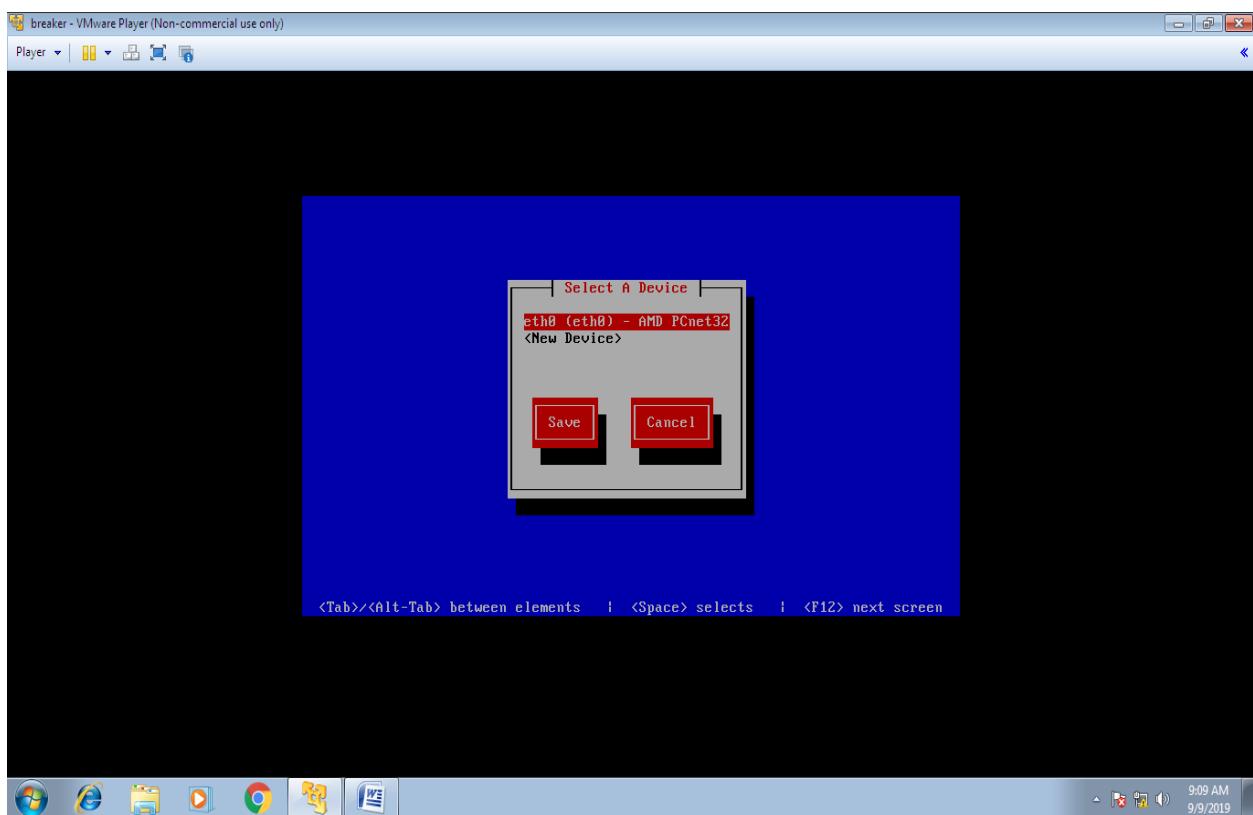
Akan muncul jendela setup . Pilih Network configuration . Enter.



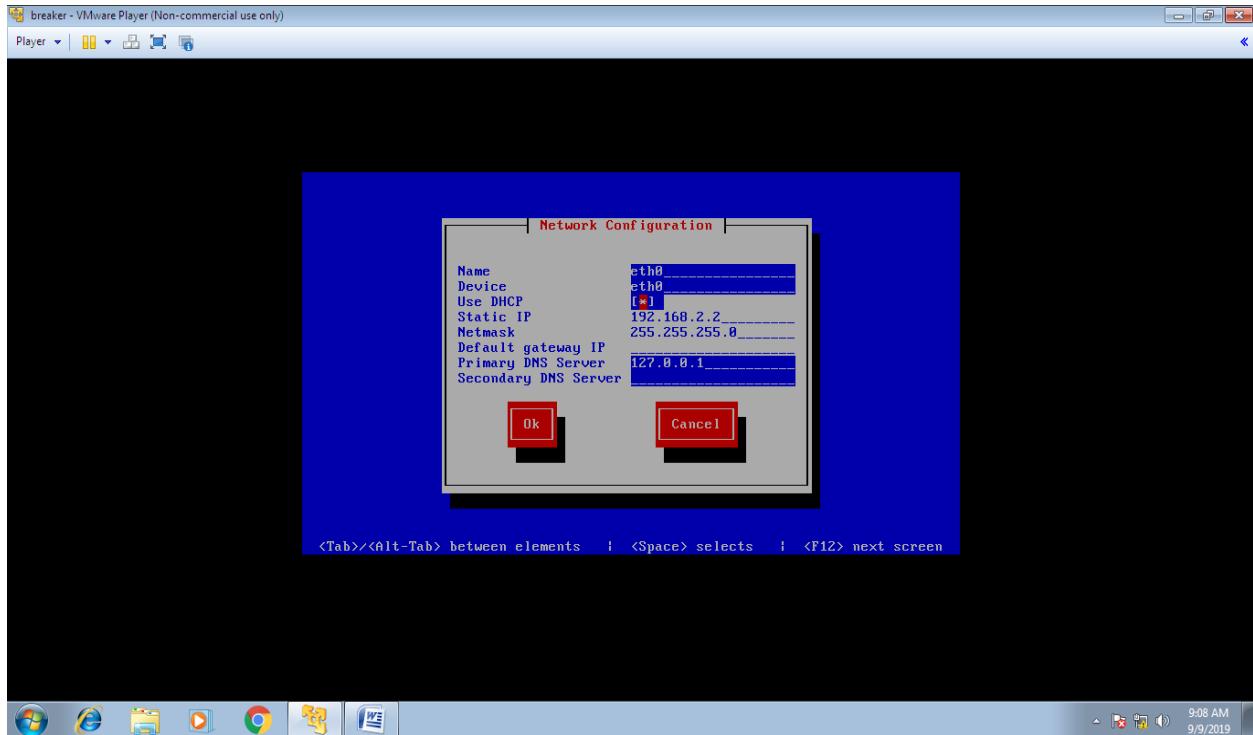
Pilih **Device configuration**. Lalu tekan **Enter**.



