

# **MIKROTIK ROUTER DALAM PENGGUNAAN JARINGAN INTERNET DENGAN BANTUAN TP-LINK**

## **Oleh : Jasman**

### **Abstrak**

Jaringan internat merupakan salah satu kebutuhan utama manusia pada zaman sekarang ini Kajian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem jaringan dalam suatu daerah tertentu yang memiliki jangkauan yang cukup luas. Sistem ini dikembangkan menggunakan Mikrotik router sehingga menjadi sebuah hotspot dengan bantuan TP-Link. Sistem ini menjadikan komputer menjadi router network yang handal dimana jaringan yang dibuat bersifat nirkabel yang dapat digunakan oleh masyarakat luas pada suatu daerah tertentu

### **A. PENDAHULUAN**

Jaringan internet merupakan suatu kebutuhan utama umat manusia saat ini, demi perkembangan teknologi pun semakin pesat. Komputer jaringan ialah salah satu bentuk teknologi yang perkembangannya dalam hitungan hari saja. Bukan hanya perusahaan-perusahaan saja yang merasakan perkembangannya, melainkan masyarakat luas sudah dapat memanfaatkan teknologi ini. Hal ini disebabkan karena pentingnya informasi.

Untuk mendapatkan informasi, komputer dan teknologi mempakan alat yang sangat tepat untuk digunakan. Kebutuhan informasi dan pengguna komputer mendorong terbentuknya sebuah jaringan komputer guna memenuhi kebutuhan tertentu. Kemudian jaringan komputer ini berkembang menjadi jaringan yang sangat kompleks dan sangat besar, tersebar di seluruh lapisan dunia. Jaringan yang kompleks inilah yang dikenal dengan *Interconnected Network* atau lebih akrab disebut dengan *internet*.

Banyak komponen jaringan yang tersedia untuk membuat beberapa komputer saling terhubung. Salah satu contoh komponen jaringannya adalah dengan menggunakan mikrotik. Mikrotik sendiri kependekan dari *mikrotils* yang artinya *network* kecil dalam bahasa Latvia. Penggunaan mikrotik sebagai salah satu komponen jaringan memiliki banyak keunggulan dibandingkan komponen-komponen jaringan lainnya. Misalnya untuk sebuah instalasi mikrotik dapat digunakan sebagai gateway, bridging, hotspot, dan vlan.

Dengan banyaknya kegunaan mikrotik dalam sebuah jaringan penulis tertarik untuk membangun sebuah jaringan dengan menggunakan mikrotik sebagai hotspot di salah satu kantor Dinas Sosial Kota Kendari Dengan judul "**Mikrotik Dalam Penggunaan Internet Jaringan dengan Bantuan Tp-Link**"

### **B. Identifikasi Masalah**

Mikrotik Router adalah sistem operasi *Linux base* yang memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk menjadikan komputer menjadi *router network* yang handal. Mikrotik Router merupakan *router software* yang dapat menggunakan peralatan minimum maupun menggunakan PC (*Personal Computer*).

### **C. Rumusan Masalah**

Penulis mengajukan suatu permasalahan bagaimanakah mengkonfigurasi sebuah komputer biasa dengan menginstall sistem operasi Mikrotik Router sehingga menjadi sebuah *hotspot* dalam sebuah jaringan dengan menggunakan TP-LINK.

#### **a. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang melebar, masalah yang dibahas adalah mikrotik *routers* sebagai hotspot dalam membangun jaringan dengan bantuan TP-LINK. Sebagai perangkat lunak *router*, cukup banyak fungsi yang dapat dilakukan dengan Mikrotik, mulai dari *quality of service* (pengaturan bandwit), *firewall*, *hotspot*

*gateway, web proxy, dns cache*, hingga penggunaan *Virtual Private Network* (VPT). Fasilitas pemantauan seperti *watchdog* dan *netmatch* juga tersedia.

#### **D. Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud penulisan tugas akhir ini adalah Mengikuti teknologi yang terus berkembang, salah satunya adalah Teknologi Mikrotik. Sedangkan Tujuan penulis adalah Untuk menambah dan memperluas ilmu yang didapatkan pada studi perkuliahan terutama pada studi jaringan komputer, serta dapat mempelajarinya dengan lebih mendalam lagi. Dan Agar nantinya dapat diaplikasikan sehingga teknologi informasi di bidang jaringan komputer terus berkembang, terutama dalam membangun sebuah *server* menggunakan Mikrotik Router.

