LAPORAN HASIL PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER 2

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Praktikum Modul 1-3: UTS

Dosen Pengampu: Juwari, S.Kom., M.Kom.



Disusun Oleh:

Nama: Muhammad Adha

Loren F

Nim : 2105101109

Kelas: TIF 4C

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PGRI MADIUN TAHUN 2023

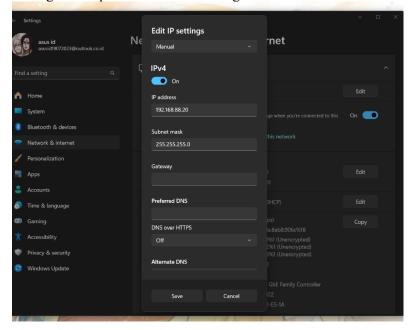
DAFTAR ISI

DAl	FTAR ISI	.11	
PR.A	FAR ISI		
1	Mengubah IP computer/laptop	. 1	
2	Jalankan winbox	. 1	
3	Memberi nama mikrotik.	.3	
4	Setting IP port sesuai keinginan	.3	
5	DNS Setting.	.4	
6	Setting DHCPServer	.4	
7	Interface ethernet 4	5	
8	Merubah IP computer menjadi otomatis	.7	
9	Tes Ping.	.7	
10	Menghubungkan dengan internet	.8	
11	Setting Routing ke ISP	.8	
12	Setting/Aktifkan Firewall NAT	.9	
13	Setting DHCP Client	0	
14	Tes Ping menggunakan DNS google	0	
15	Kesimpulan1	1	
PRAKTIKUM 212			
1	Backup Mikrotik1	2	
2	Restore Mikrotik	3	
3	Kesimpulan1	3	
PRAKTIKUM 3			
1	Mengaktifkan wireless Mikrotik	5	
2	Merubah Mirkotik menjadi ap beidge	5	
3	Setting Security Profile.	6	
4	Memberikan IP Wlan	7	
5	Mensetting DHCP Server	7	
6	Kesimpulan2	21	