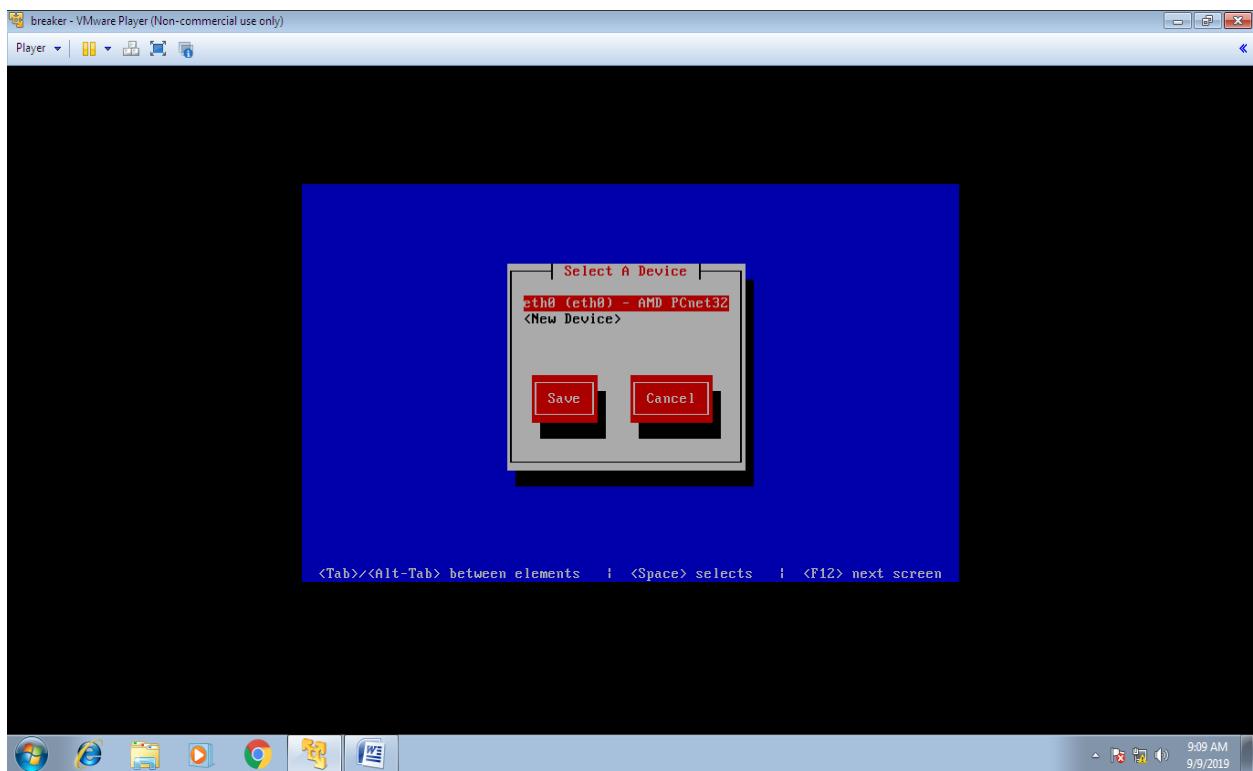
Pilih **eth0(eth0)-AMD PCnet32**. Lalu tekan **Enter**.



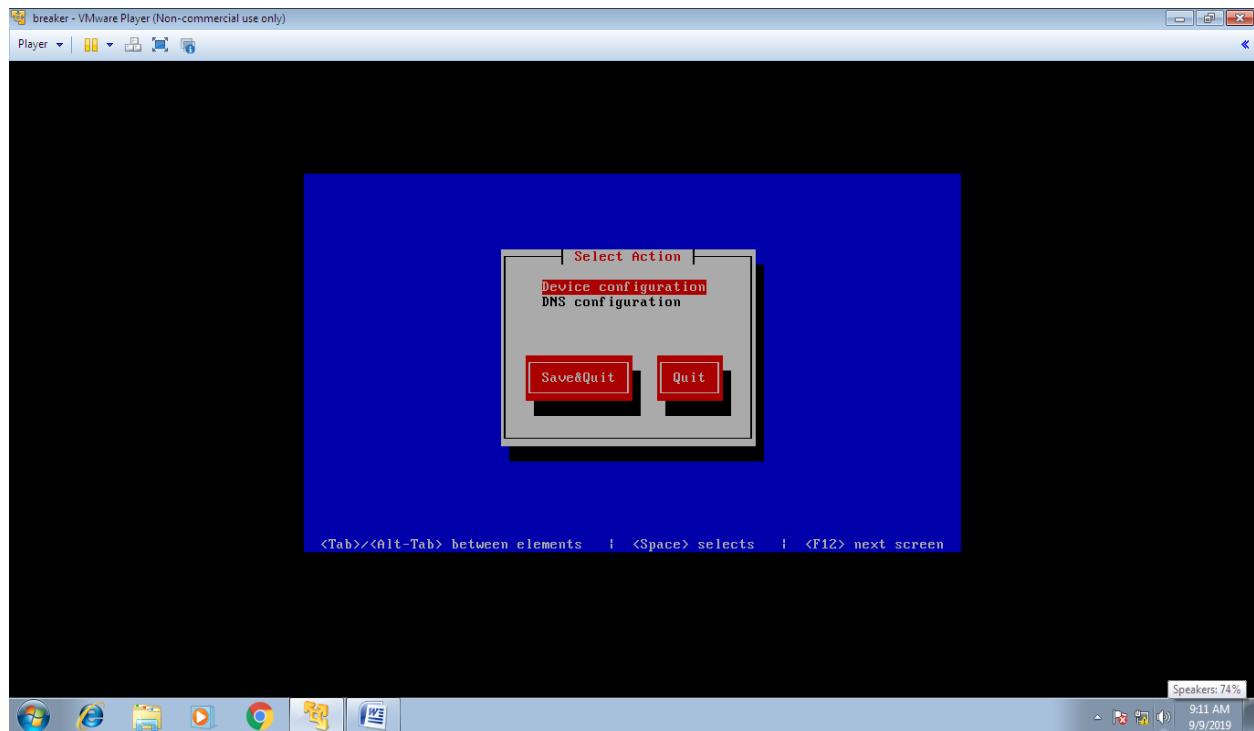
Lalu beri tanda bintang pada **use DHCP []**. Beri tanda bintang pada **use DHCP[*]**, dengan mengetik spasi pada keyboard. Selanjutnya pilih **OK**.



