

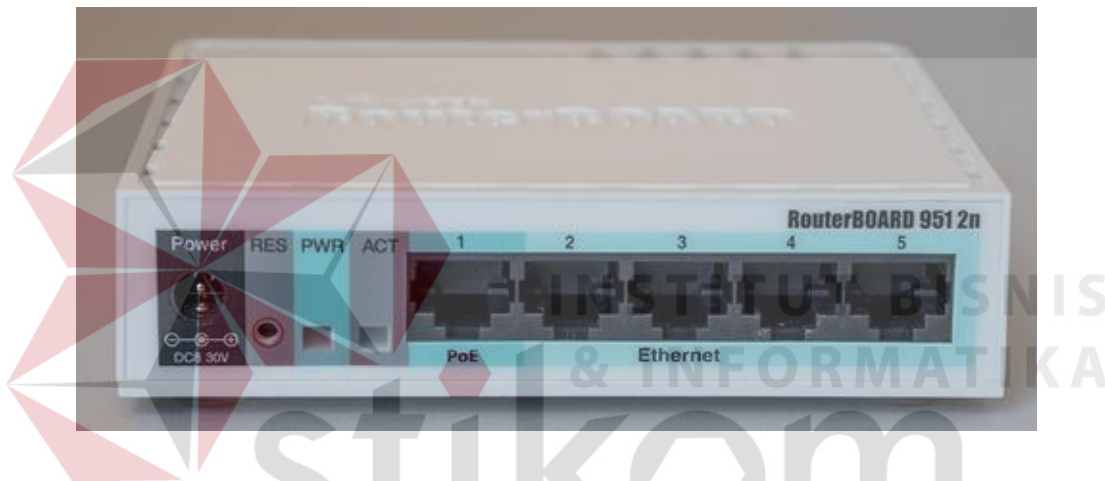
## BAB IV

### DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

Bab ini membahas tentang proses setting untuk VPN pada Mikrotik dan menampilkan foto-foto hasil yang telah dikerjakan.

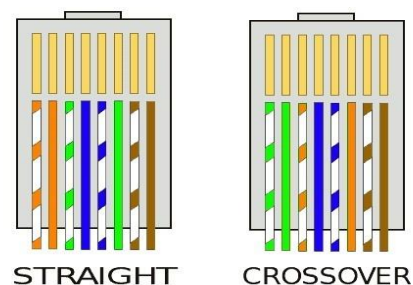
#### 4.1 INSTALASI DAN PENGGUNAAN MIKROTIK

##### 4.1.1 Prosedur Akses Mikrotik



Gambar 4.1 Tampilan Mikrotik Router Board

1. Pertama koneksikan kabel internet/WAN (contoh dari modem speedy) ke port 1, dan port 2-5 ke hub/switch LAN atau bisa langsung ke PC. Gunakan kabel UTP dengan tipe Straight.



Gambar 4.2 Tampilan Kabel UTP tipe Straight dan Crossover

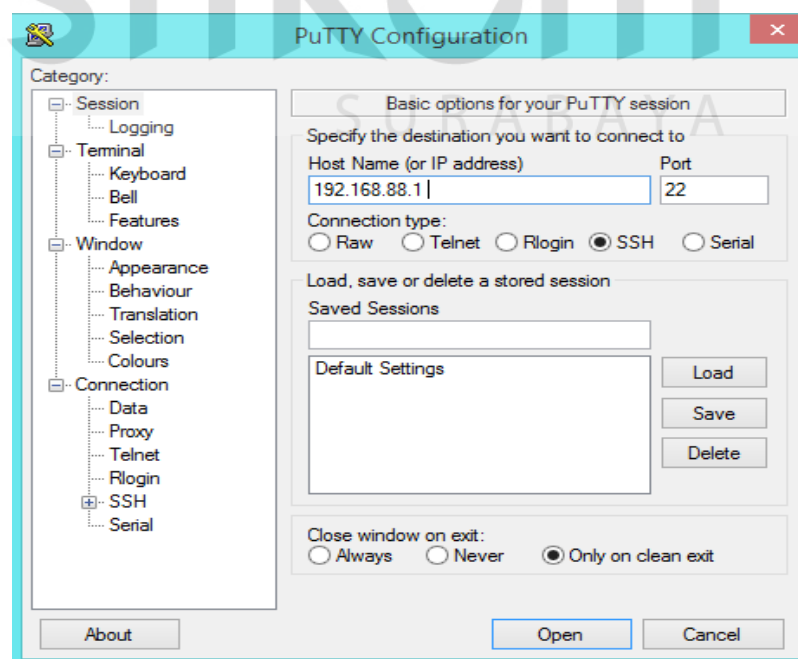
## 2. Reset setting pengaturan mikrotik

- a. Tekan lubang bertanda RES pada mikrotik dengan alat yang lebih kecil dari diameter lubang dan kabel power belum ditancapkan ke Mikrotik.
- b. Sambil menekan tombol RES masukkan kabel power dan lampu POWER dan ACT menyala. Tunggu sampai lampu ACT berhenti berkedip dan kemudian lepas tekan pada RES.