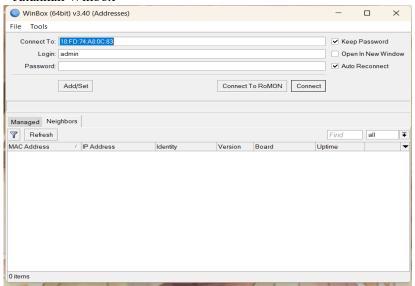
PRAKTIKUM 1

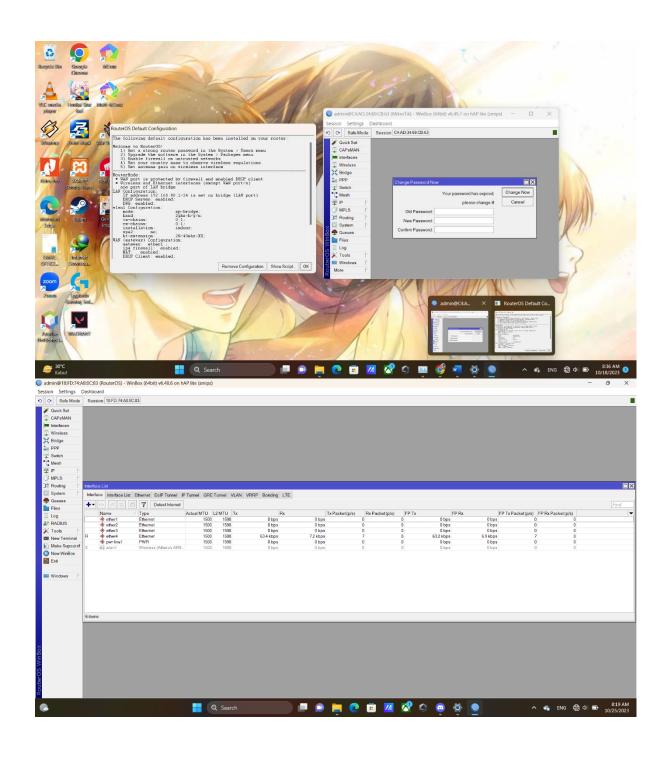
SETTING MIKROTIK

1. Setting IP computer disesuaikan denagn Network Mikrotik

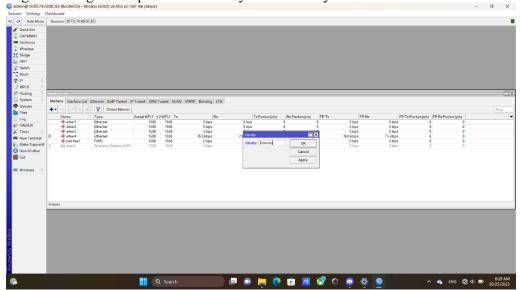


2. Jalankan Winbox

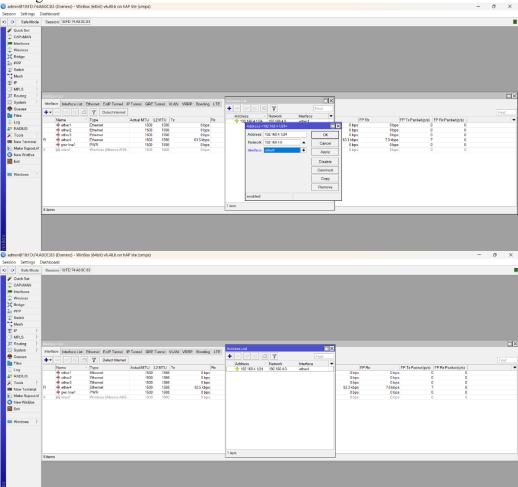




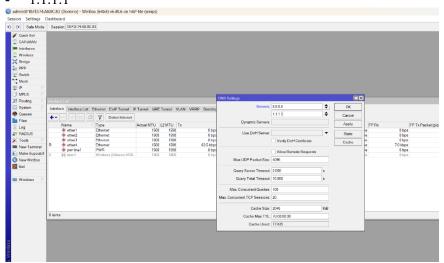
3. Berikan identitas pada mikrotik – rubahlah nama mikroyik menjadi nama yang kamu inginkan dengan klik pada bar di kiri System - identity



- 4. Berikan IP pada Port yang ingin di gunakan
 - Pilih pada bar IP Addresses kemudian klik tanda +
 - Berikan IP 192.168.4.1/24, Network 192.168.4.0, interface ethernet 4(port yang digunakan

