

# MIKROTIK BASIC CONFIGURATION



# Pengertian Dan Sejarah

## 1. Pengertian Mikrotik

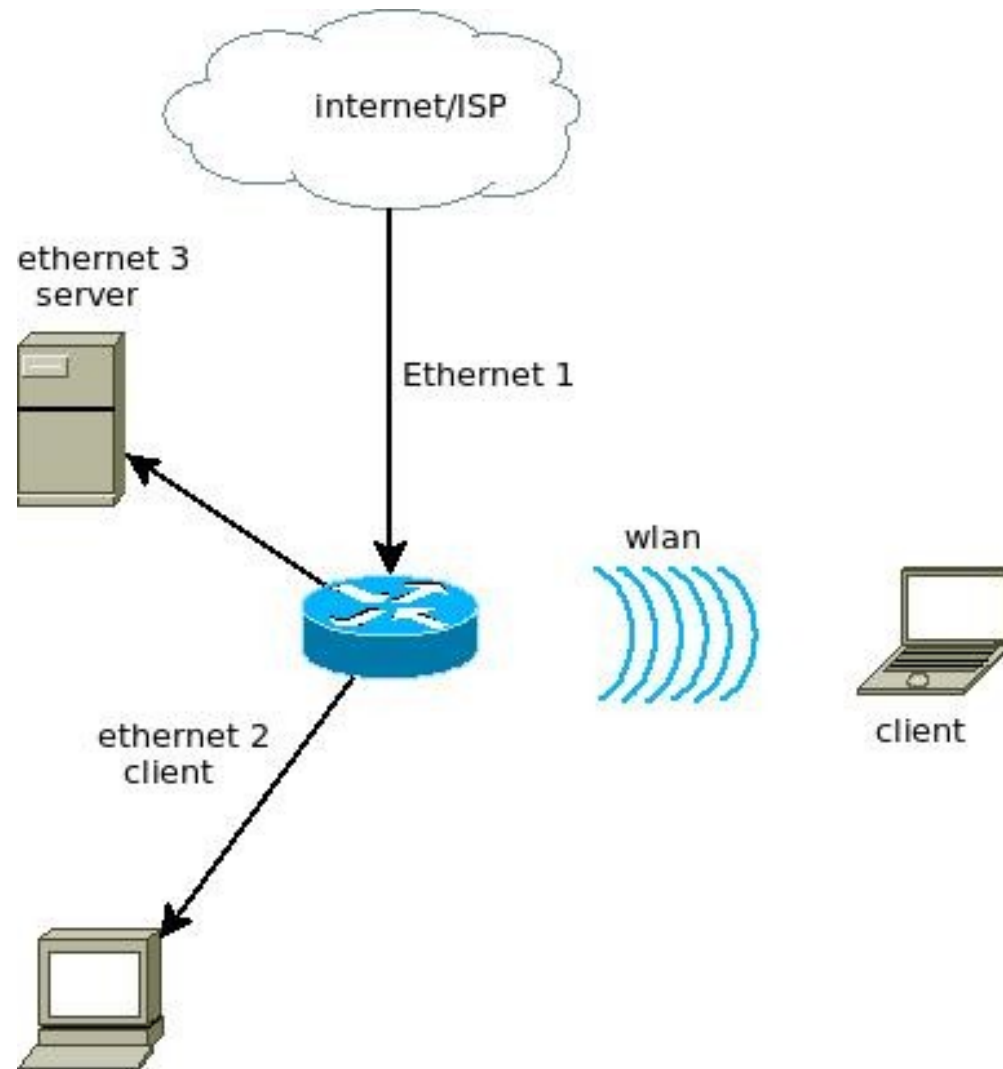
Mikrotik adalah perusahaan kecil berkantor pusat di Latvia, yang di bentuk oleh John Trully dan Arnis Riekstins

## 2. Sejarah Mikrotik

Pada tahun 1996 John dan Arnis memulai dengan sistem Linux dan MS DOS yang dikombinasikan dengan teknologi Wireless LAN (W-LAN) Aeronet berkecepatan 2Mbps di Moldova. Barulah kemudian melayani lima pelanggannya di Latvia, karena ambisi mereka adalah membuat satu peranti lunak router yang handal dan disebarakan ke seluruh dunia. Prinsip dasar MikroTik bukan membuat Wireless ISP (WISP), tapi membuat program router yang handal dan dapat dijalankan di seluruh dunia. Hingga kini, MikroTik telah melayani sekitar empat ratusan pelanggannya



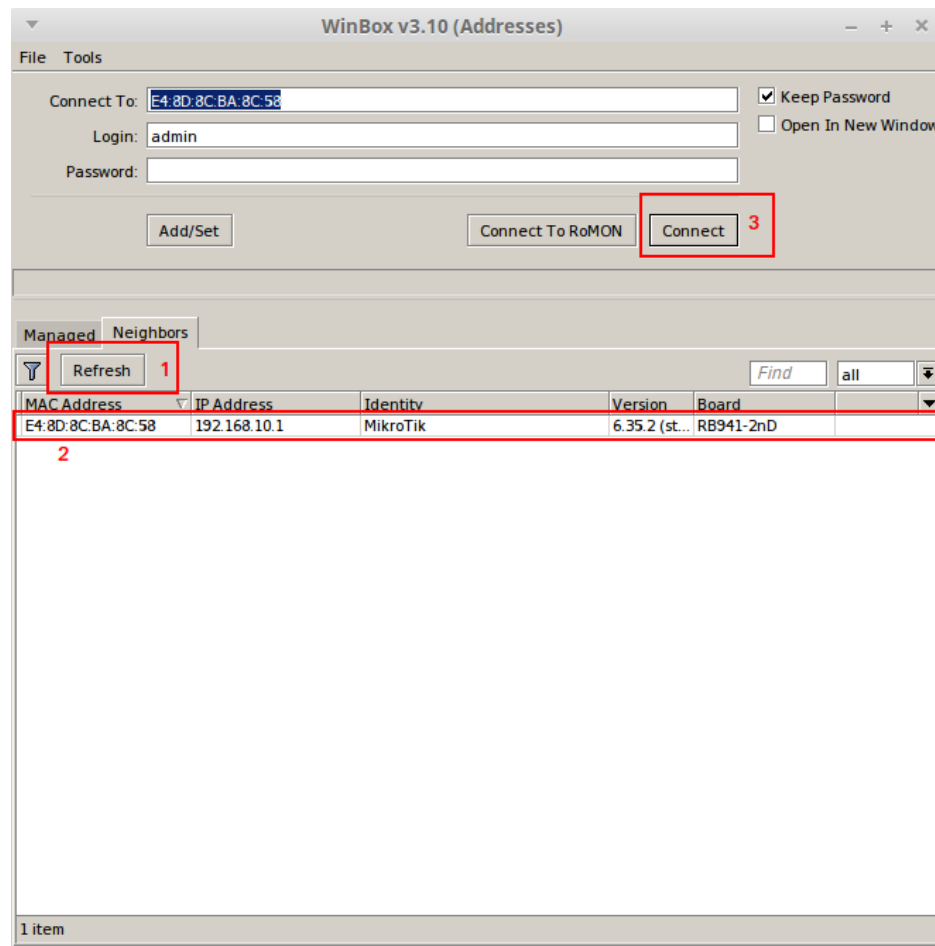
# KONFIGURASI DASAR MIKROTIK



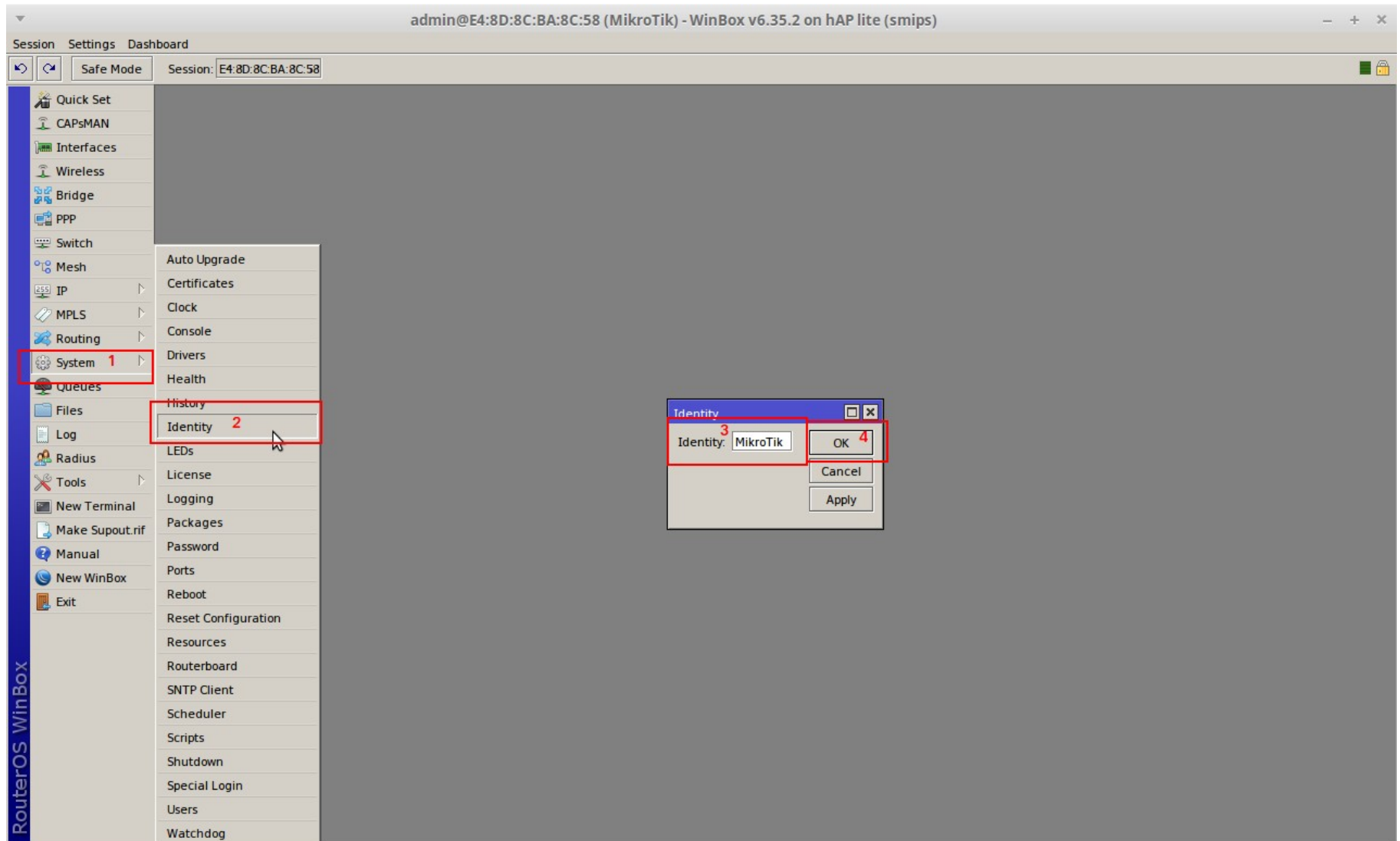
1. Pertama buka winbox pada laptop / PC anda, lalu masukan IP,username,password dari mikrotik. Mikrotik secara default menggunakan

IP : 192.168.88.1  
username : admin  
Password : (kosong)

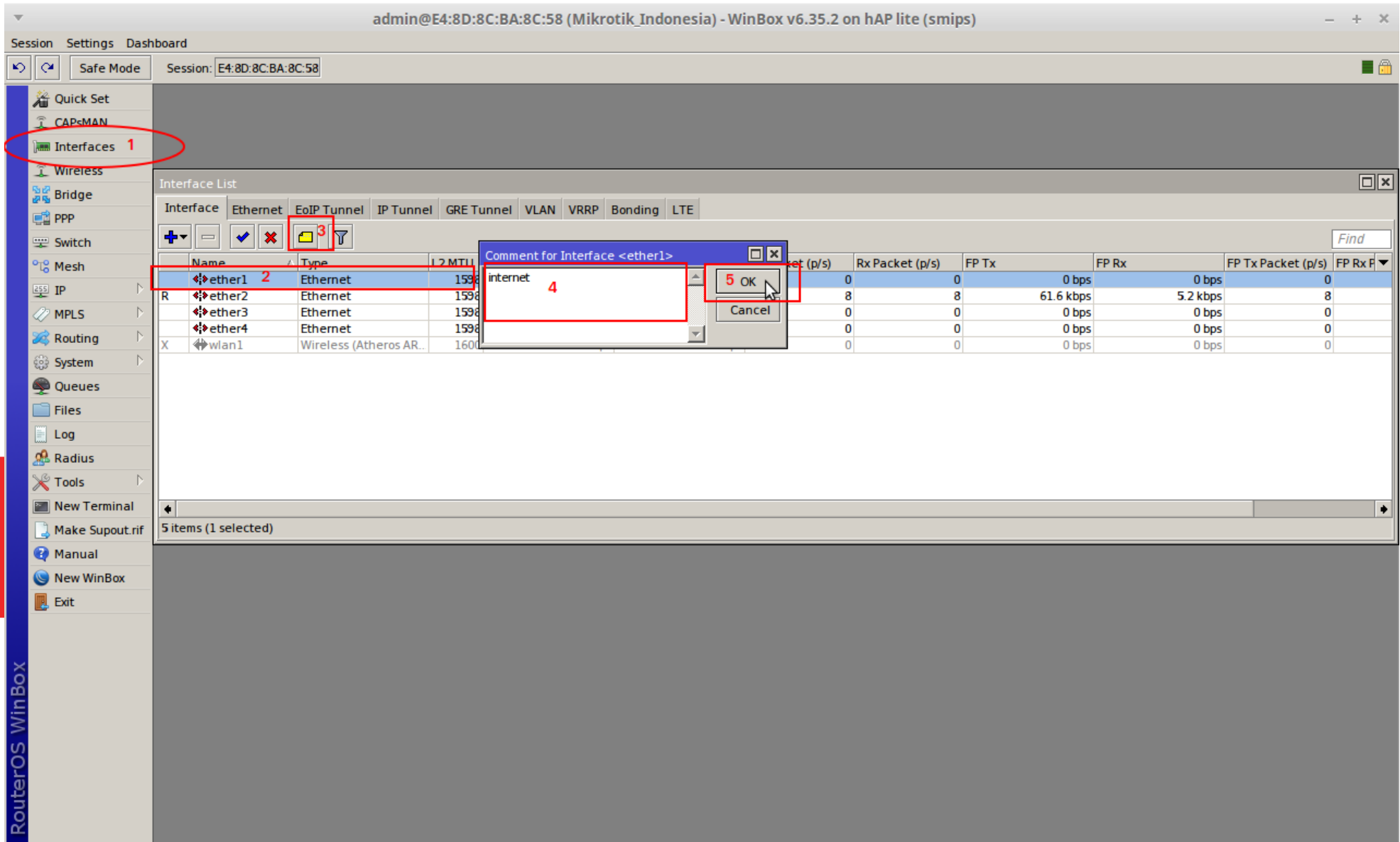
Jadi jika mikrotik masih dalam keadaan default atau belum di setting maka untuk masuk ke winbox menggunakan IP,username,dan password di atas.



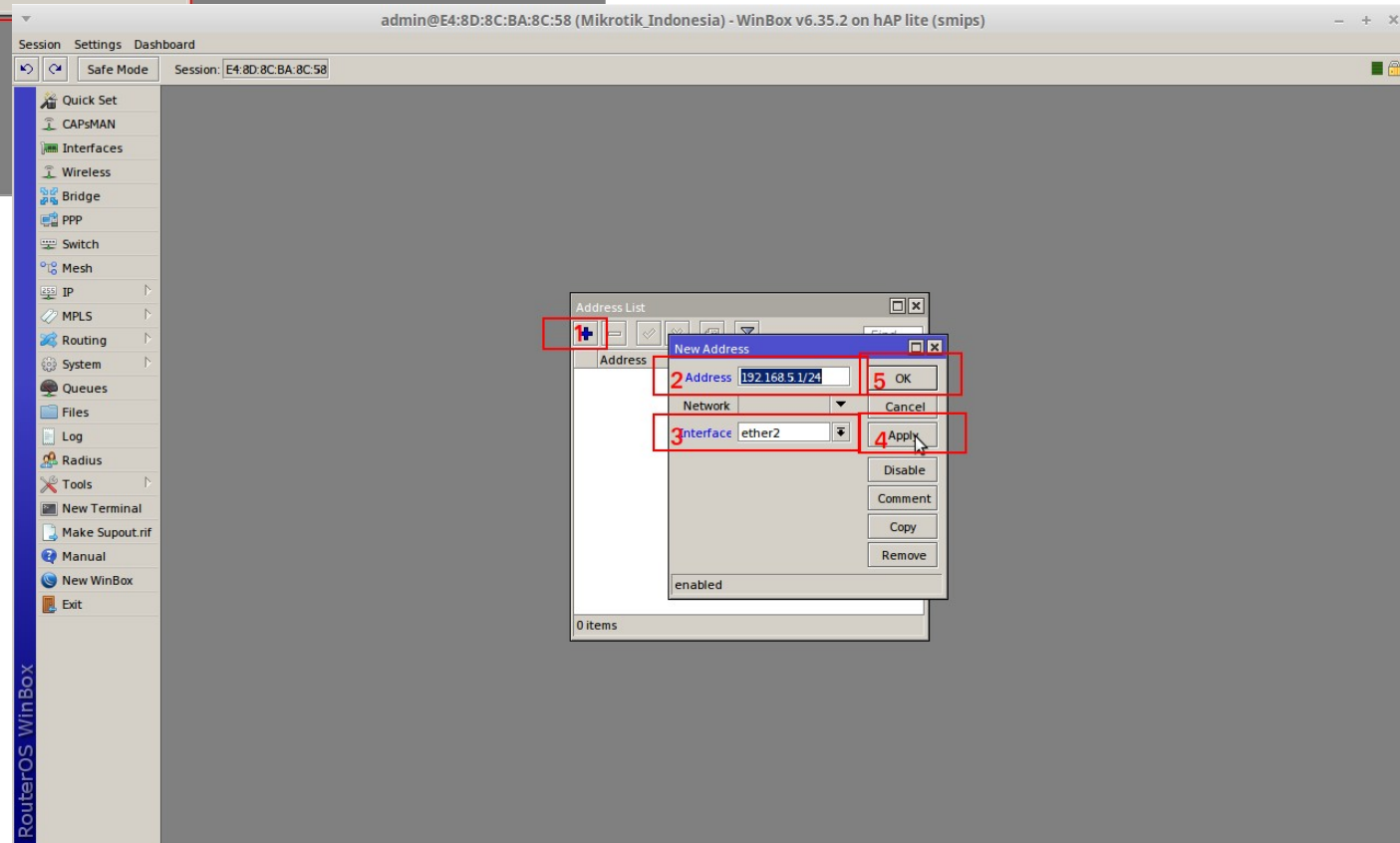
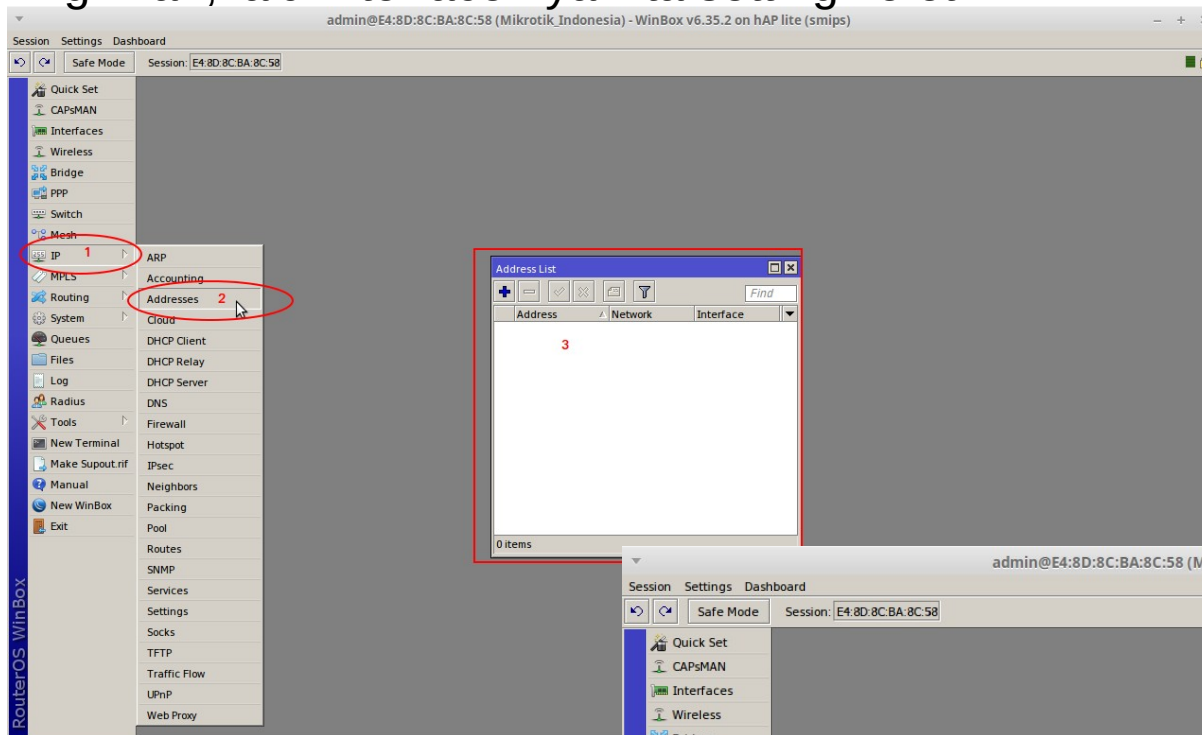
2. Jika sudah masuk ke winbox, pergi ke menu **System** → **Identity** , Lalu masukan identitas dari mikrotik yang kita inginkan, Apply → OK !



3. Selanjutnya, Pergi ke menu **Interfaces** → klik pada interface **ether1** → lalu klik Pada simbol kertas kuning → berinama atau comment supaya memudahkan kita untuk konfigurasi mikrotik.



4. Selanjutnya pergi ke menu **IP** → **Addresses** → **Add** , dan masukan IP Address yang kita inginkan, lalu Interface nya kita setting ke eth2

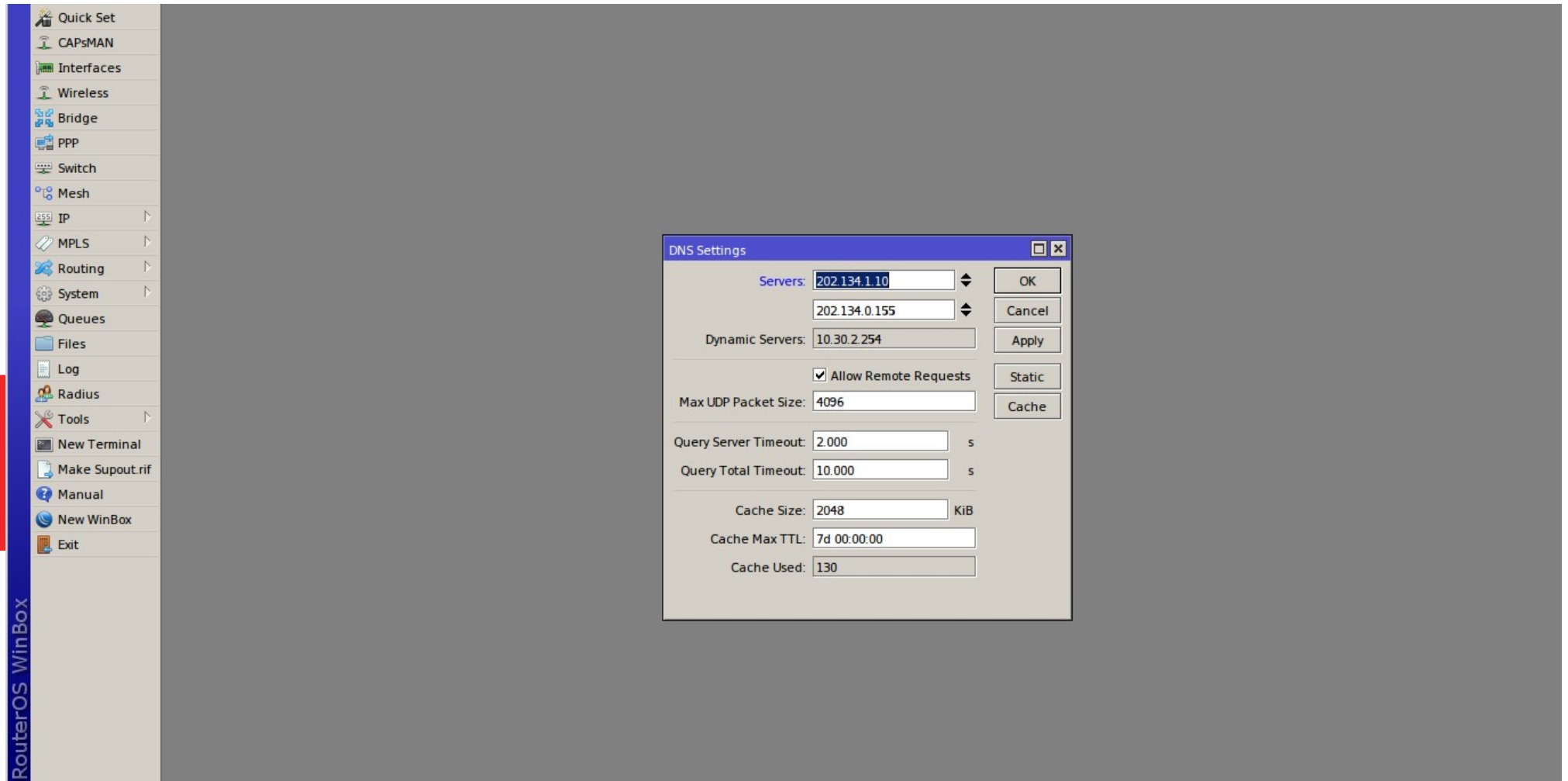


5. Setting DNS pergi ke IP → DNS ,

Servers : 202.134.1.0

202.134.0.155

Checklist pada Allow Remote Requests , apply → OK !