## 3. Cara – cara akses setting Router Board Mikrotik

### a. Via Console/Command Mikrotik

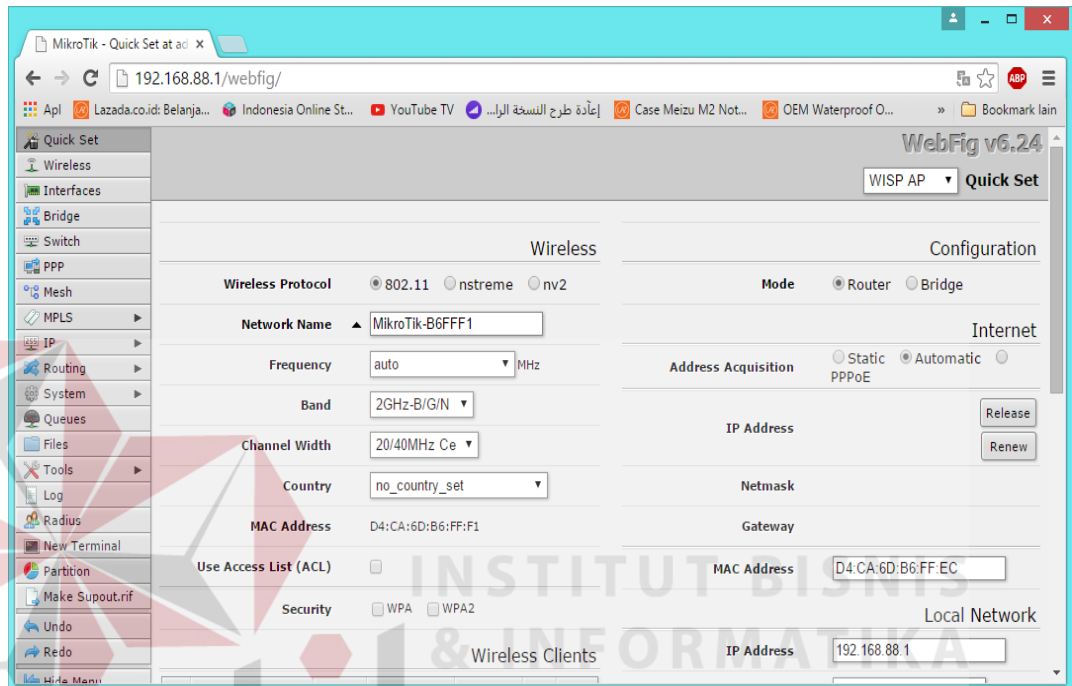
Mikrotik bisa kita akses langsung via console/shell maupun remote akses menggunakan PUTTY. Caranya tinggal masukkan alamat IP Mikrotik ke kolom Host Name PuTTY, ip standar Mikrotik biasanya 192.168.88.1 kemudian open. Untuk mendownload gunakan link download PUTTY seperti berikut ini <http://the.earth.li/~sgtatham/putty/latest/x86/putty.exe>.



Gambar 4.3 Tampilan PUTTY untuk Remot Akses Mikrotik

b. Via Web Browser

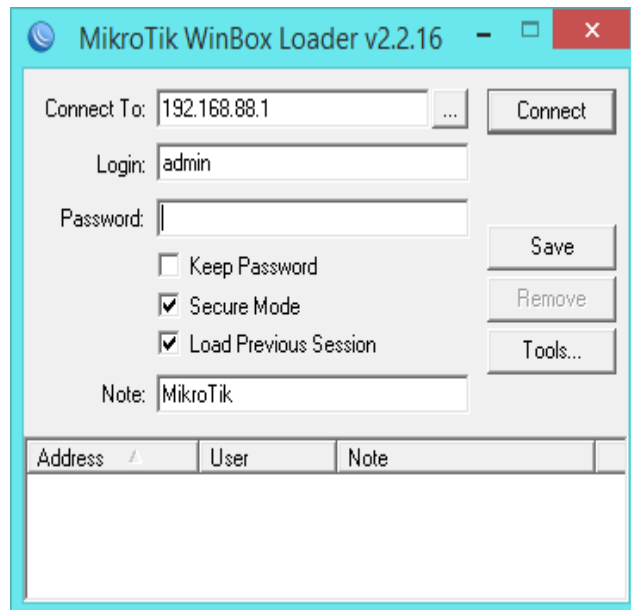
Mikrotik bisa juga diakses via web/port 80 pada browser. Sebagai contoh ketik di browser Google Chrome ataupun sejenisnya IP mikrotik 192.168.88.1 pada web browser kemudian Enter.