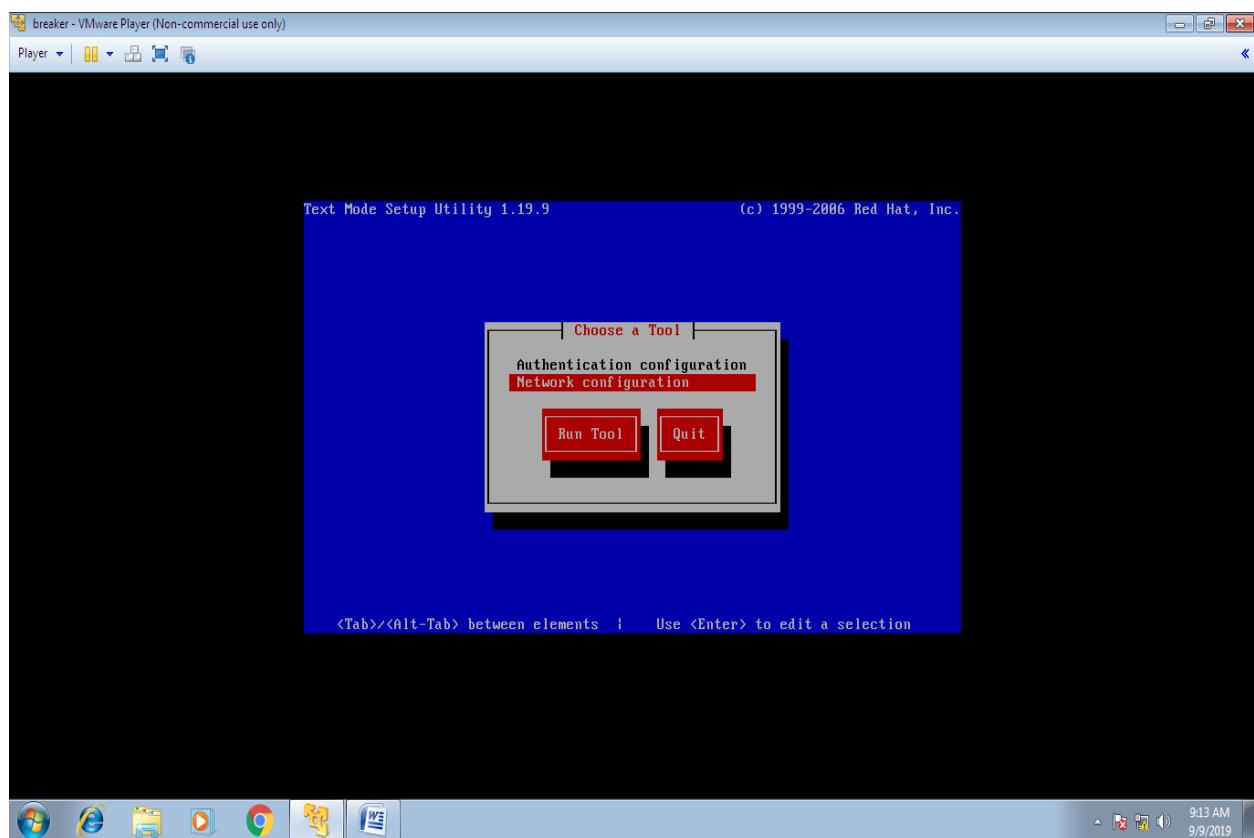
Pilih **save** , lalu tekan **Enter**.



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



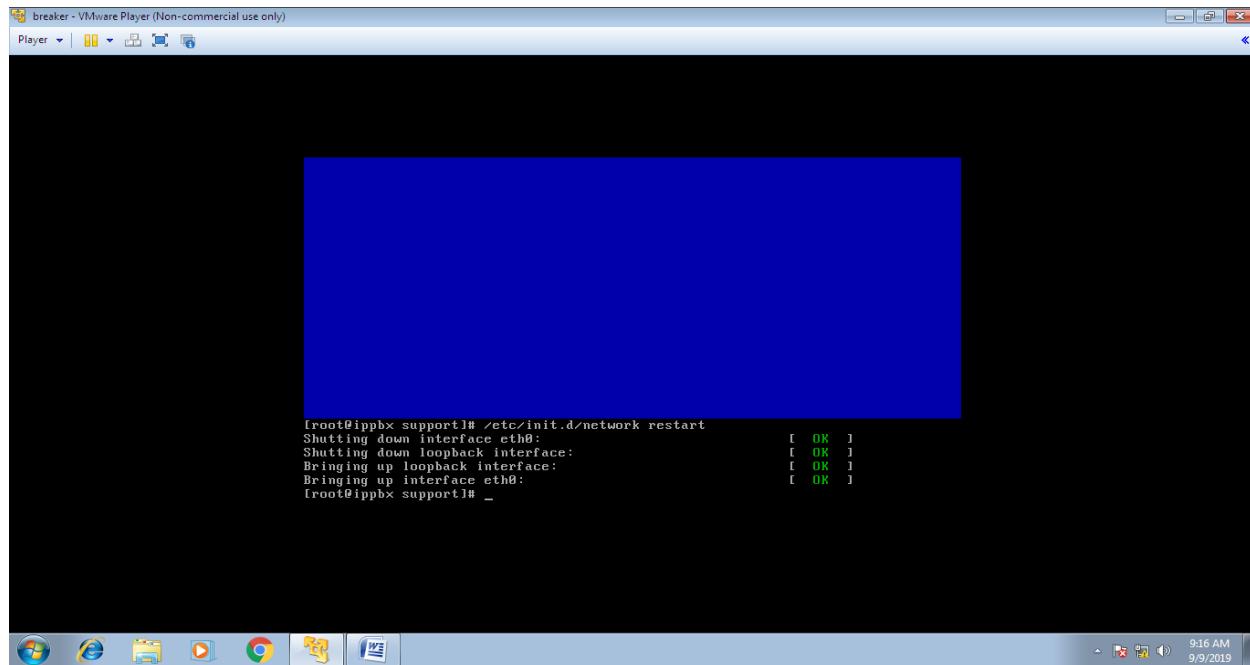
Kembali lagi ke jendela **Setup**, pilih **Quit**.



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.