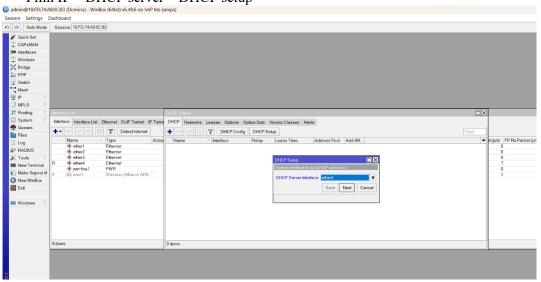


- 5. Berikan DNS DNS Setting
 - Pilih IP DNS
 - Server 8.8.8.8
 - 1.1.1.1

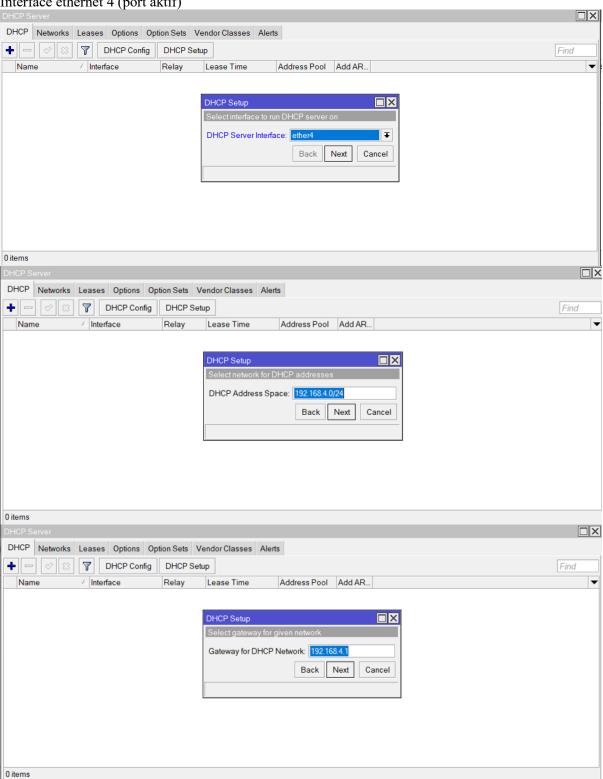


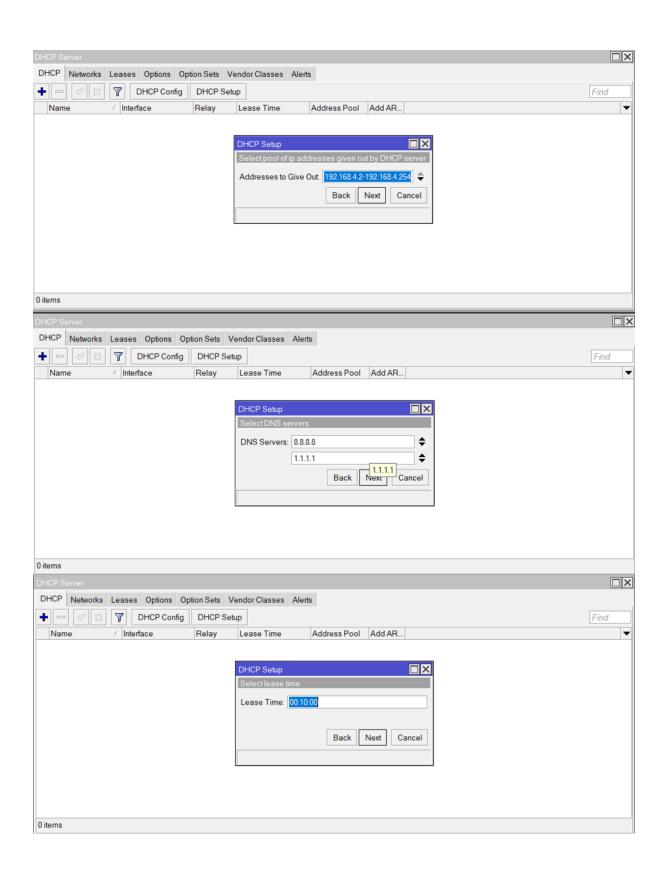
6. Setting DHCP server

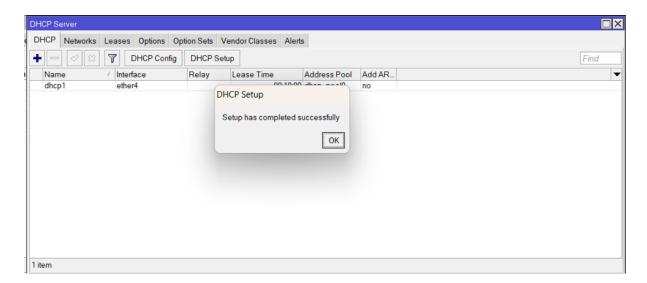
- Pilih IP – DHCP server – DHCP setup



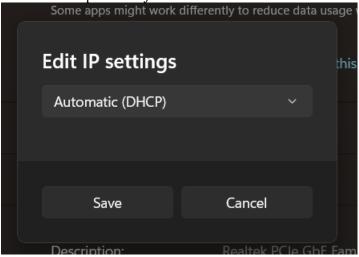
7. Interface ethernet 4 (port aktif)







8. Rubah IP komputer menjadi otomatif



9. Tes Ping dari komputer ke Mikrotik

- Jalankan CMD – ping ke port mikrotik 192.168.4.1

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2428]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\asusi>ping 192.168.4.1