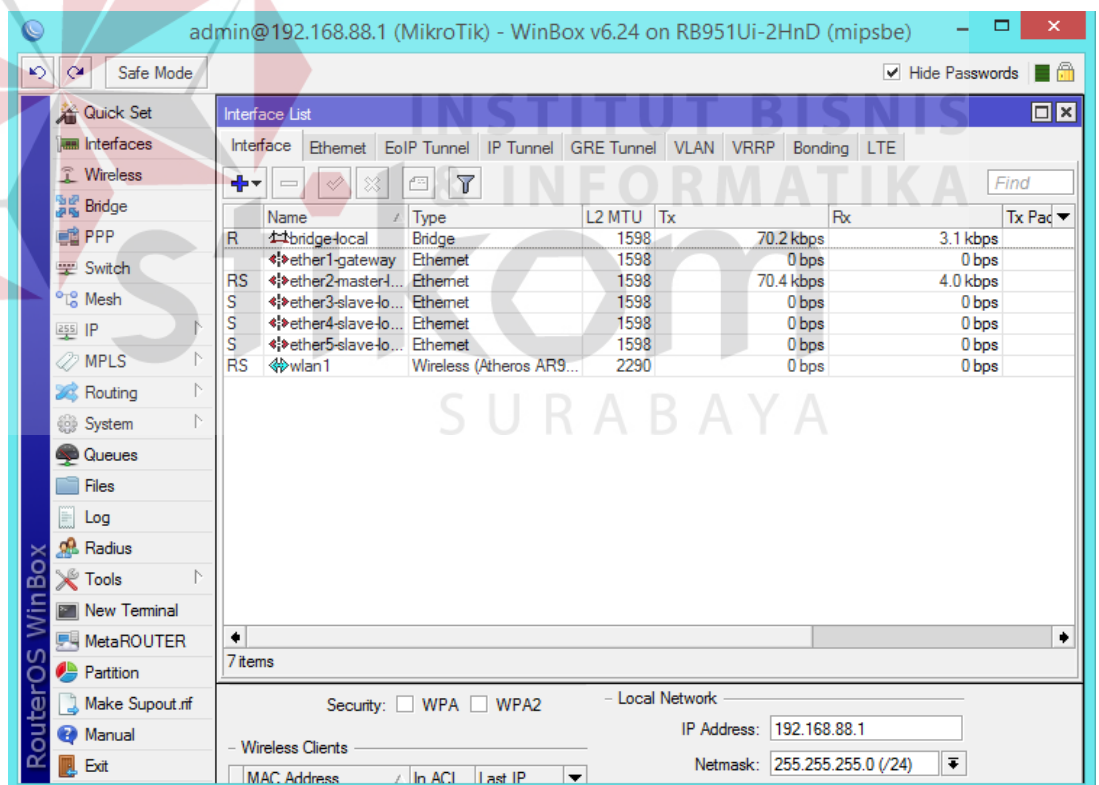
Gambar 4.4 Tampilan Remote Akses Mikrotik dengan Web Browser

c. Via Winbox

Mikrotik bisa juga diakses/remote menggunakan Tool Winbox. Pada CONNECT TO klik tanda [...], maka winbox mendeteksi mikrotik dengan mendeteksi MAC address PC dari Ethernet yang terpasang di Mikrotik. Kemudian langsung klik CONNECT untuk Password tidak perlu diisi. Untuk mendownload winbox gunakan link [link download WINBOX http://download2.mikrotik.com/winbox.exe](http://download2.mikrotik.com/winbox.exe).