### **E. TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Pengertian Komputer**

Komputer berasal dari istilah Latin "*computare*" yang kemudian diartikan dalam bahasa Inggeris yaitu "*to compute* atau *to reckon*" yang berarti hitung, sehingga komputer dapat diartikan sebagai alat hitung. Komputer dapat diartikan sebagai suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas seperti menerima input, memproses input sesuai dengan programnya, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahan, dan menyediakan output dalam bentuk informasi.

Sistem komputer adalah suatu sistem yang terdiri atas komputer dan komponen-komponen yang menunjang terlaksananya proses pengolahan data dan menjadikan komputer sebagai alat yang berguna. Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data menjadi informasi. Elemen-elemen dari sistem komputer adalah:

- a. Hardware (perangkat keras) Hardware (perangkat keras) adalah peralatan di sistem komputer yang secara fisik dapat dilihat dan dijamah, yang membentuk kesatuan sehingga dapat difungsikan. Perangkat keras komputer dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kelompok utama:

1. Alat input Alat input adalah alat yang memasukkan data maupun program yang akan diproses oleh komputer, seperti keyboard, mouse, scanner.
  2. Alat proses Alat proses yang lebih dikenal dengan CPU (Central Processing Unit) merupakan alat atau unit terpenting di dalam sistem komputer. Tugas utamanya adalah mengontrol keseluruhan sistem komputer selama pengolahan data berlangsung, seperti processor.
  3. Alat output Alat output adalah alat yang menampilkan hasil pengolahan data yang dilakukan oleh CPU, misalnya monitor dan printer.
- b. Software (Perangkat Lunak)  
Perangkat lunak adalah program yang berisi perintah-perintah ataupun prosedur yang memungkinkan perangkat keras komputer dapat menjalankan fungsinya sebagai alat pengolah data. Komponen ini tidak nyata secara fisik. Perangkat lunak berfungsi sebagai perantara antara komputer dan pengguna (*user*), sehingga dapat digunakan.
  - c. Brainware  
Brainware adalah manusia yang terlibat dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Brainware dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian:
    1. Sistem analis, yaitu orang yang bertugas membentuk dan merancang fasilitas suatu sistem komputer yang akan dirancang.
    2. Programmer, orang yang bertugas menerjemahkan spesifikasi yang telah dirancang oleh sistem analisis ke dalam suatu bahasa tertentu.
    3. Komputer Operator, orang yang bertugas menangani pengolahan data secara langsung.
    4. Data Entry Operator, orang yang bertugas melakukan pengurusan terhadap data yang akan diolah, mulai dari pengumpulan data, perekaman data ke dalam media-media penyimpanan hingga pemeriksaan dan

pengiriman informasi yang dihasilkan oleh komputer.

### Mengenal Router

Menghubungkan komputer dengan komputer lain dapat dilakukan dengan cara langsung menggunakan kabel jaringan ataupun dengan peralatan tambahan. Jika ingin menyambungkan beberapa komputer di dalam satu ruangan, maka sudah pasti diperlukan peralatan penyambung seperti *hub* atau *switch*.

Hub ataupun *switch* mempunyai kemampuan untuk menyambungkan pada jarak yang berdekatan berkapasitas bandwit mulai dari 10Mbps sampai 1000Mbps. Namun sayang kecepatan tinggi tersebut hanya dapat dinikmati di dalam satu ruangan saja *Local Areal Network* (LAN). Untuk menyambungkan jaringan dalam satu ruangan ke jaringan yang lebih luas memerlukan peralatan yang disebut *router*.

Berhubungan dengan jaringan yang lebih luas atau internet berarti akan menghadapi *internet working* yang memiliki prinsip dasar sebagai berikut:

- a. Pengalamatan secara konsisten
- b. Memiliki topologi jaringan mewakili pengalamatan.
- c. Pemilihan jalur pengiriman data (terestrial, gelombang mikro, satelit, *fiber optic* dan lainnya).
- d. Penggunaan *router* statik maupun dinamik.
- e. Menyambungkan berbagai tempat secara *online* tanpa keterbatasan waktu penyambungan.