Pinging 192.168.4.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

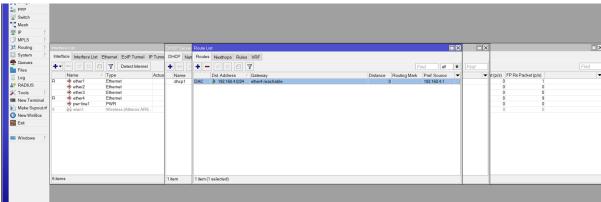
Ping statistics for 192.168.4.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\asusi>
```

- Mikrotik dan komputer sudah terhubung namun belum tersambung ke internet

10. Konek dengan internet memberikan Routing ke ISP

· IP – Routes – klik tanda +



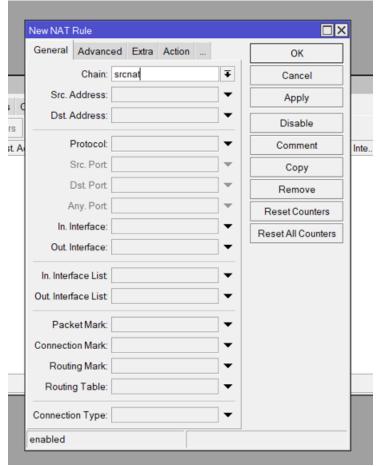
11. Routing ke ISP

- Dst.Addresses 10.6.2.0/24

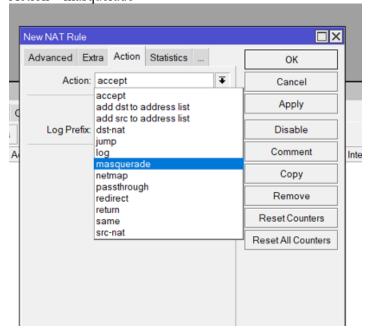
Gateaway ethernet 1 (sumber internet dari port 1) DHCP Net Routes Nexthops Rules VRF EoIP Tunnel IP Tunnel Detect Internet et (p/s) FP 0 0 0 0 9 0 General Attributes Name dhcp1 Dst. Address: 10.6.2.0/24 Cancel Gateway: ether1 Ŧ **\$** Apply Check Gateway: Disable ss (Atheros AR9.. Type: unicast Distance: 1 Remove Scope: 30 Target Scope: 10 Routing Mark: Pref. Source: 1 item enabled

12. Aktifkan Firewall NAT

- IP - Firewall - NAT - klik tanda + - General - srcnat

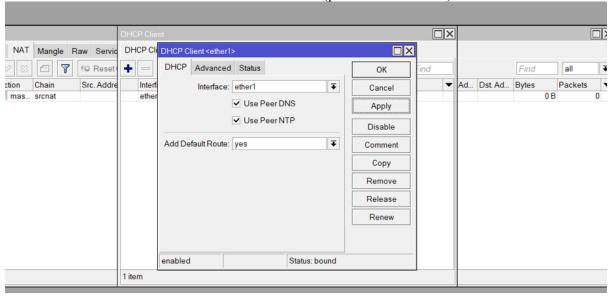


- Action – masquerade



13. DHCP Client

IP – DHCP – klik tanda + - DHCP Client – ether1(port sumber internet)



14. Ping ke DNS Google 8.8.8.8

Jika replay from sesuai dengan gambar maka sudah terkoneksi dengan internet

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2428]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\asusi>ping 192.168.4.1
Pinging 192.168.4.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Ping statistics for 192.168.4.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Users\asusi>ping 8.8.8.8
Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=22ms TTL=58
Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 22ms, Maximum = 22ms, Average = 22ms
C:\Users\asusi>
```

KESIMPULAN

Kesimpulan dari praktik setting Mikrotik dapat dirumuskan sebagai berikut:

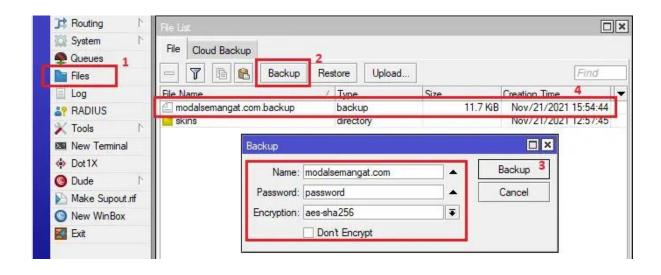
- Konfigurasi Jaringan yang Efisien: Dengan mengatur Mikrotik dengan benar, kita dapat menciptakan jaringan yang efisien dan dapat diandalkan. Ini termasuk mengoptimalkan penggunaan bandwidth, menghindari bottleneck, dan memastikan jaringan berjalan dengan lancar.
- 2. Keamanan Jaringan yang Ditingkatkan: Setting Mikrotik dengan benar juga melibatkan penerapan kebijakan keamanan yang kuat, seperti firewall dan VPN, untuk melindungi jaringan dari ancaman potensial. Hal ini penting untuk menjaga data dan informasi yang sensitif.
- 3. Manajemen Akses yang Tepat: Dengan mengatur Mikrotik, Anda dapat mengelola dengan cermat siapa yang memiliki akses ke jaringan Anda, baik itu pengguna internal maupun eksternal. Ini dapat membantu mencegah akses yang tidak sah.
- 4. Monitoring dan Manajemen yang Efektif: Konfigurasi Mikrotik yang tepat memungkinkan Anda untuk memantau kinerja jaringan, mengidentifikasi masalah, dan meresponsnya dengan cepat. Ini penting untuk menjaga jaringan tetap berjalan dan berkinerja tinggi.
- 5. Penyederhanaan Administrasi Jaringan: Dengan menggunakan alat-alat administrasi Mikrotik, Anda dapat menyederhanakan tugas administratif jaringan, seperti manajemen perangkat dan pemantauan lalu lintas. Hal ini dapat menghemat waktu dan upaya.
- 6. Skalabilitas: Konfigurasi Mikrotik yang tepat juga memungkinkan jaringan untuk tumbuh dan berkembang sesuai kebutuhan. Anda dapat dengan mudah menambahkan perangkat atau kapasitas jaringan tambahan sesuai kebutuhan.
- 7. Optimalisasi Sumber Daya: Dengan mengatur Mikrotik dengan benar, Anda dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya jaringan, termasuk bandwidth dan perangkat keras. Ini dapat membantu menghemat biaya dan meningkatkan efisiensi.

Dalam kesimpulan, praktik setting Mikrotik yang baik dapat meningkatkan kinerja jaringan, keamanan, dan efisiensi administratif. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa jaringan berjalan dengan lancar dan dapat memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi Anda.

PRAKTIKUM 2

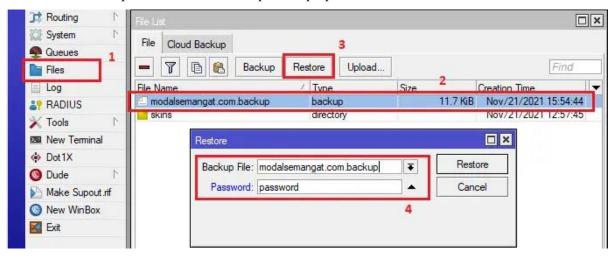
BACKUP DAN RESTORE MIKROTIK

- 1. Backup Mikrotik dengan tipe yang sama
 - Files File Backup



- Klik kanan Download
- Pilih lokasi penyimpanan file backup

- 2. Restore Mikrotik dengan tipe yang sama
 - Files File Upload Pilih file backup dari laptop anda



- Pilih File backup yang telah di upload – Klik Restore

KESIMPULAN

Kesimpulan dari praktik backup dan restore dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1. Perlindungan Data: Melalui praktik backup yang teratur, data yang berharga dan kritis dapat dilindungi dari kehilangan akibat kerusakan perangkat keras, bencana alam, serangan siber, atau kesalahan manusia. Restore yang efektif memungkinkan pemulihan data dengan cepat dan efisien.
- Pencegahan Downtime: Backup yang baik adalah langkah pertama dalam meminimalkan downtime ketika terjadi masalah. Dengan restore yang tepat waktu, organisasi dapat kembali beroperasi dengan cepat setelah kehilangan data atau perangkat keras.
- 3. Kepatuhan Regulasi: Beberapa industri dan organisasi diwajibkan oleh hukum untuk menyimpan salinan data mereka. Praktik backup dan restore yang baik dapat membantu mematuhi regulasi ini dan menghindari potensi sanksi.
- 4. Efisiensi Administratif: Dengan otomatisasi backup, tugas administratif dapat disederhanakan, menghemat waktu dan upaya staf TI. Hal ini juga mengurangi risiko kesalahan manusia dalam manajemen data.