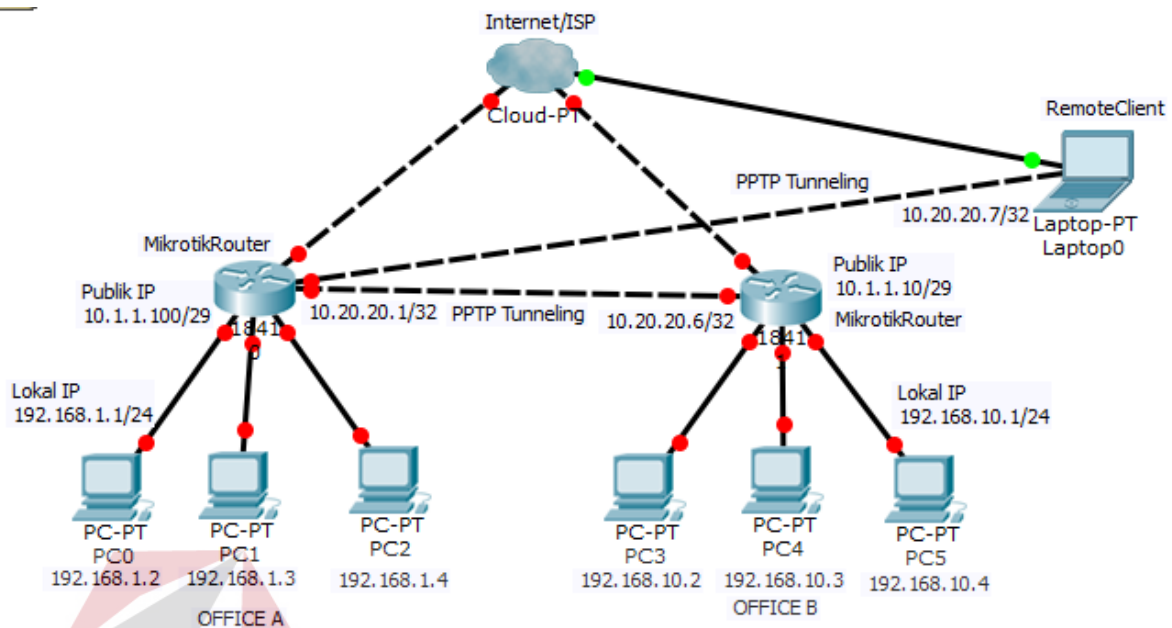


Gambar 4.5 Tampilan awal Winbox sebelum terkoneksi



Gambar 4.6 Tampilan Winbox setelah terkoneksi

## 4.1.2 Konfigurasi VPN Menggunakan WINBOX



Gambar 4.7 Tampilan Topologi Office

Router Office A dan Router Office B terhubung ke internet via ether 1 dan PC pada masing-masing jaringan lokal terhubung ke Ether 2. Remote client juga sudah terhubung ke internet. Untuk melakukan konfigurasi agar Router A dan jaringan LAN A bisa diakses dari Router B dan jaringan LAN B serta Remote Client. Langkah-langkah setting PPTP dengan Winbox sebagai berikut :

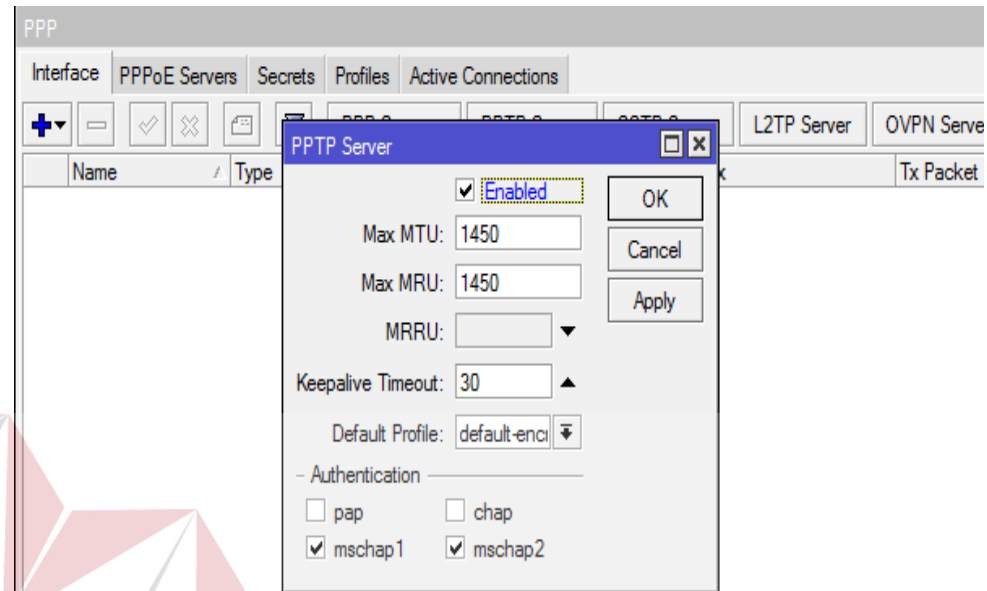
### 1. Konfigurasi Menggunakan Protokol PPTP

#### A. Konfigurasi Office A

Berdasar topologi gambar 4.6, yang menjadi pusat dari link PPTP (konsentrator) adalah Router Office A , maka harus dilakukan setting PPTP Server pada router A.