6. Selanjutnya Pergi ke menu **IP** → **Firewall** → Klik Pada Tab **NAT** → **Add** . Selanjutnya, pada tab general

Chain : srcnat

Out. Interface : ether1

Lalu pada Tab Action arahkan  
Ke **masquerade**

New NAT Rule

General Advanced Extra Action ...

Chain: srcnat

Src. Address: [ ]

Dst. Address: [ ]

Protocol: [ ]

Src. Port: [ ]

Dst. Port: [ ]

Any. Port: [ ]

In. Interface: [ ]

Out. Interface: ether1

Packet Mark: [ ]

Connection Mark: [ ]

Routing Mark: [ ]

Routing Table: [ ]

Connection Type: [ ]

OK Cancel Apply Disable Comment Copy Remove Reset Counters Reset All Counters

enabled

New NAT Rule

Advanced Extra Action Statistics ...

Action: masquerade

Log: [ ]

Log Prefix: [ ]

OK Cancel Apply Disable Comment Copy Remove Reset Counters Reset All Counters

enabled

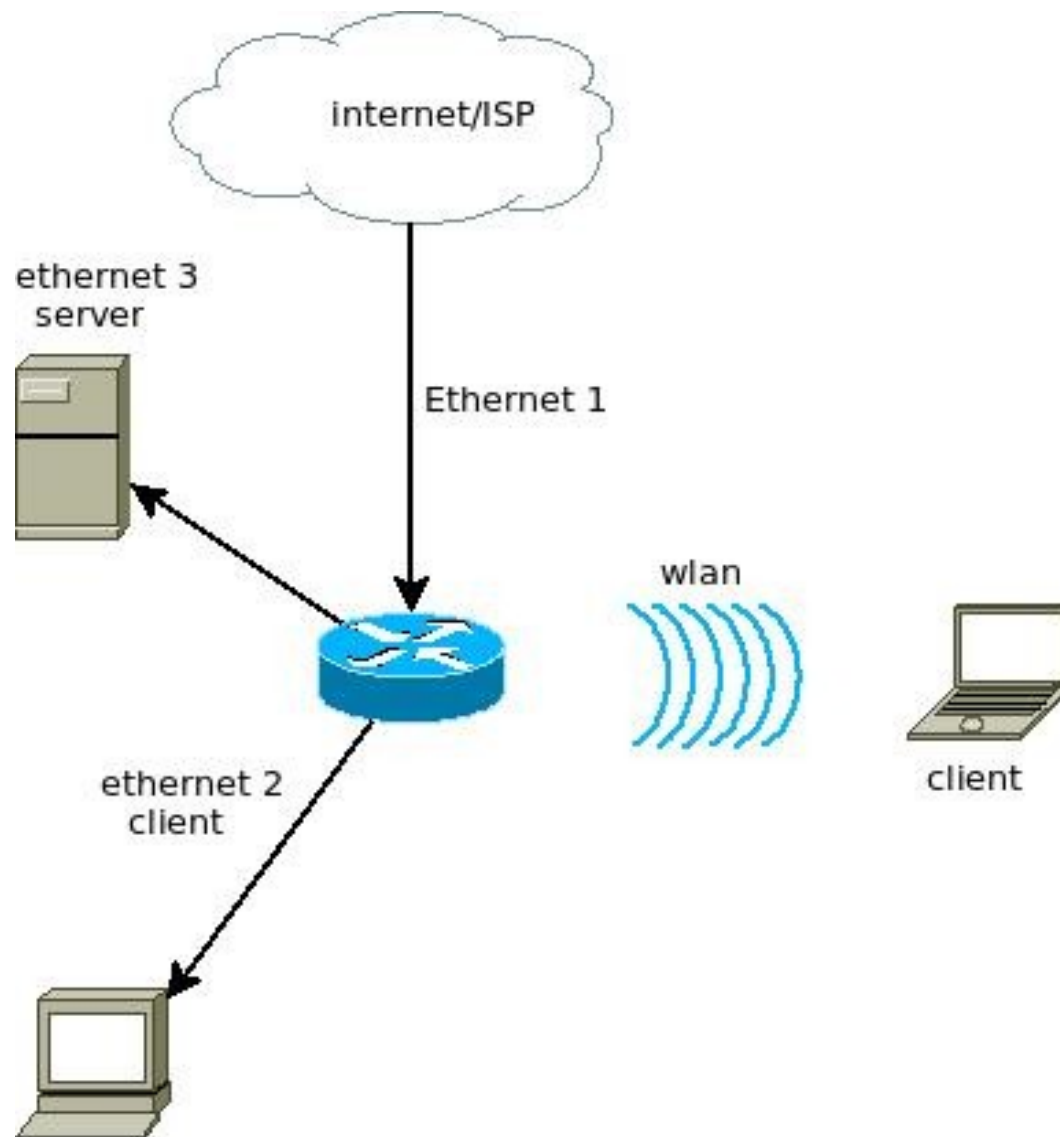
7. Setelah Apply dan kita OK jika sudah ada tampilan seperti ini, berarti konfigurasi kita berhasil.

The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. The top bar indicates the user is 'admin@E4:8D:8C:BA:8C:58 (Mikrotik\_Indonesia)' using 'WinBox v6.35.2 on hAP lite (smips)'. The left sidebar lists various configuration categories, with 'IP' expanded. The main window displays the 'Firewall' configuration page, specifically the 'Filter Rules' tab. A single rule is listed in the table below.

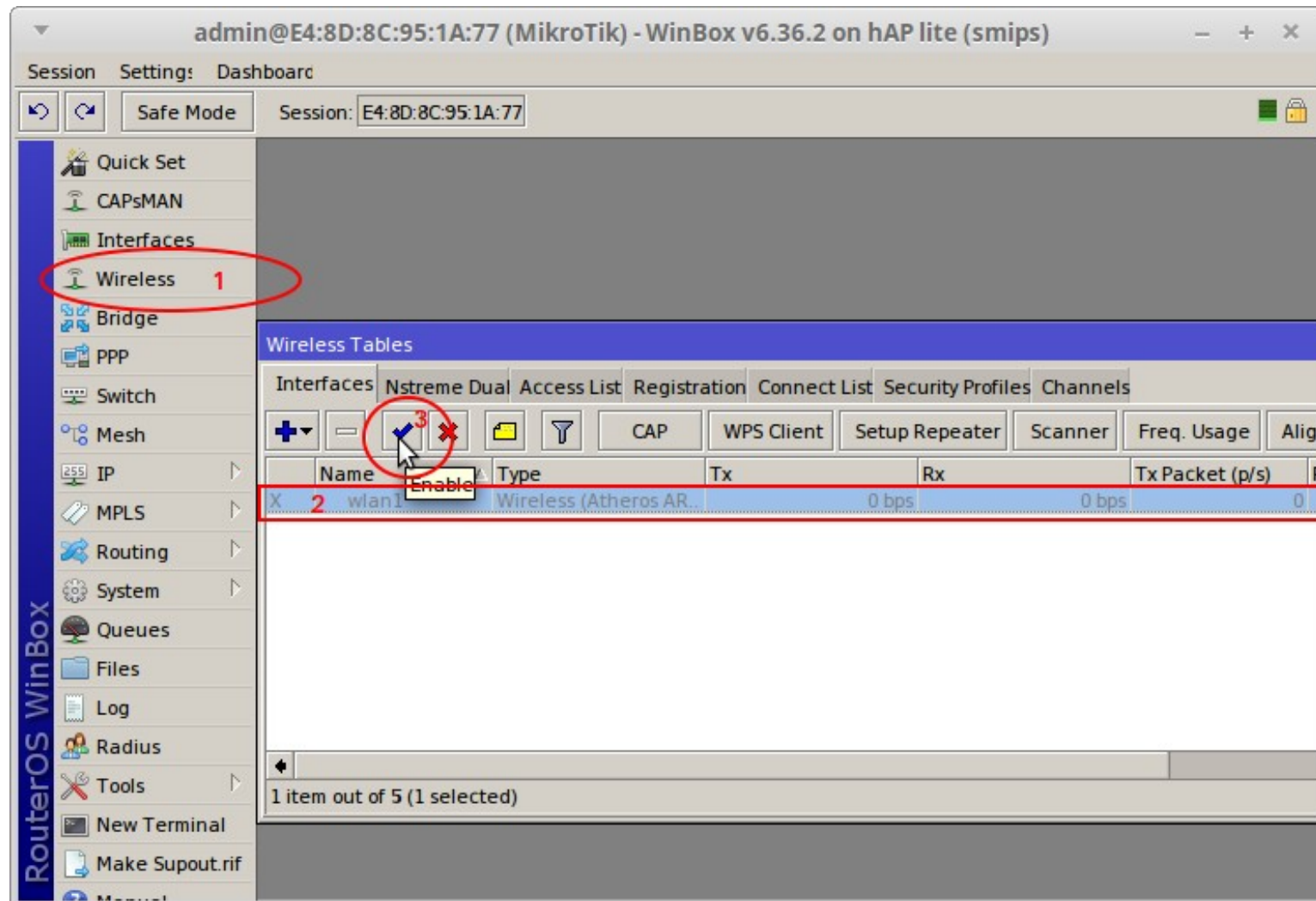
| # | Action | Chain  | Src. Address | Dst. Address | Proto... | Src. Port | Dst. Port | In. Inte... | Out. In... | Bytes | Packets |
|---|--------|--------|--------------|--------------|----------|-----------|-----------|-------------|------------|-------|---------|
| 0 | mas... | srcnat |              |              |          |           |           | ether1      |            | 0 B   | 0       |

The rule is highlighted with a red border. The status bar at the bottom of the window indicates '1 item'.

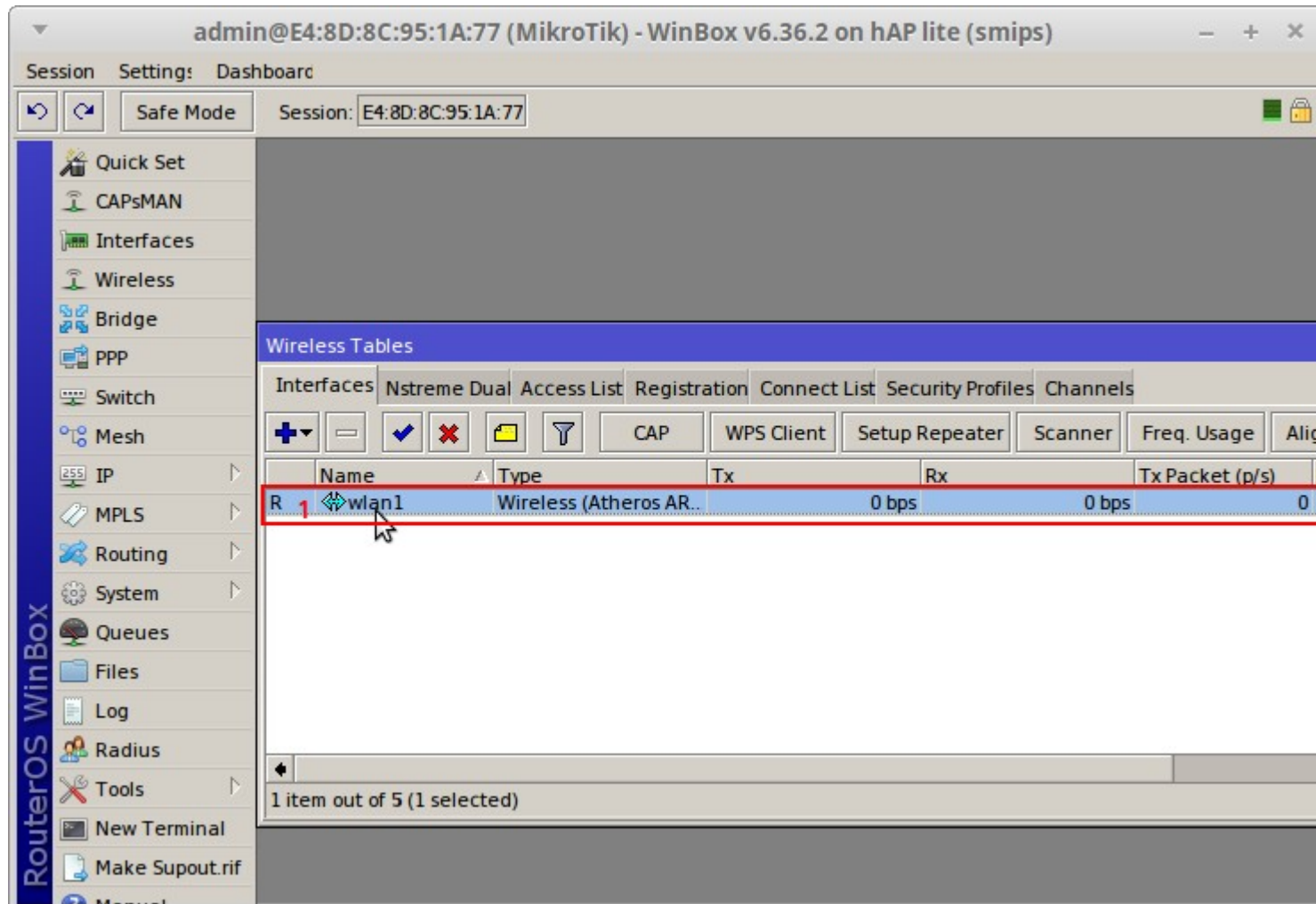
# Setting Hotspot Mikrotik



1. Pertama buka winbox anda, lalu pergi ke menu **Wireless** → **Klik wlan1 interfaces** → **Klik tanda centang** seperti gambar di bawah ini , untuk mengaktifkan interfaces wlan1, yang sebelumnya masih disable.



2. Setelah di konfigurasi seperti sebelumnya, maka interface wlan1 sudah aktif, ditandai dengan tanda “R” seperti gambar di bawah. Klik dua kali pada interfaces wlan1 yang sudah aktif



3. Setelah di klik dua kali pada interfaces wlan1 , selanjutnya pergi ke tab **Wireless**

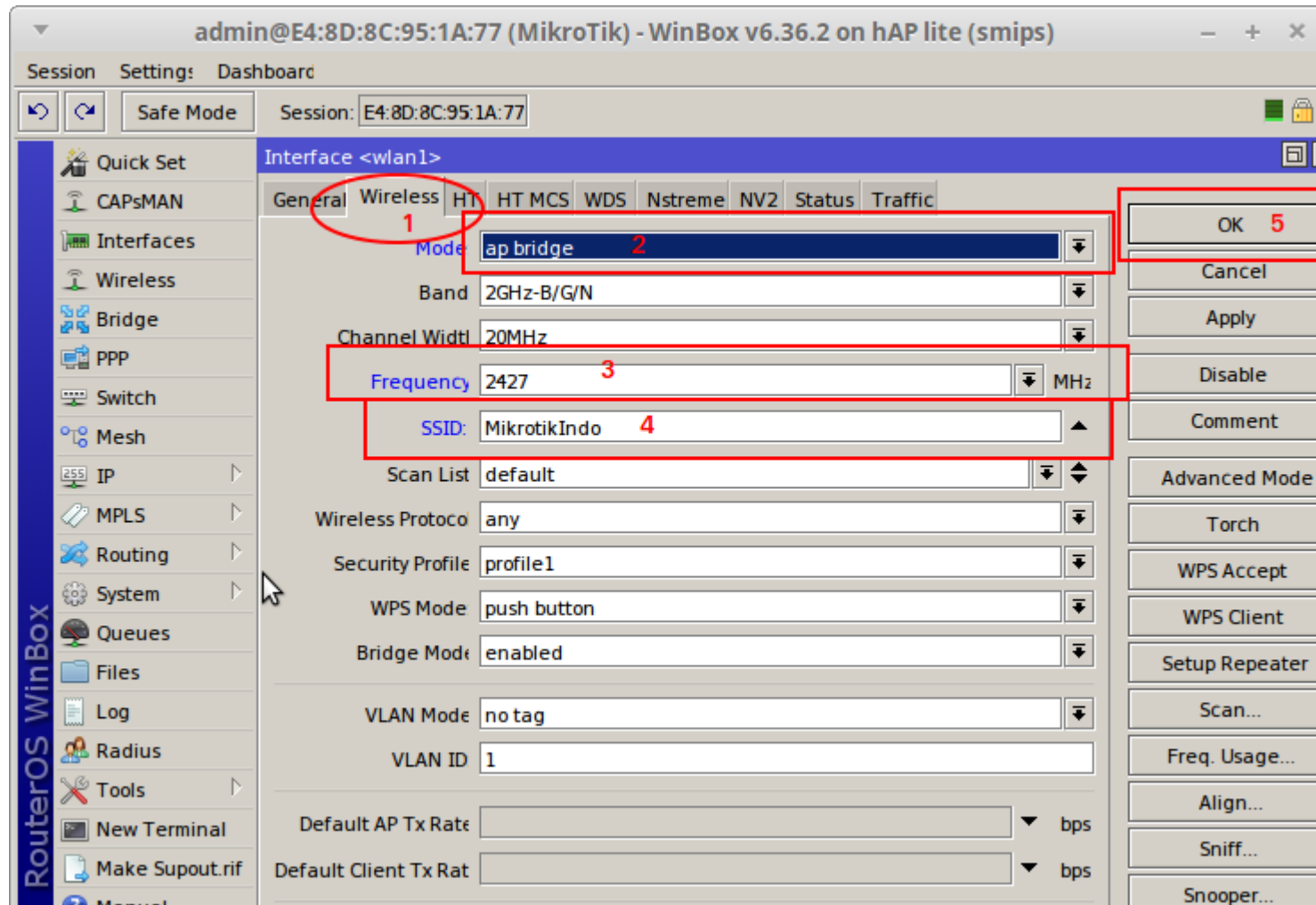
**Mode : ap bridge**

**Band : 2GHz-B/G/N**

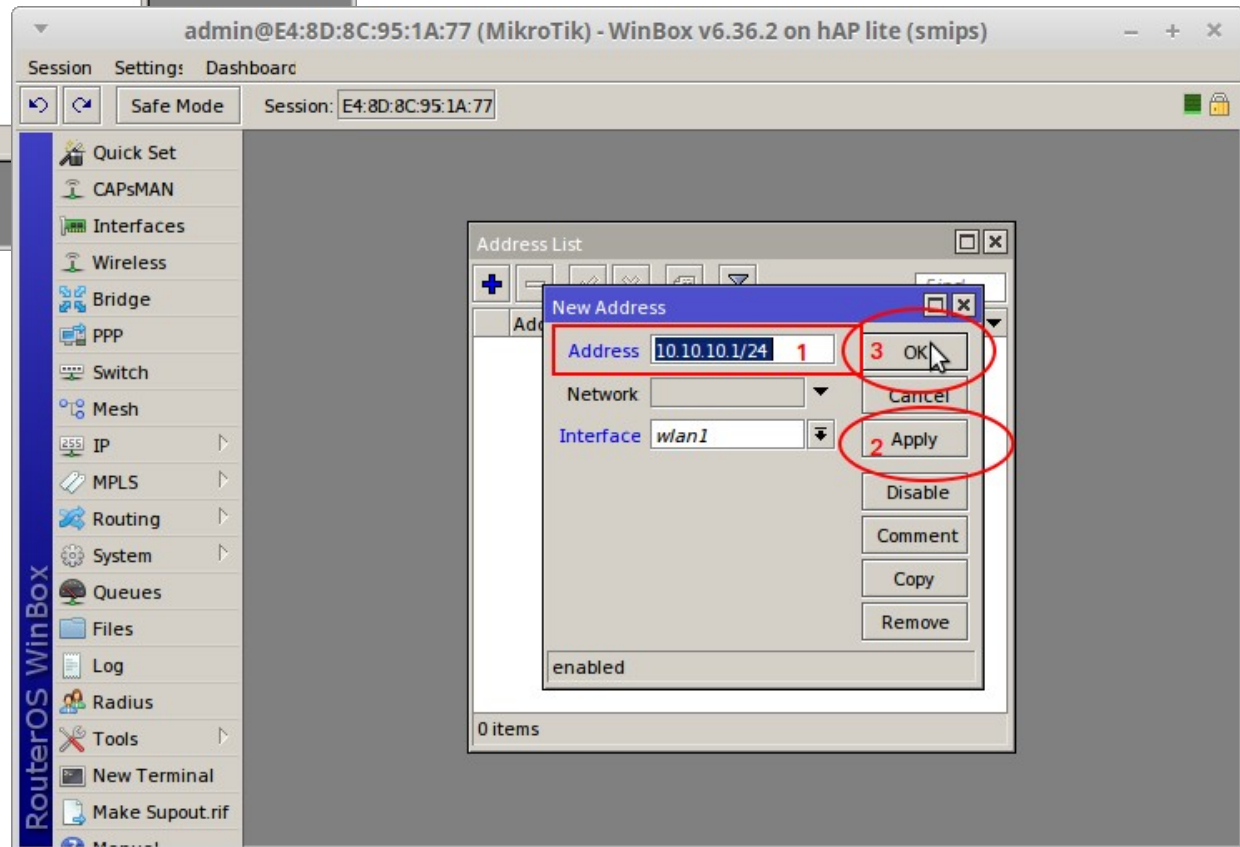
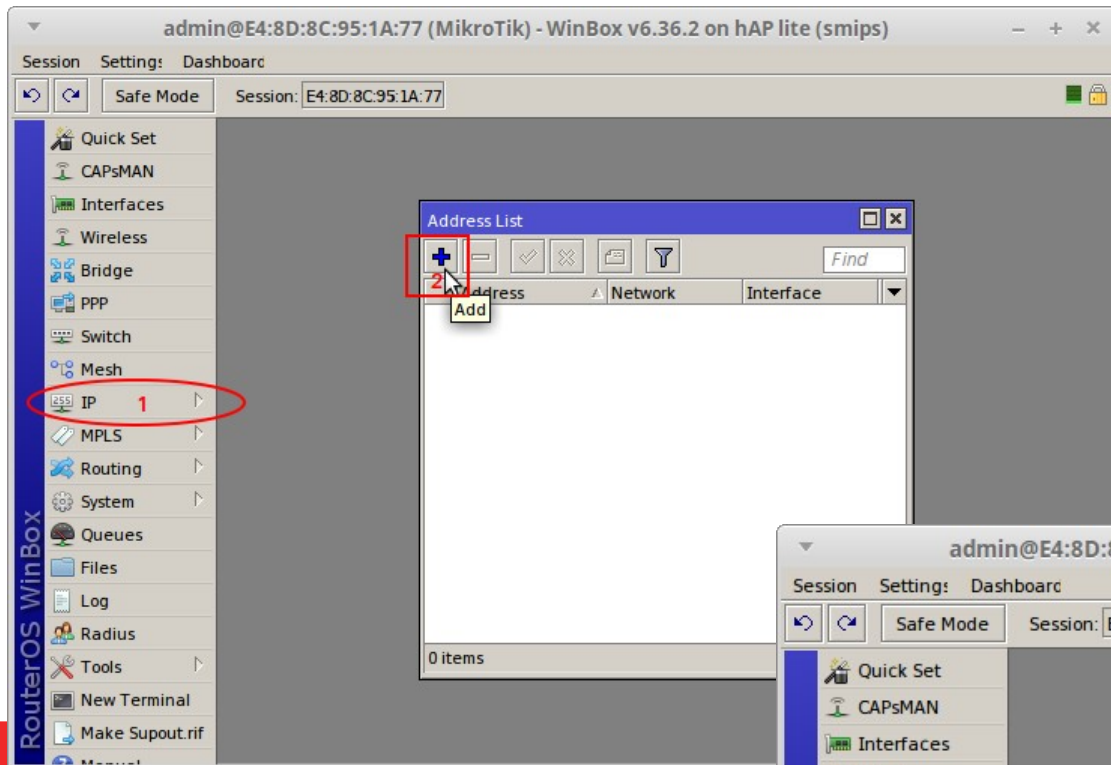
**Frequency : 2477**