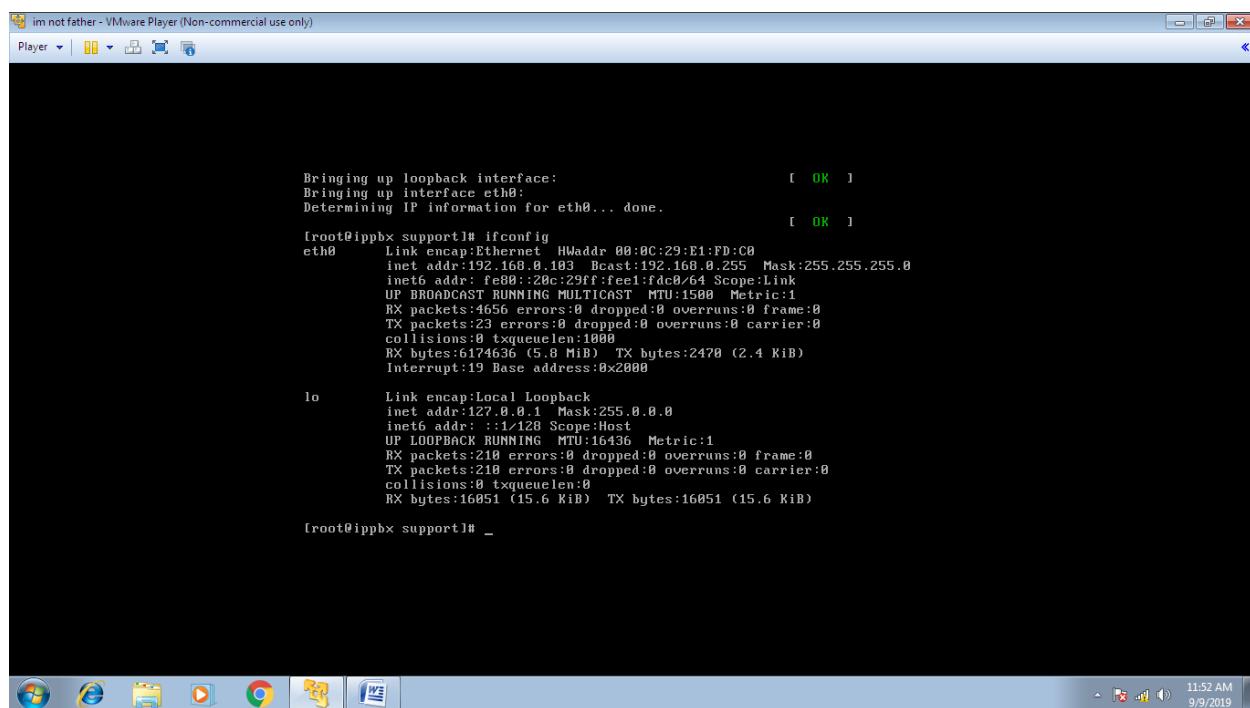


```
root@ippbx support# /etc/init.d/network restart
Shutting down interface eth0:                                [  OK  ]
Shutting down loopback interface:                            [  OK  ]
Bringing up loopback interface:                            [  OK  ]
Bringing up interface eth0:             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

[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:fe1:fd%eth0/64 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

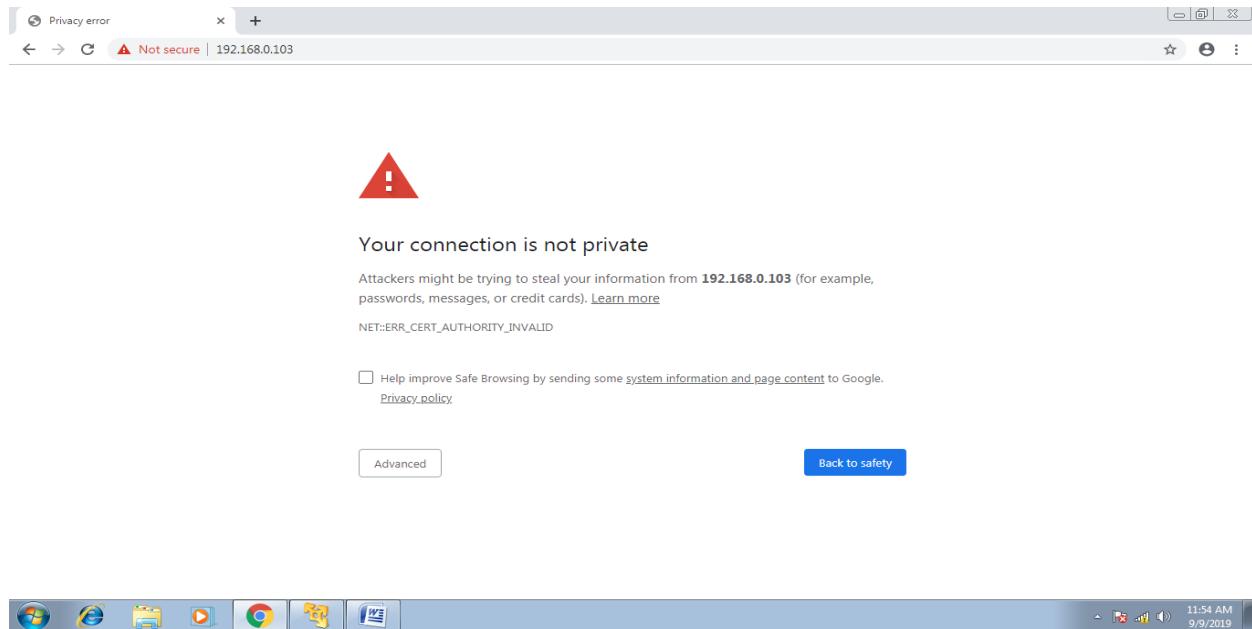
lo       Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
            UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
            RX packets:218 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
            TX packets:218 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
            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 biker tersebut.

IP pada biker: **192.168.0.103**

Setelah itu **klik Advanced**.

