



Konfigurasi Mikrotik Sebagai Server Hotspot Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Palembang

Aidil Marsa*

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
Email korespondensi: aidil.marsa00@gmail.com

Abstract. *Networks are built using a lot of different network devices, one of which is a router. A router is a device used to send data packets between networks through a process called routing. In the market, there are many companies that produce routers, one of which is Mikrotik with its product in the form of Mikrotik RouterOS which has been widely used to handle networks. Mikrotik configuration is a problem for some people because even though Mikrotik's product has a GUI (Graphical User Interface) based configuration program, it still requires long and confusing steps even though it is only to configure, making it difficult for users to configure it. The use of proxy as a hotspot server can make it easier for network owners to manage who can access their network.*

Keywords: *proxy; hotspot; configuration*

Abstrak. Jaringan dibangun menggunakan banyak sekali perangkat jaringan yang berbedabeda, salah satunya adalah router. Router adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengirimkan paket data antar jaringan melalui proses yang disebut dengan routing. Di pasaran, banyak sekali perusahaan yang memproduksi router, salah satunya mikrotik dengan produknya berupa Mikrotik RouterOS yang sudah banyak dipakai untuk menangani jaringan. konfigurasi Mikrotik menjadi masalah buat sebagian orang karena walaupun produk dari Mikrotik memiliki program-program konfigurasi yang berbasis GUI (Graphical User Interface) tetapi tetap saja membutuhkan langkah-langkah yang panjang dan membingungkan walaupun hanya untuk melakukan konfigurasi, sehingga menyulitkan pengguna untuk melakukan konfigurasinya. Penggunaan mikrotik sebagai hotspot server dapat memudahkan pemilik jaringan untuk mengatur siapa saja yang dapat mengakses jaringannya.

Kata kunci: *mikrotik; hotspot; konfigurasi*

PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga membuat itu menjadi peran yang sangat penting baik di perusahaan maupun institusi pendidikan dan lainnya. Perkembangan teknologi ini dapat membantu kita dalam segala hal, kita bisa mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Dalam perusahaan perkembangan teknologi ini bisa menjadi penunjang aktivitas untuk mencari, menyimpan, mengelola dan menyajikan data.

Kerja Praktik (KP) adalah kegiatan mahasiswa yang merupakan sarana bagi mahasiswa untuk menambah ilmu dan pengalaman dengan melakukan praktik



langsung ke lapangan untuk menerapkan ilmu yang telah didapat melalui perkuliahan. Selain itu juga kerja praktik bisa menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menentukan minat dalam dunia kerja. Kerja Praktik ini juga merupakan suatu prosedur akademik di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang yang harus ditempuh sebelum melakukan tugas akhir.

Kerja praktik yang dilakukan oleh penulis menjadi salah satu sarana bagi penulis untuk mengetahui secara langsung penerapan teknologi di tempat penulis melakukan kerja praktik di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang. Dengan adanya kerja praktik ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang sistem dalam bekerja dan menerapkan apa yang telah dipelajari di perkuliahan.

Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang terdapat beberapa bidang yang dibagi kedalam beberapa ruangan. Dikarenakan terdapat beberapa ruangan dan pada setiap ruangan ada banyak sekali orang yang bekerja, karena banyaknya orang yang bekerja maka akan banyak juga aktivitas pemakaian terhadap jaringan internet, setiap orang pasti memakai jaringan internet dengan pemakaian dan keperluan yang berbeda-beda.

Dari uraian tersebut maka penulis ingin membuat agar setiap orang yang berada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang dapat menggunakan internet secara adil dan tidak ada monopoli terhadap internet. Salah satunya penulis tertarik untuk membagi internet secara adil kepada pengguna. Oleh sebab itu, laporan ini berfokus pada bahasan dengan judul “Management Bandwidth dengan Router Mikrotik pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang” dan penulis berharap dari adanya laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat serta wawasan bagi semua pihak yang membutuhkan.

1.1 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik ini antara lain :

- a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktik bagi mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
- b. Untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama kegiatan perkuliahan yang berkaitan dan diterapkan langsung ke lapangan kerja di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang.
- c. Mempelajari kegiatan-kegiatan yang ada dalam dunia kerja secara nyata.

1.2 Manfaat

Manfaat Kerja Praktik yang dilaksanakan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang antara lain :

- a. Mendapatkan pengalaman kerja serta menerapkan teori dan pengetahuan yang telah diterima di dalam perkuliahan atau praktikum dengan situasi nyata di tempat kerja praktik.
- b. Mengetahui secara langsung penggunaan teknologi yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang.
- c. Mengenal dan mengetahui kebutuhan pekerjaan di tempat kerja praktik.



- d. Mahasiswa dapat menyajikan hasil-hasil yang diperoleh selama kerja praktik dalam bentuk laporan kerja praktik.

1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Adapun tempat dan waktu pelaksanaan dalam penulisan Laporan Kerja Praktik ini adalah :

- a. Tempat Pelaksanaan
Nama Instansi : Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang
Alamat Instansi : Jl. Nyoman Ratu No.1271, Sungai Pangeran,
Palembang, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30113
- b. Waktu Pelaksanaan
Lama Pelaksanaan Kerja Praktik : 40 hari (kerja)
Tanggal mulai : 4 April 2022
Tanggal selesai : 6 Juni 2022