**SSID : MikrotikIndo**

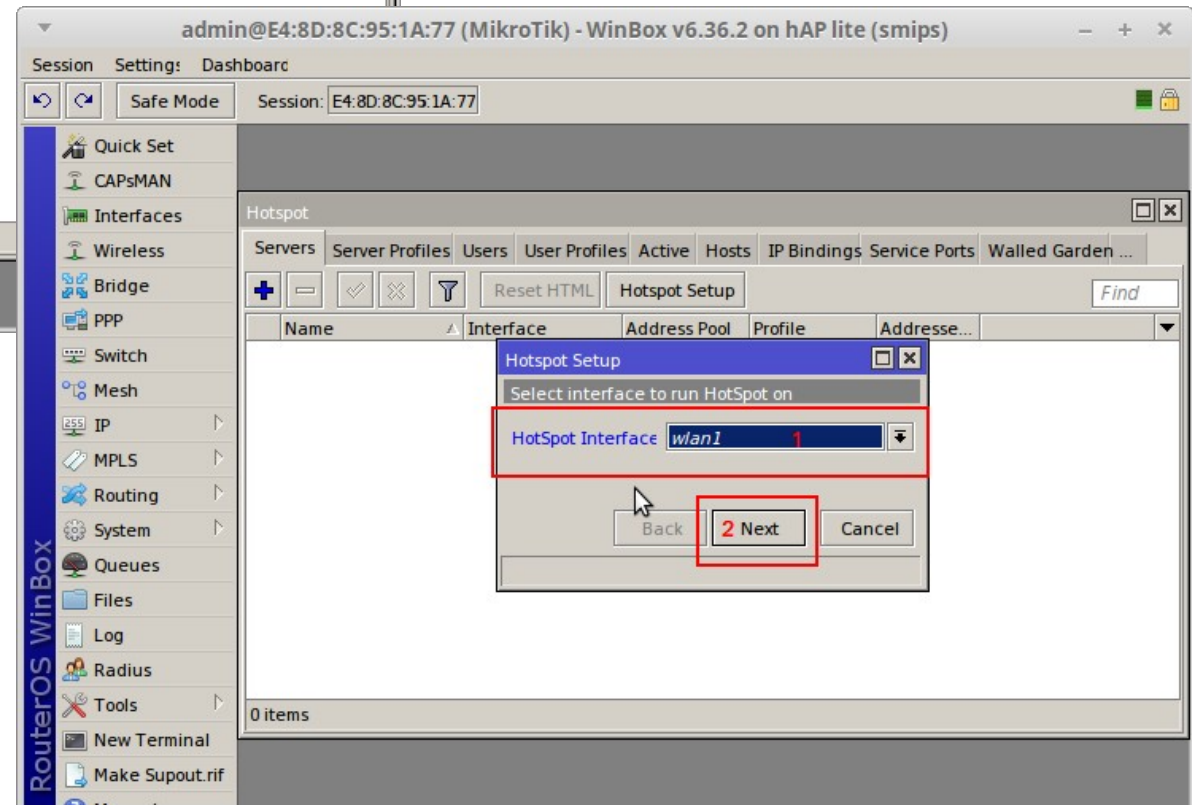
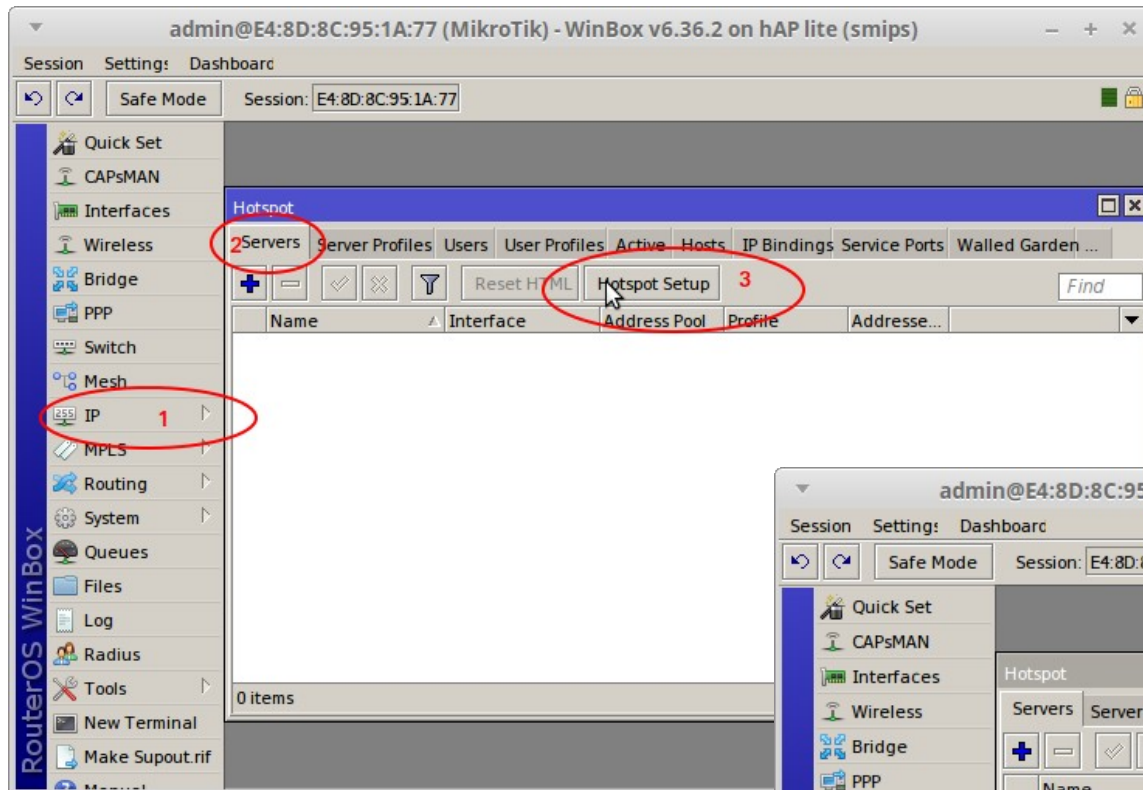
Apply → ok !



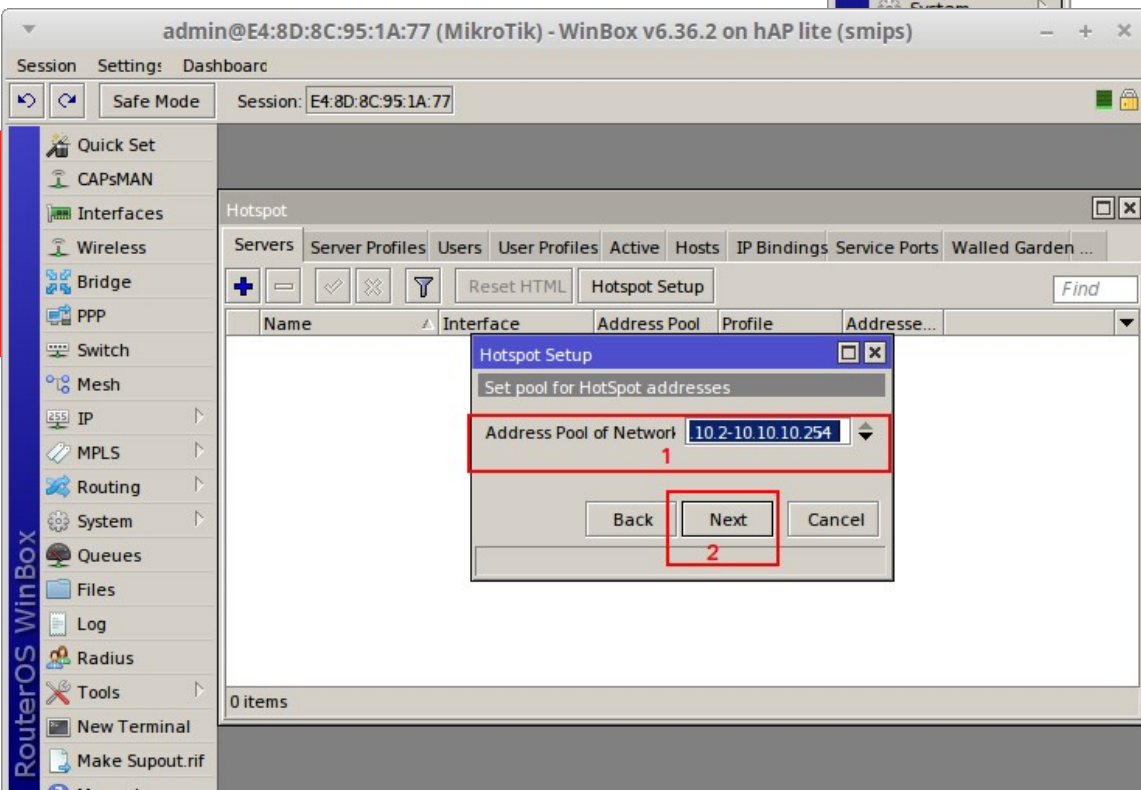
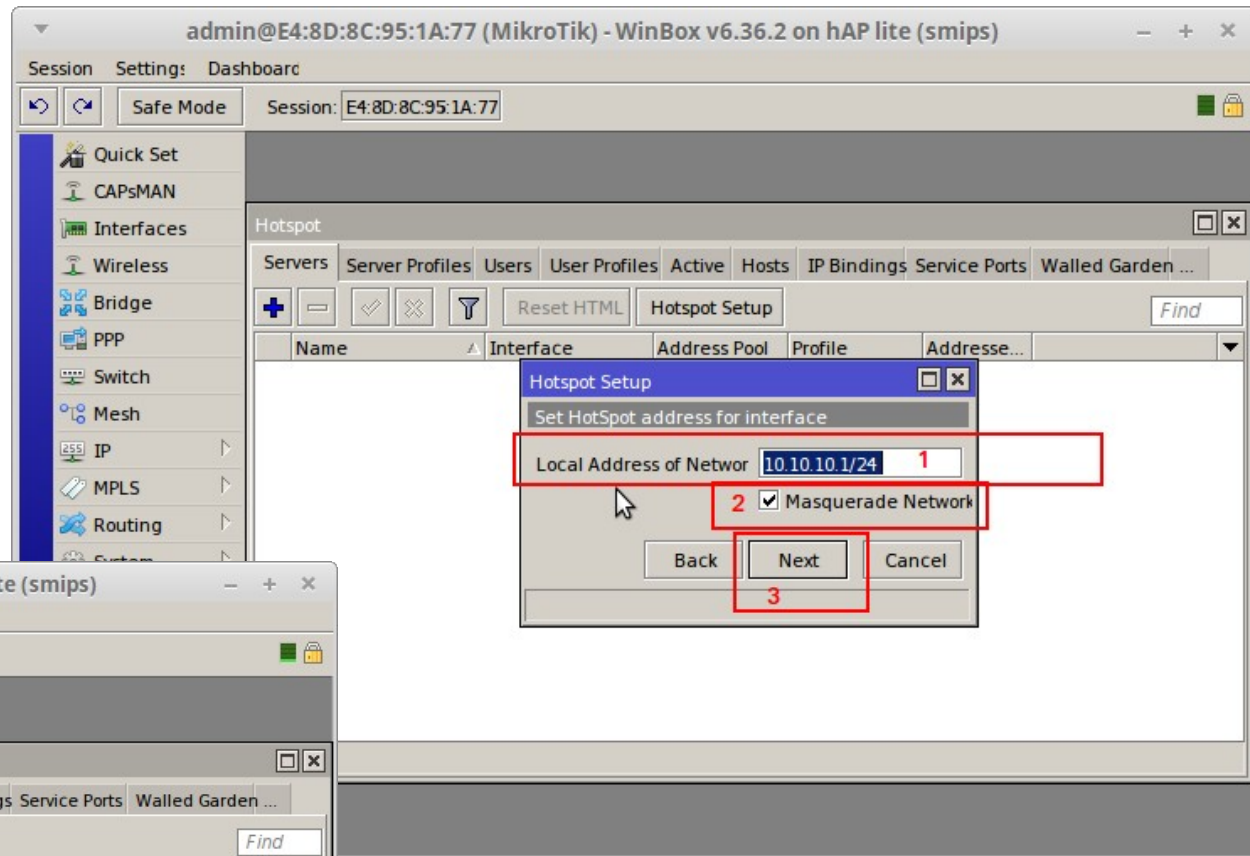
4. Lalu, pergi ke menu **IP** → **Addresses** → **add** , tambahkan pada kolom Address IP yang kita inginkan, kemudian pada Interface kita arahkan ke wlan1 , Apply → OK !



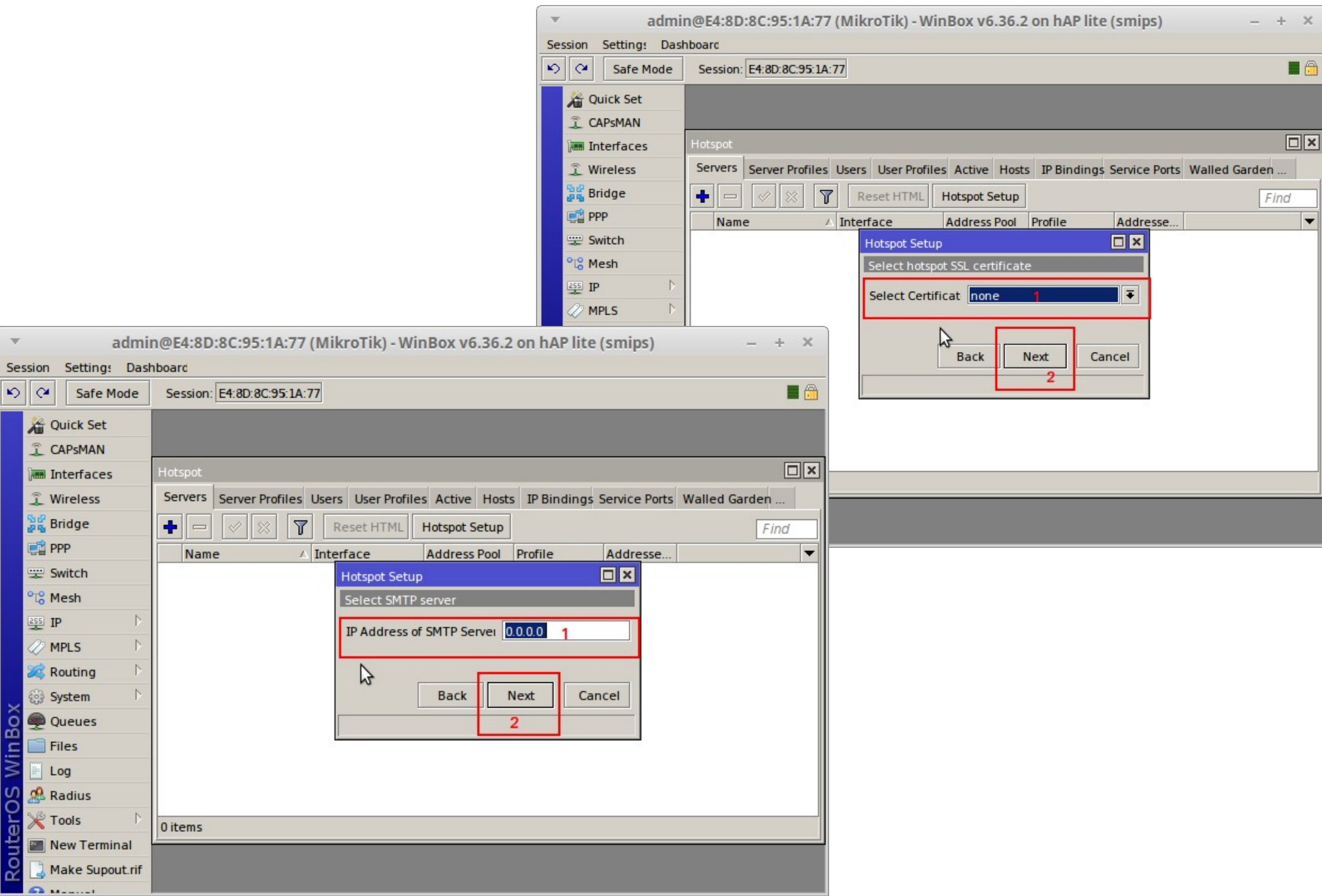
5. Next, pergi ke menu **IP** → pada tab **Servers** → Kita Klik **Hotspot Setup** , pada Hotspot interface kita arahkan ke wlan1 lalu next!



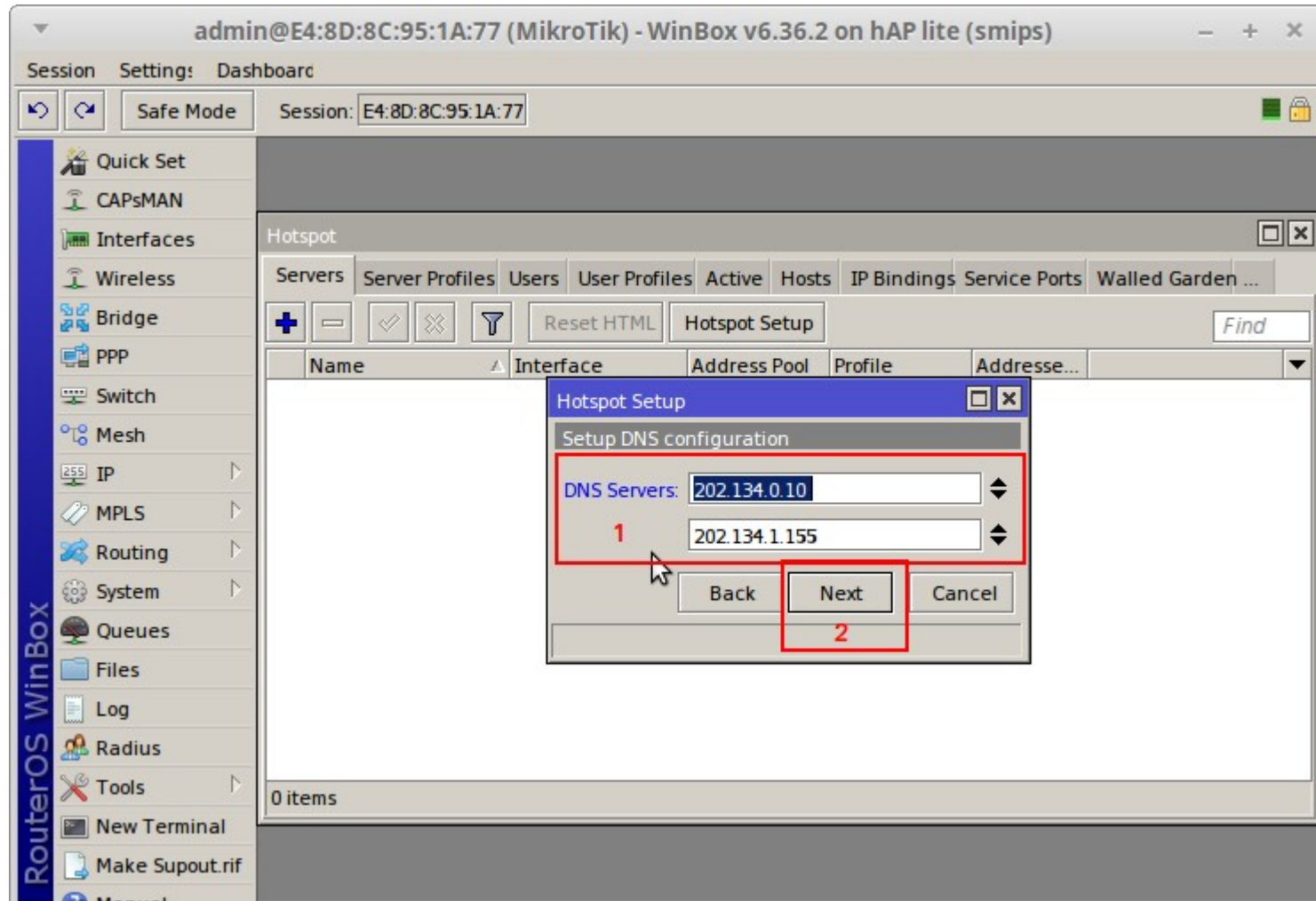
6. Pada Local Address of network Secara otomatis kolom ini sudah terisi IP yang di setting pada IP → Addresses menurut interface wlan1 di langkah sebelumnya, next. Dan pada Address pool network juga terisi secara otomatis sesuai host range dari prefix yang kita buat. Next!



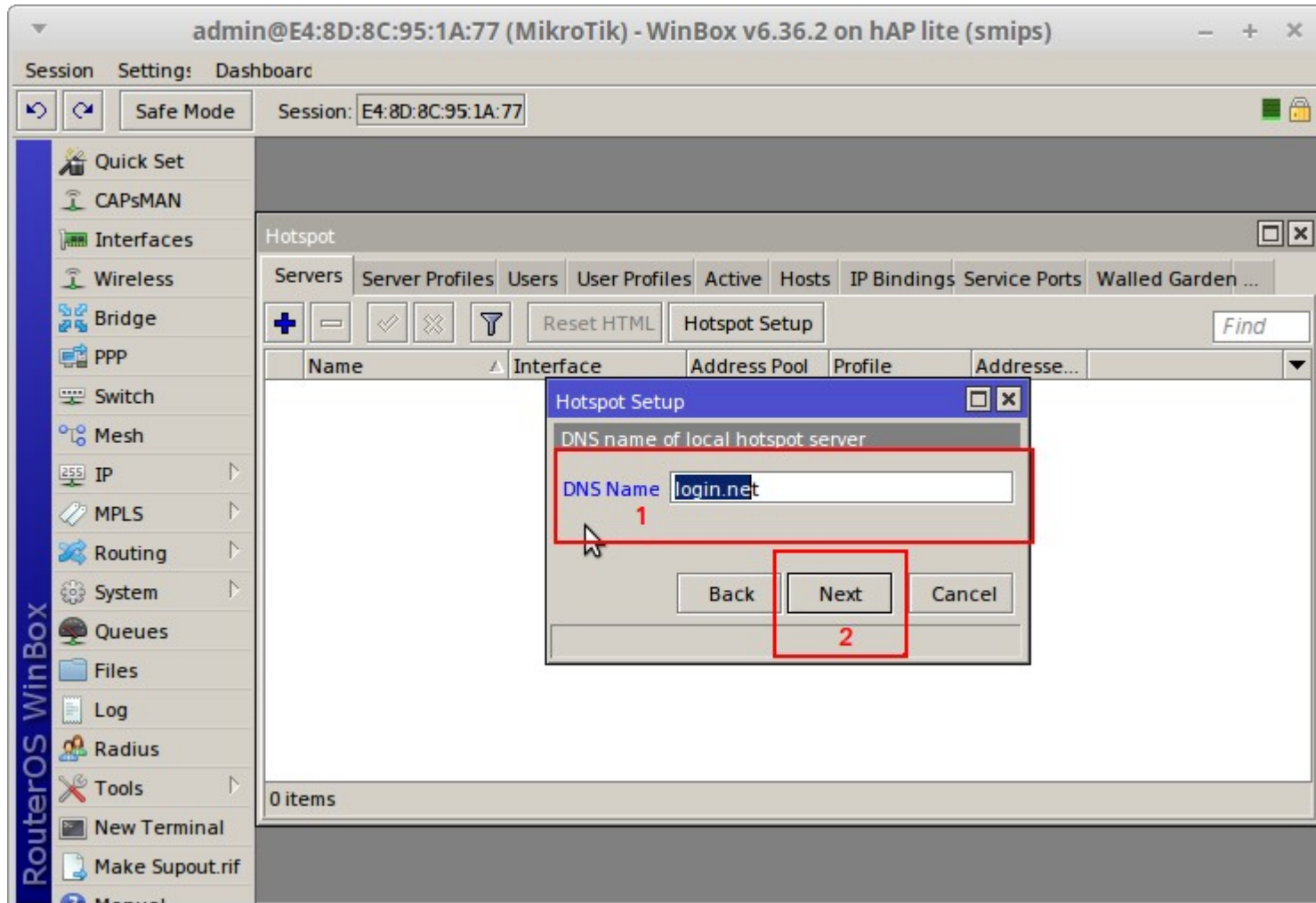
7. Langkah selanjutnya yaitu pada Select Certificate kita pilih “none” dan next saja, karena kita tidak ada certificate SSL, jika sudah di next, maka akan ada SMTP Server Next saja.



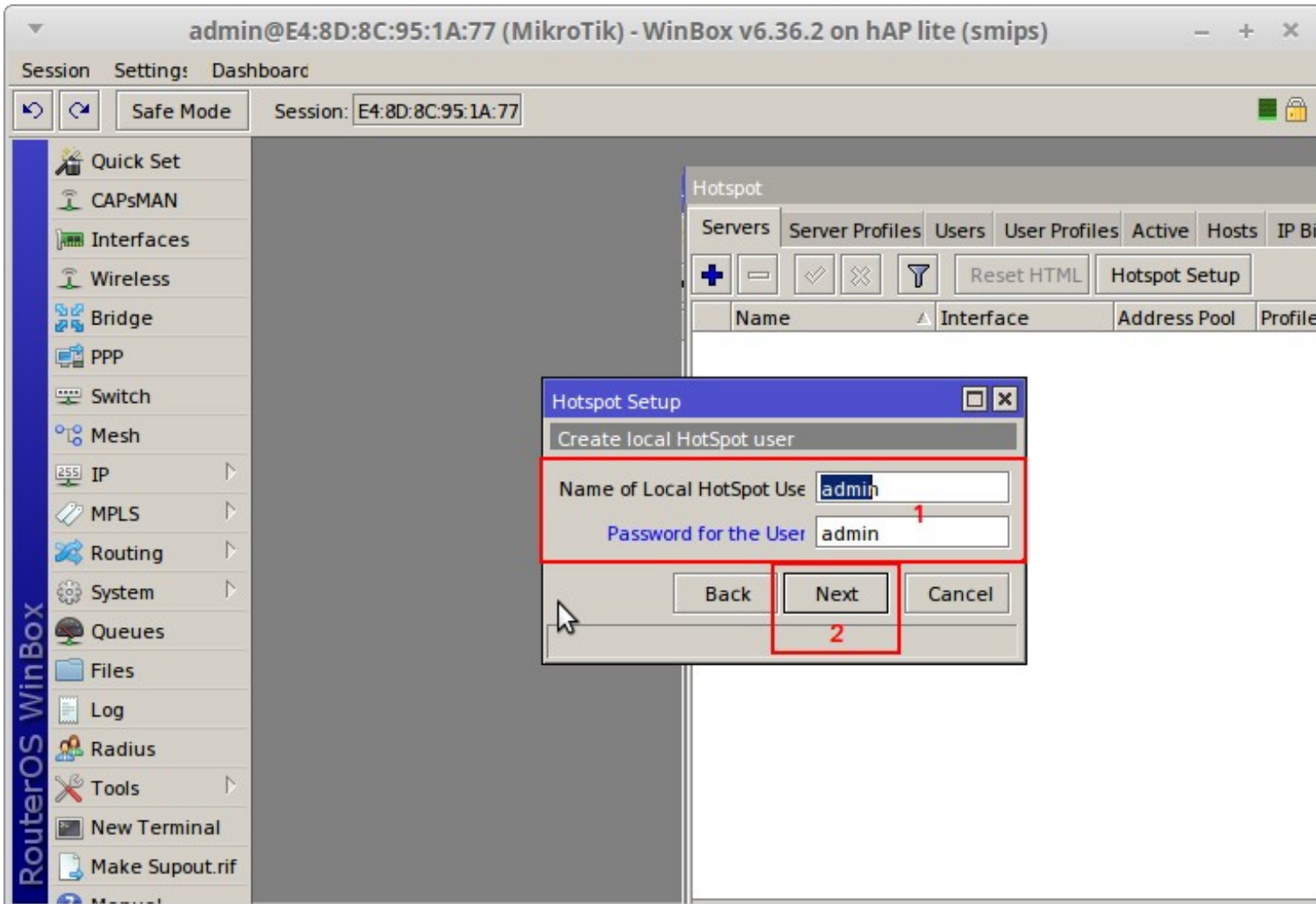
8. kemudian setting DNS Server disini kita menggunakan DNS dari Telkom, yaitu  
202.134.0.10  
202.134.1.155  
Isikan IP dari DNS Server nya kemudian Next!