##### a) Enable PPTP Server

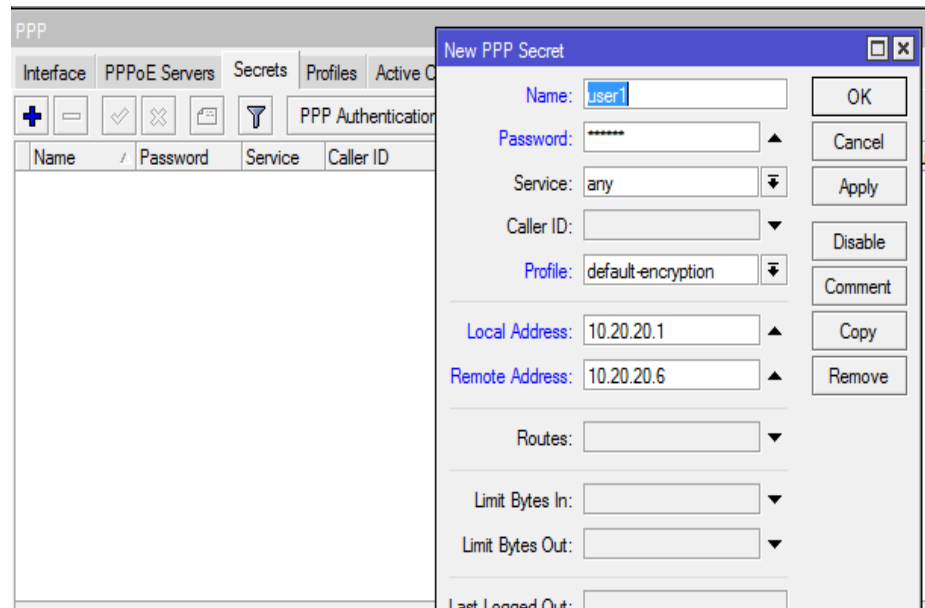
Pada menu pilih PPP → Interface → PPTP Server. Cek list pada Enable, kemudian gunakan profile "Default-encryption" agar jalur VPN terenkripsi.



Gambar 4.8 Tampilan Setting PPTP server

b) Setting PPP Secret

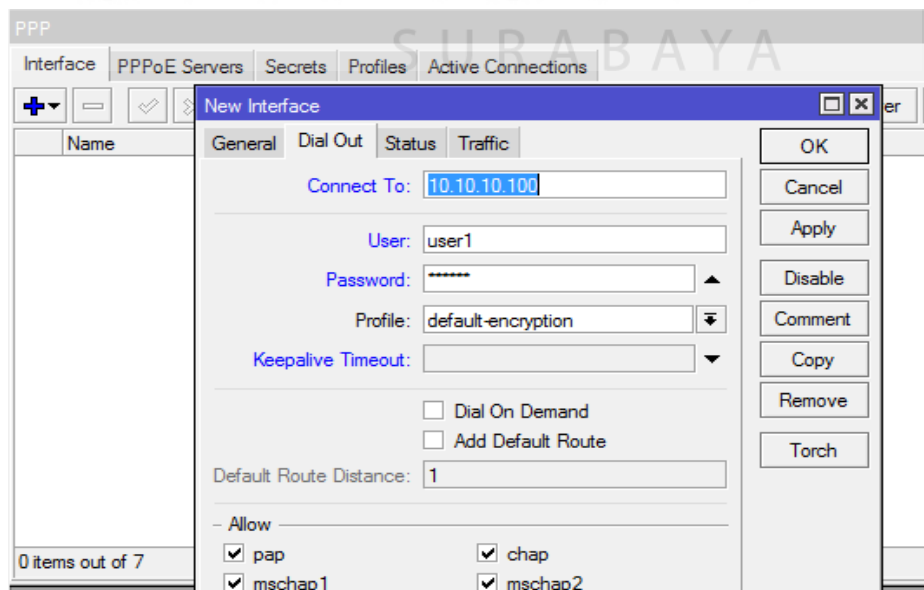
PPP → Secret, kemudian klik tanda tambah warna biru, tentukan Username dan Password untuk proses autentikasi Client yang akan terkoneksi ke PPTP server. Jangan sampai lupa password yang digunakan pada setiap klien. Local Address adalah alamat IP yang akan terpasang pada router itu sendiri (Router A / PPTP Server) setelah link PPTP terbentuk. Remote Address adalah alamat IP yang akan diberikan ke Client setelah link PPTP terbentuk. Konfigurasi sebagai berikut. Arahkan agar menggunakan profile "Default-Encryption".



Gambar 4.9 Tampilan Setting PPP Secret

## B. Konfigurasi Office B

Tambahkan interface baru PPTP Client (klik tambah warna biru cari PPTP client), lakukan dial ke IP Public Router A (PPTP server) dan masukkan username dan password sesuai pengaturan secret PPTP Server (yang diseting pada setting PPP secret).