METODE PENELITIAN

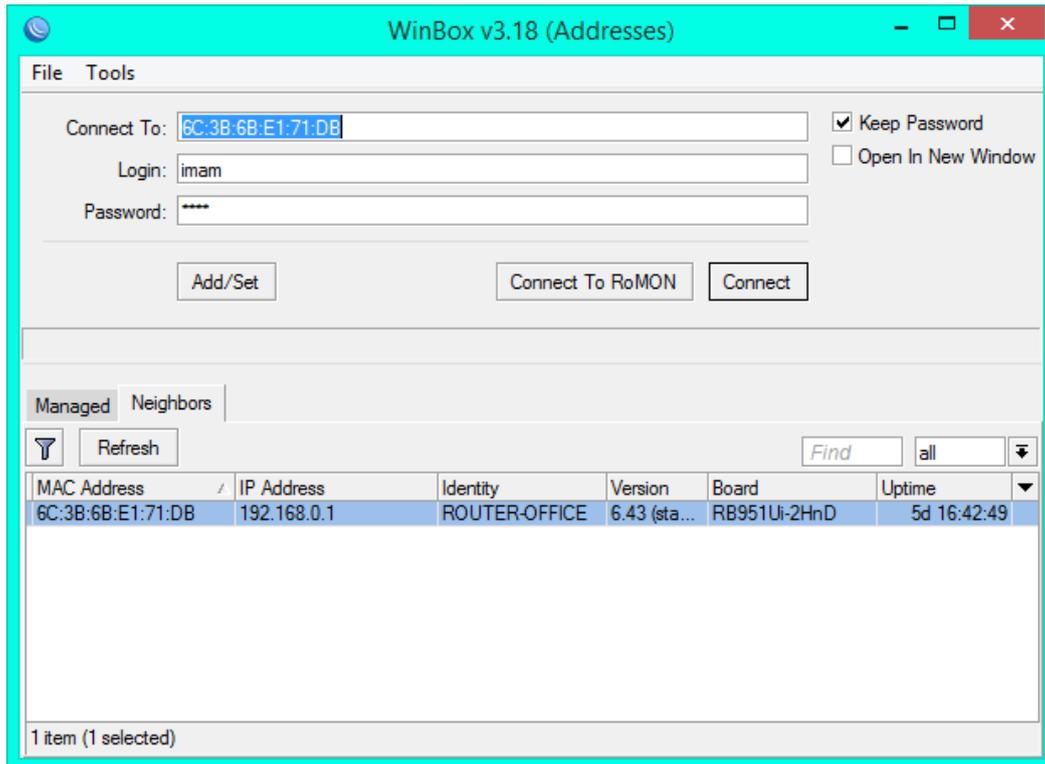
Jaringan komputer adalah dua atau lebih komputer terhubung yang satu sama lain dan digunakan untuk berbagai data. Jaringan komputer dibangun dengan kombinasi hardware dan software. Untuk membuat jaringan komputer, switch dan router menggunakan sebagai protokol dan algoritma untuk bertukar informasi dan untuk membawa data titik akhir pengenalan unik, sering kali **alamat Ip** atau alamat media *access control* yang digunakan untuk menunjukkan sumber atau tujuan transmisi. Endpoint dapat mencakup server, komputer pribadi, telepon, dan berbagai jenis jaringan hardware.

- a. Metode Pengamatan (Observasi)
Menerapkan metode pengamatan dengan cara terjun langsung dalam pekerjaan atau kegiatan perusahaan sehari-hari untuk mengetahui cara kerja suatu sistem.
- b. Metode Wawancara
Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada pembimbing lapangan, kepada pegawai dan staf yang bertugas langsung di bidang Teknologi dan Persandian dan pada bidang E-Government.
- c. Metode Studi Pustaka
Dengan membaca buku serta membuka website Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang yang berhubungan dengan laporan kerja praktik sebagai pedoman atau acuan yang dapat diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah Konfigurasi MikroTik

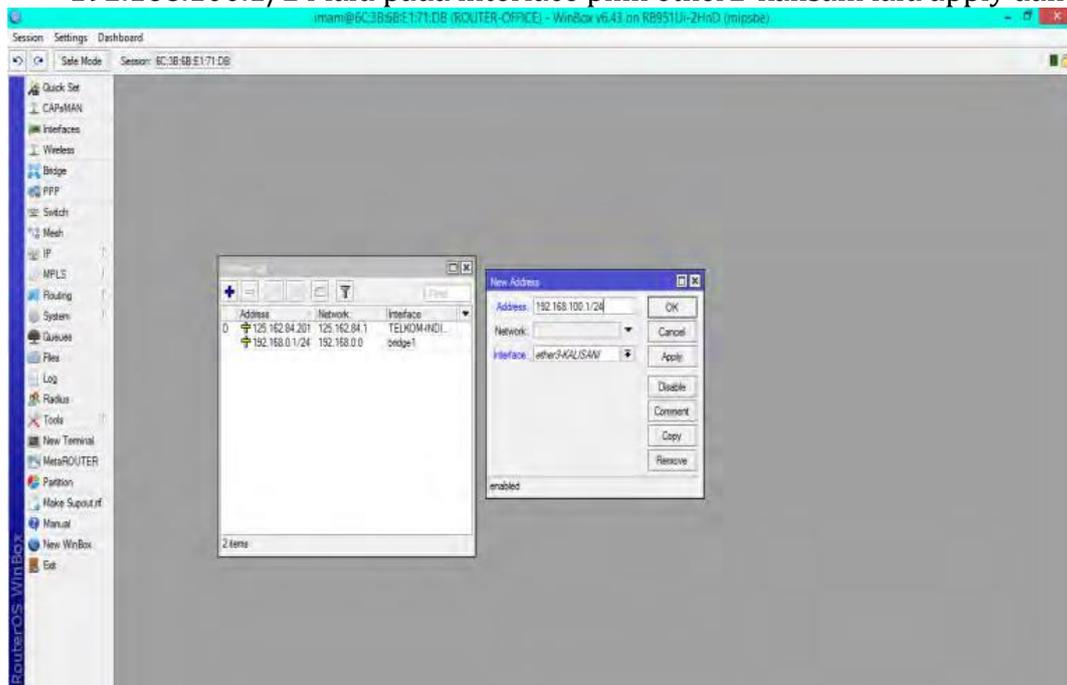
1. Install Winbox pada komputer atau laptop
2. Buka winbox yang sudah terinstall
3. Login dengan menggunakan mac address dari mikrotik



Gambar 4.7 Tampilan Awal Winbox

Untuk dapat melakukan konfigurasi kita harus terhubung dengan menggunakan mac address dari mikrotik tersebut. Dan masukkan login dengan menggunakan id dan masukkan password.