- 5. Skalabilitas: Praktik backup dan restore dapat dengan mudah ditingkatkan sesuai kebutuhan organisasi. Kapasitas penyimpanan dapat diperluas, dan data yang baru dapat di-backup secara berkala.
- 6. Keamanan Data: Backup dan restore yang aman adalah kunci dalam melindungi data dari ancaman siber. Penting untuk memastikan bahwa data cadangan disimpan di tempat yang aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

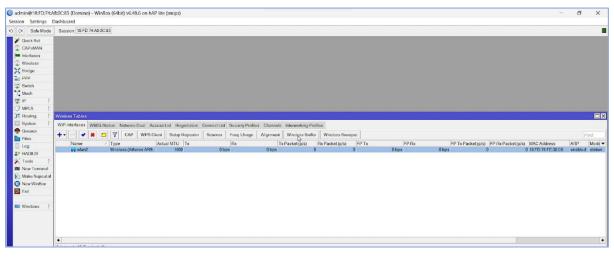
- 7. Pemulihan Bencana: Praktik backup dan restore adalah bagian integral dari perencanaan pemulihan bencana. Dengan backup yang tepat, organisasi dapat menghadapi bencana dengan lebih tenang dan memulihkan operasi dengan lebih cepat.
- 8. Pemeliharaan Reputasi: Dalam kasus kehilangan data atau insiden serius, kemampuan untuk mengembalikan data dengan cepat dan akurat dapat membantu memelihara reputasi perusahaan atau organisasi.

Dalam kesimpulan, praktik backup dan restore yang baik adalah aspek penting dari manajemen data yang efisien dan perlindungan dari risiko yang mungkin terjadi. Dengan implementasi yang benar, organisasi dapat menjaga data mereka aman, menjalankan operasi dengan lancar, dan memenuhi persyaratan regulasi yang berlaku.

PRAKTIKUM 3

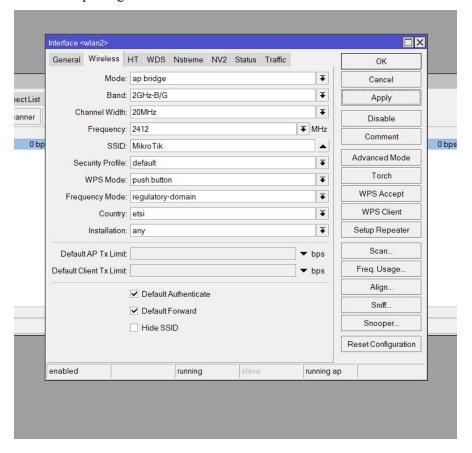
MIKROTIK SEBAGAI ACCESS POINT

- 1. Jalankan Winbox Pilih Wireless
 - Aktifkan wlan pada wireless table
 - Klik wlan centang