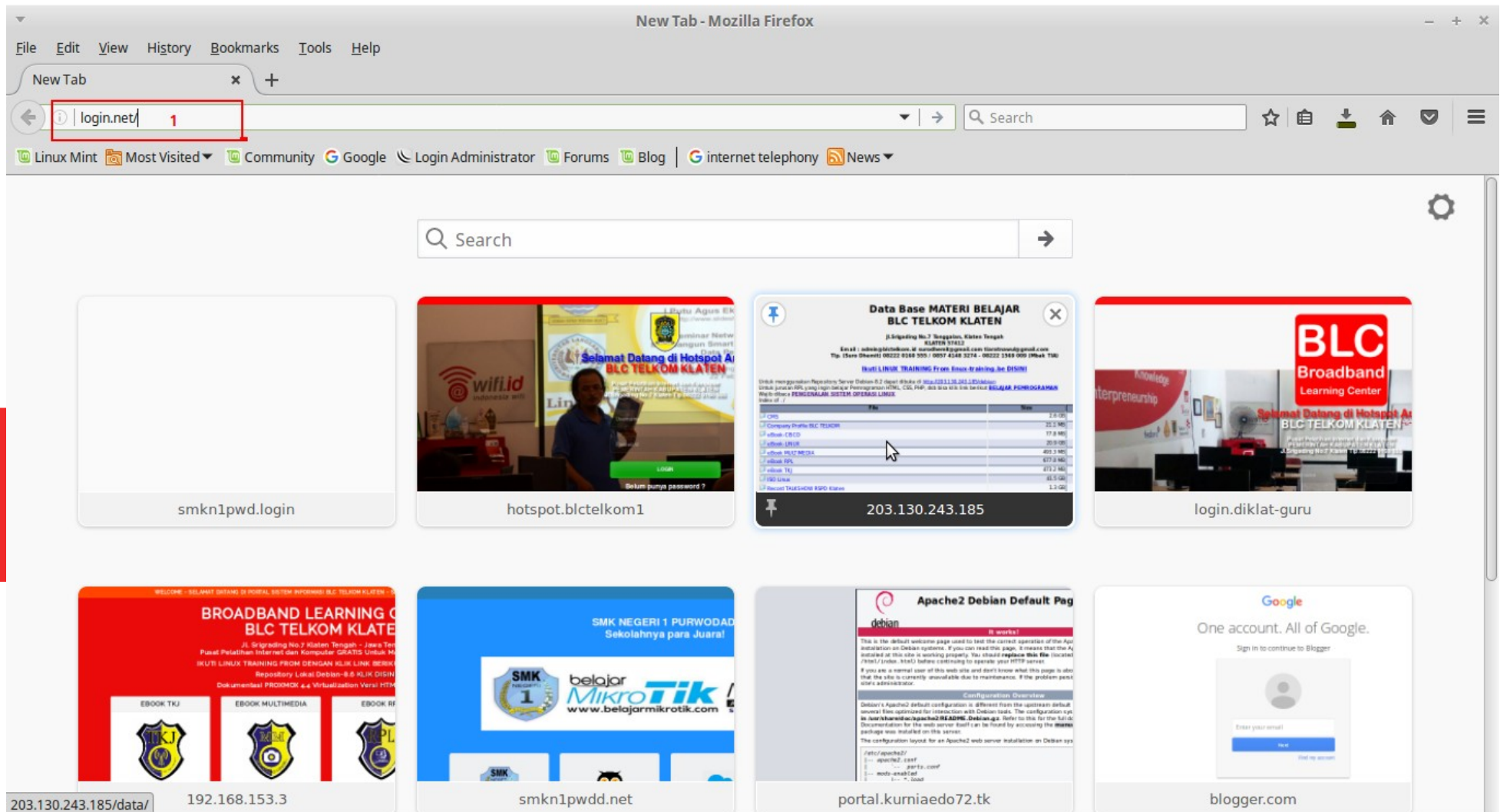
9. Jika sudah melewati Konfigurasi DNS Server, selanjutnya DNS Name isikan domain yang kita inginkan dan domain itu nantinya untuk alamat login hotspot. Kita isi dengan "login.net"



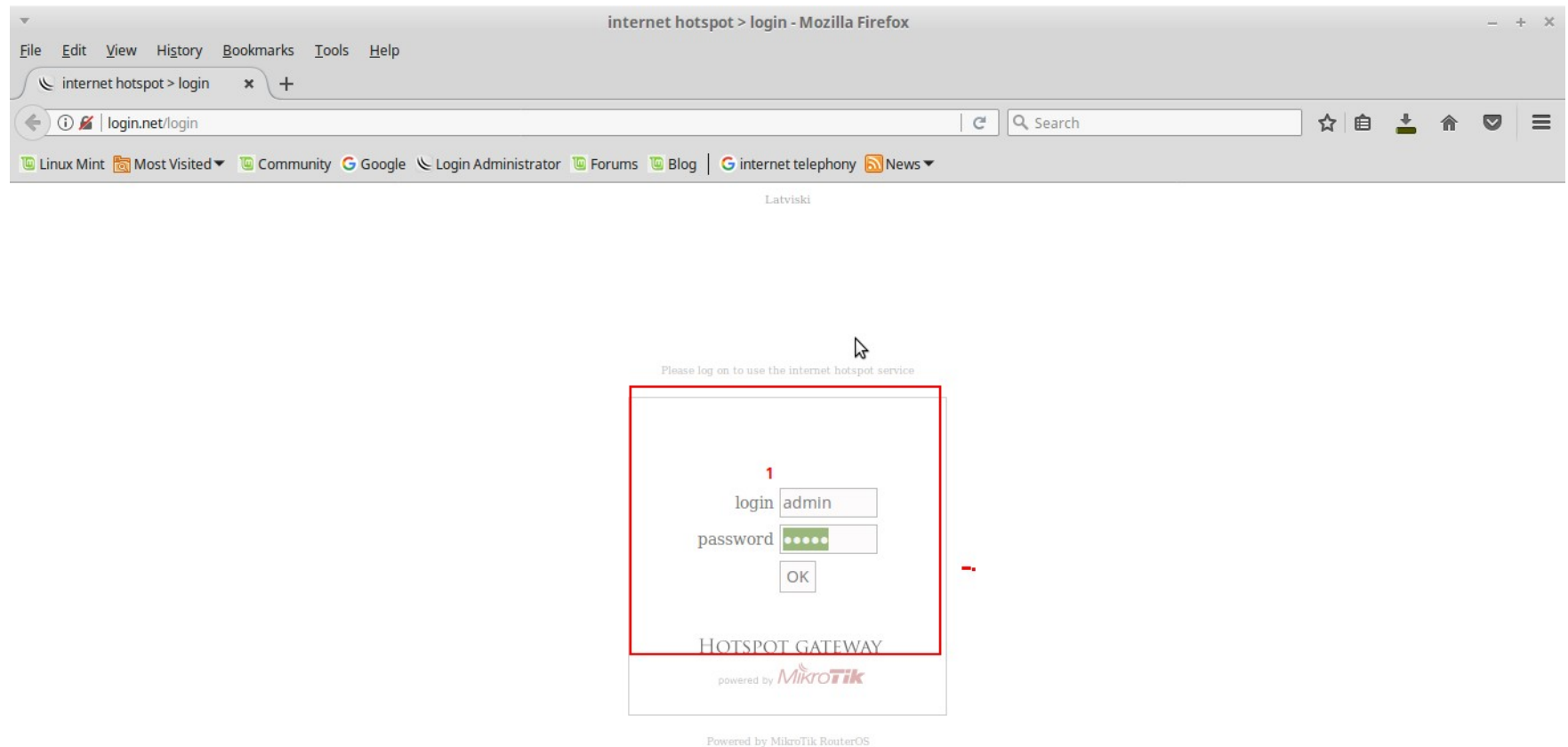
10. Next, kita isi username dan password untuk login pada hotspot, kita isikan untuk username “admin” dan password “admin”, next dan jika sudah successfully selanjutnya kita mencoba menghubungkan laptop kita ke hotspot yang tadi kita buat.



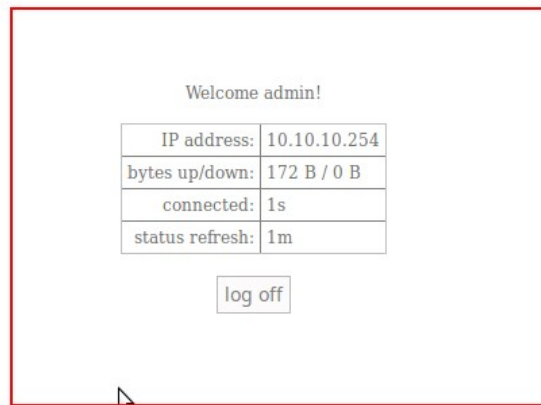
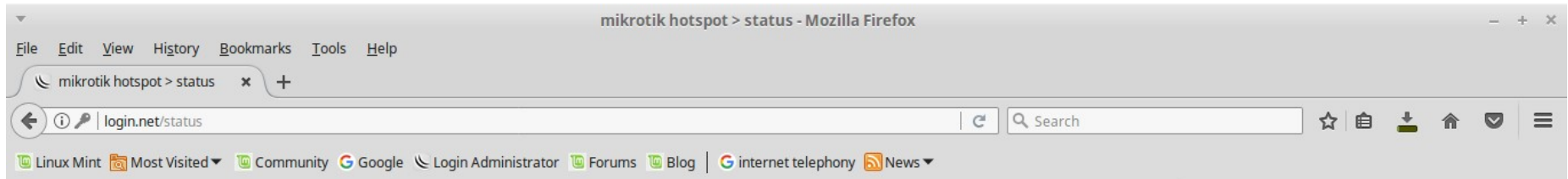
11. Jika komputer,laptop atau perangkat kita yang sudah terhubung ke hotspot yang tadi kita buat selanjutnya buka domain atau dns untuk login hotspot yang kita buat sebelumnya.



12. Jika sudah ada tampilan seperti ini berarti hotspot berhasil di buat, nah.. selanjutnya coba login dengan username dan password yang sebelumnya kita buat yaitu username “admin” dan password “admin”

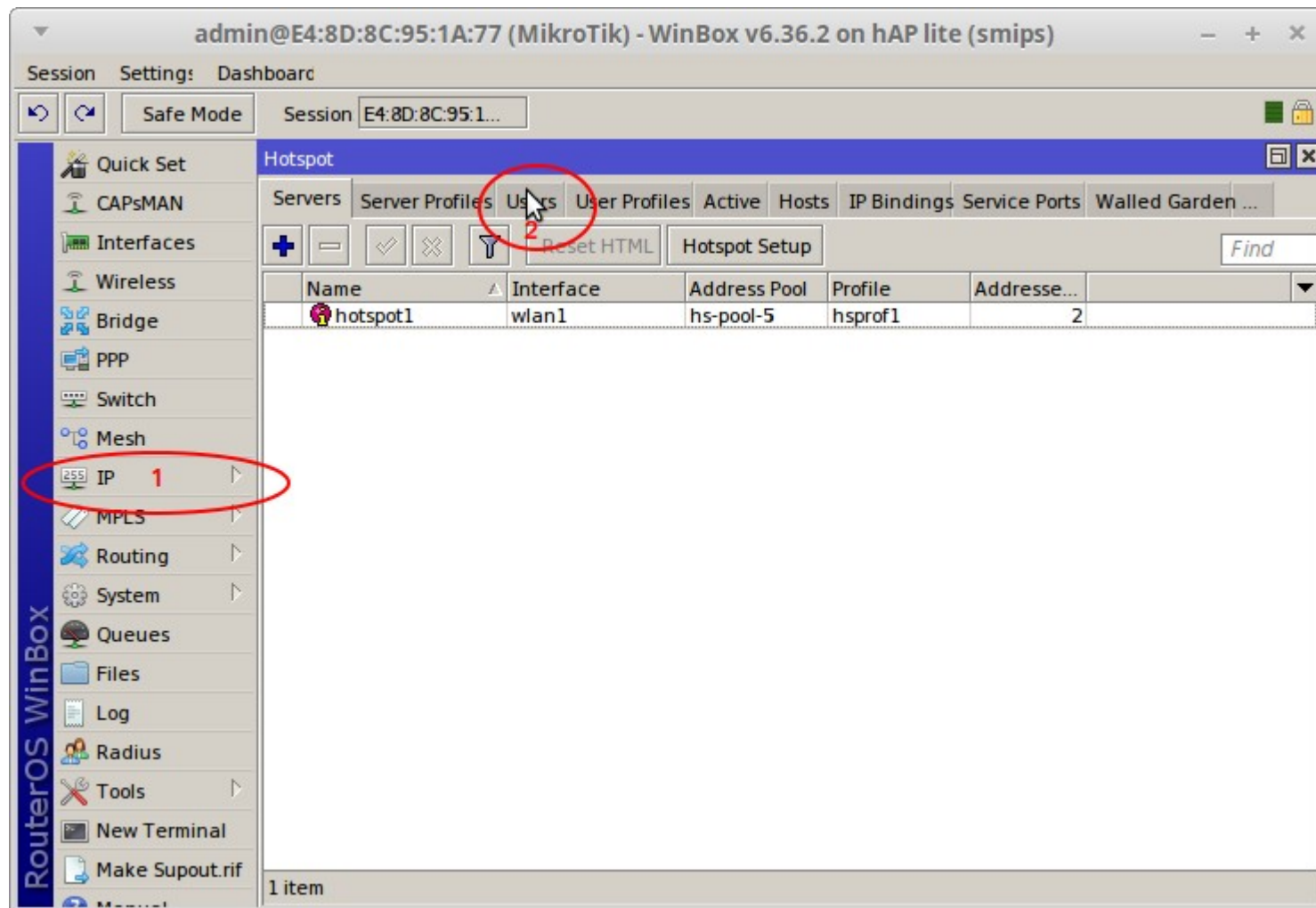


13. Setelah muncul hotspot status berarti kita berhasil login dari hotspot.

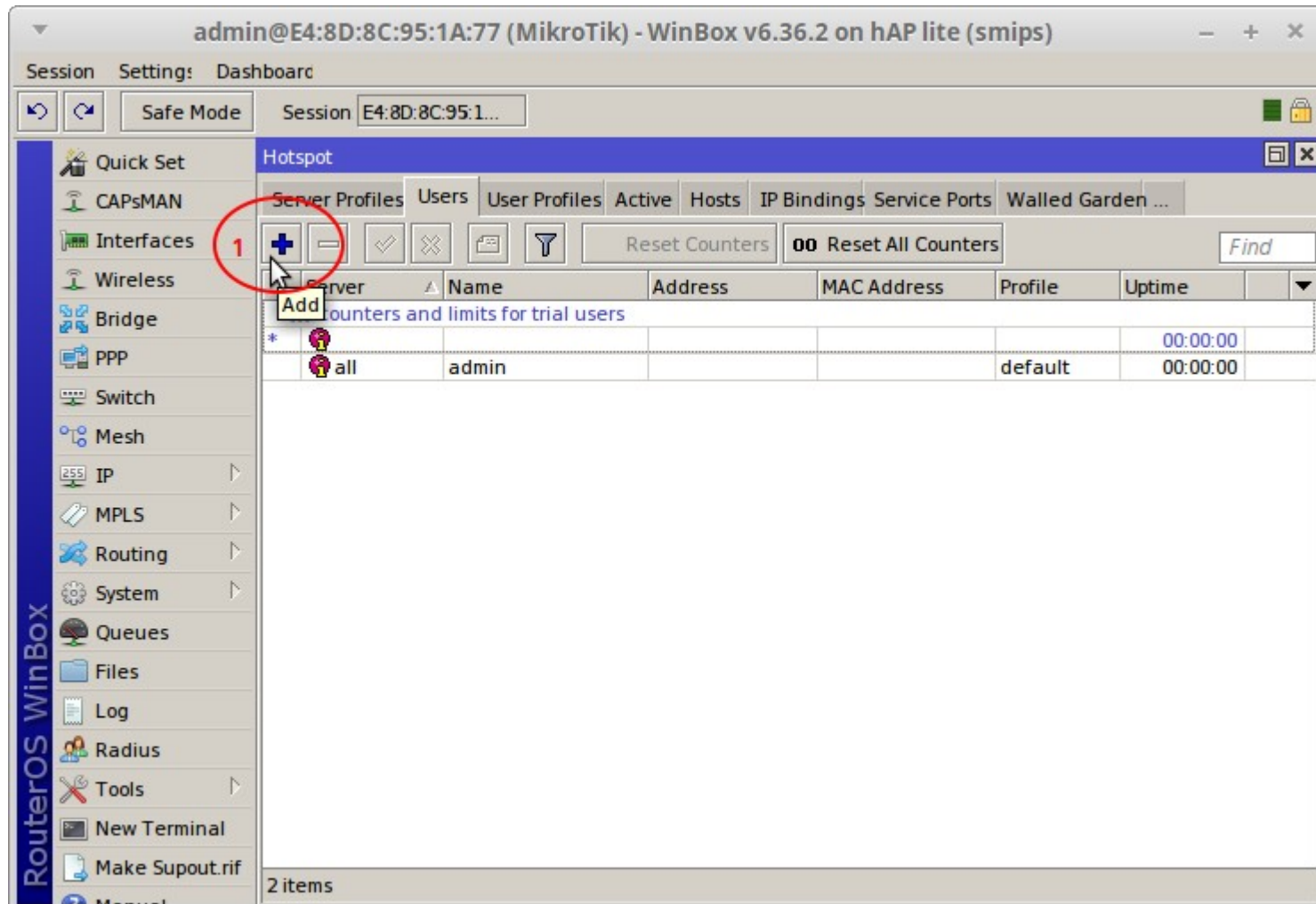


# Menambah User Hotspot Mikrotik

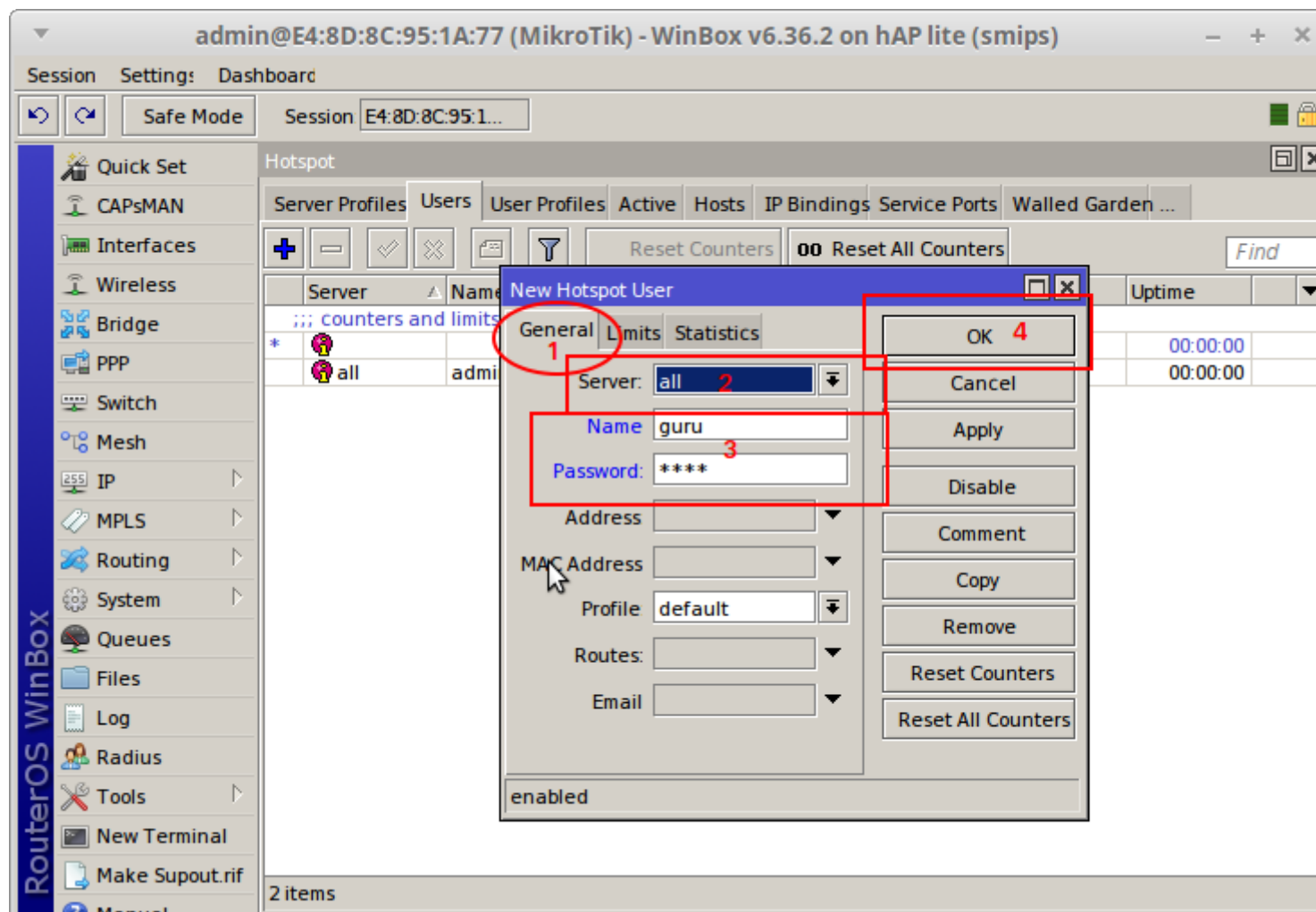
1. Buka Winbox, Pergi ke menu **IP** → **Hotspot**, dan klik pada tab **Users**.



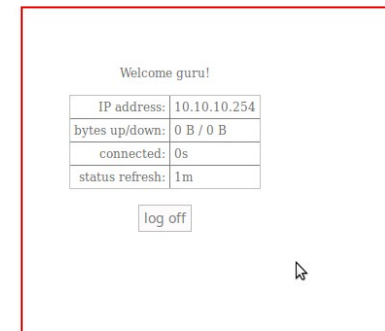
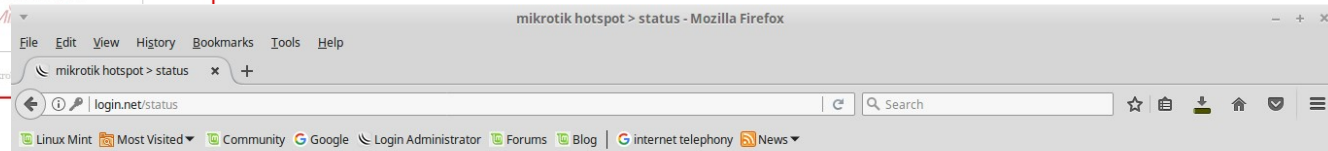
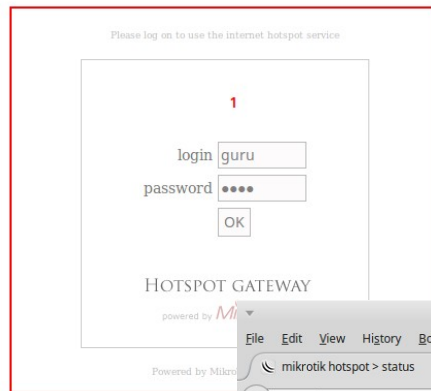
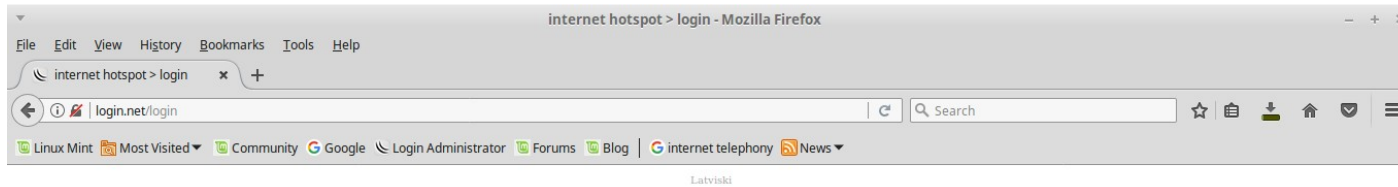
2. Selanjutnya, klik “Add” atau simbol “+” untuk menambah users hotspot



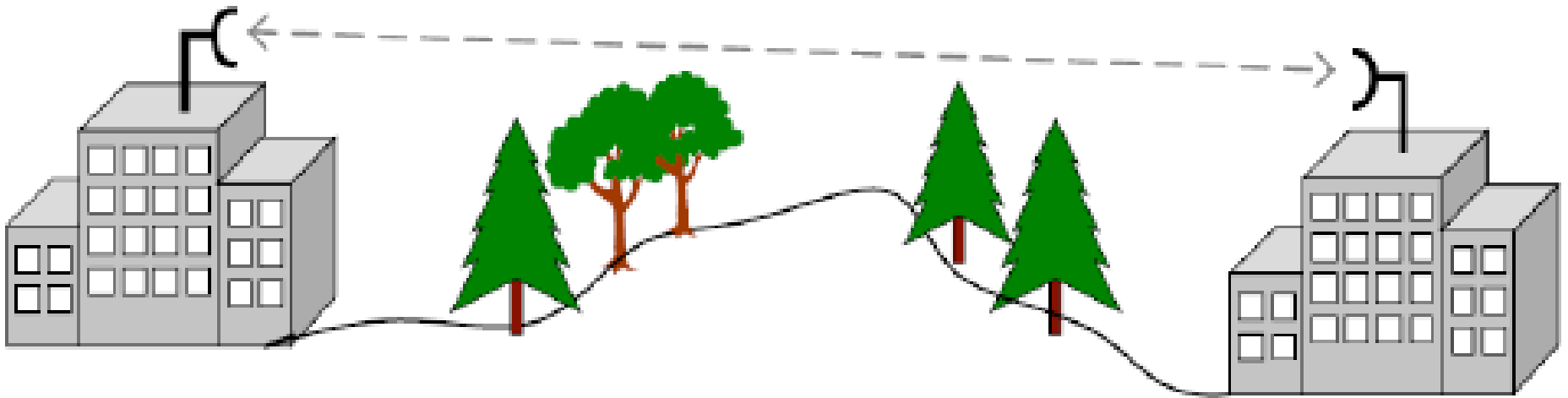
3. Pada tab General arahkan Server ke All , dan isikan name untuk username login hotspot dan isikan password nya. Lalu apply → OK!