*Router* adalah peralatan yang bekerja pada layer 3 *Open System Interconnection* (OSI) dan sering digunakan untuk menyambungkan jaringan luas *Wide Area Network* (WAN) atau untuk melakukan segmentasi layer 3 di LAN. WAN seperti halnya LAN juga beroperasi di layer 1, 2 dan 3 OSI sehingga *router* yang digunakan untuk menyambungkan LAN dan WAN harus mampu mendukung.

### Sejarah Mikrotik

Mikrotik mulai dibuat di Latvia pada tahun 1996. Versi-versi awal Mikrotik dibuat untuk digunakan pada sistem pengoperasian DOS. Sejak versi 2, Mikrotik kemudian menggunakan *kernel* Linux dalam aplikasinya. Tahun 2003 Mikrotik kemudian juga memproduksi perangkat keras berbentuk *motherboard* mini yang juga didesain untuk digunakan sebagai perangkat *wireless*, yang dinamai *routerboard*.

### Pengertian Mikrotik

Mikrotik Router adalah sistem operasi Linux *base* yang memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk menjadikan komputer menjadi *router network* yang handal. Mikrotik Router merupakan *router software* yang dapat menggunakan peralatan *embedded* (minimum sistem) maupun menggunakan PC (Personal Computer) serta kompatibel dengan IBM PC X86.

Mikrotik Router mampu menggunakan protokol WAN seperti ISDN, PPP, *Frame Relay* maupun menggunakan komunikasi secara *synchronous* (istilah yang digunakan pada bidang komunikasi atau sistem operasi untuk suatu kejadian yang terjadi pada waktu bersamaan dengan *rate* yang sama, dan kejadian ini terjadi berkelanjutan dan dapat diprediksi) maupun *asynchronous* (komunikasi data yang tidak terikat dengan waktu tetap) dengan dukungan berbagai kartu tambahan dan pihak ke-tiga. Mikrotik Router selain dapat berfungsi sebagai *router* juga dilengkapi dengan fungsi-fungsi *tunneling*, *bridging* dan *IP security*.

Komunikasi nirkabel bukan merupakan hambatan untuk Mikrotik Router karena mempunyai pilihan kartu nirkabel mulai dari kartu standar paling sederhana sampai menggunakan radio, bahkan juga menggunakan *Access Point* maupun *Virtual Access Point*. Mikrotik juga dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan jaringan lokal dengan cara segmentasi. Mikrotik dapat menggunakan teknologi *Hotspot* untuk mengamankan akses ke jaringan lokal baik menggunakan kabel maupun nirkabel.

Mikrotik memiliki kemampuan pengamanan jaringan menggunakan firewall yang dapat digunakan secara *"stateful"* maupun *"stateless"*. Kemampuan paket

*tracking* Mikrotik memungkinkan administrator untuk melakukan *monitoring* jaringan dan melakukan analisa *troubleshooting*. Kemampuan monitor ini mampu menghasilkan informasi dengan format *software* pihak ke-tiga sehingga memudahkan Administrator jaringan bekerja dengan *software monitoring* seperti Cisco Netflow maupun NTOP. Mikrotik mampu difungsikan sebagai *proxy server* dengan dukungan *Squid*. *Proxy server* ini dapat digunakan secara normal maupun secara transparan. Fungsi keamanan *proxy* ini dapat dengan mudah diatur berdasarkan tujuan, sumber maupun cara akses ke tujuan. Berikut ini adalah fasilitas-fasilitas yang terdapat pada Mikrotik Router diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Remote control* dengan penggunaan yang mudah memakai Winbox application (Winbox).
- b. *Telnet/SSWconsole/serial console control* dengan RADIUS *authentication*.
- c. *Advanced bandwidth control*.
- d. *Network firewall* dengan *packet-filtering*, *masquerading*, *network address translation*, *logging* dan *connection monitoring*.
- e. *DHCP support*.
- f. *Hotspot gateway* dengan RADIUS *authentication*.
- g. *Ethernet* 10/100/1 OOBMb/s.
- h. *Wireless client* dan *Access Point* 2.4GHz 1 IMb/s (IEEE802.11), 5GHz 54Mb/s (IEEE802.11a) dan 2.4GHz 54Mb/s (IEEE802.11g) dengan RADIUS *authentication* untuk AP. i. *Protocol V.35 synchronous* 8.448Mb/s dengan Sync-PPP, HDLC atau *Frame Relay*. j. *Protocol X.21 synchronous* 8.448Mb/s dengan Sync-PPP, HDLC atau *Frame Relay*. k. *Async PPP* (up to 128 ports) dengan RADIUS *authentication* untuk modem pools.