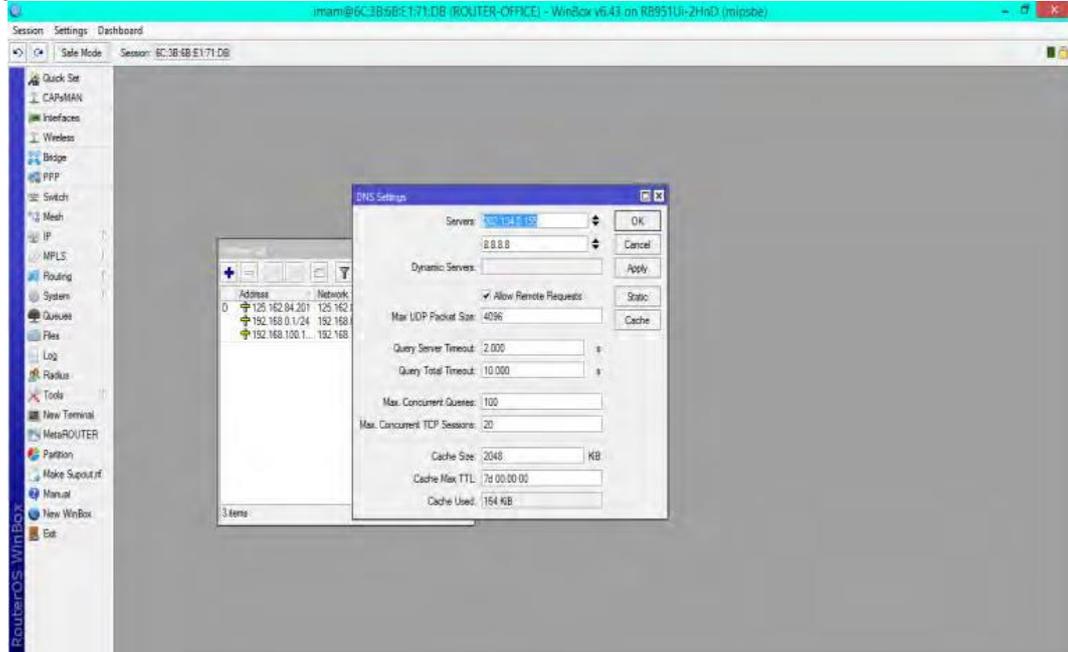
4. Pada tampilan winbox pilih IP, lalu address tambahkan address baru 192.168.100.1/24 lalu pada interface pilih ether2-kalisani lalu apply dan ok.



Gambar 4.8 Penambahan address baru

Untuk langkah selanjutnya tambahkan IP address baru dan interface yang digunakan dalam pembuatan hotspot.

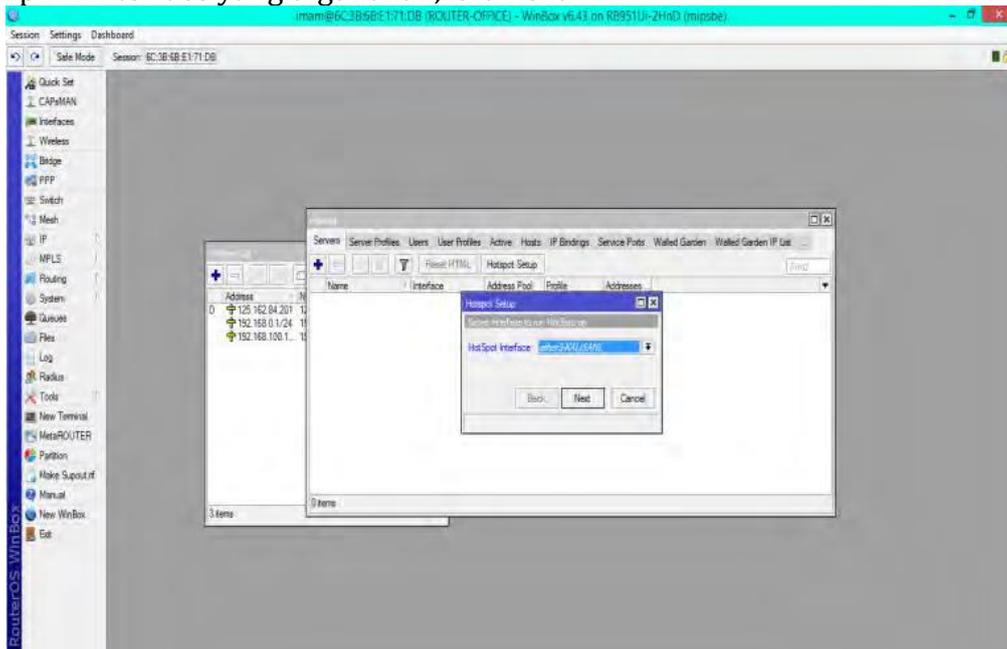
5. Lalu pilih IP lagi pilih DNS masukkan server 202.135.0.155 dan 8.8.8.8 lalu apply dan ok



Gambar 4.9 Setup DNS

Selanjutnya masukkan DNS yang akan digunakan dalam pembuatan hotspot. DNS yang digunakan pada hotspot yaitu DNS dari Telkom dan google.