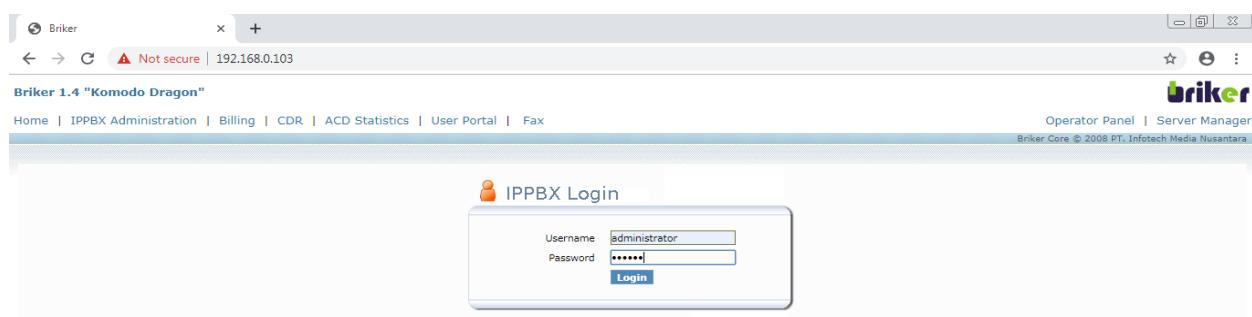


Jika sudah muncul tampilan seperti di bawah ini, Pada IPPBX Login,masukkan Username dan Password

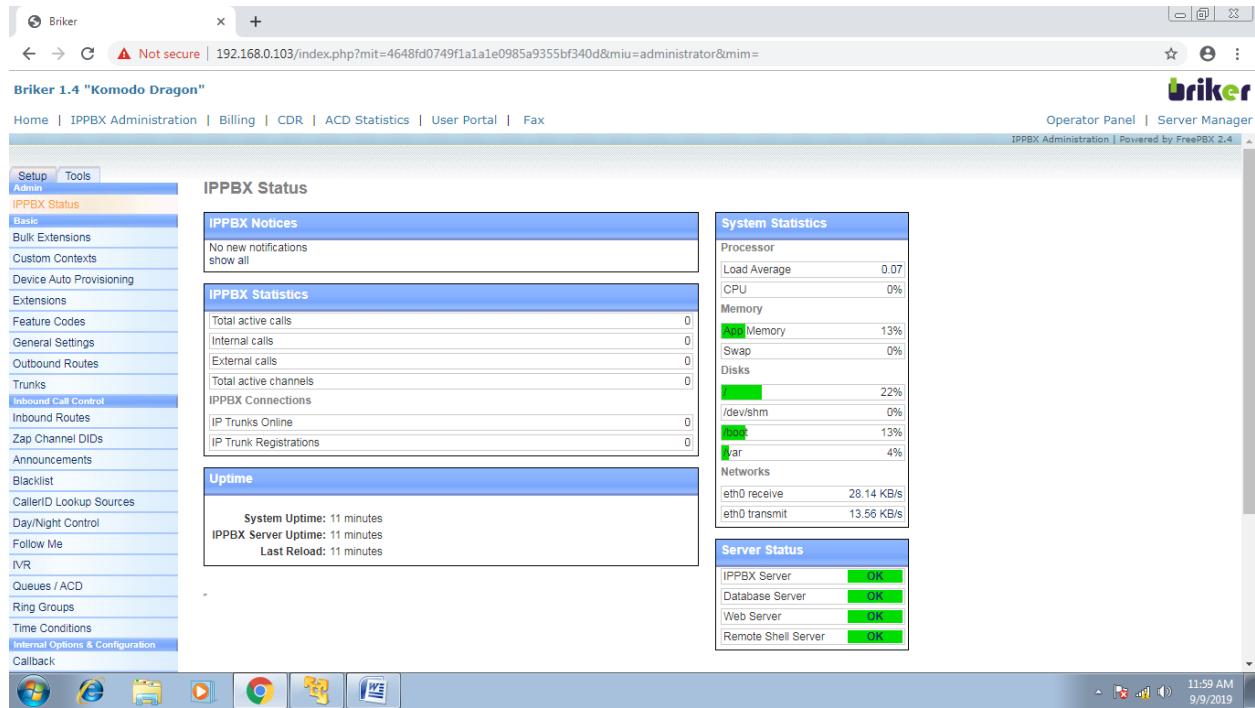
Default web login :

Username : Administration

Password : Biker



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



The screenshot shows the 'IPPBX Status' section of the IPPBX Administration interface. The left sidebar is titled 'Braker 1.4 "Komodo Dragon"' and includes a 'Setup' tab and a 'Tools' tab, with 'Admin' and 'IPPBX Status' selected. The main content area is titled 'IPPBX Status' and contains four boxes: '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: 0, IP Trunks Online: 0, IP Trunk Registrations: 0), 'Uptime' (System Uptime: 11 minutes, IPPBX Server Uptime: 11 minutes, Last Reload: 11 minutes), and 'System Statistics' (Processor: Load Average 0.07, CPU: 0%, Memory: 13%, Swap: 0%, Disks: 22% (labeled as /dev/shm), Networks: eth0 receive 28.14 KB/s, eth0 transmit 13.56 KB/s). On the right, there is a 'Server Status' box showing 'IPPBX Server' (OK), 'Database Server' (OK), 'Web Server' (OK), and 'Remote Shell Server' (OK). The bottom right corner shows the system time as 11:59 AM on 9/9/2019.

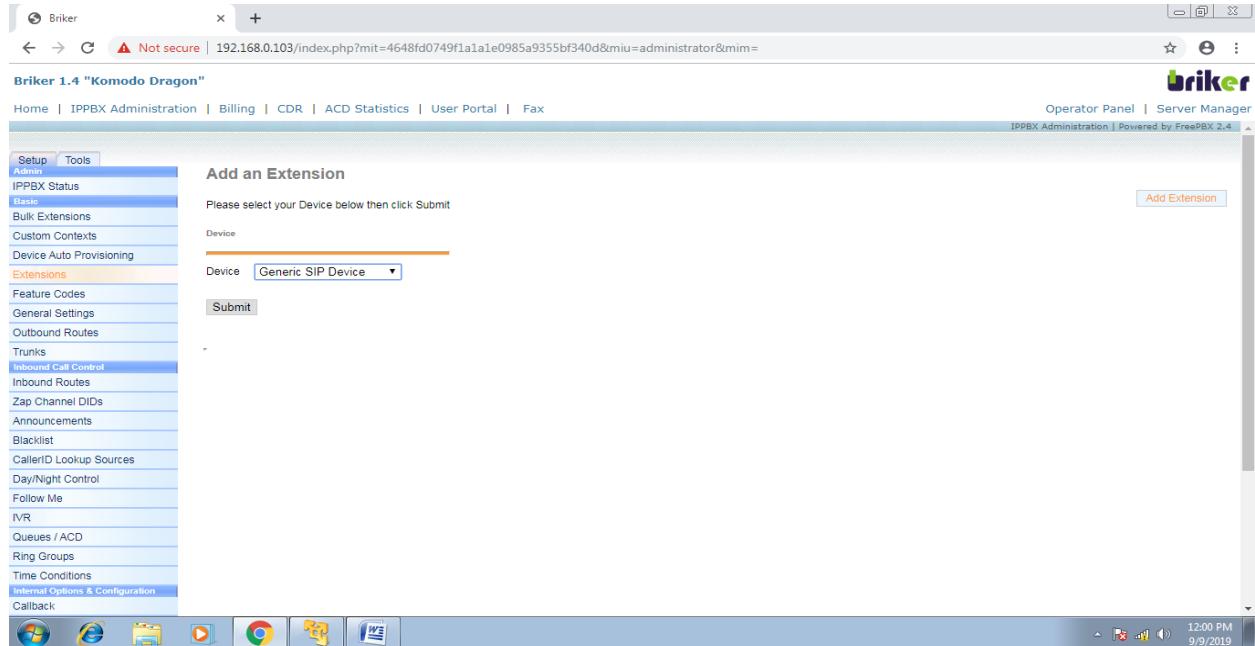
Pada tampilan halaman IPPBX Administration, pilih **Exstension** untuk menambahkan user account.