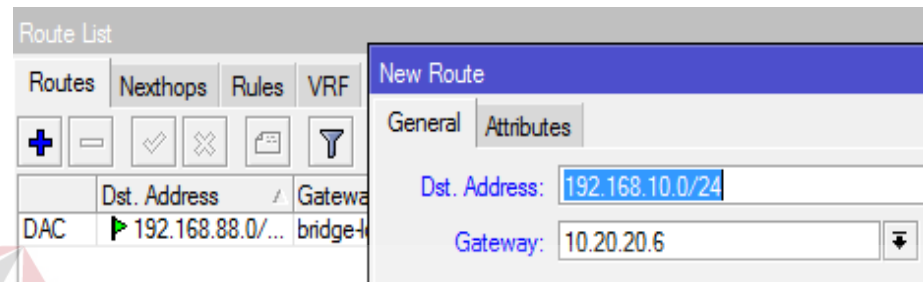


Gambar 4.10 Tampilan Setting PPP Client

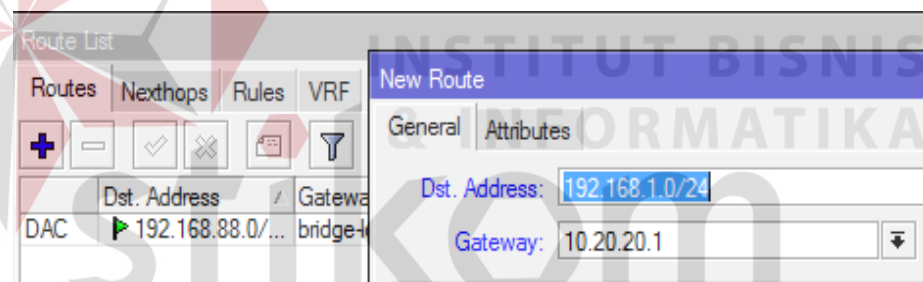
Sampai disini koneksi VPN antar router sudah terbentuk, akan tetapi antar jaringan lokal belum bisa saling berkomunikasi. Agar antar jaringan local bisa saling berkomunikasi, perlu ditambahkan routing static.

### C. Static Route

Pada menu pilih IP → Routes ,pada route list klik tanda tambah warna biru.



Gambar 4.11 Tampilan Untuk New Route pada Router A



Gambar 4.12 Tampilan Untuk New Route pada Router B

Dst-Address diisi dengan jaringan local Router lain dan Gateway diisi dengan IP PPTP Tunnel pada kedua router.

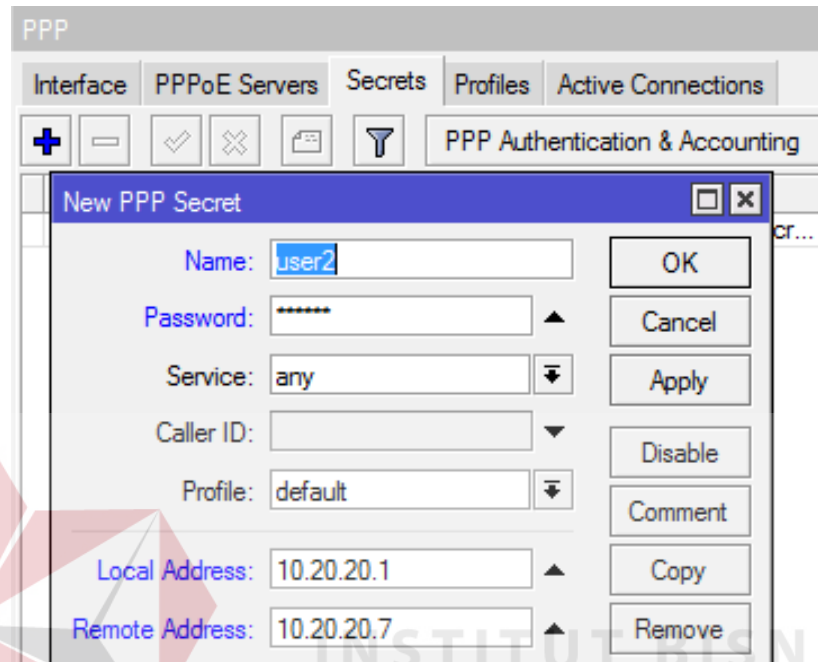
### D. Mobile Client

Client PPP tidak harus menggunakan Router. Seperti pada topologi jaringan di gambar 4.6, ada sebuah Remote Client (Laptop) yang akan melakukan koneksi VPN ke Router A. Maka perlu dibuatkan Secret baru pada PPP server untuk autentikasi remote client tersebut.



a) Konfigurasi pada Router A

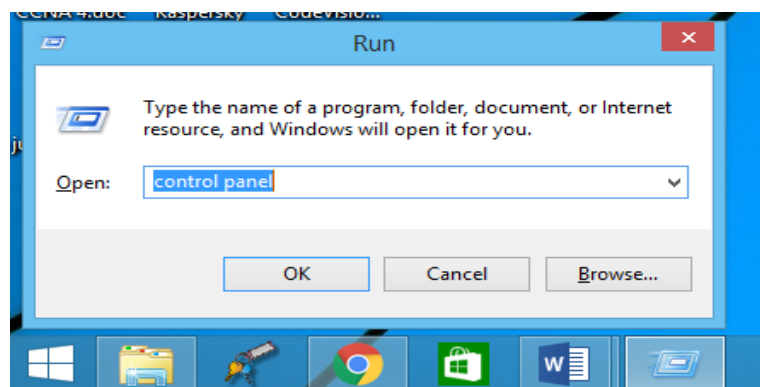
Pada Router A pilih menu PPP → Secret, dan kemudian klik tanda + (Plus) berwarna biru.