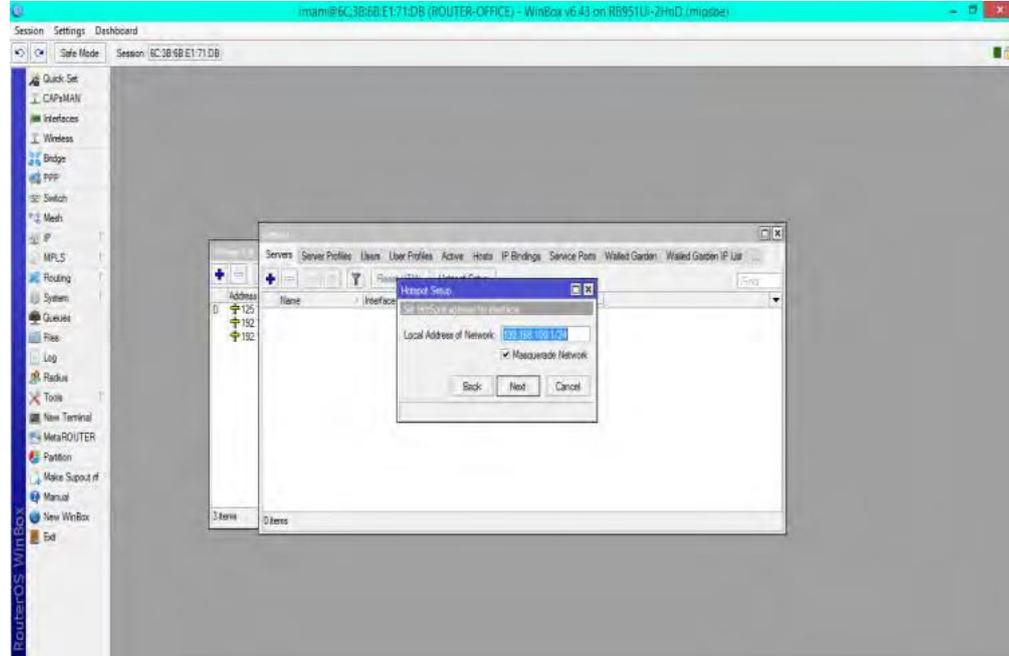
6. Selanjutnya masuk ke IP, pilih hotspot, kemudian masuk ke hotspot setup, lalu pilih interface yang digunakan, lalu next.



Gambar 5.0 Pemilihan Interface Hotspot

Selanjutnya membuat hostpot dengan masuk ke ip. Lalu, memilih hostpot setup, lalu pilih interface yang akan digunakan pada hostpot yang akan dibuat dengan memilih ether-3.

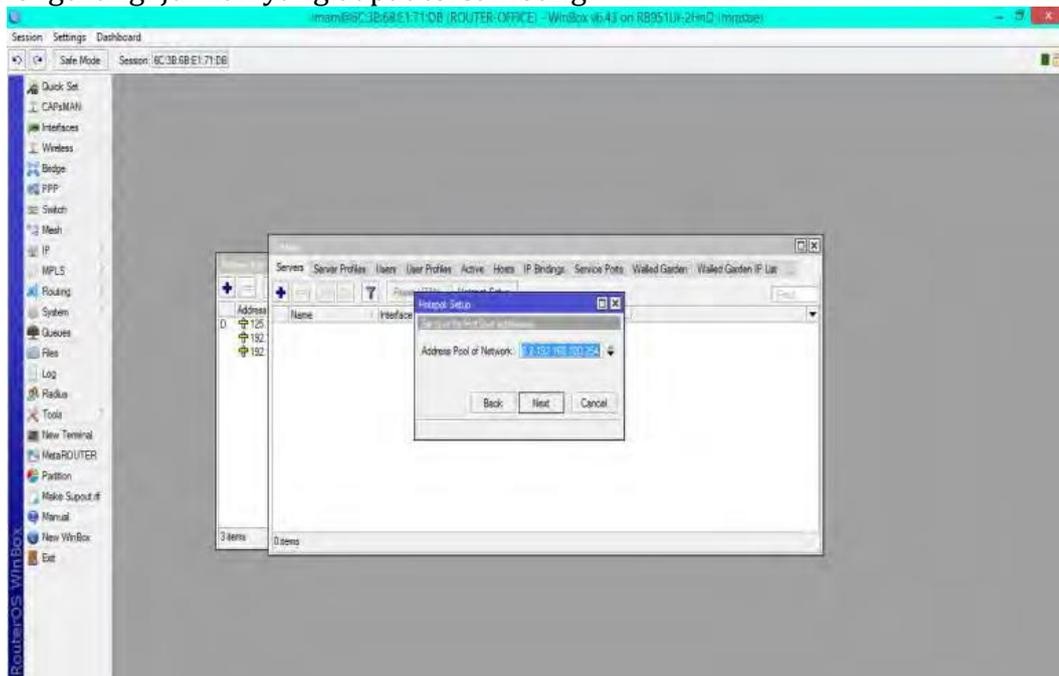
7. Local address of network akan terisi sendiri, lalu next.



Gambar 5.1 Local Address of Network

Selanjutnya masuk ip sebelumnya dengan dengan menambah prefix 24. Dimana pada prefix ini jumlah host yang dapat digunakan sebanyak 254.

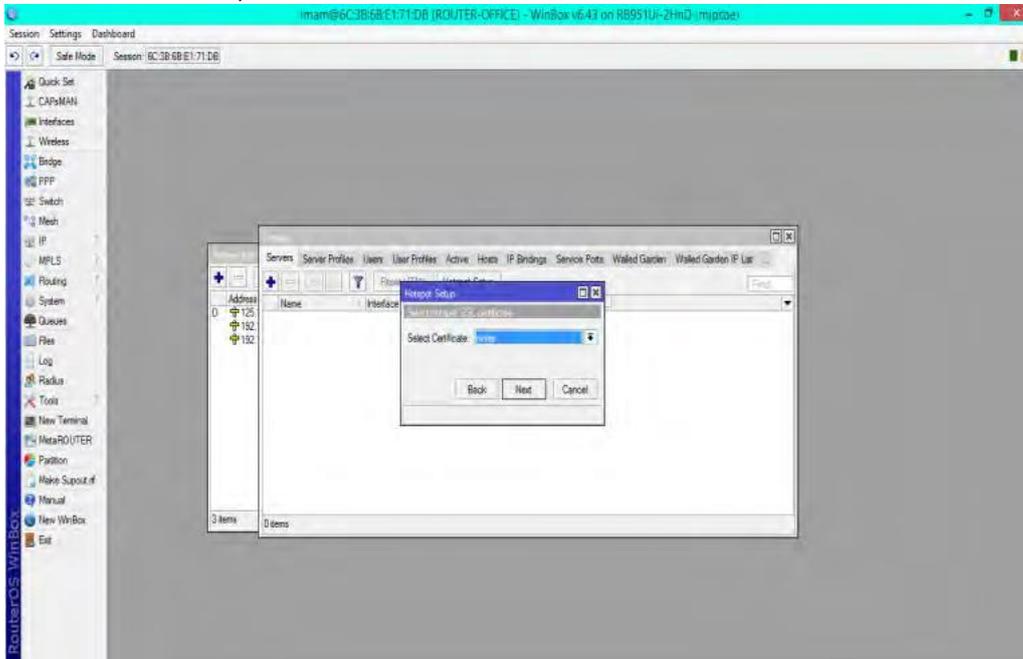
8. Address pool of network bisa langsung di next atau pun dirubah jika ingin mengurangi jumlah yang dapat tersambung.