Pada tampilan **Exstensions**

Klik **Add Exsentions**

Pilih Device: **Generic SIP Device**

Klik **Submit**



The screenshot shows the 'Add an Extension' form. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area is titled 'Add an Extension' and contains a message 'Please select your Device below then click Submit'. Below this is a 'Device' dropdown menu with 'Generic SIP Device' selected. There is a 'Submit' button and an 'Add Extension' button. The bottom right corner shows the system time as 12:00 PM on 9/9/2019.

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

Braker 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

Basic

Bulk Extensions

Custom Contexts

Device Auto Provisioning

Extensions

Feature Codes

General Settings

Outbound Routes

Trunks

Inbound Call Control

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

Callback

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

Emergency CID:

Device Options

This device uses sip technology.

calllimit: 1

Add Extension

Setting pada
Edit Extension
Display name: Jijah
SIP Alias : Jj

Device options

Calltimer : 10

Accountcode : 525

Secret : 525

Braker 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

Direct DID:

DID Alert Info:

Music on Hold: acc_1

Outbound CID:

Ring Time: Default

Call Waiting: Enable

Emergency CID:

Device Options

This device uses sip technology.

calllimit: 1

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

Fax Handling

Voicemail & Directory

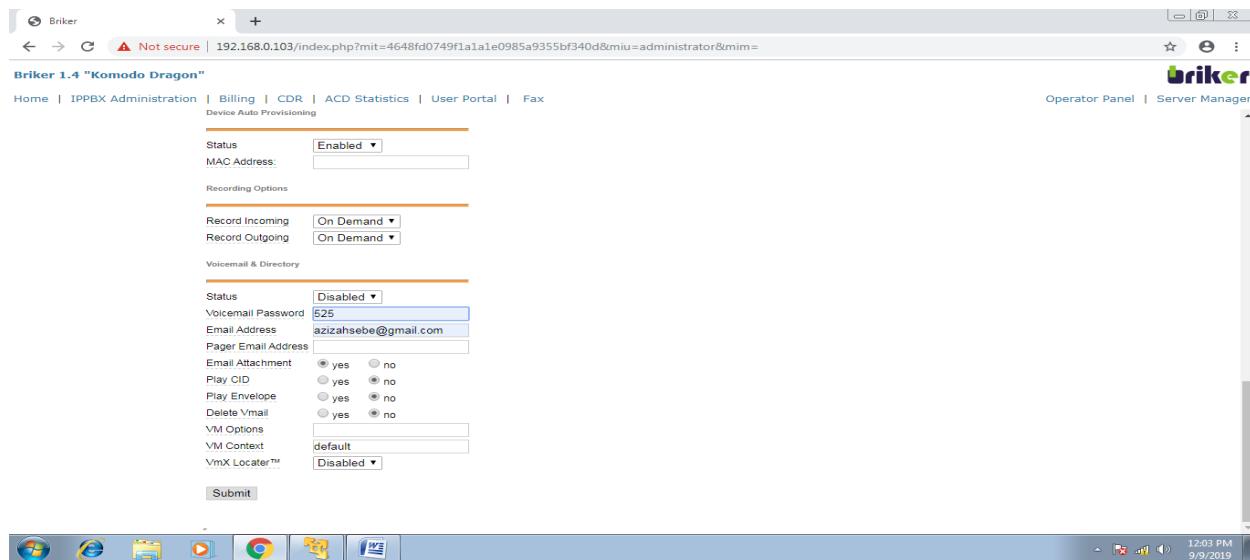
Status : Enabled

Voicemail Password : 525

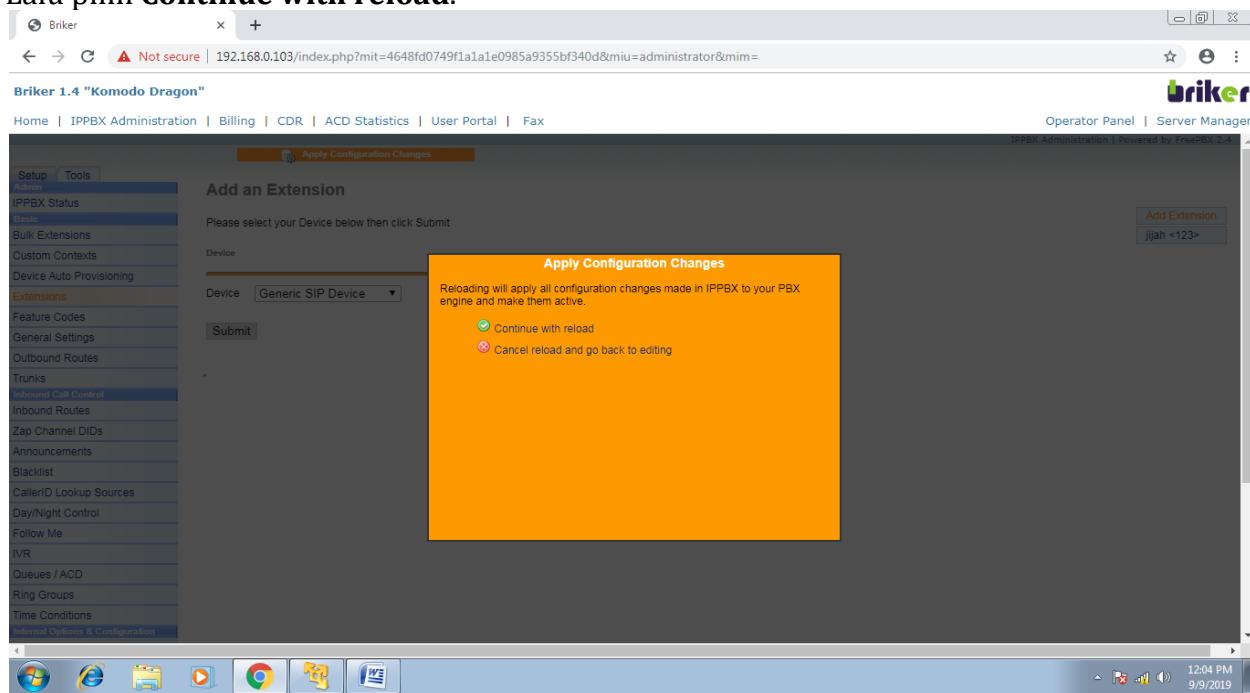
Email Address : azizahsebe@gmail.com

Email Attachment : yes

Setelah selesai pilih **Submit**.



