Manajemen Jaringan

Tujuan

1. Mampu melakukan konfigurasi IP pada *mikrotik*
2. Mampu melakukan konfigurasi routing static pada *mikrotik*
3. Mampu membuat suatu konsep jaringan

Alat dan Bahan

1. *Server* atau jaringan internet
2. 2 *workstation* (satu sebagai administrator dan satu sebagaI client)
3. 1 Unit Mikrotik RB750
4. Aplikasi Winbox
5. 3 Kabel UTP

Manajemen Jaringan

. Manajemen jaringan merupakan manajemen jaringan merupakan fungsi pengawasan terhadap sebuah jaringan komputer yang sedang berjalan yang di harapkan jaringan selalu berjalan dengan baik dengan mengendalikan aliran trafik agar diperoleh kapasitas jaringan dengan mengoprasikan maksimum dalam berbagai situasi.

Berbagai hal umum Upaya mengkoordinasikan dan mendistribusikan sumberdaya (*resource*) untuk merencanakan, menganalisa, mengevaluasi, mendesain, mengadministrasikan, dan mengembangkan jaringan telekomunikasi sehingga diperoleh kualitas pelayanan yang baik pada seluruh waktu dengan ongkos yang proporsional dan kapasitas yang optimal, atau melakukan monitoring atau mengontrol terhadap sebuah jaringan secara berkala.

LIVEWORKSHEETS



Fungsi manajemen Kesalahan (fault Manajement)

Fault Management Definition, Fault Management merupakan seluruh kegiatan pengelolaan jaringan yang dibutuhkan untuk memelihara seluruh Network Element dalam batas batas yang telah ditentukan, dengan tujuan menjaga Performansi Network Element sehingga dapat memberikan service sesuai atau melebihi harapan pelanggan.



Prinsip dasar manajemen jaringan

-*Preventive Maintenance*

Pemeliharaan jaringan yang dilaksanakan secara berkala, atau menurut kriteria yang telah ditetapkan, dengan tujuan mengurangi kemungkinan gangguan dan atau mencegah lemen dari degradasi fungsi .

- *Corrective Maintenance*

Pemeliharaan yang dilaksanakan setelah diketahui adanya gangguan dengan tujuan untuk memperbaiki sehingga dapat berfungsi seperti sediakala .

- *Controlled Maintenance*

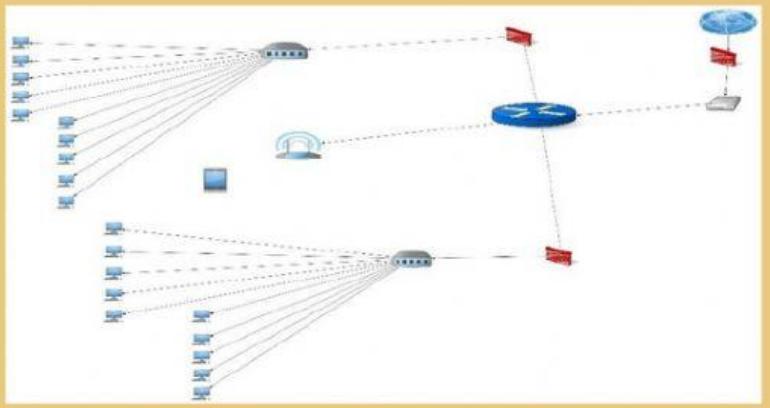
Filosofi dasar diatas bisa diterapkan pada network elemen analog, campuran analog – digital mapun digital penuh. Akan tetapi Controlled Maintenance akan lebih cocok diterapkan pada Network Digital, untuk perangkat Analog dibutuhkan tambahan External Maintenance Tool. Adapun contoh kasus manajemen jaringan yang sering terjadi di lingkungan masyarakat disuatu perusahaan besar yang memiliki banyak gedung perkantoran, manajemen jaringan sangat diperlukan. Dimana ada satu titik pusat yang mengendalikan dan mengawasi arus data yang masuk maupun yang keluar.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Percobaan

Desain Jaringan

1. Desain jaringan dengan menggunakan visio 20 client, 1 router, *firewall*, 1 AP, 2 switch dan ISP. Seperti pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Desain Jaringan

Setting Routing Static

1. Konfigurasi IP pada komputer



Gambar 2.2 konfigurasi IPv 4 pada *DHCP server*

LIVEWORKSHEETS

Pada tampilan dibawah adalah gambar tampilan proses setting Ipv4 pada PC client.

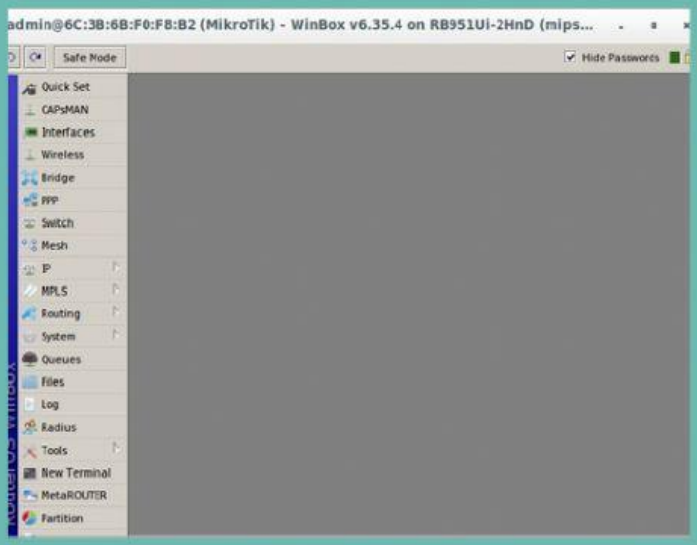
2. *Setting* IP PC *server*



Gambar 2.3 IP pc *server*

Setelah PC server telah *setting* maka akan tertera bahwa IP addres telah dikenali oleh router mikrotik.