Gambar 5.2 AddressPool of Network

pada pool of network dapat ditentukan berapa banyak IP address yang dapat terhubung ke hostpot.

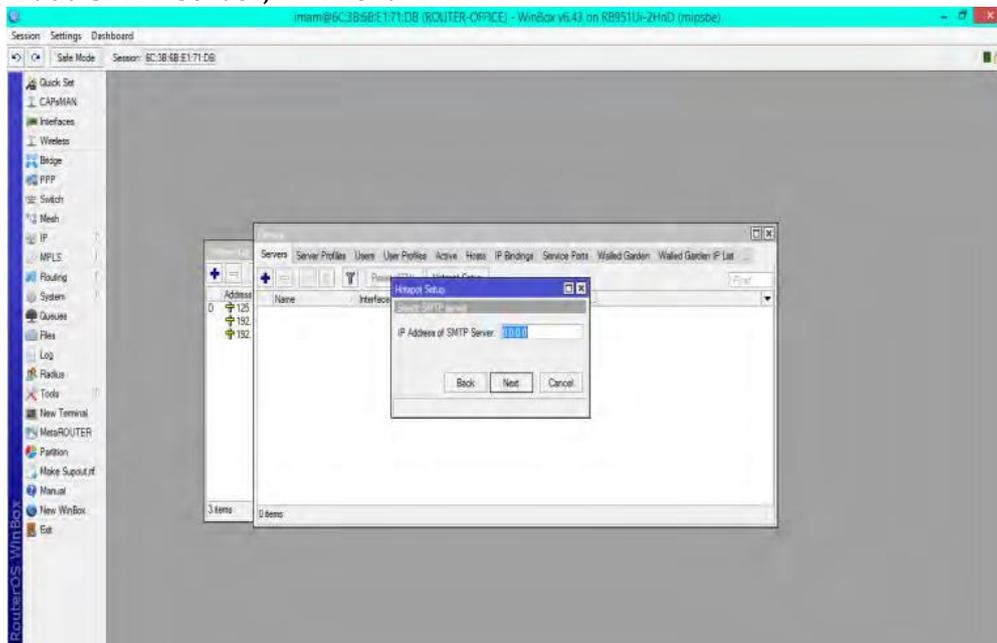
9. Select certificat, lalu next



Gambar 5.3 Pemilihan certificate

Pada pemilihan *certificate* biasa dapat langsung lanjutkan saja atau memilih *certificate* yang ada.

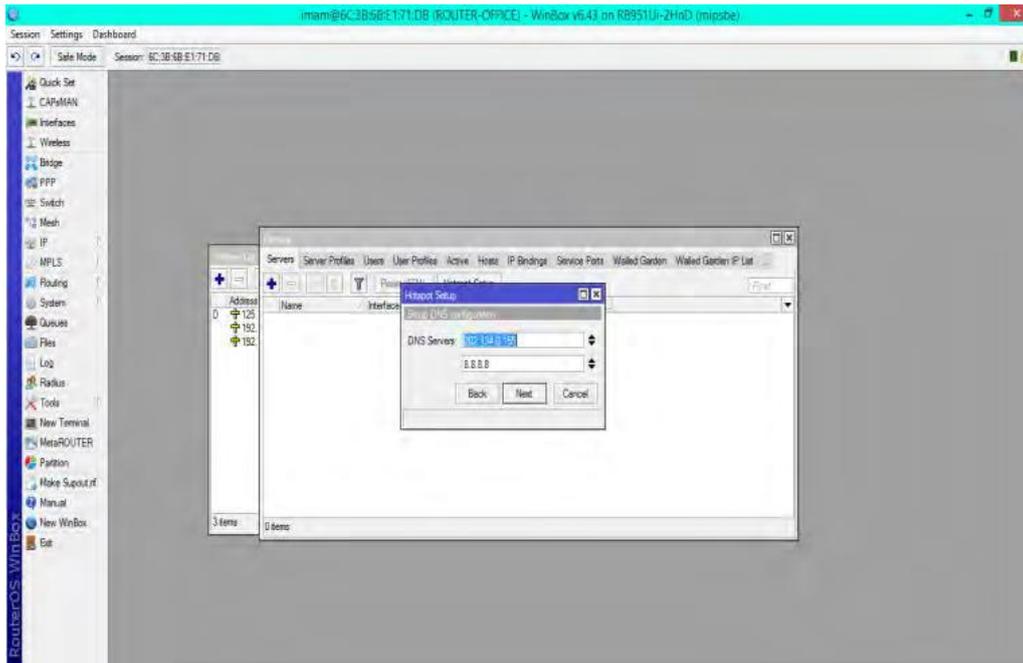
10. Pada SMTP server, klik next



Gambar 5.4 Address SMTP server

Pada SMTP server bisa dilanjutkan saja tanpa harus diisi. SMTP server berfungsi untuk mengirim email agar tepat waktu kepada penerima.