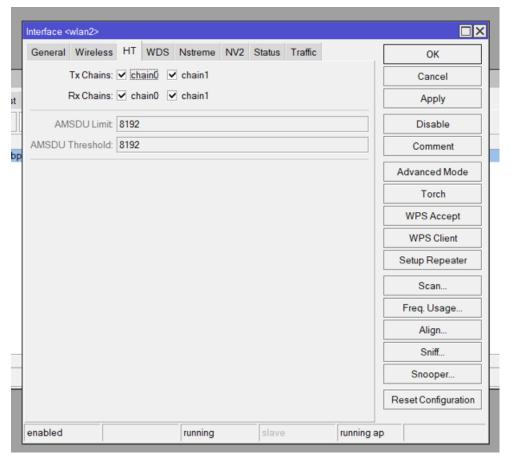


2. Klik wlan2

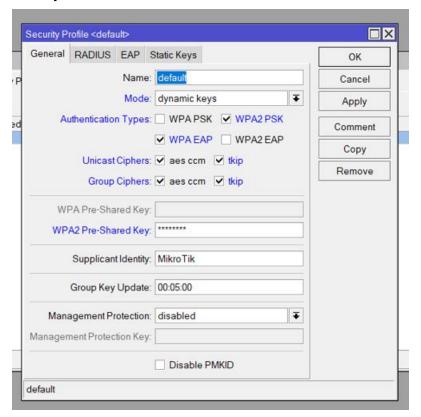
- Wireless
- Mode ap bridge



- Pastikan HT tercentang semua

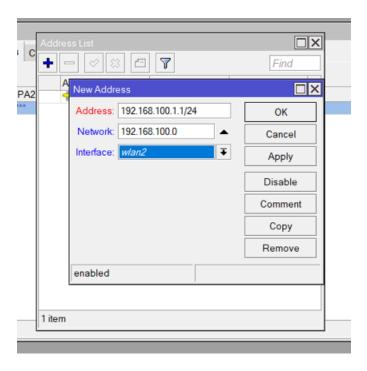


3. Security Profile



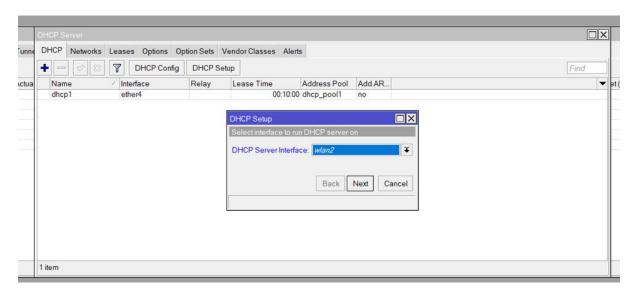
4. Berikan IP WLAN

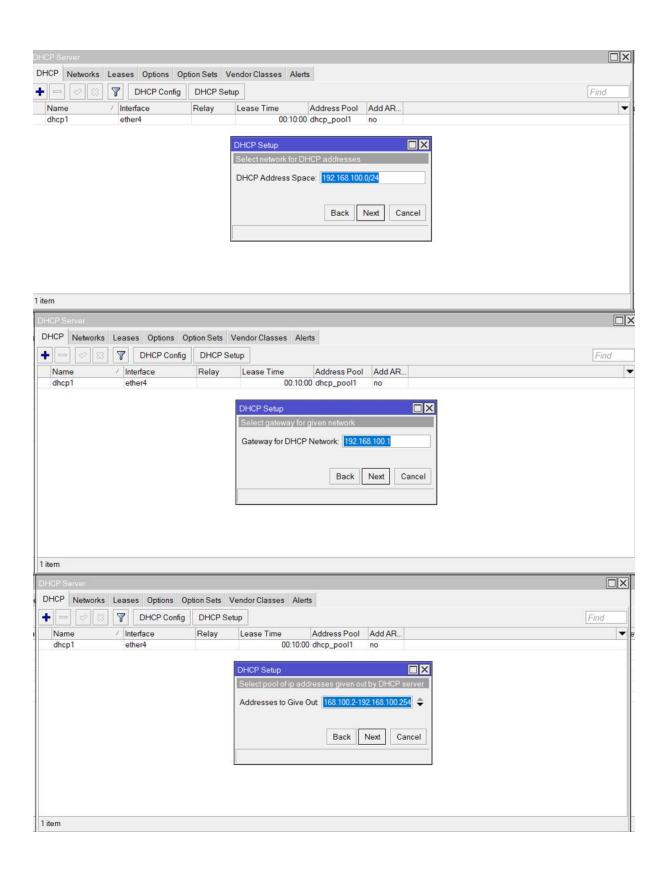
- IP Address
- Address terus klik tambah
- Berikan IP Address 192.168.100.1/24
- Network 192.168.100.0
- Interface wlan2