4. Kemudian kita buka browser, dan pergi ke domain login hotspot kita, lalu masukan username dan password yang kita buat tadi



# Konfigurasi wireless point to point dengan mikrotik dari KOTA A ke KOTA B



# HAL YANG PERLU DI PERHATIKAN

## **Antenna Alignment**

Antenna Alignment yaitu arah dari antenna yang digunakan. Antenna client harus mengarah ke antenna AP, begitu juga sebaliknya. Sudut dan arah antenna juga harus diperhatikan, karena jika tidak mengarah dengan baik maka sinyal tidak akan diterima dengan maksimal.

## **Mikrotik 1 sebagai Access Point (AP)**

Pada Mikrotik 1 ini digunakan sebagai AP dengan mode Bridge. Kenapa Bridge? Karena pada Point-to-Point hanya terjadi komunikasi dua arah saja antara AP dan satu Client. Jika Client nya lebih dari satu berarti itu termasuk Point-to-Multipoint. Nah, mode Bridge sendiri hanya memperbolehkan satu client saja yang bisa konek ke AP.

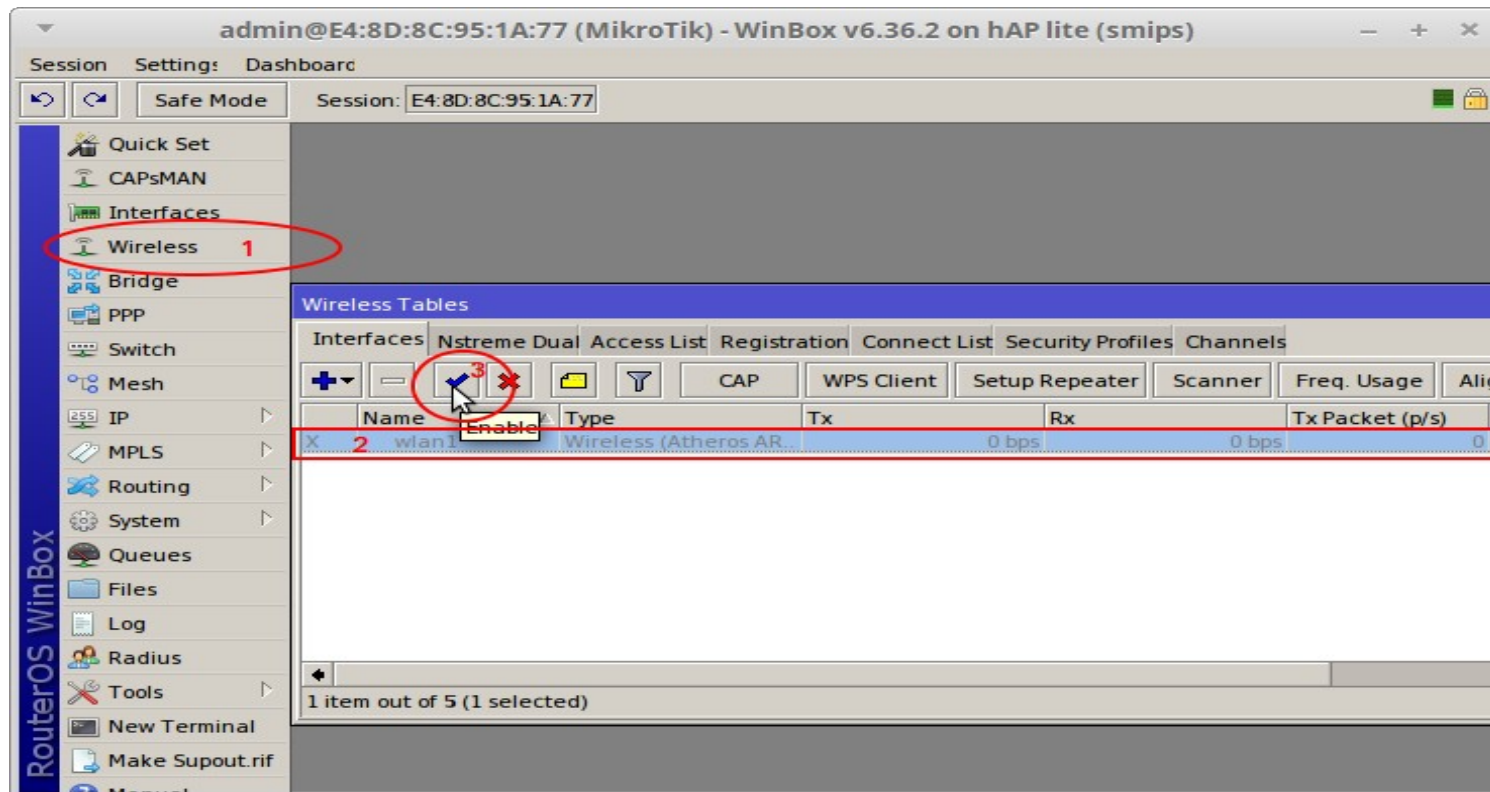
## **Mikrotik 2 sebagai Client**

Client terhubung dengan AP via Wireless menggunakan mode Station. Pada mode Station biasa tidak mendukung L2 bridging, jadi tidak bisa digunakan untuk membuat jaringan transparent bridge wireless. Jika anda menggunakan mode Station biasa maka harus menggunakan routing, bukan nya bridge.

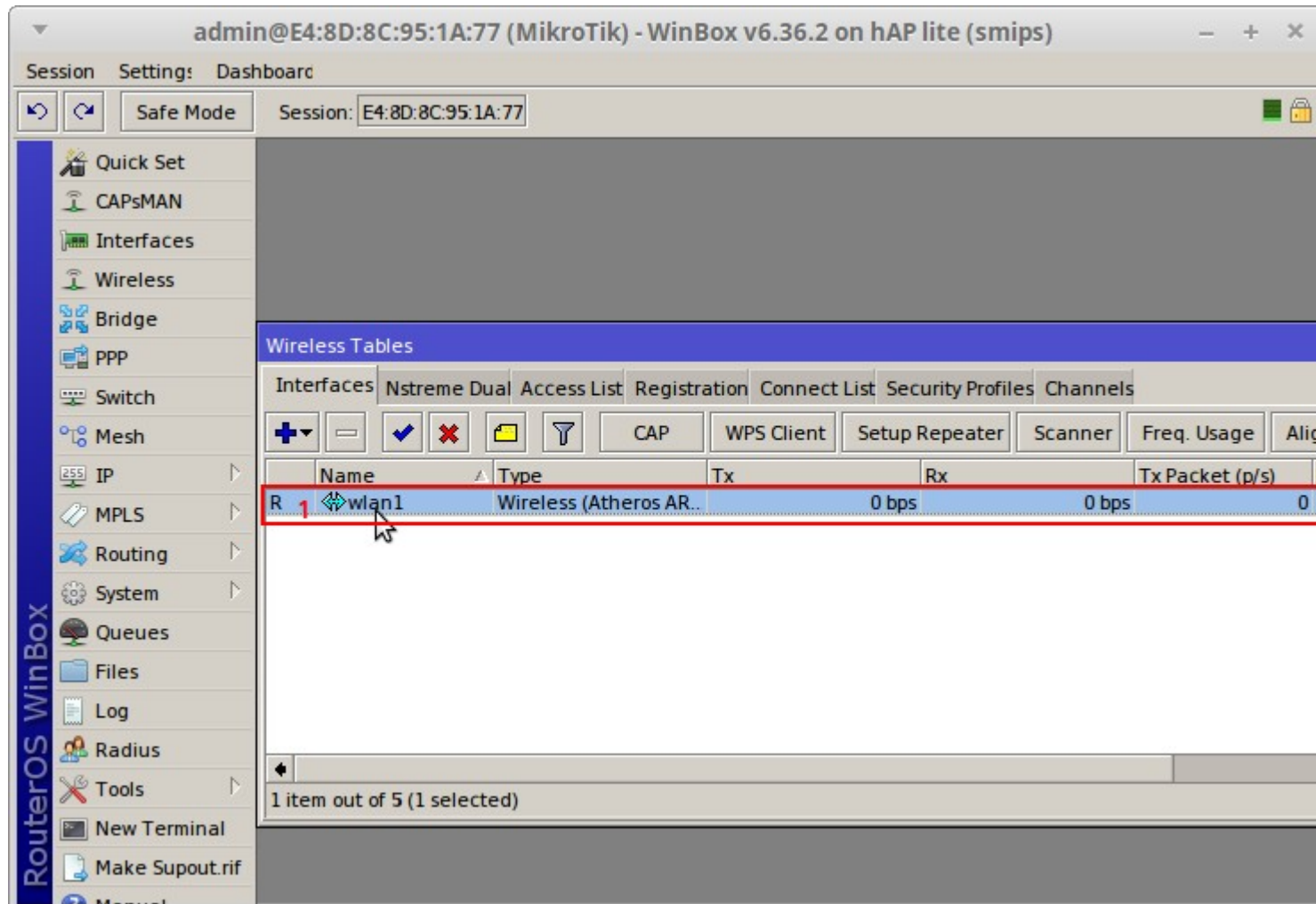
# KONFIGURASI KOTA A

1. Kota A adalah sebagai bridge dan sumber koneksi internet yang nantiNya terhubung di kota B.
- B. Untuk mensetting Mikrotik Kota A , buka winbox untuk kota A.

pergi ke menu **Wireless** → **Klik wlan1 interfaces** → **Klik tanda centang** seperti gambar di bawah ini , untuk mengaktifkan interfaces wlan1, yang sebelumnya masih disable.



2. Setelah di konfigurasi seperti sebelumnya, maka interface wlan1 sudah aktif, ditandai dengan tanda “R” seperti gambar di bawah. Klik dua kali pada interfaces wlan1 yang sudah aktif



3. Setelah di klik dua kali pada interfaces wlan1 , selanjutnya pergi ke tab **Wireless**

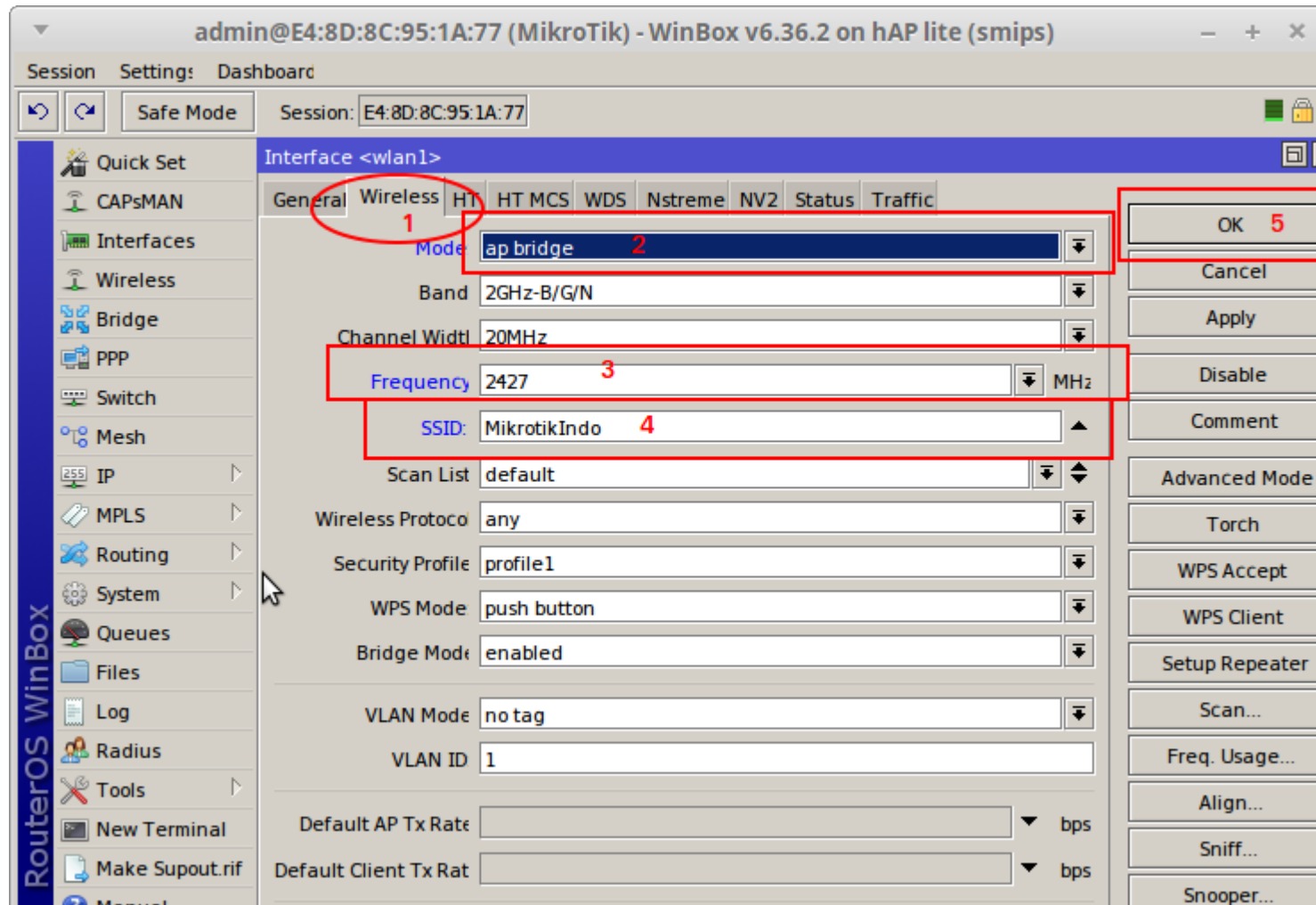
**Mode : ap bridge**

**Band : 2GHz-B/G/N**

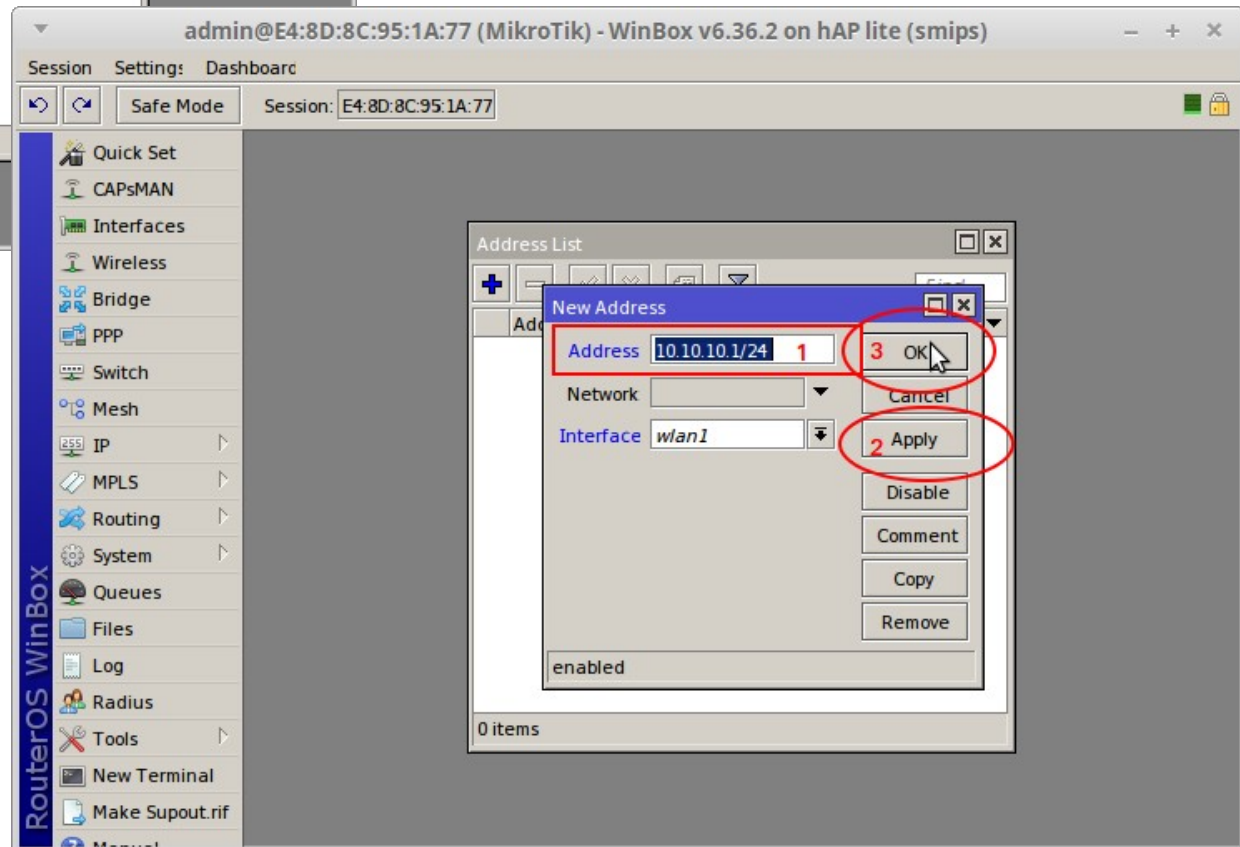
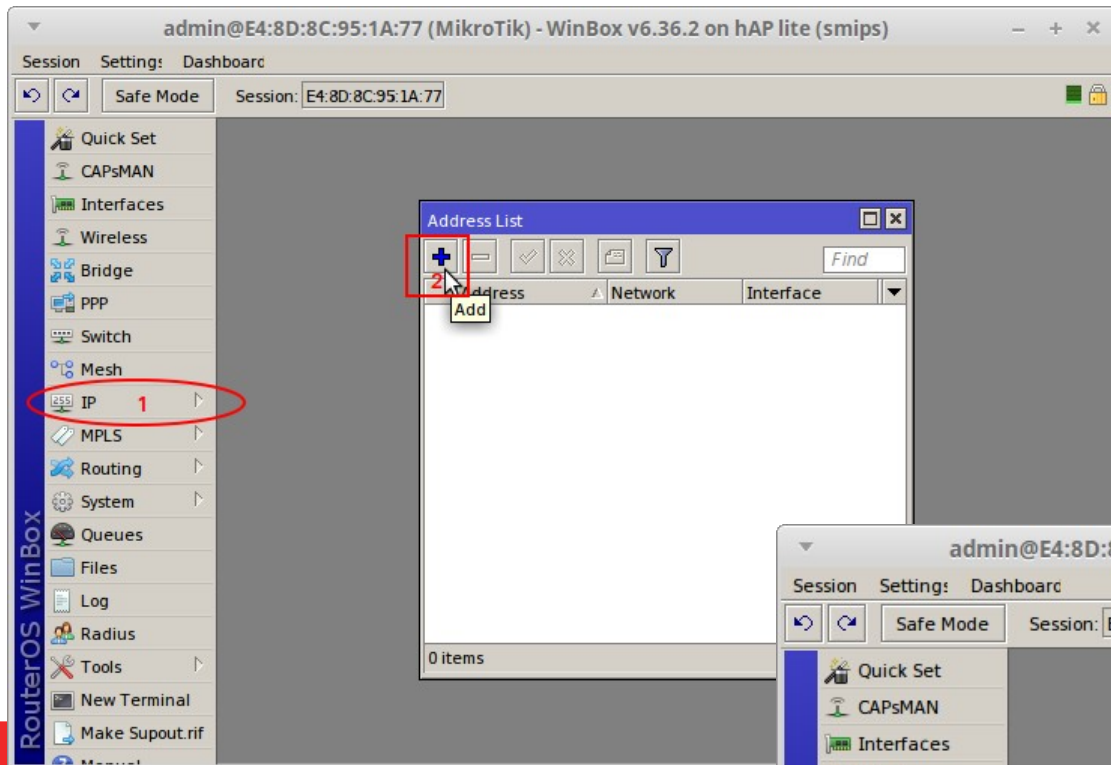
**Frequency : 2477**

**SSID : MikrotikIndo**

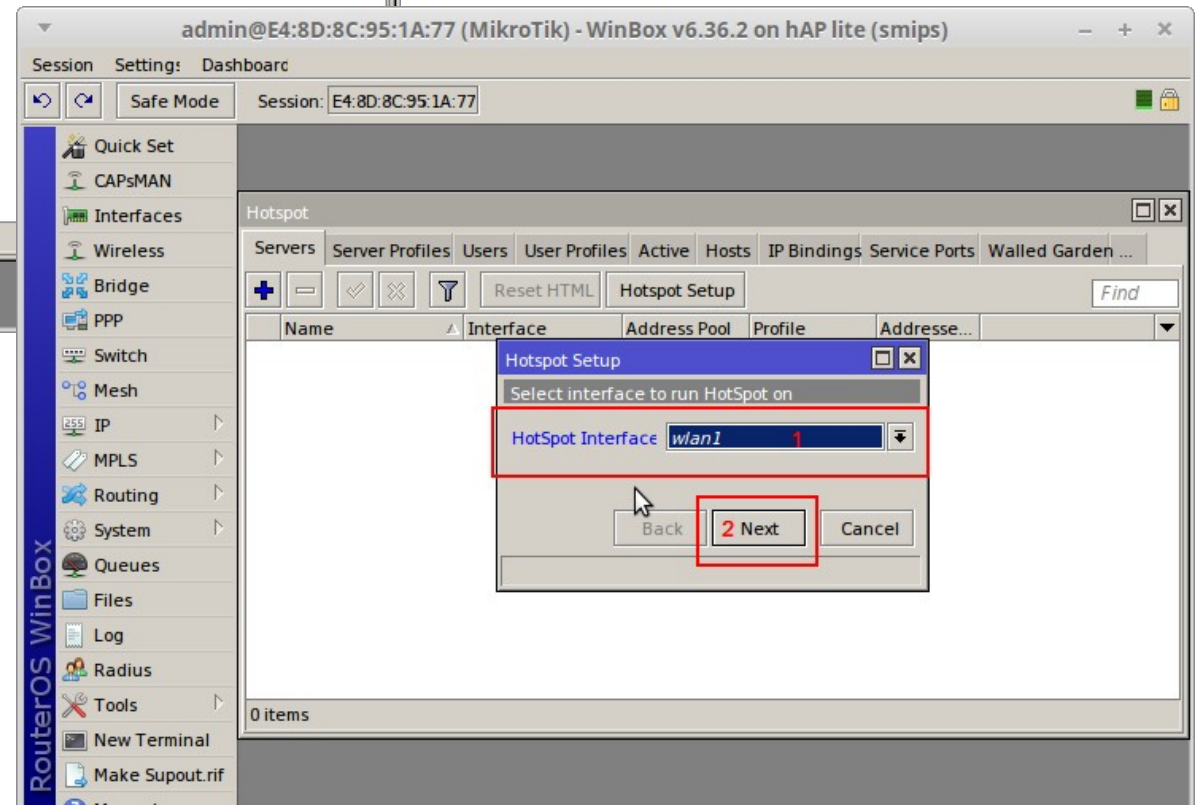
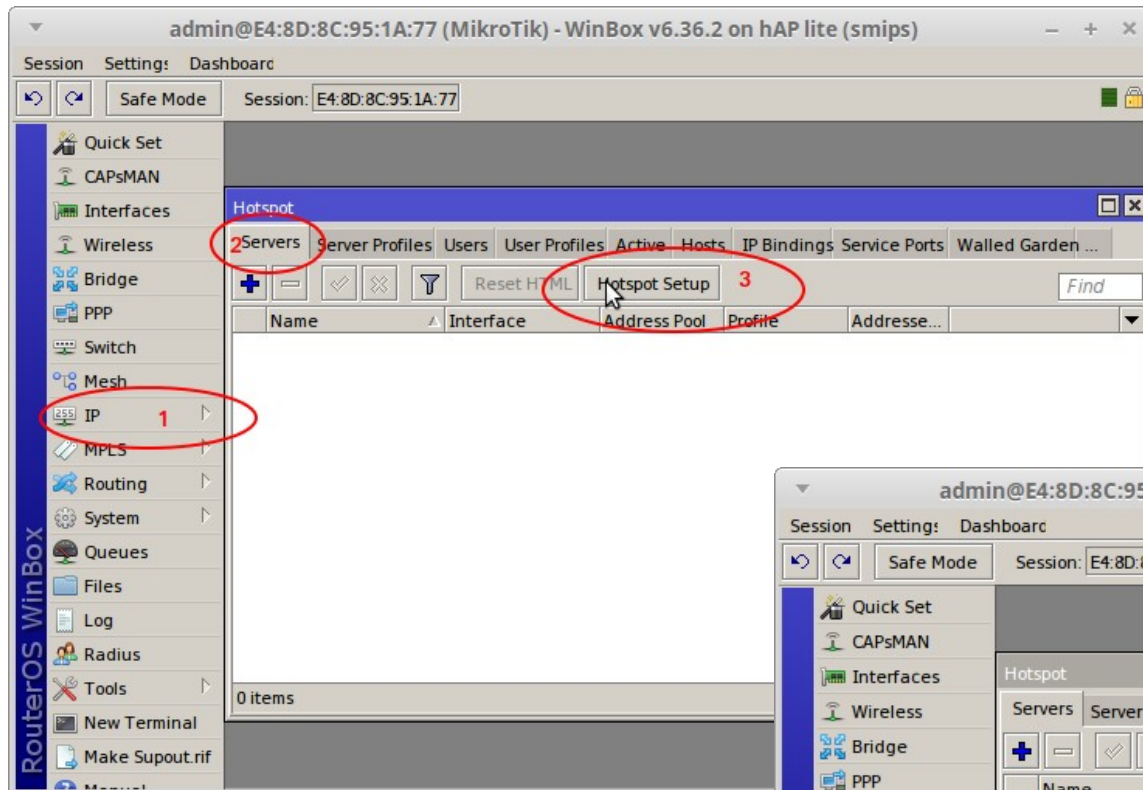
Apply → ok !