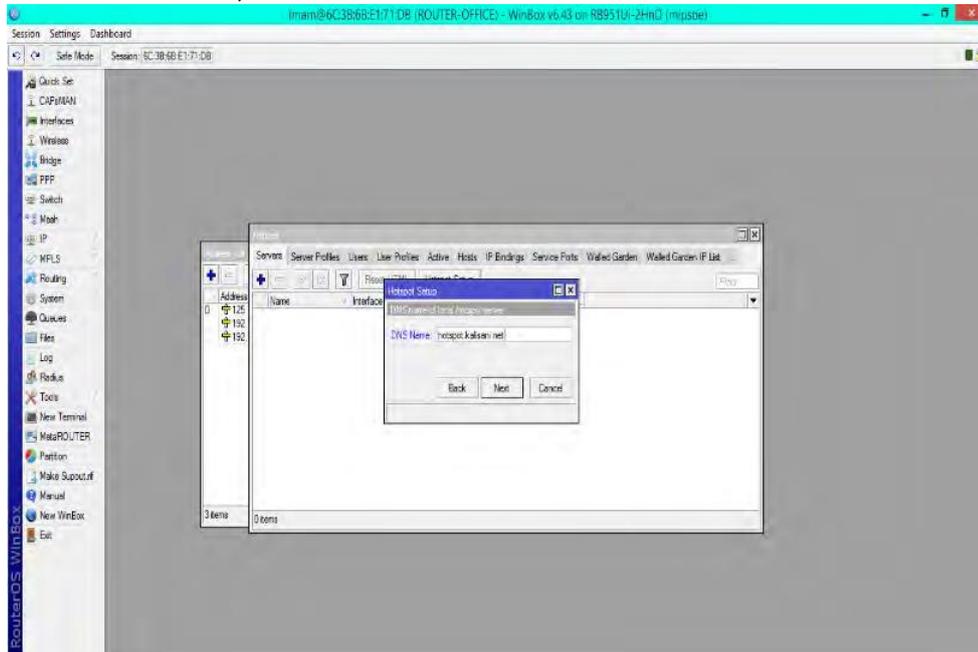
11. DNS server dengan 202.134.0.155 dan 8.8.8.8, lalu next.



Gambar 5.5 DNS server

Selanjutnya masukan DNS yang akan digunakan dalam pembuatan hotspot. DNS yang digunakan pada hotspot pada hotspot yati DNS dari Telkom dan google.

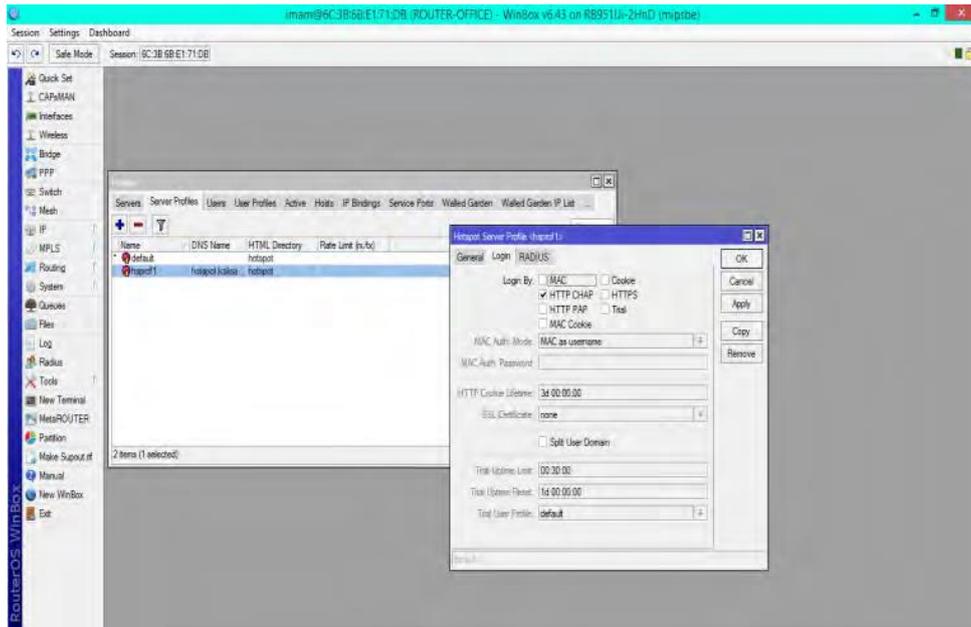
12. Membuat nama DNS, lalu next



Gambar 5.6 Nama DNS

Selanjutnya buat nama DNS dengan nama hotspot. Kalisani net lalu next.

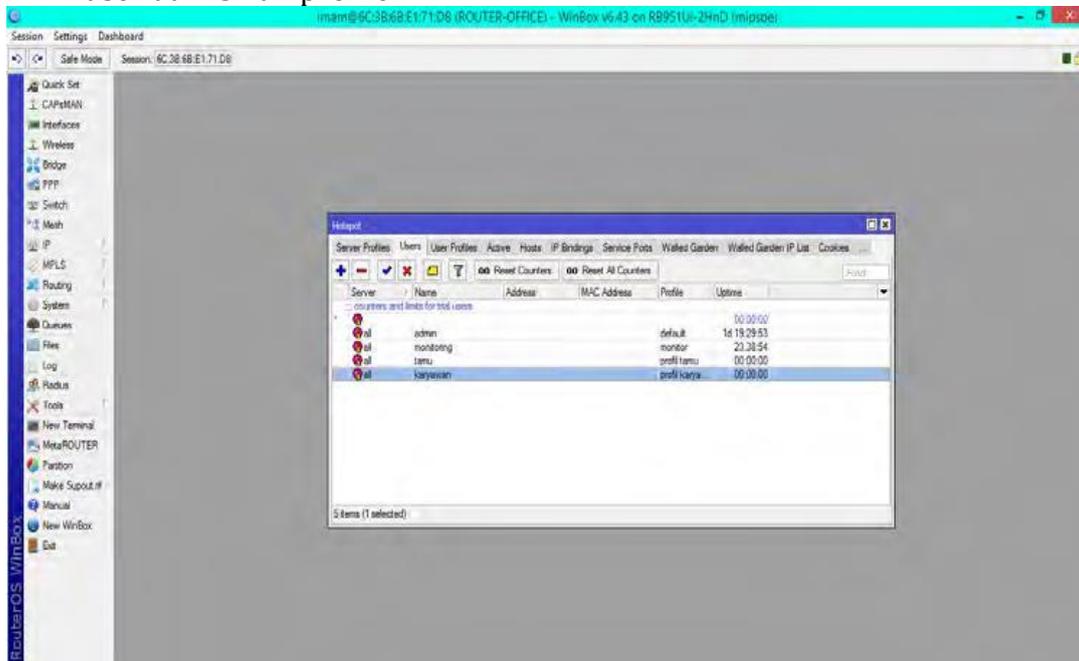
13. Masuk pada IP lalu hotspot, pilih server profile, lalu pada tab login hilangkan centang cooker lalu apply dan ok.