## F. METODE PENELITIAN

### Sumber dan Jenis Data

Sumber dan jenis data yang digunakan pada prinsipnya yakni sebagai berikut :

#### 1. Sumber Data

Sumber data berupa data primer yang diambil dari hasil penelitian, pengamatan dan wawancara langsung terhadap komponen-komponen yang berkaitan dengan penelitian ini dan yang kedua sumber data sekunder dapat berupa data-data yang diambil dari lingkungan sekitar lingkungan perpustakaan

#### 2. Jenis Data

Jenis data ini terdiri dari dua jenis data yang pertama adalah data kuantitatif dan yang kedua data kualitatif

- 1) Data kuantitatif yang berupa angka-angka mengenai jumlah nilai-nilai yang berkaitan dengan penelitian ini.
- 2) Data kualitatif yang berupa data informasi dari penjelasan komponen-komponen yang terlibat mengenai sejarah singkat instansi, struktur organisasi dan prosedur-prosedur yang berhubungan dengan penelitian ini .

### Alat dan Bahan Yang Digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian jaringan Personal Area Network adalah sebagai berikut :

#### 1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak jaringan sangat penting dan mutlak, karena tanpa perangkat lunak komputer tidak akan berjalan. *Operating System* atau sistem operasi yang penulis gunakan dalam instalasi jaringan personal ini, yaitu : sistem operasi *Windows Server 2003* untuk server dan sistem operasi *Windows XP Profesional Service Pack 1* untuk client.

Adapun kelebihan kedua sistem operasi yaitu antara lain :

- 1) Pemakaian data bersama (data sharing),
- 2) Melakukan pengawasan terhadap aktivitas user,
- 3) Pengiriman data elektronik,
- 4) Keamanan data terjamin.

Selain yang disebutkan diatas, *Windows Server 2003* memiliki kapasitas yang lebih besar, support lebih banyak processor dan lebih banyak objek pada aktive directory. Pada *Windows Server 2003* sudah bisa mengubah nama domain tanpa harus melakukan instalasi ulang active directory. Selain itu pada saat pertama penginstalan *Windows Server 2003* akan ter-install sebagai workstation biasa dengan minimal service yang aktif sehingga keamanan *Windows Server 2003* mulai sejak pertama install sangat baik, setelah penginstalan kita dapat mengkonfigurasi server kita untuk menjadi server secara spesifik apakah menjadi web server, ataukah mail server, atau hanya sekadar file server. Pada *Windows Server 2010* sudah ada service SMTP dan POP3 server yang sederhana didalamnya. Untuk perubahan yang memerlukan sistem e-mail sederhana, dapat menggunakan fasilitas ini tanpa harus membeli Exchange Server.

*Windows Server 2010* dan *Windows XP Profesional* adalah pasangan yang paling serasi dalam menyediakan infrastruktur sistem informasi yang secure, stabil, dan sentralisasi kontrol.