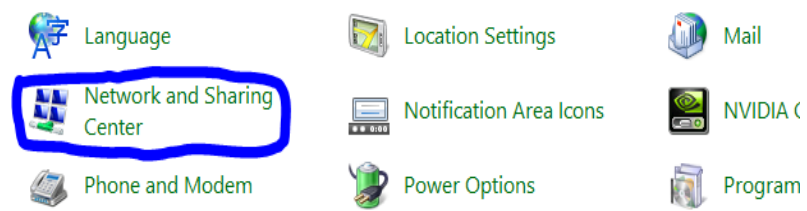
Gambar 4.13 Tampilan menambah PPP Secret Router A

b) Konfigurasi pada Komputer Client dengan menggunakan Windows 8 untuk Operating System yang dipakai.

a. Pada windows tekan tombol Windows pada keyboard+R, kemudian ketik “Control Panel” dan enter. Kemudian pilih “Network and Sharing Center”.

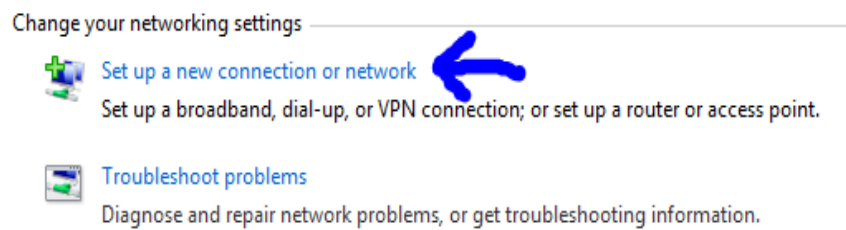


Gambar 4.14 Tampilan Untuk Masuk pada fungsi Control Panel



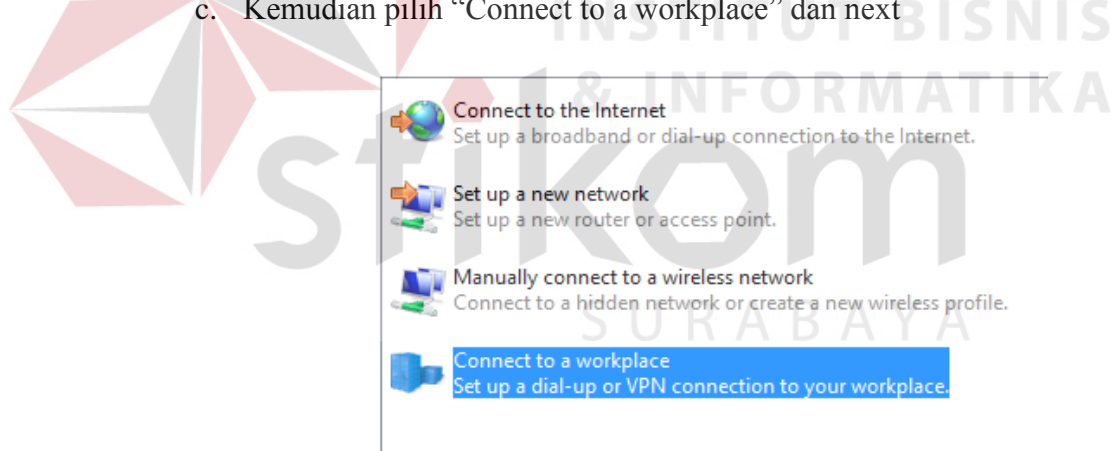
Gambar 4.15 Tampilan pilihan Network and Sharing Center

b. Kemudian pilih “Set up a new connection or network”



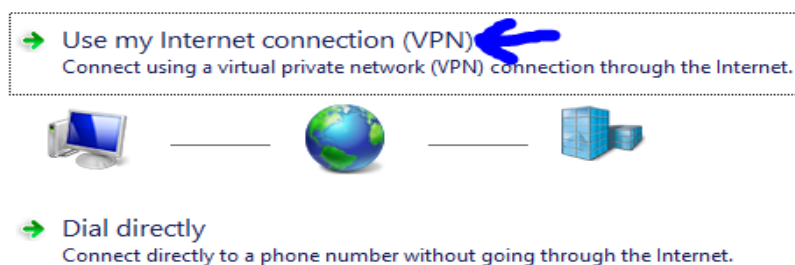
Gambar 4.16 Tampilan pilihan Set up a new connection or network