Gambar 5.7 Pengaturan Login Hotspot

Selanjutnya hilangkan tanda centang cookie pada tab login. Tujuan dari penghilang centang agar nanti pada saat sudah terputus dari jaringan internet harus melakukan lagi login ulang dengan memasukkan password dan id yang berbeda.

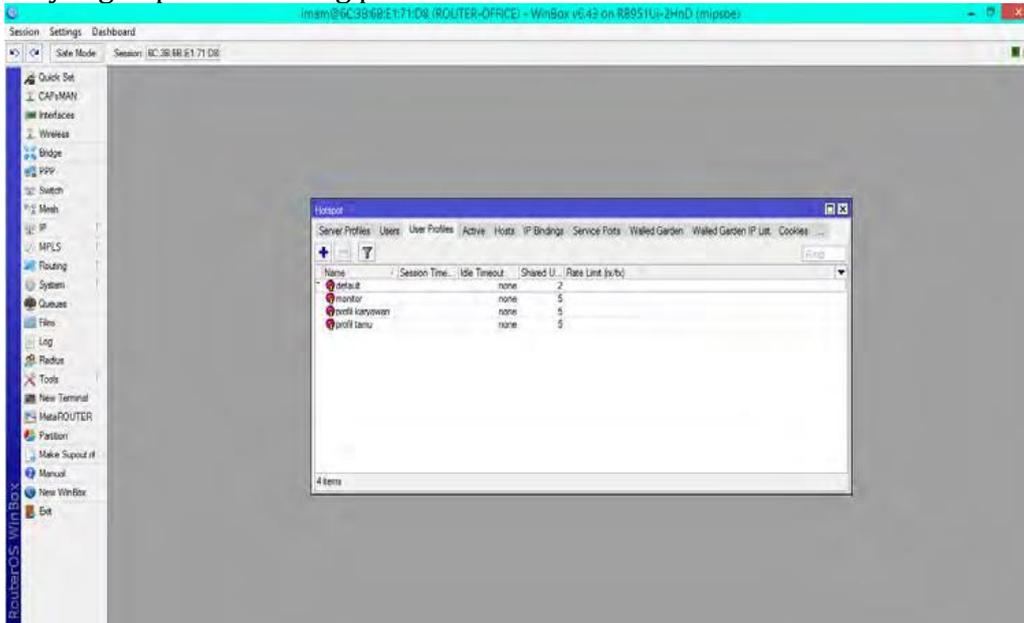
14. Masuk pada ip lalu pilih hotspot, pada hotspot pilih tab user lalu tambahkan user dan isikan profile.



Gambar 5.8 Tampilan User

Selanjutnya pada tab user yang terdapat di hotspot. Tambahkan beberapa user yang dapat login ke jaringan hotspot. Dimana user yang di tambah kan antara lain admin, karyawan dan tamu.

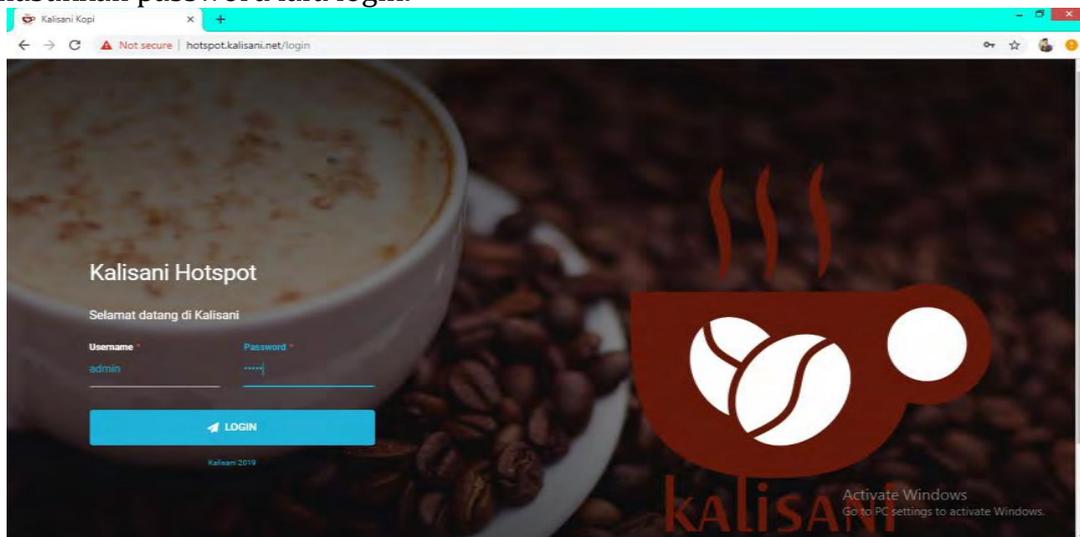
15. Pada tab user profile, lalu tambahkan user profilnya dan tentukan banyak client yang dapat terhubung pada satu user melalui shared user.



Gambar 5.9 Tampilan User Profile

Selanjutnya memberi batasan pada masing-masing user berapa banyak perangkat yang dapat digunakan oleh 1 user. Disini jumlah perangkat yang dapat login dengan user admin 2 perangkat, karyawan 5 perangkat dan tamu 5 perangkat.