## 2. Perangkat Keras

Dalam penelitian ini, penulis memakai 1 unit komputer dan 2 unit laptop, dimana 1 unit komputer akan menjadi server dan yang lainnya akan menjadi client. Adapun spesifikasi perangkat keras yang akan digunakan, yaitu :

- 1) Untuk server dengan sistem operasi *Windows Server 2010*
  - a. Intel(R) Core(TM)i7-865ou CPU @ 1.90GHz 2.11GHz .
  - b. Memory RAM 16.0 GH (15.9 GB usable)
  - c. 64-bit Operating System, x64-based processor.
  - d. *Access Point*
  - e. *Bluetooth USB Adapter billionton* 100 meter
- 2) Untuk Client dengan sistem operasi *Windows XP Profesional*, yaitu 2 unit laptop
  - a. Intel(R) Core(TM)i7-865ou CPU @ 1.90GHz 2.11GHz.
  - b. Memory RAM 4 GB dan 8 GB
  - c. Masing - masing *Bluetooth USB Adapter billionton* 100 meter

## Teknik Pengumpulan Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah :

### 1. Field Research

Penelitian dilakukan dengan cara mengamati sistem pertukaran data yang terjadi Jaringan Komputer TP-LINK, kemudian mencatat permasalahan yang ditimbulkan dari sistem tersebut.

### 2. Library Research

Penelitian dilakukan melalui buku-buku pustaka yang dapat memberikan teori-teori mengenai sistem yang dilteliti, kemudian memcocokan dengan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam penyelesaian masalah.

## PERANCANGAN SISTEM

### Merancang Instalasi Mikrotik

Berikut adalah perancangan instalasi Mikrotik:

1. Siapkan komputer, minimum Intel(R) Core(TM)i7-8650u CPU @ 1.90GHz 2.11GHz, RAM 16 GB, SSD 500 M atau pakai *flash memory* 64 GB.
2. Di server/komputer minimal ada dua ethernet card, satu koneksi ke internet dan satu lagi ke *Network local*.

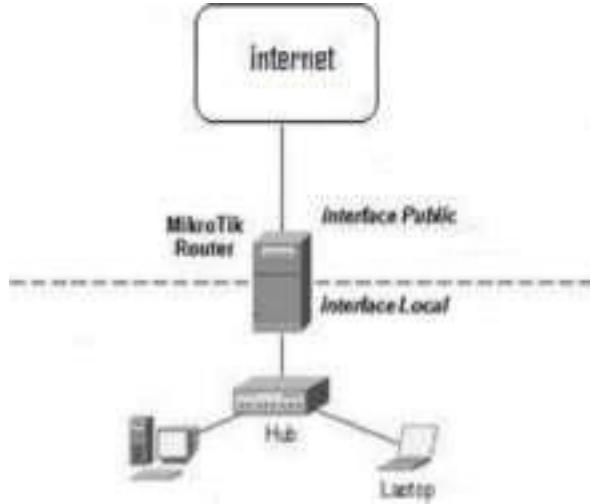
Mikrotik dapat diinstalasi menggunakan berbagai media seperti harddisk, *compact flash image*, maupun *bootable* CDROM. Paket instalasi ini telah disediakan oleh Mikrotik melalui *website* yang berlatar di <http://www.mikrotik.com/download/>.

#### **Instalasi Mikrotik Menggunakan IDE Compact Flash (CF)**

Selain diinstallasi menggunakan *bootable* CDROM, Mikrotik dapat diintallasi langsung ke *Compact Flash* ataupun *Disk on Chip* (<http://www.diskonchip.com>). Mikrotik telah menyediakan paket installasi CF dalam bentuk *image* (*zip file*) yang dapat *di-download* secara bebas di <http://www.mikrotik.com/download/>.

Untuk menggunakan CF sebagai IDE diperlukan *interface* dari CF ke IDE baik yang disediakan oleh Mikrotik maupun yang kompatibel *dad vendor* lainnya. Saat

installasi diperlukan CF *card reader/writer* baik yang *external* (USB) maupun yang *built-in* seperti yang disediakan oleh *notebook* dan Dekstop komputer tipe terbaru. Untuk memulai installasi langsung ke CF, diperlukan *software* untuk menulis *image* langsung ke CF. Penulis menggunakan *phydiskwrite* yang dapat digunakan untuk menulis langsung ke CF/hardisk. *Tools* ini mampu untuk menulis secara langsung ke hardisk/CF sampai sebesar 800M, ini sudah sangat cukup untuk Mikrotik yang *file* installasinya hanya di bawah 64MB.