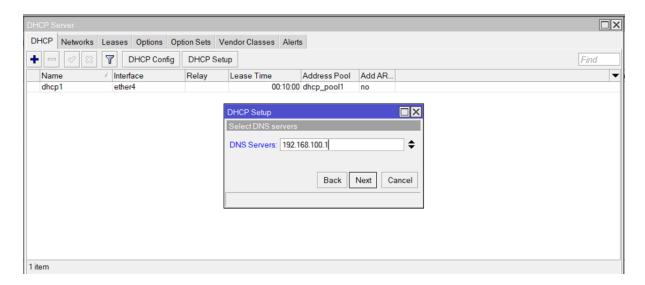


5. Berikan DHCP Server

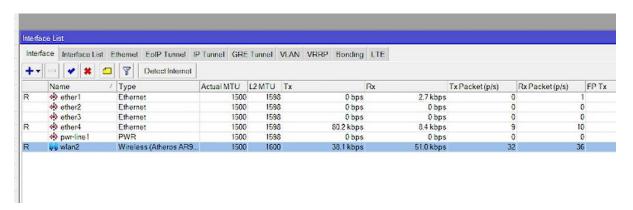
- IP DHCP Server
- DHCP Setup



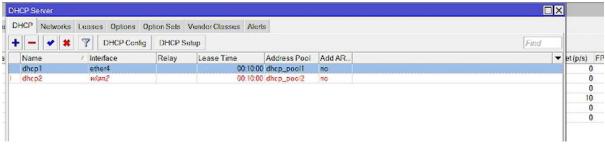




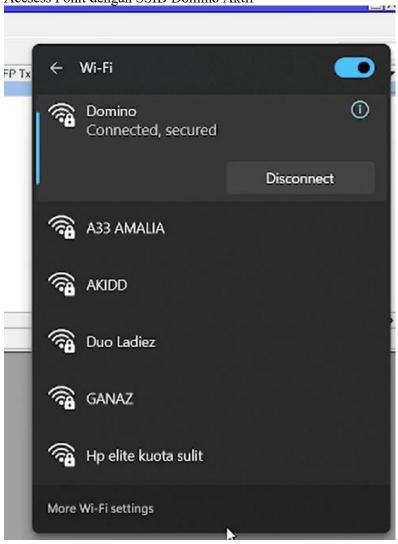
- Wlan aktif



- DHCP Server Aktif



- Accsess Ponit dengan SSID Domino Aktif



KESIMPULAN

Kesimpulan dari praktik menggunakan Mikrotik sebagai Access Point adalah sebagai berikut:

- 1. Mikrotik adalah solusi yang sangat fleksibel dan kuat dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan sebagai Access Point. Ini memungkinkan pengguna untuk mengatur parameter jaringan sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka.
- 2. Menggunakan Mikrotik sebagai Access Point memungkinkan integrasi yang lebih baik dengan berbagai jenis perangkat jaringan dan protokol, sehingga memungkinkan jaringan yang lebih kompleks dan lebih canggih.
- 3. Mikrotik memiliki berbagai fitur keamanan yang dapat dikonfigurasi untuk melindungi jaringan Anda, seperti firewall, VPN, dan manajemen akses pengguna, yang sangat penting untuk menjaga jaringan Anda tetap aman dari ancaman keamanan.
- 4. Mikrotik juga memiliki kemampuan untuk mengatur jaringan nirkabel dengan sangat baik, termasuk manajemen bandwidth, otentikasi pengguna, dan banyak fitur lainnya yang dapat membantu mengoptimalkan kinerja jaringan nirkabel Anda.
- 5. Menggunakan Mikrotik sebagai Access Point juga memungkinkan Anda untuk mengawasi kinerja jaringan secara real-time dan memberikan pemantauan dan pengelolaan yang lebih baik untuk memastikan bahwa jaringan Anda berjalan dengan baik.

Kesimpulan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Mikrotik sebagai Access Point memberikan banyak manfaat dalam mengelola dan mengoptimalkan jaringan nirkabel Anda, terutama jika Anda memerlukan fleksibilitas, keamanan, dan kemampuan canggih dalam jaringan Anda.