**BAB 10: INSTALASI MIKROTIK DARI DASAR**

**A. PENGENALAN MIKROTIK**

**Apa itu Mikrotik?**  
Mikrotik adalah perusahaan dari Latvia yang mengembangkan perangkat keras dan perangkat lunak jaringan. Produk utamanya adalah **RouterOS** (sistem operasi router) dan perangkat keras **RouterBOARD**.

**Fungsi Mikrotik:**

* Routing (mengatur jalur data)
* Firewall dan NAT
* DHCP Server/Client
* Hotspot
* VPN (Virtual Private Network)
* Bandwidth Management (pengelolaan kecepatan)
* Wireless Access Point
* Monitoring jaringan

**B. JENIS PRODUK MIKROTIK**

1. **RouterOS:** Sistem operasi berbasis Linux yang bisa diinstal pada PC biasa untuk dijadikan router.
2. **RouterBOARD:** Perangkat keras (hardware) khusus yang sudah dilengkapi dengan RouterOS.

**C. PERALATAN YANG DIBUTUHKAN UNTUK INSTALASI MIKROTIK**

* PC/laptop
* Perangkat Router Mikrotik (RouterBOARD atau Mikrotik CHR/VM)
* Kabel LAN (UTP)
* Switch (jika menggunakan lebih dari satu PC)
* Internet (opsional untuk update)
* Aplikasi Winbox (untuk konfigurasi GUI Mikrotik)
* Power supply atau adaptor
* Sistem Operasi: Windows/Linux/macOS (untuk install Winbox atau terminal)

**D. CARA INSTALASI MIKROTIK**

**1. Instalasi Mikrotik RouterOS di PC (menggunakan ISO):**

Langkah-langkah:

1. **Download file ISO RouterOS** dari situs resmi Mikrotik (https://mikrotik.com/download).
2. **Buat bootable flashdisk** menggunakan aplikasi seperti Rufus.
3. **Boot PC dari flashdisk RouterOS.**
4. Pilih paket yang akan diinstal:
   * System
   * Routing
   * PPP
   * DHCP
   * Hotspot
   * Wireless
   * dsb (disarankan pilih semua)
5. Tekan **'i'** untuk instalasi dan **'y'** untuk konfirmasi format hard disk.
6. Setelah instalasi selesai, cabut flashdisk dan reboot PC.
7. RouterOS siap digunakan dan dapat diakses menggunakan **Winbox** atau **console (serial port).**

**2. Instalasi Virtual Mikrotik (CHR) di VirtualBox/VMWare:**

1. Download **CHR image** dari Mikrotik.
2. Buat mesin virtual baru di VirtualBox atau VMware.
3. Pilih image CHR sebagai disk utama.
4. Jalankan VM.
5. Login default:
   * **Username:** admin
   * **Password:** (kosong)
6. Konfigurasi via terminal atau Winbox.

**E. KONFIGURASI DASAR MIKROTIK**

Setelah RouterOS terinstal, lakukan konfigurasi dasar:

**1. Akses Mikrotik via Winbox**

* Hubungkan PC ke port Ethernet Mikrotik.
* Jalankan Winbox → Klik MAC Address Mikrotik → Login:
  + Username: admin
  + Password: (kosong)
* Klik "Connect".

**2. Ganti Password**

bash

CopyEdit

/system password

**3. Set IP Address**

bash

CopyEdit

/ip address add address=192.168.88.1/24 interface=ether1

**4. Aktifkan DHCP Server (opsional)**

bash

CopyEdit

/ip dhcp-server setup

**5. Set Gateway dan DNS**

bash

CopyEdit

/ip route add gateway=192.168.1.1

/ip dns set servers=8.8.8.8 allow-remote-requests=yes

**6. Cek Koneksi Internet**

bash

CopyEdit

ping google.com

**F. FUNGSI FITUR-FITUR PENTING MIKROTIK**

| **Fitur** | **Fungsi** |
| --- | --- |
| **IP Address** | Mengatur alamat IP router dan perangkat |
| **Bridge** | Menggabungkan beberapa interface menjadi satu jaringan |
| **DHCP Server/Client** | Memberi atau menerima IP otomatis |
| **Firewall & NAT** | Mengatur keamanan lalu lintas data |
| **Hotspot** | Mengelola login pengguna jaringan (dengan username/password) |
| **Queue** | Mengatur pembagian bandwidth |
| **Wireless** | Konfigurasi jaringan nirkabel |
| **Tools** | Ping, traceroute, bandwidth test |

**G. PERINTAH DASAR MIKROTIK (CLI)**

| **Perintah** | **Fungsi** |
| --- | --- |
| ip address print | Melihat IP yang digunakan |
| ip route print | Melihat rute lalu lintas data |
| interface print | Menampilkan daftar interface |
| system reboot | Merestart perangkat |
| ip dhcp-server print | Menampilkan konfigurasi DHCP |
| ip firewall nat print | Menampilkan aturan NAT |

**H. KEAMANAN DASAR MIKROTIK**

1. **Ganti password default admin.**
2. **Nonaktifkan servis yang tidak digunakan** seperti telnet, ftp.
3. **Gunakan firewall untuk melindungi router.**
4. **Buat user baru dengan hak terbatas.**
5. **Backup konfigurasi secara berkala.**

**I. BACKUP DAN RESTORE KONFIGURASI**

* **Backup:**

bash

CopyEdit

/system backup save name=config-backup

* **Restore:**

bash

CopyEdit

/system backup load name=config-backup

**J. STUDI KASUS SEDERHANA**

**Studi Kasus 1: Setting Mikrotik agar membagikan internet ke jaringan lokal**

1. **ether1** = koneksi ke modem (internet)
2. **ether2** = koneksi ke switch/jaringan lokal

Langkah:

* Set IP ether1 sesuai IP dari modem
* ether2: IP = 192.168.10.1/24
* DHCP server aktif di ether2
* NAT aktif agar client bisa akses internet

**K. PENUTUP**

Instalasi dan konfigurasi Mikrotik adalah **dasar penting bagi teknisi jaringan**. Penguasaan Mikrotik tidak hanya berguna untuk sekolah, tetapi juga membuka peluang karir sebagai network administrator, teknisi ISP, hingga wirausahawan hotspot.