Gambar 3.1 Contoh skema Jaringan Komputer Router Mikrotik Setelah CF selesai ditulis, CF tersebut dapat dipasangkan kembali ke dalam *converter* CF ke IDE, dan dapat berfungsi langsung seperti hardisk IDE biasa. Kapasitas media ini tergantung CF yang digunakan, dan Mikrotik menyarankan menggunakan CF dengan kapasitas minimum 128MB.

## **Installasi Mikrotik dengan CD-ROM**

Sebelum memulai installasi dengan menggunakan CDROM, harus *men-download* Mikrotik ISO *image* di <http://www.mikrotik.com/download/>. *Image file* tersedia dalam bentuk *zip file*, sehingga perlu melakukan *uncompress*. Jika menggunakan *operating system* versi di bawah Microsoft Windows XP, maka memerlukan *software* tambahan untuk melakukan ekstrak (*uncompressd*). Setelah *download* dan ekstrak, akan didapatkan ISO *file* yang akan dibakar ke dalam CDROM. Salah satu cara membakarnya adalah dengan menggunakan *software* Nero Burning ROM.

### **Paket installasi Mikrotik Router**

Pada menu "*Router Software Installasion*" dapat memilih paket yang diinstallasi untuk Mikrotik. Paket "Sistem" merupakan paket utama yang mengatur sistem operasional Mikrotik. Paket "Sistem" ini tidak tergantung pada paket lainnya dan wajib diinstallasi. Paket "Sistem" ini merupakan sistem operasi Mikrotik menggunakan Linux.

Setelah *booting*, muncul menu pilihan paket yang akan diinstall. Untuk memilih paket yang akan diinstall satu persatu dengan menekan '*spacebar*'. Untuk memilih semua paket gunakan tombol '*a*', lalu tekan tombol '*m*' untuk pilihan minimum, tekan '*r*' untuk menginstal *remote router*. Jika ingin membatalkan proses installasi, maka tekan '*q*'. Untuk memudahkan installasi, penulis menggunakan metode tekan '*a*' kemudian '*i*'.

Untuk memilih semua paket dapat dilakukan dengan memilih '*a*' atau '*m*'. Jika hanya ingin menginstall secara minimum atau Mikrotik sistem saja, maka dapat segera melakukan installasi dengan menekan '*i*'. Proses installasi Mikrotik Router akan dimulai setelah memilih '*y*' atau dibatalkan dan komputer akan *booting* ketika memilih '*n*'. Selanjutnya Mikrotik Router akan memberikan kesempatan untuk memilih apakah akan mempertahankan konfigurasi *setup* Mikrotik yang pernah diinstall di harddisk/CF IDE dengan memilih '*y*' atau memilih '*n*' untuk memformat data.

Jika memilih *y*, maka konfigurasi dan lisensi yang pernah dipasang di dalam harddisk tersebut akan disimpan dan dapat digunakan lagi oleh mikrotik saat *booting* pertama setelah proses installasi. Jika pada harddisk telah tersedia lisensi level 1, maka mikrotik tidak akan memperdulikan dan menghapus lisensi tersebut. Agar mendapatkan kembali lisensi level 1 tersebut, gunakan kembali *account server* saat *boot* pertama kali. Mikrotik akan melakukan pengujian integrasi harddisk yang telah diinstallasi. Jika diuji tidak mengalami masalah, maka proses *post-install* dilakukan secara otomatis. Setelah proses *post-install* selesai akan dilanjutkan proses pembuatan *key SSH RSA* dan *DSA* otomatis. Tidak ada kegiatan yang dilakukan saat *post-install* berlangsung kecuali menunggu mikrotik menyelesaikan sendiri seluruh proses dan menjalankan *service* yang telah diinstall. Berakhirnya *post-install* tersebut ditandai dengan bunyi *beep* dan tampilnya *prompt* Mikrotik login dan dapat melakukan login pertama kali ke sistem Mikrotik lewat dengan menggunakan *user admin tanpa password*.

Ganti *password* dan ingat selalu karenanya *password* ini tidak dapat dipulihkan kembali kecuali Mikrotik *di-reinstall* kembali dengan menghapus konfigurasi dan lisensi.