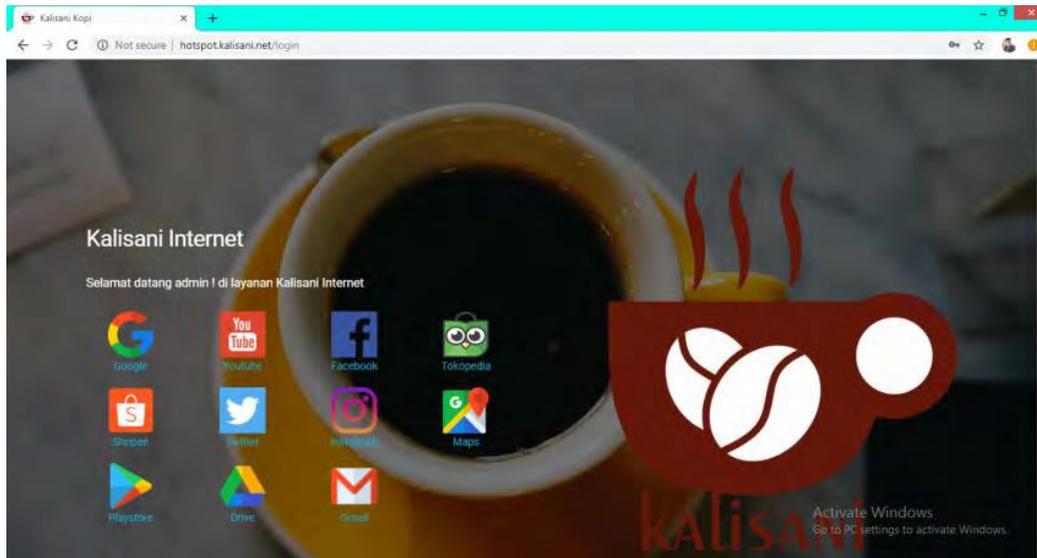
16. Lalu buka web browser ketik 192.168.100.1 lalu login pakai akun admin dan masukkan password lalu login.



Gambar 6.0 Tampilan Login

Pada gambar merupakan tampilan awal dari halaman login ke hotspot cafe, dimana nanti pelanggan akan memasukkan username dan password yang didapat dari membeli minuman yang disediakan oleh cafe.

17. Berikut tampilan setelah berhasil login dan dapat menggunakan akses internet.

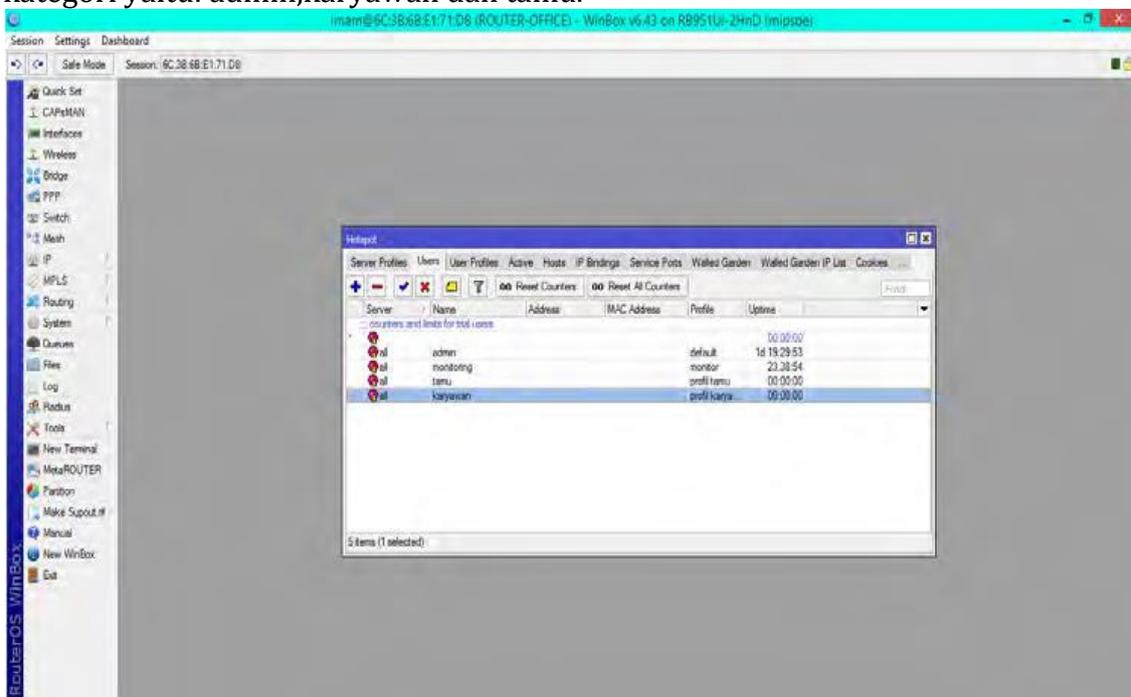


Gambar 6.1 Tampilan Setelah Login

Pada gambar merupakan tampilan setelah pelanggan berhasil login ke hostpot. Dimana terdapat beberapa gambar yang akan langsung mendirect ke alamat masing-masing web tersebut.

ANALISA

Pada hostpot server ini, dilakukan pembagian profil user guna mengelompokkan pengguna hostpot. Pembagian dilakukan berdasarkan tiga kategori yaitu: admin, karyawan dan tamu.



Gambar 6.2 Tampilan Pembagian User Hostpot

Gambar merupakan tampilan user untuk dapat login ke hostpot. Pada saat menambahkan user, terdapat 2 yang harus di konfigurasi, yaitu : nama dan profile.



Profile berguna untuk menentukan berapa banyak klien yang dapat terhubung ke akses internet. Uptime merupakan durasi user yang terkoneksi ke hostpot.

Setelah melakukan konfigurasi pada user selanjutnya di tentukan jumlah maksimal perangkat dari masing - masing user.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian laporan yang trlah dibuat dapat simpulkan bahwa:

1. Untuk melakukan konfigurasi mikrotik dapat di lakukan melalui PORT POE.
2. Konfigurasi mikrotik sebagai hostpot server dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi winbox.

SARAN

Berdasarkan dari pengamatan penulis, penulis dapat memberikan saran;

1. Gunakan software alternatif seperti : putty.
2. Lakukan pembatasan kecepatan pada masing - masing client agar mendapatkan kecepatan yang sama saat mengakses internet.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] <https://www.it-jurnal.com/jenis-jaringan-pada-komputer/>
- [2] <http://www.transiskom.com/2012/10/kelas-kelas-ip-address.html>
- [3] Handriyanto, Dwi Febrian. 2009. Kajian Penggunaan Mikrotik Router OS Sebagai Router Pada Jaringan Komputer. Palembang. Universitas Sriwijaya
- [4] http://www.mikrotik.co.id/artikel_lihat.php?id=82