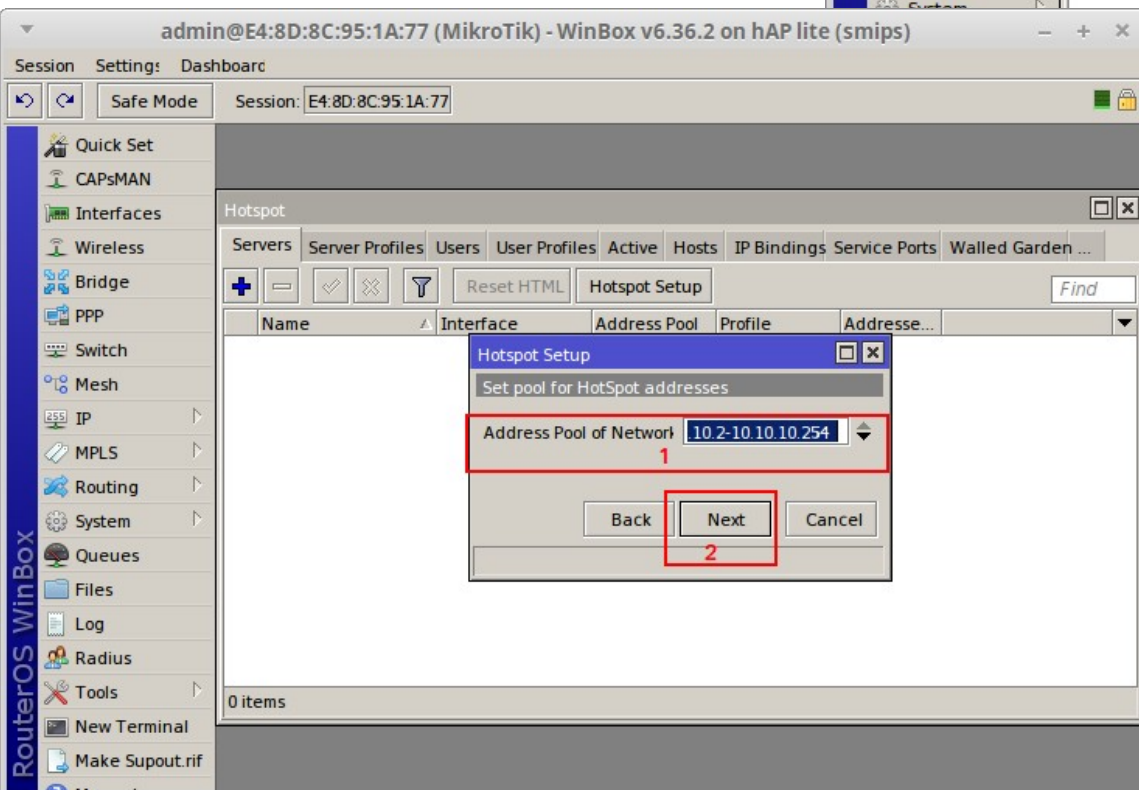
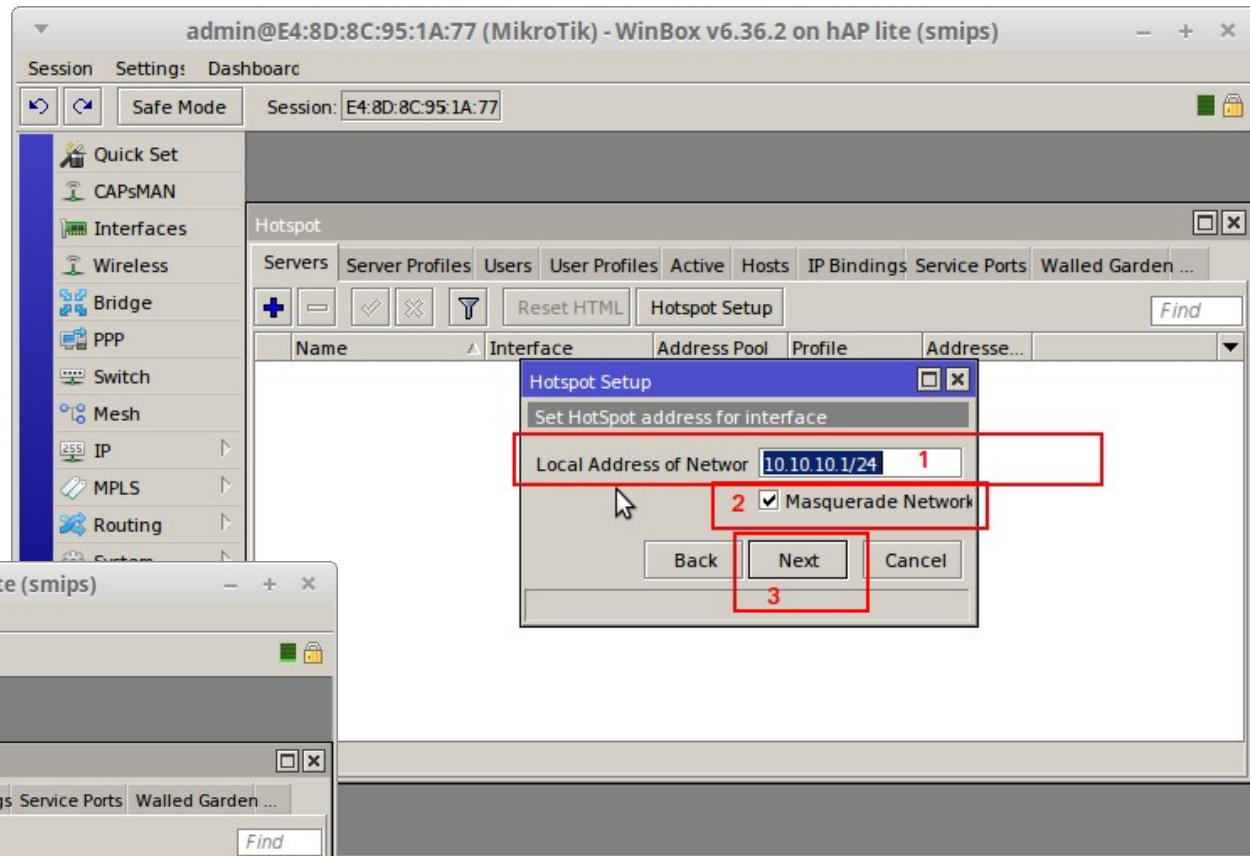
4. Lalu, pergi ke menu **IP** → **Addresses** → **add** , tambahkan pada kolom Address IP yang kita inginkan, kemudian pada Interface kita arahkan ke wlan1 , Apply → OK !



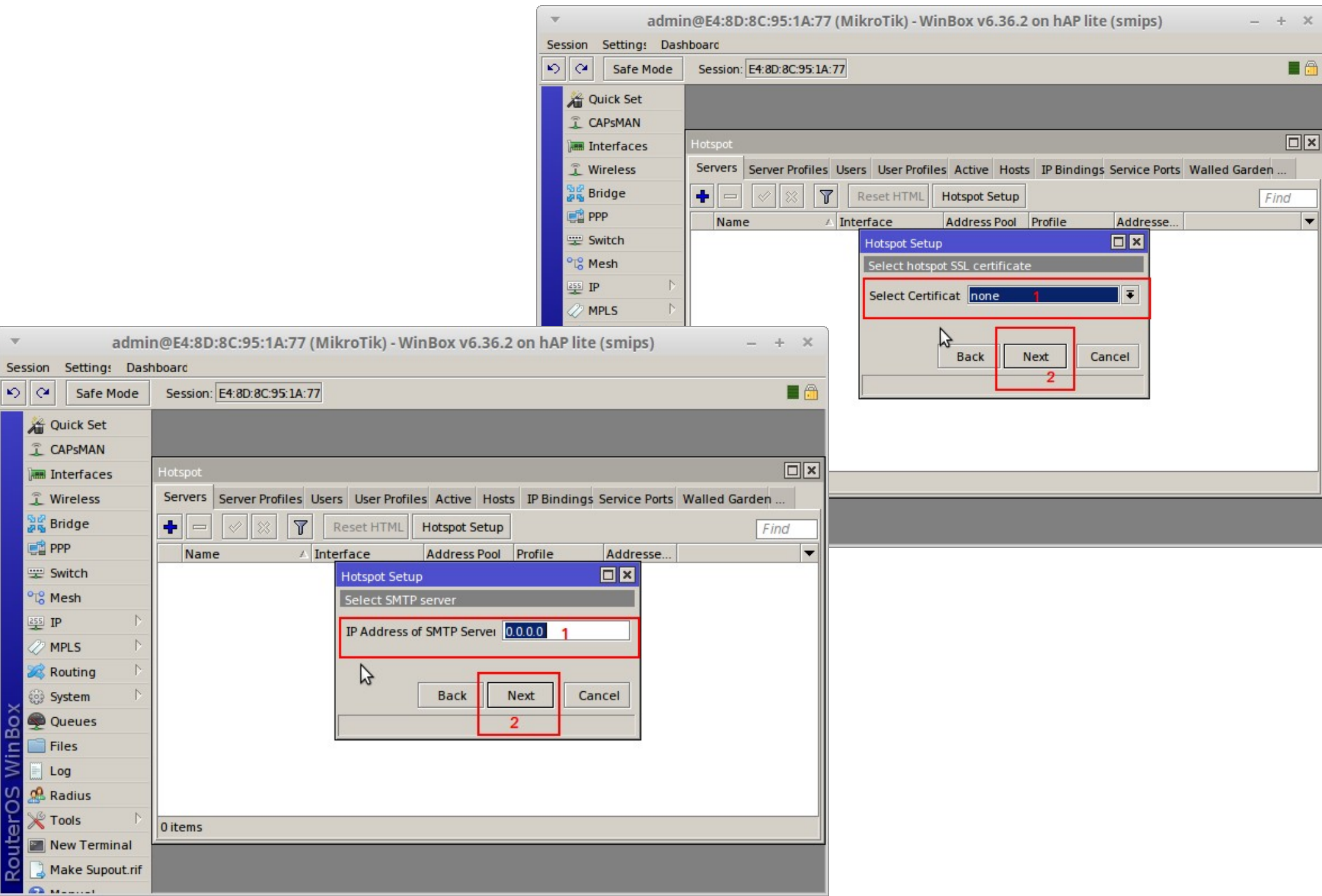
5. Next, pergi ke menu **IP** → pada tab **Servers** → Kita Klik **Hotspot Setup** , pada Hotspot interface kita arahkan ke wlan1 lalu next!



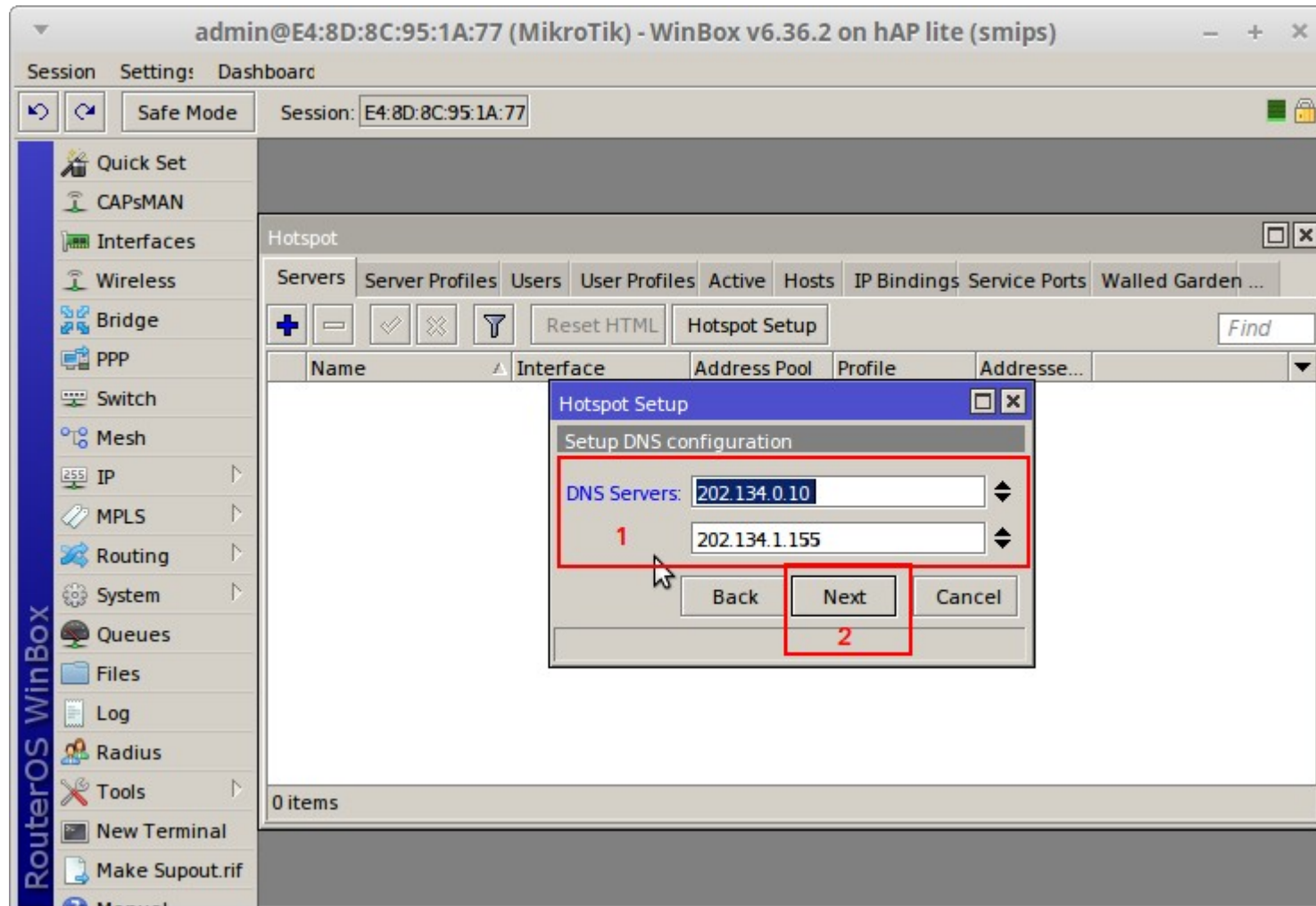
6. Pada Local Address of network Secara otomatis kolom ini sudah terisi IP yang di setting pada IP → Addresses menurut interface wlan1 di langkah sebelumnya, next. Dan pada Address pool network juga terisi secara otomatis sesuai host range dari prefix yang kita buat. Next!



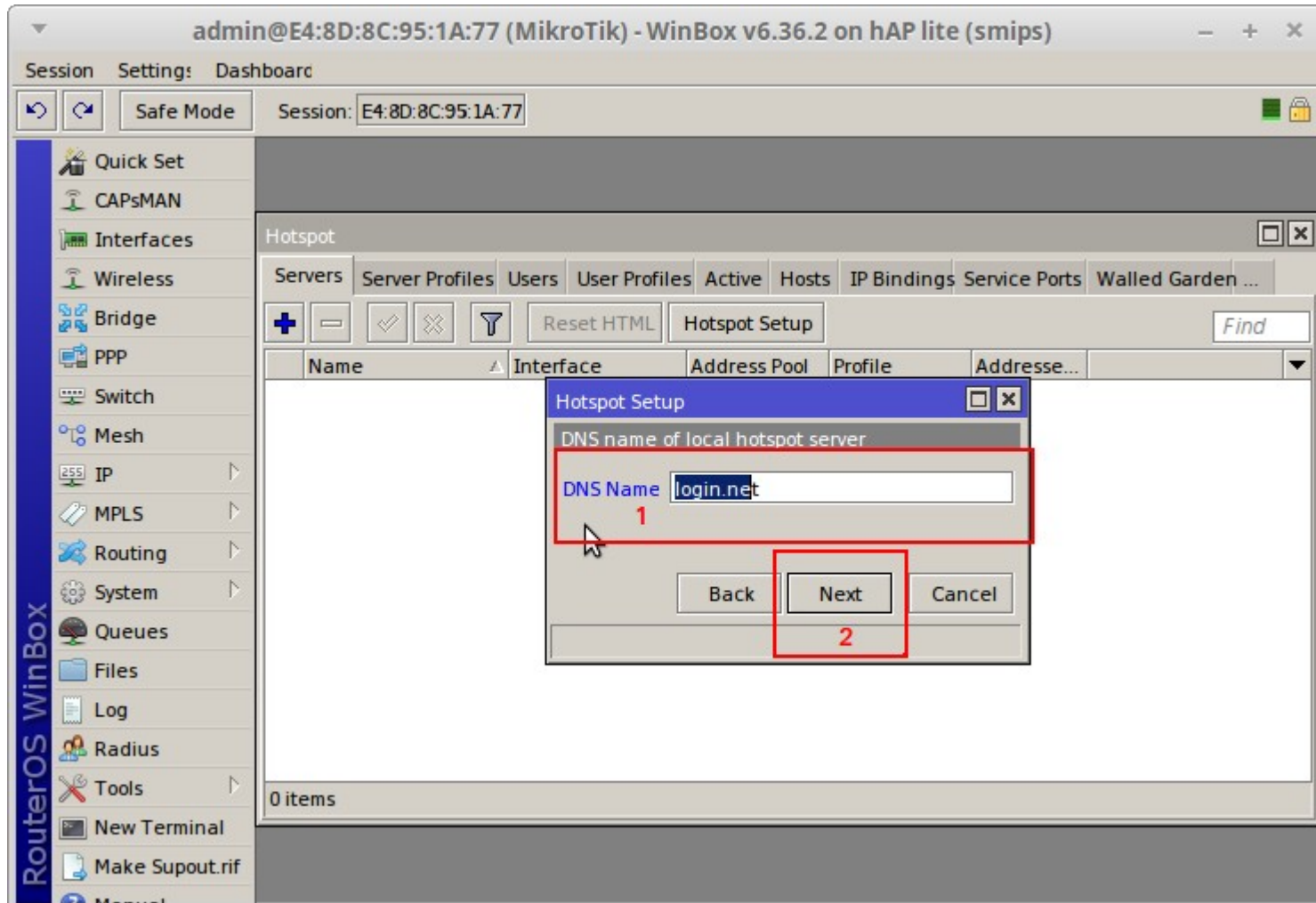
7. Langkah selanjutnya yaitu pada Select Certificate kita pilih “none” dan next saja, karena kita tidak ada certificate SSL, jika sudah di next, maka akan ada SMTP Server Next saja.



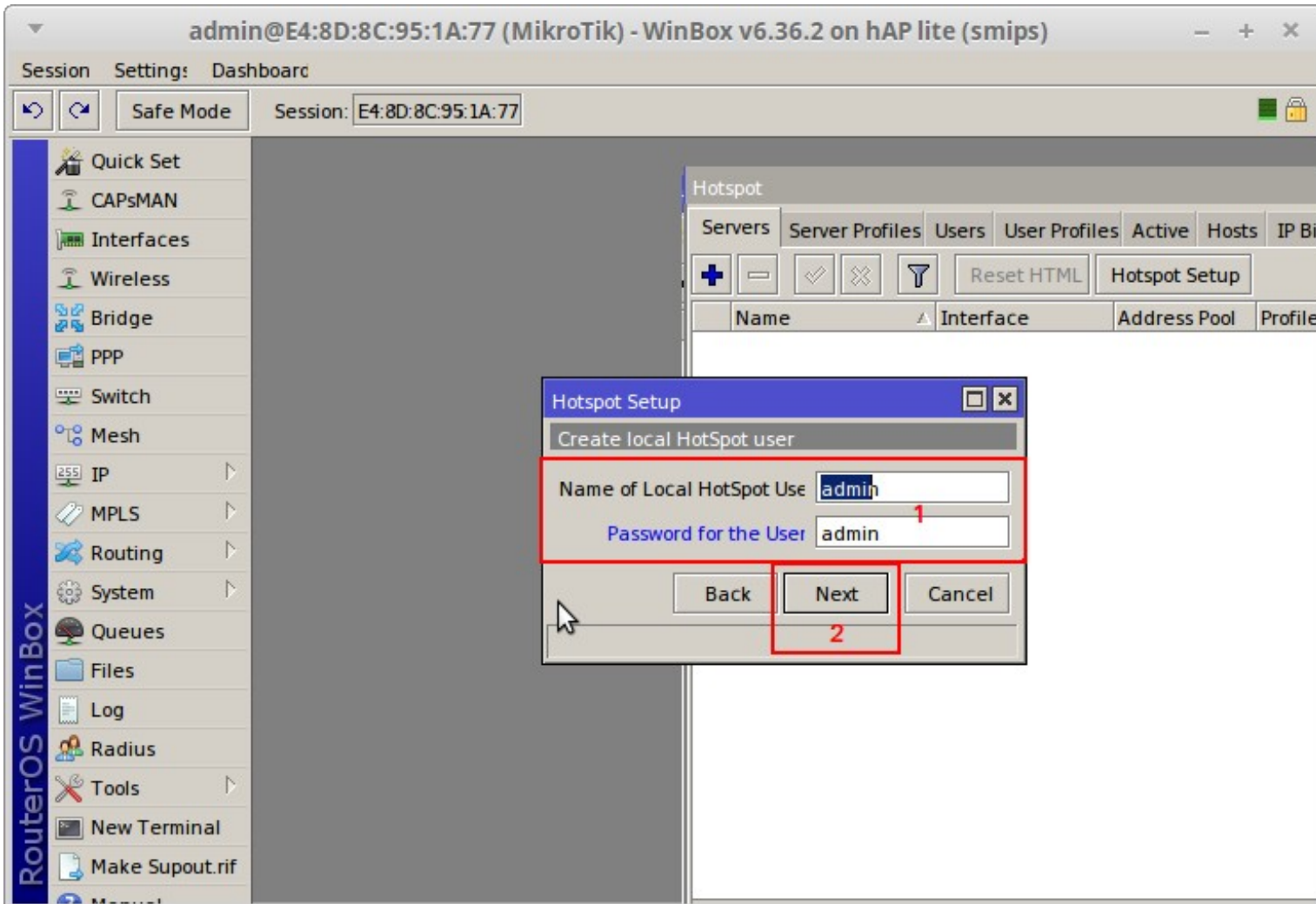
8. kemudian setting DNS Server disini kita menggunakan DNS dari Telkom, yaitu  
202.134.0.10  
202.134.1.155  
Isikan IP dari DNS Server nya kemudian Next!



9. Jika sudah melewati Konfigurasi DNS Server, selanjutnya DNS Name isikan domain yang kita inginkan dan domain itu nantinya untuk alamat login hotspot. Kita isi dengan "login.net"



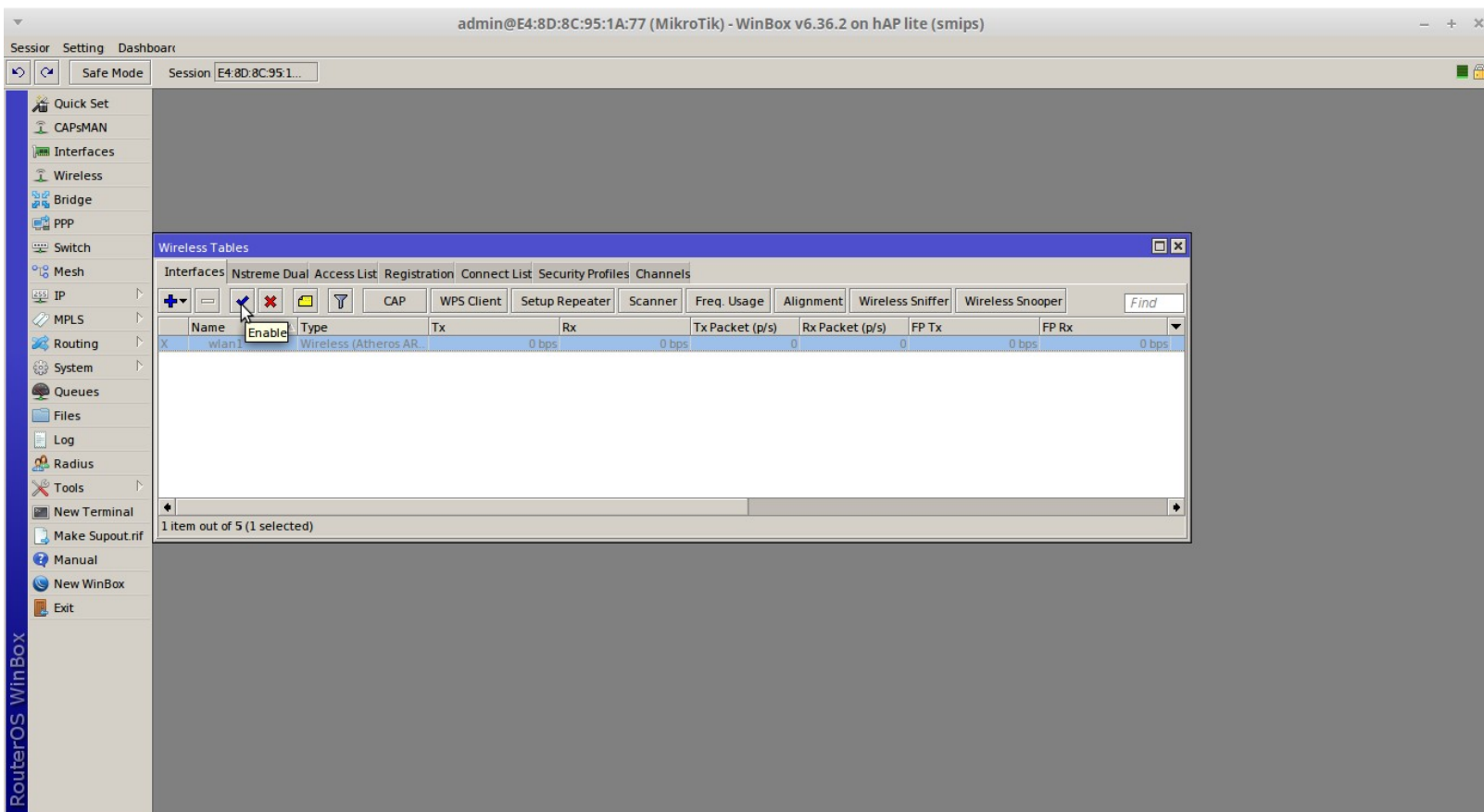
10. Next, kita isi username dan password untuk login pada hotspot, kita isikan untuk username “admin” dan password “admin”, next dan jika sudah successfully selanjutnya kita mencoba menghubungkan laptop kita ke hotspot yang tadi kita buat.