### Paket Hotspot

Paket Hotspot digunakan untuk melakukan *authentication*, *authorization* dan *accounting* pengguna yang melakukan *access* jaringan melalui gerbang hotspot. Pengguna hotspot sebelum melakukan *access* jaringan perlu melakukan *authentication* melalui *web browser* baik dengan protokol http maupun https (*secure http*). Hotspot gateway memerlukan tambahan memori dan cpu proses, dapat digunakan untuk menghitung dan mengamati *traffic local* yang sedang berjalan. Paket Hotspot memerlukan lisensi level 1 (untuk 1 hotspot *user*) dan tersedia untuk jumlah pengguna lebih banyak pada level lisensi di atas 3.

### Mengakses Mikrotik Router Menggunakan WinBox

Mikrotik *router* dapat diakses secara *remote* menggunakan HTTP dan *Winbox Console*, sebagai contoh, menggunakan *web browser* dari *workstation*.

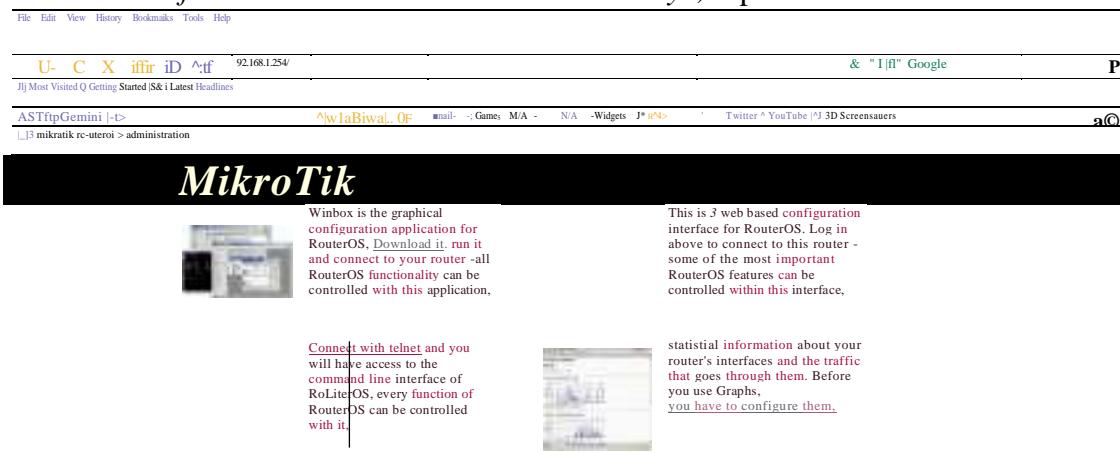
### Winbox Console

*WinBox Console* digunakan untuk mengakses Mikrotik Router di dalam melakukan konfigurasi dan fitur manajemen penggunaan secara grafis (Graphical User Interface). Semua Interface Winbox berfungsi sangat mirip dan sama kemampuannya dengan fungsi *Console*.