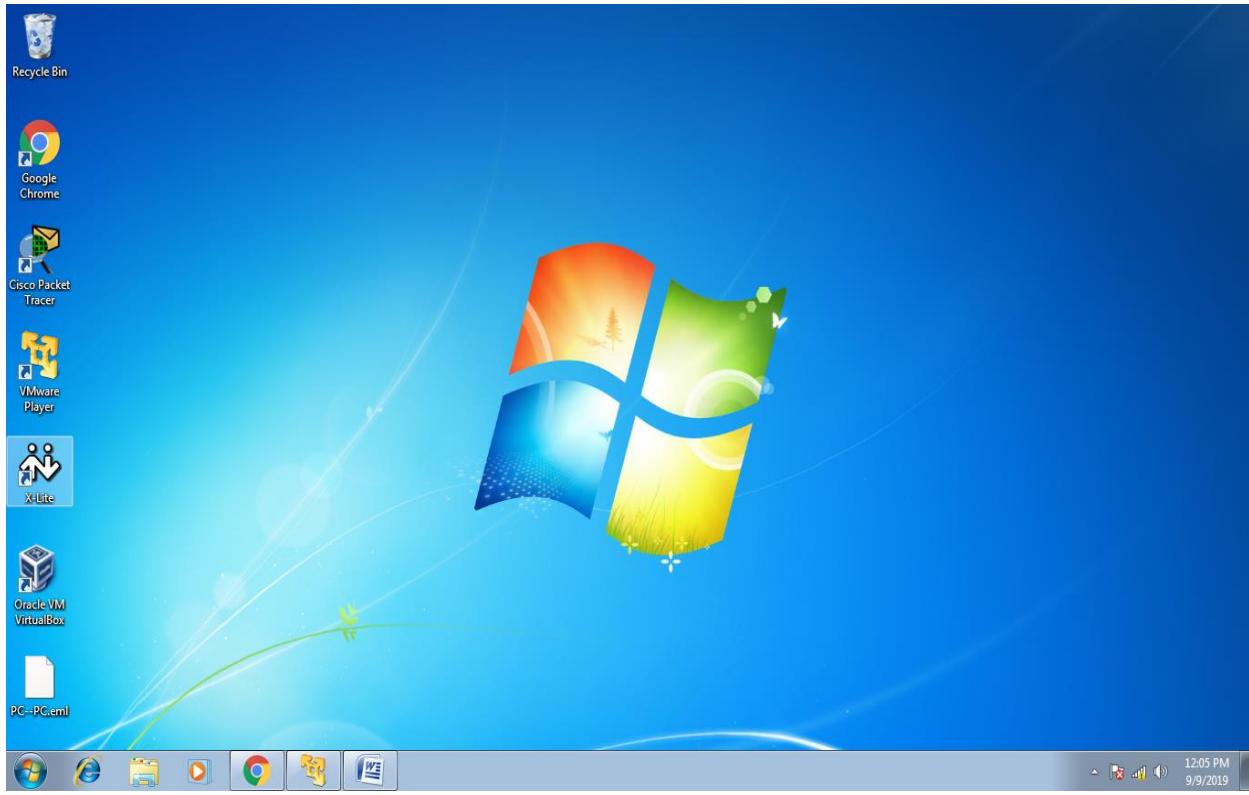
Selanjutnya Klik **Apply Configuration Changes**, untuk menerapkan semua hasil konfigurasi. Lalu pilih **Continue with reload**.



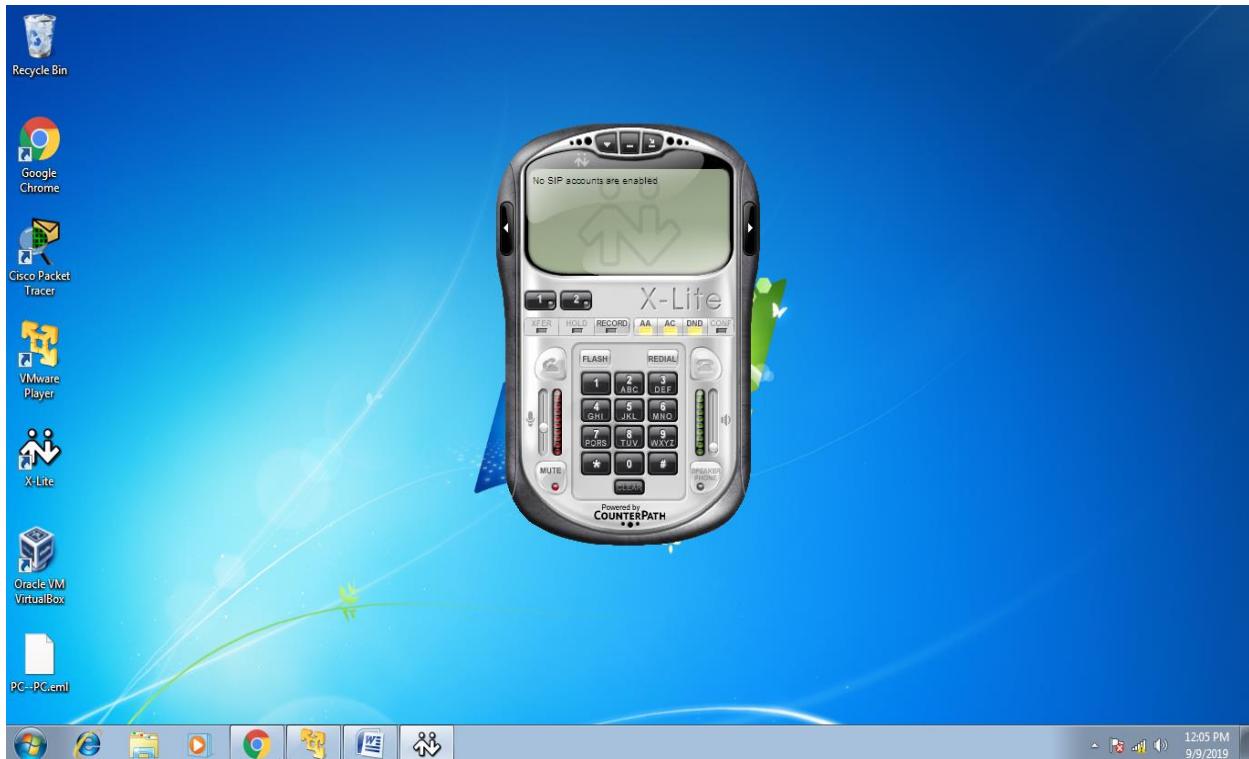
Tampilan halaman Extentions setelah ditambahkan user account.