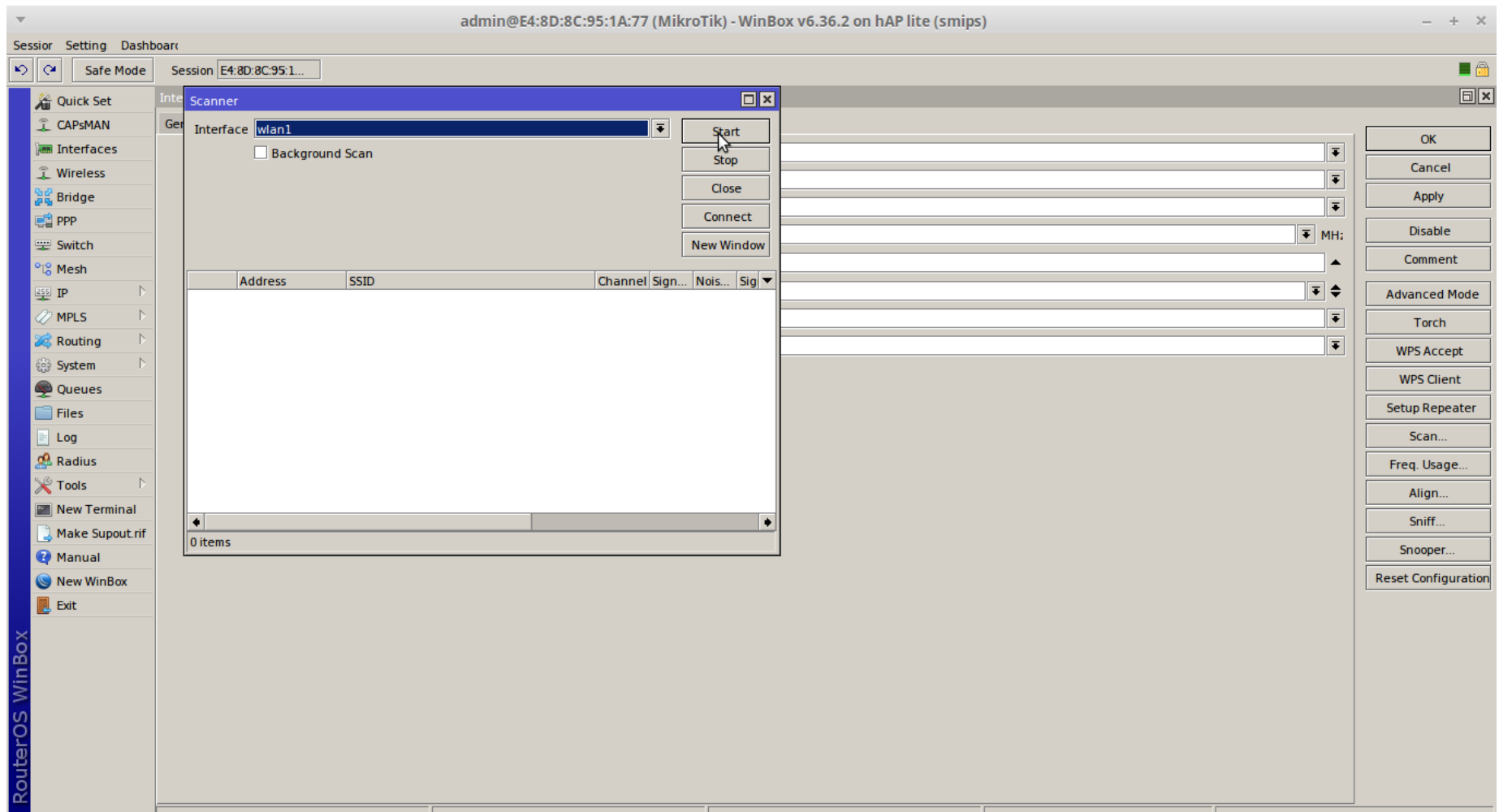
# KONFIGURASI KOTA B

1. Kota B adalah sebagai station atau penerima sinyal dari kota A, dan sinyal kota A akan di sebarakan lagi oleh kota B.

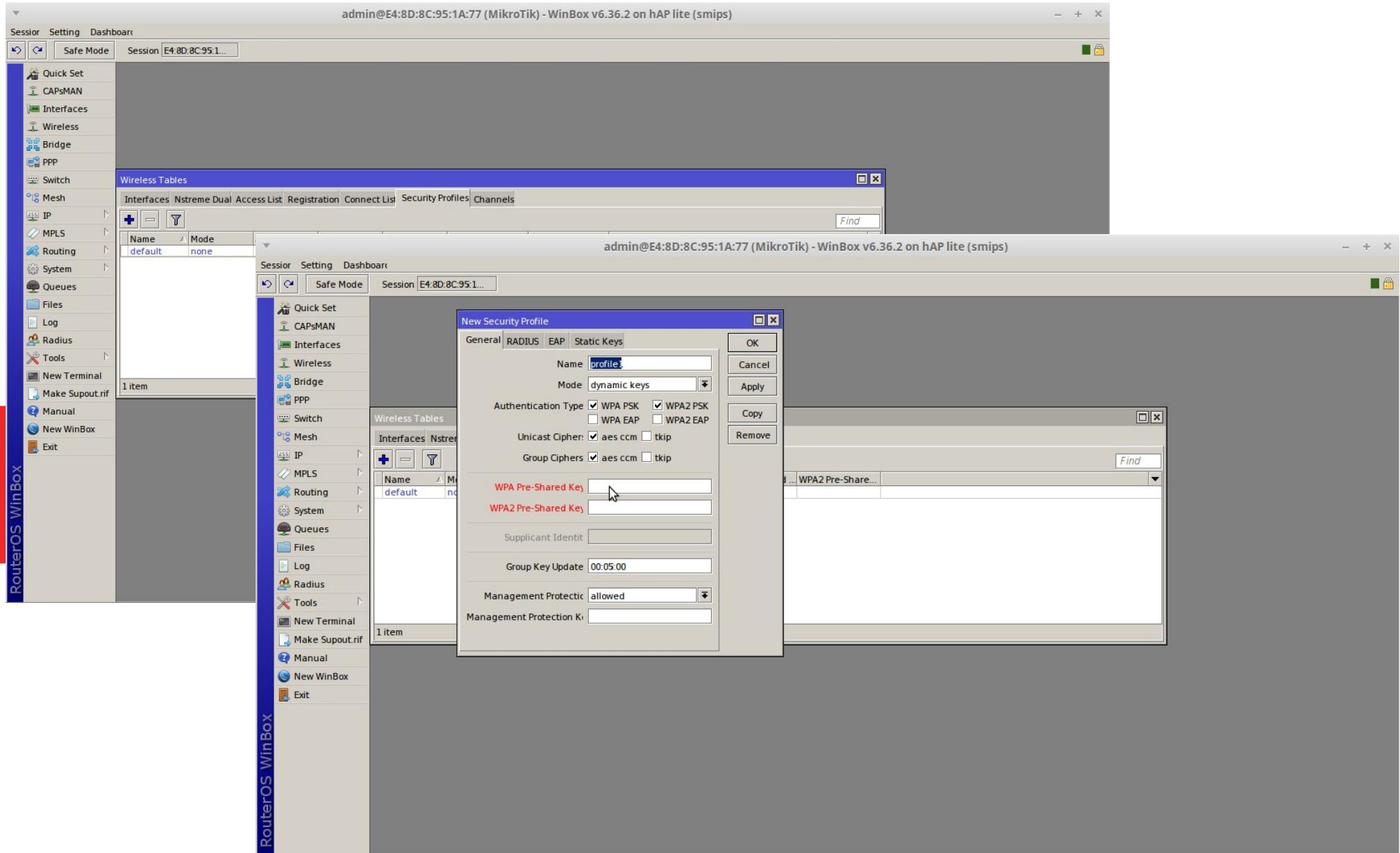
Buka winbox, lalu pergi ke menu Wireless → klik interface wlan1 dan ceklist atau enable interface wlan1 nya. konfigurasi kota B yang menangkap sinyal dari kota A, sedangkan kota A adalah hotspot yang sebelumnya kita setting .



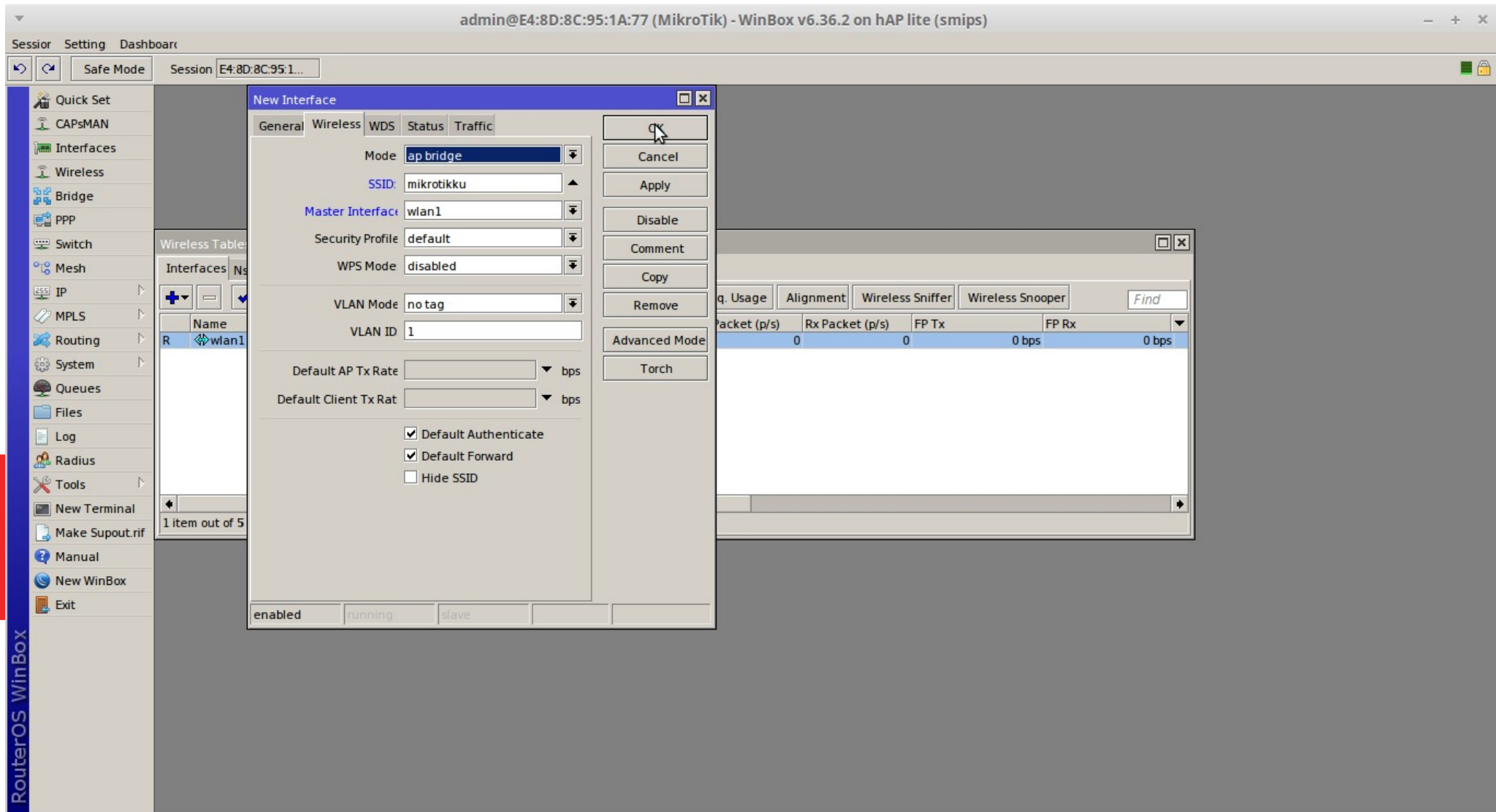
2. Setelah itu masuk ke menu **Interface** lalu tab ke **wireless** klik Scan pada kanan menu bar di winbox, lalu setelah itu Klik Start. Dan pilih ssid dari kota A. Jika sudah ketemu klik Connect.



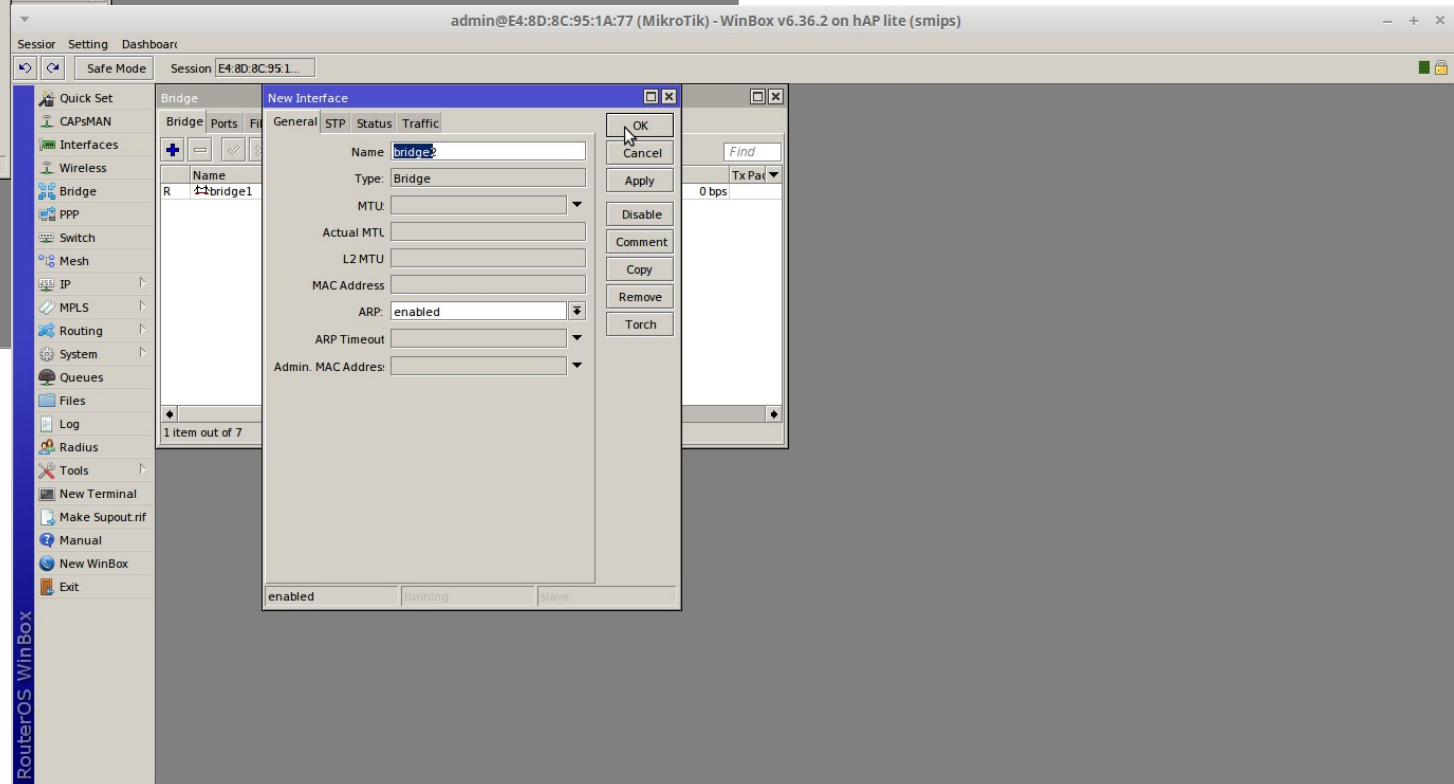
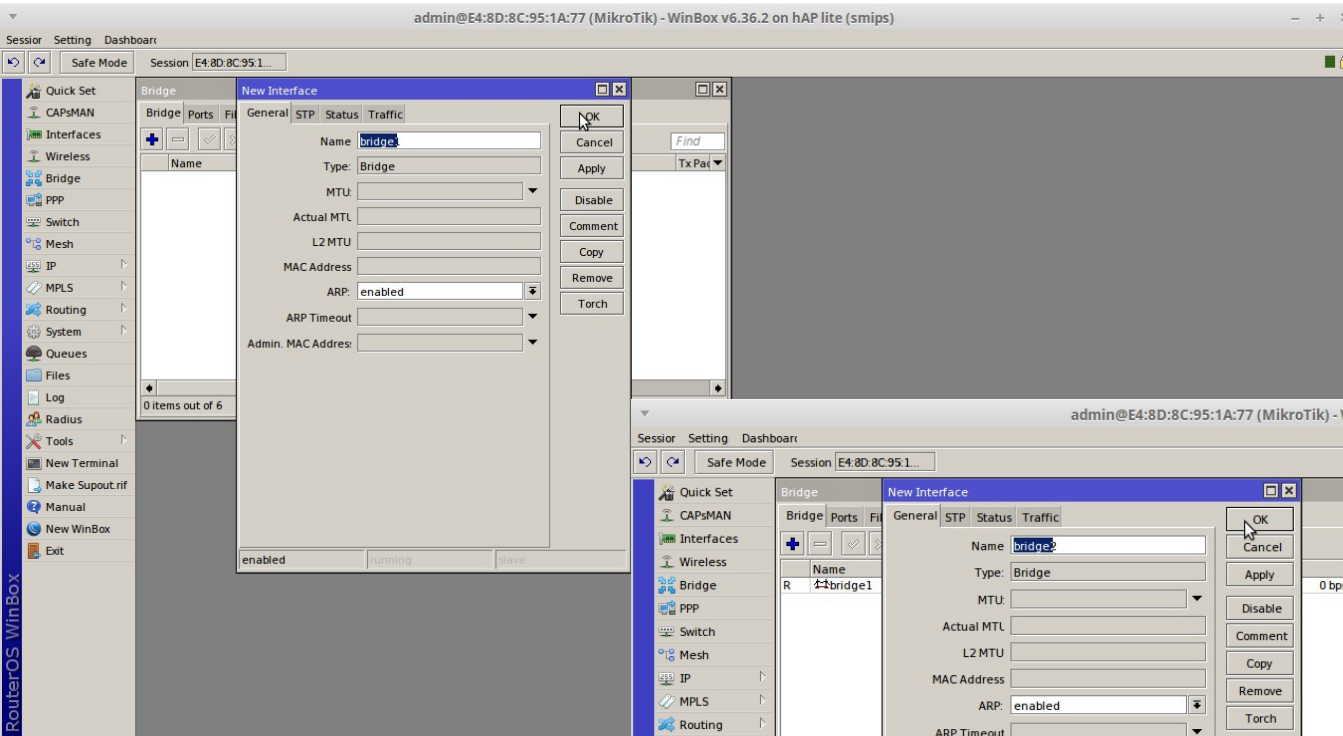
3. Setelah Men-Scan wifi dari kota A, selanjutnya kita ke tab Security profile untuk memasukkan password wifi kota A. pada kolom **WPA Pre-Shared key** dan **WPA2 Pre-Shared Key** kita masukan password wifi kota A



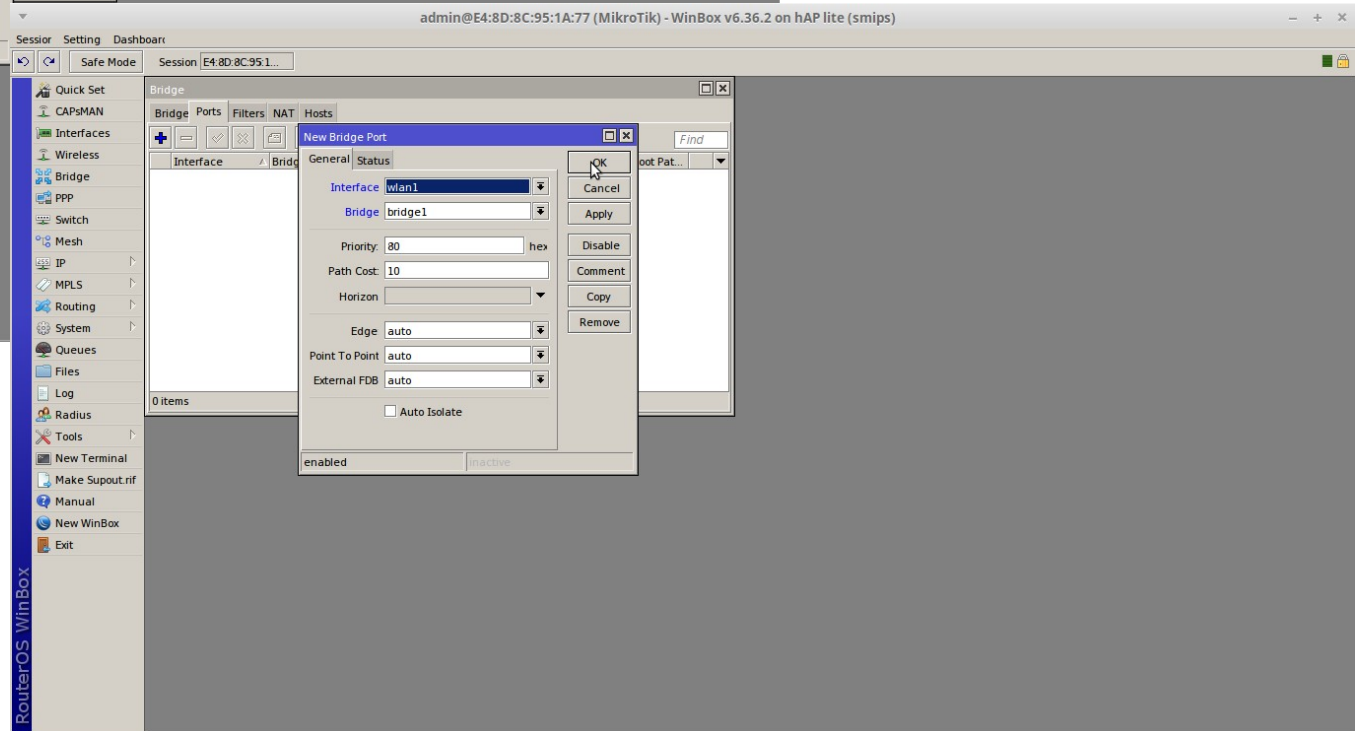
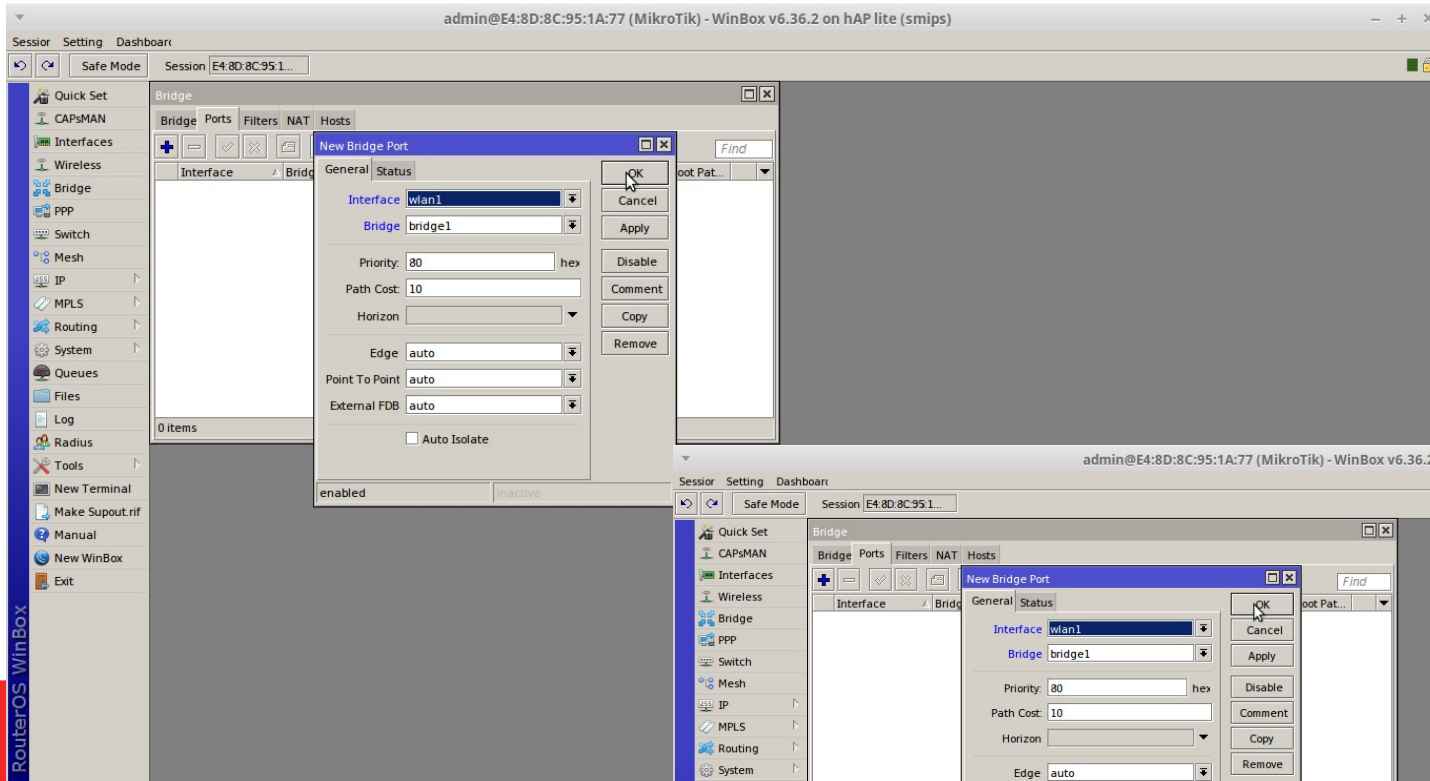
4. Selanjutnya, masuk ke menu wireless dan pada tab Interfaces klik **Add** dan pilih **Virtual AP** . Klik interface yang telah kita buat tadi. Atur seperti gambar di bawah ini , ssid bisa di isi sesuai keinginan