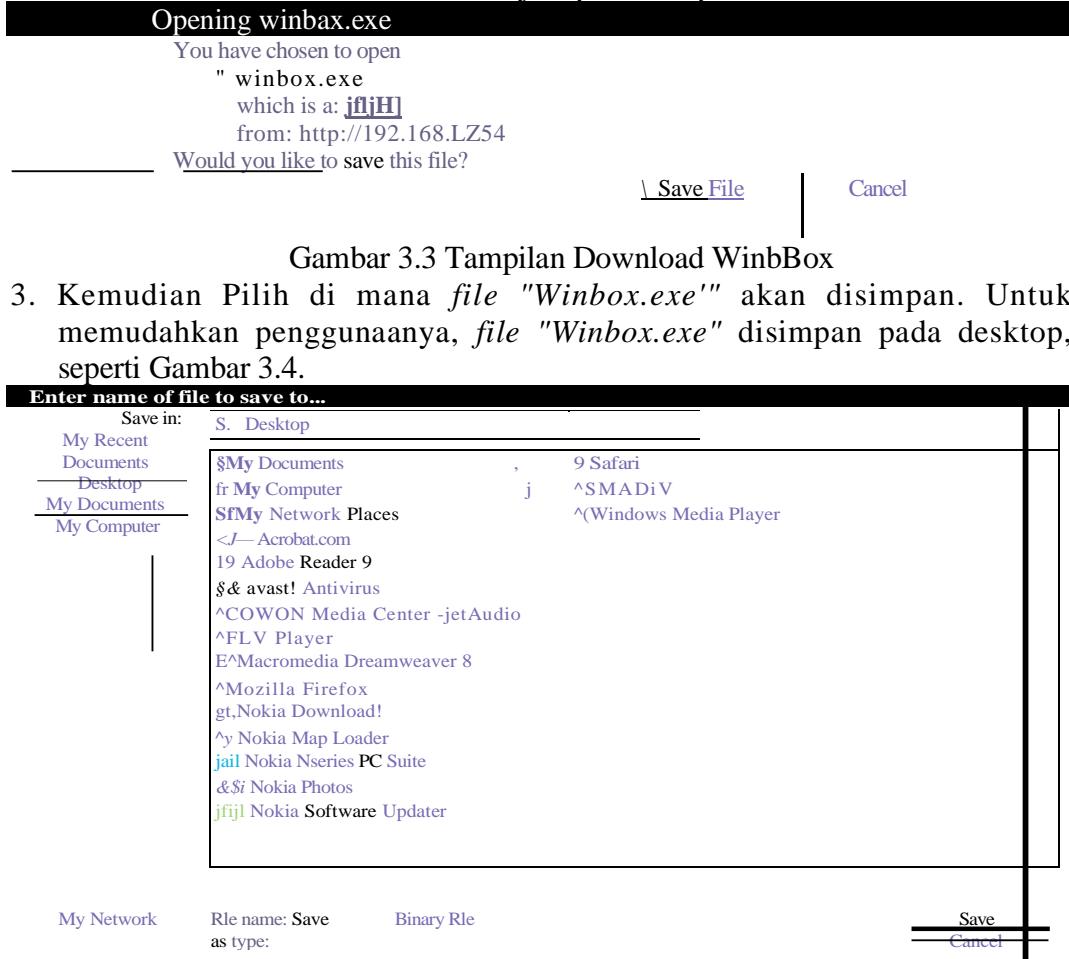
*WinBox Console* sedah terinstall bersama Router OS, Winbox memiliki *file* Ekstensi yaitu: *winbox.exe* dan dapat *di-download* dari Mikrotik Router. Ketika melakukan koneksi ke Mikrotik Router melalui http (TCP port 80 secara *default*), halaman muka *router* akan ditampilkan di dalam *web browser*.

Berikut adalah langkah-langkah download "Winbox.exe":

1. Buka *file Browser* dan ketik alamat *router-nya*, seperti Gambar 3.2.



Pada gambar di atas menerangkan bahwa mikrotik tersebut memiliki alamat IP  
2. Klik "Winbox Console" dan akan terjadi proses, seperti Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tampilan Download WinbBox

3. Kemudian Pilih di mana file "Winbox.exe" akan disimpan. Untuk memudahkan penggunaanya, file "Winbox.exe" disimpan pada desktop, seperti Gambar 3.4.

---

---

Gambar 3.4 Tampilan Download Winbox

---

### Kesimpulan

Dalam tulis ini mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan komputer biasa dapat dikonfigurasi menjadi Mikrotik Router sehingga menjadi sebuah *hotspot* dalam jaringan dengan cara menginstall sistem operasi Mikrotik Router dan mengakses Winbox dan mengkonfigurasi *hotspot*.
2. Memberikan DNS *primary* dan *secondary* pada TCP/IP.

### DAFTAR PUSTAKA

Cute Prise, Jubilee. 2009. *100 Tips & Trik WIFI*. Jakarta. Kompas Gramedia.

Daniel, Kustanto T dan Saputro. 2009. *Membangun Server Internet dengan Mikrotik OS*. Jakarta.

Gaya Media.

Herlambang, Linto. 2009. *Membangun Sharing Koneksi Internet di Windows, Mikrotik, Linux, dan OpenBSD*. Yogyakarta. ANDI

Rafknowledge. 2010. *Trik Memonitor Jaringan*. Jakarta. Elexmedia Komputindo.

Yani, Ahmad. 2008. *Panduan Menjadi Teknisi Jaringan Komputer*. Jakarta Selatan. Kawan Pustaka.