Konfigurasi biker telah selesai.

Aplikasi X-Lite yang sudah di install.

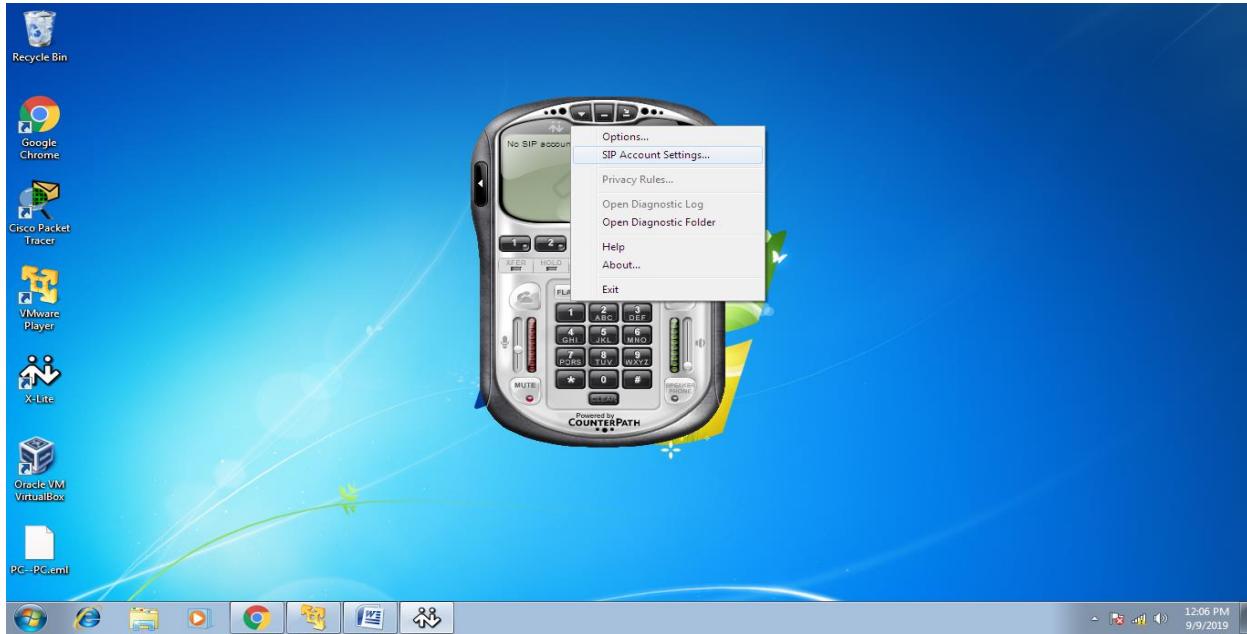


Setelah aplikasi X-Lite dibuka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



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.

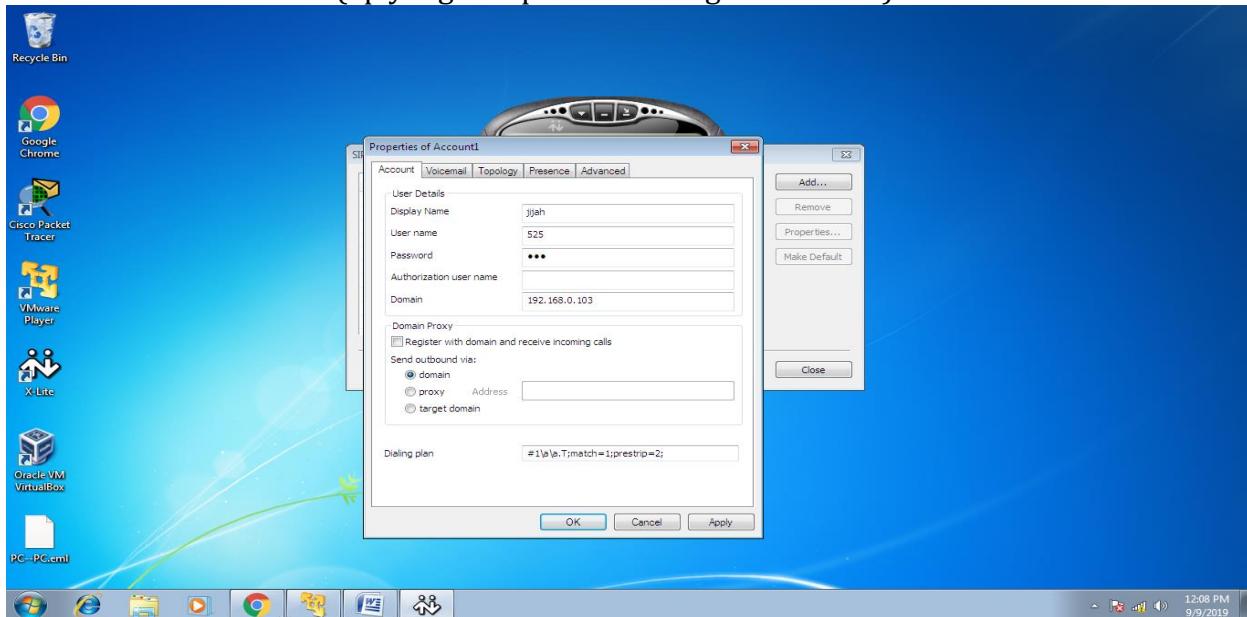
Isi account seperti contoh di bawah ini.

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.