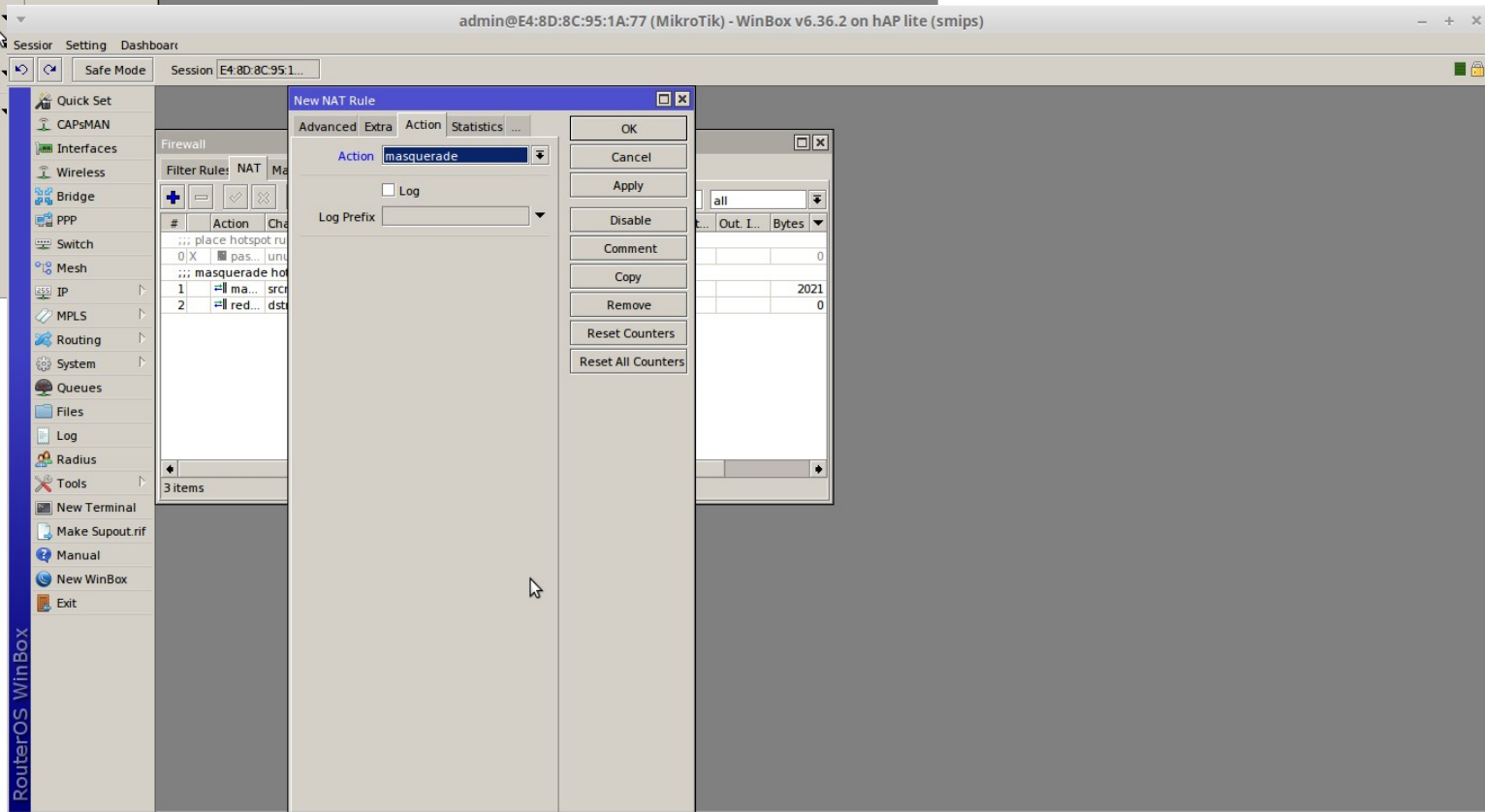
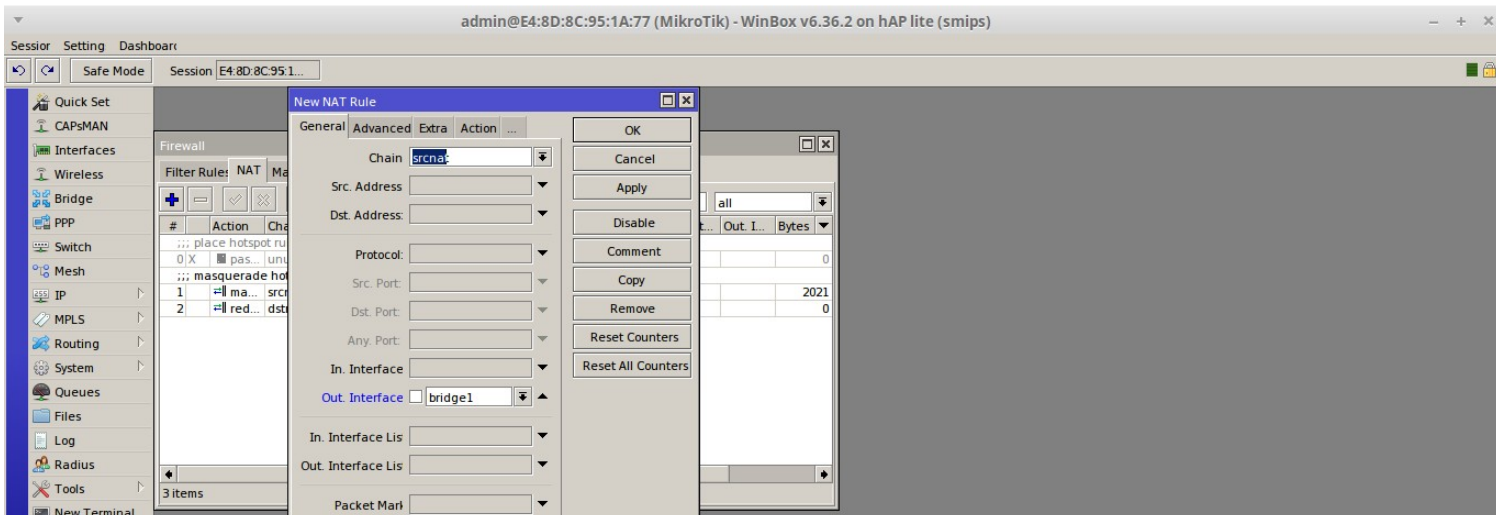
5. Masuk ke menu **Bridge** lalu buat 2 interface untuk wireless bridge yang nanti nya akan di buat me-repeat sinyal dari kota A



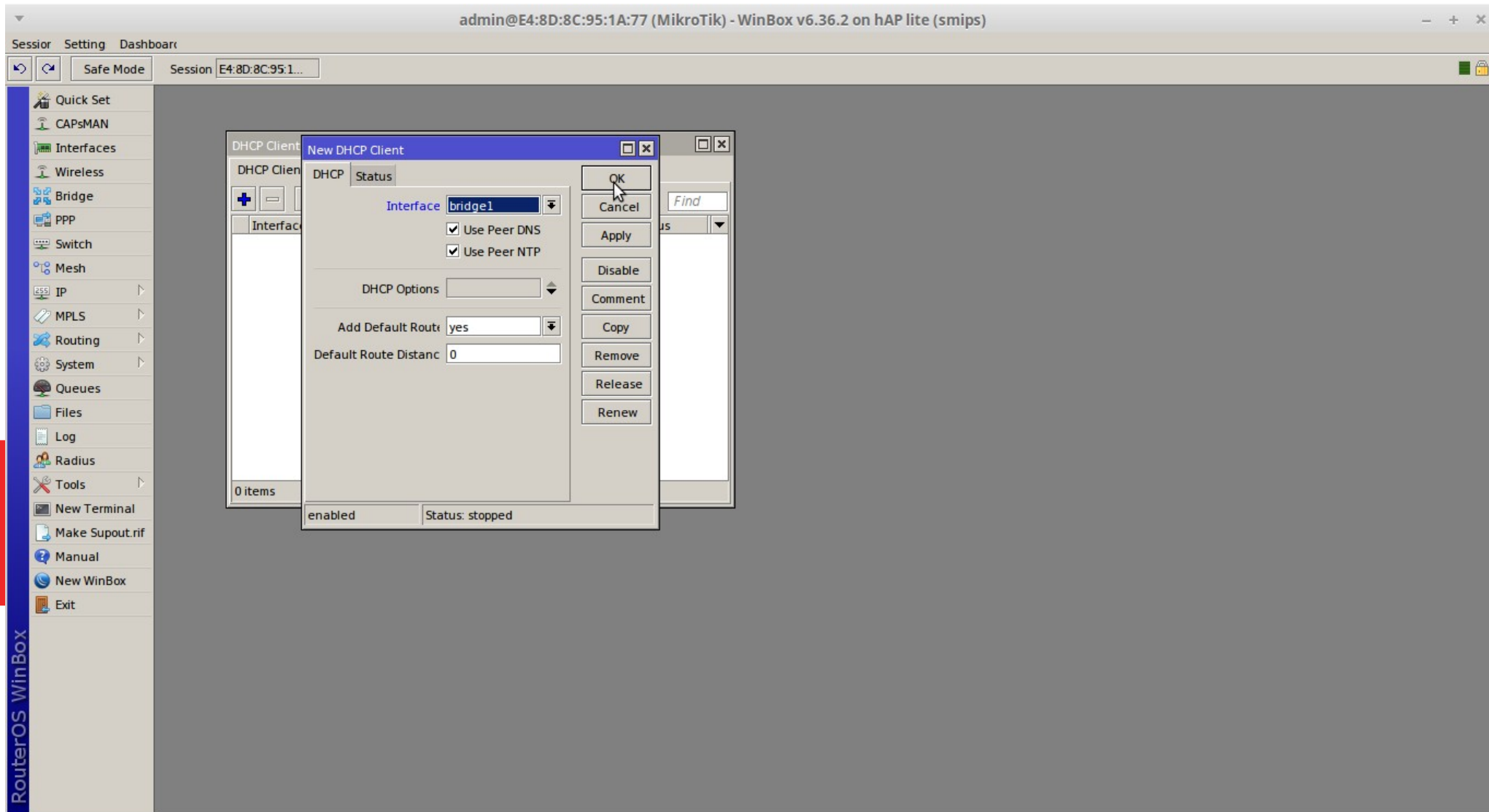
6. Lanjut, masih di menu **bridge** masuk ke tab **Ports** lalu tambahkan 2 interface lagi , pasangkan interface wlan1 dengan bridge1 begitu juga interface wlan2 dengan bridge2



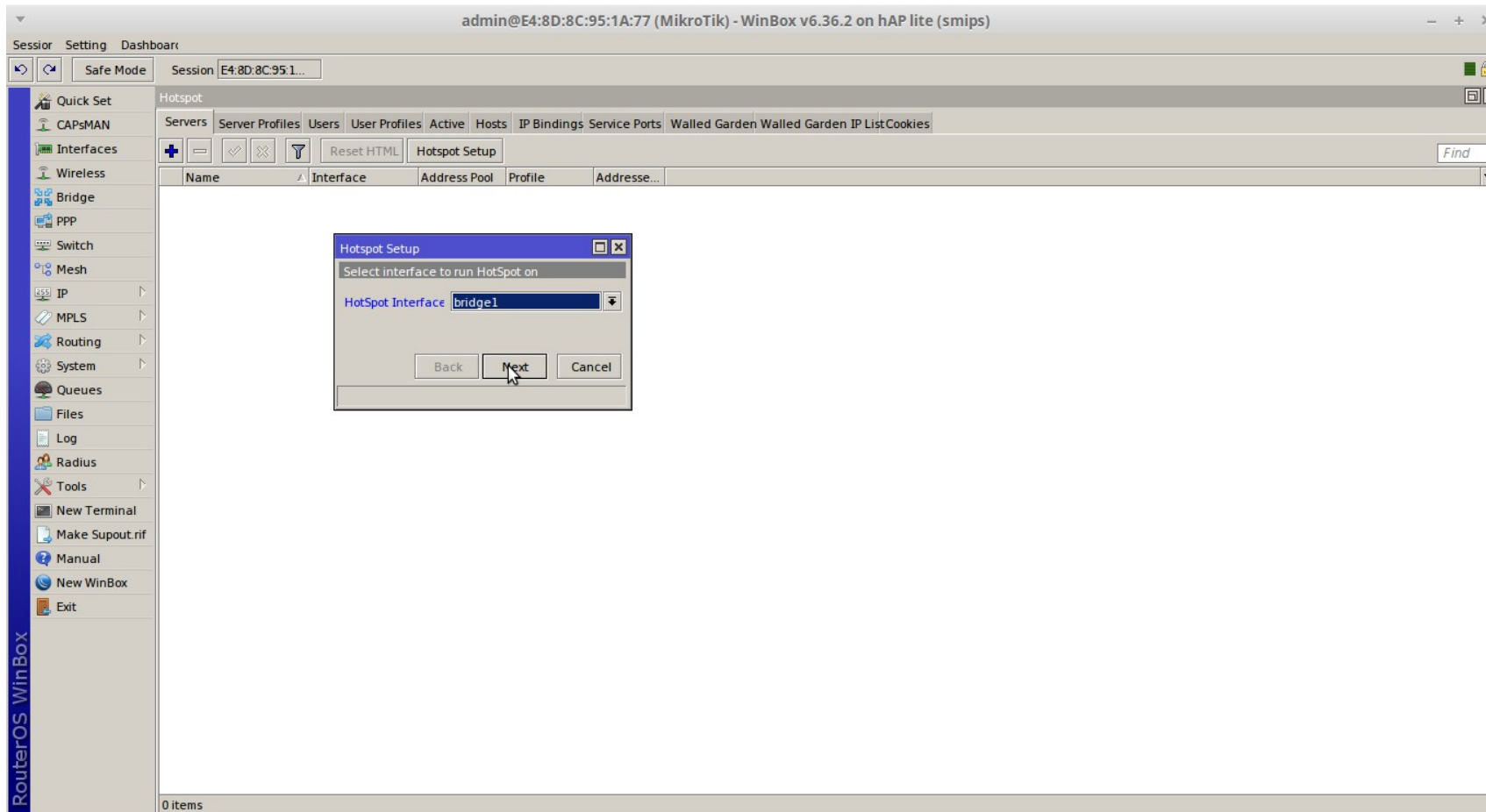
7. Selanjutnya pergi ke menu IP → Firewall dan menuju ke tab Nat lalu tambahkan dan untuk settingan **Chain : src-nat** dan **Out. Interface** arahkan ke bridge1 dan pada tab Action Arahkan ke **masquerade**



8. Lanjut pergi ke menu IP → DHCP Client lalu klik “+” kemudian interface nya arahkan ke bridge1. Lalu tunggu sampai status nya bound

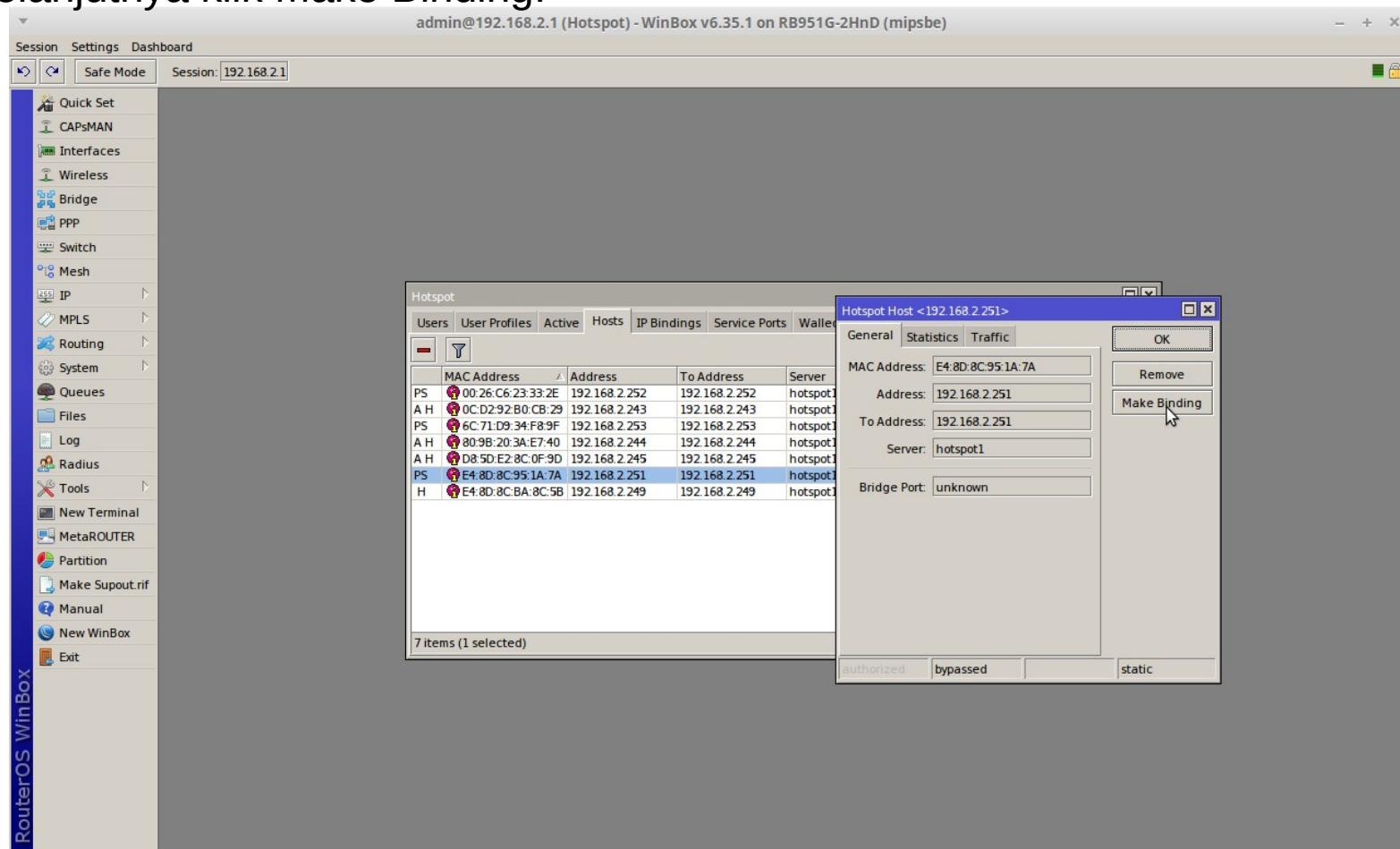


9. Selanjutnya setting Hotspot untuk kota B, Masuk ke menu IP → Hotspot klik **Hotspot setup** pada menu hotspot interface arahkan ke bridge2. Untuk langkah selanjutnya, sama seperti kita mengkonfigurasi hotspot kota A. Namun sedikit ada penyesuaian untuk DNS name dan Usernya.

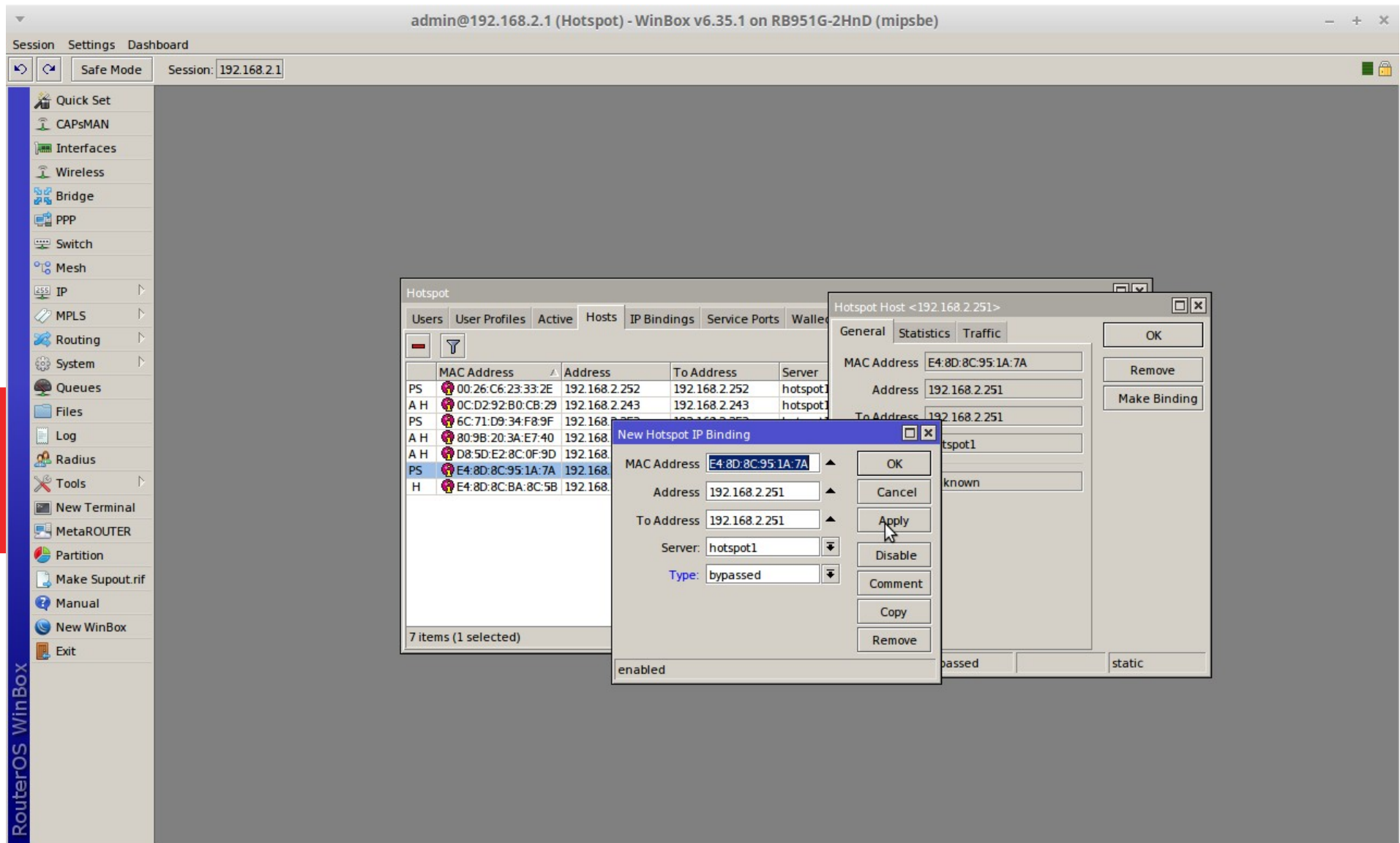


# KEMBALI KE KONFIGURASI KOTA A

1. Kembali ke kota A, untuk konfigurasi, masuk ke menu IP → Hotspot, lalu masuk ke menu IP Bindings. Cari mana IP milik dari Mikrotik kota B lalu klik 2 kali setelah menemukan IP milik kota B. Selanjutnya klik Make Binding.



2. Masuk ke menu IP Bindings. Pada menu type, pilih tab bypass. Setelah selesai klik ok. Setelah semua konfigurasi selesai, coba lakukan pengetesan dengan cara melakukan PING ip kota A ke kota B.



# SEKIAN DAN TERIMAKASIH

Terima kasih telah membaca E-book yang telah kami buat. Mungkin banyak kesalahan atau salah kata dalam proses pembuatan dan penyusunan E-Book ini. Kami mohon maaf sebesar-besarnya.

Terimakasih Kepada **Mbah suro dhemit** selaku pembimbing

**Our team :**

1. Alin Koko Mansuby
2. Kurnia Edo Susandro
3. Muhammad Nur Kolis
4. Ficky Frisko Edowardo
5. Febriyan Adji Saputra
6. Muzaki Nur Rahman
7. Nindy Yunitasari
8. Selvi Ariska