3. Tampilan Aplikasi *winbox*



Gambar 2.4 Tampilan aplikasi *winbox*

Selanjutnya adalah masuk kedalam aplikasi winbox untuk mulai melakukan setting DHCP client

LIVEWORKSHEETS

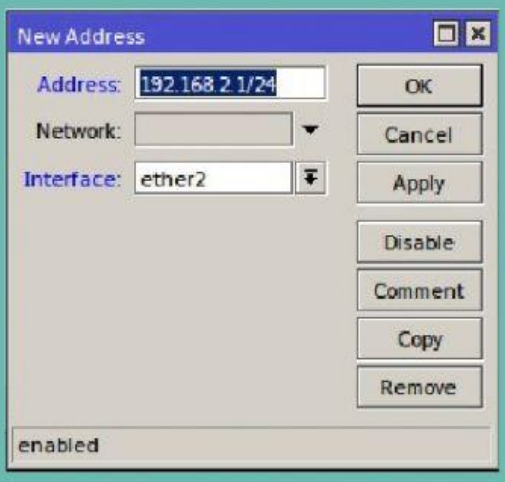
4. Setting IP Server ether 1



Gambar 2.5 *Setting IP server*

Selanjutnya adalah melakukan setting IP pada pc server dengan menekan tab DHCP server dan mengganti port interface dengan eth 2 seperti gambar dibawah ini.

5. Setting IP Server ether 2

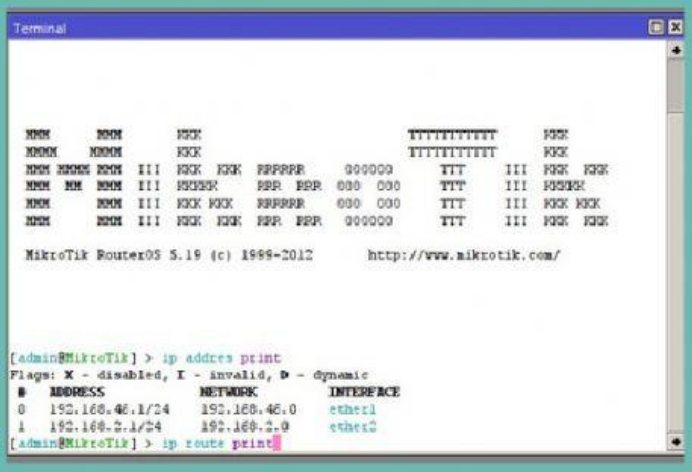


Gambar 2.6 *New ether2*

Selanjutnya buka terminal untuk melihat konfigurasi ip yang telah di *setting*.

LIVEWORKSHEETS

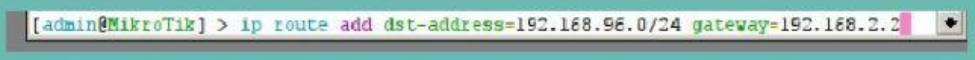
6. Tampilan terminal untuk melihat yang sudah dikonfigurasi



Gambar 2.7 IP pc client telah dikenali oleh pc *server*

Selanjutnya setting routing static pada terminal pada ip yang dituju seperti gambar dibawah.

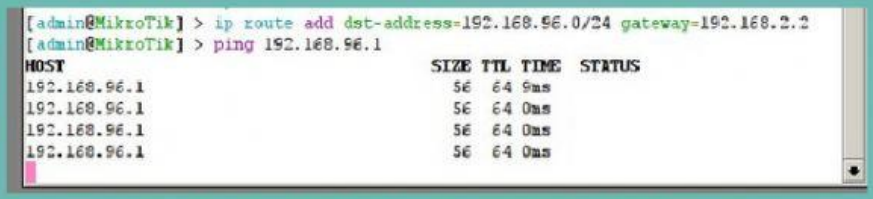
7. Setting routing static pada terminal



Gambar 2.8 *Setting routing*

Selanjutnya lakukan test ping pada pada ip 192.168.96.1 seperti pada gambar dibawah.

8. *Test ping* pada alamat 192.168.96.1



Gambar 2.10 *Test ping* 192.168.96.1

Jika behasil akan terlihat seperti pada gambar diatas, setelah itu lakukan *t* *ping* pada ip 192.168.96.2.

LIVEWORKSHEETS

Hasil

9. *Test ping* pada alamat 192.168.96.2

```
[admin@MikroTik] > ping 192.168.96.2
HOST                                     SIZE TTL TIME  STATUS
192.168.96.2                               56  63 1ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
192.168.96.2                               56  63 0ms
```

Gambar 2.11 *Test ping* 192.168.96.2

Setelah semuanya berhasil maka komputer akan terhubung.



Kesimpulan

1. Manajemen jaringan merupakan fungsi pengawasan terhadap sebuah jaringan komputer yang sedang berjalan yang di harapkan jaringan selalu berjalan dengan baik dengan mengendalikan aliran trafik agar diperoleh kapasitas ingan dengan mengoprasikan maksimum dalam berbagaisituasi.

2. Menejemen jaringan dapat dilakukan secara berkala oleh operator jaringan, dan dapat lebih membantu mempermudah mendiagnosis kerusakan pad jaringan dengan mudah.

3. Menejemen jaringan dilakukan untuk mempermudah control terhadap user yang ada dalam satu jaringan.



LIVEWORKSHEETS