c. Kemudian pilih “Connect to a workplace” dan next



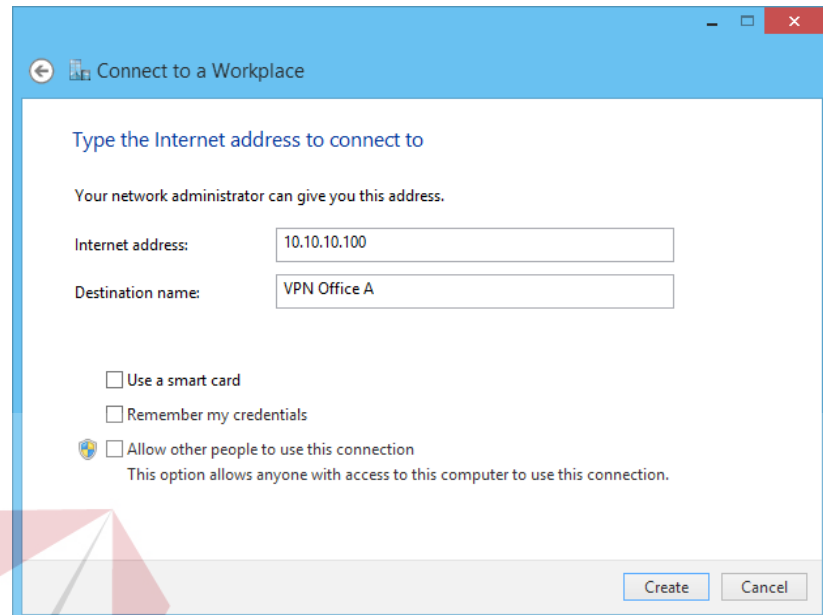
Gambar 4.17 Tampilan pilihan Connect to a workplace

d. Pilih “Use my internet connectin (VPN)”



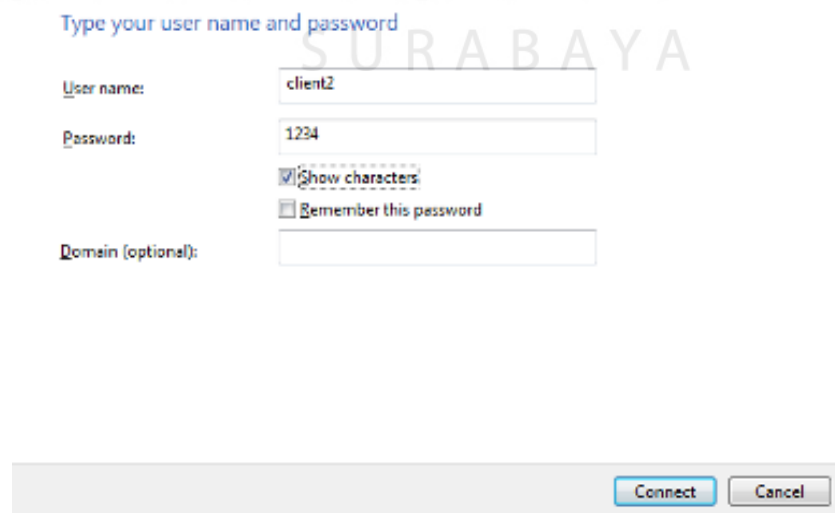
Gambar 4.18 Tampilan pilihan Use my internet connectin (VPN)

- e. IP address diisi sesuai topologi karena akan melakukan remote akses pada router A dengan IP address 10.10.10.100 dan Destination name sesuai dengan interface VPN yang dibuat. Kemudian “create”



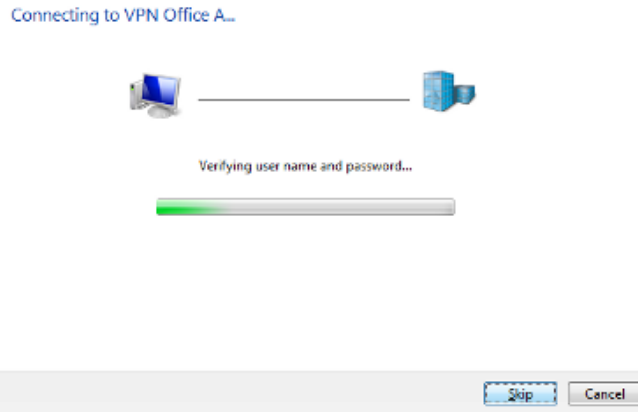
Gambar 4.19 Tampilan Setting Connect to Workplace

- f. Masukkan user dan password dari "user2" dari PPP Server dan tunggu proses, kemudian "connect".



Gambar 4.20 Tampilan Username dan Password

- g. Ada proses autentikasi dan tunggu hingga selesai dan pada laptop akan muncul interface baru sesuai nama "Destination name" yaitu "VPN Office A".



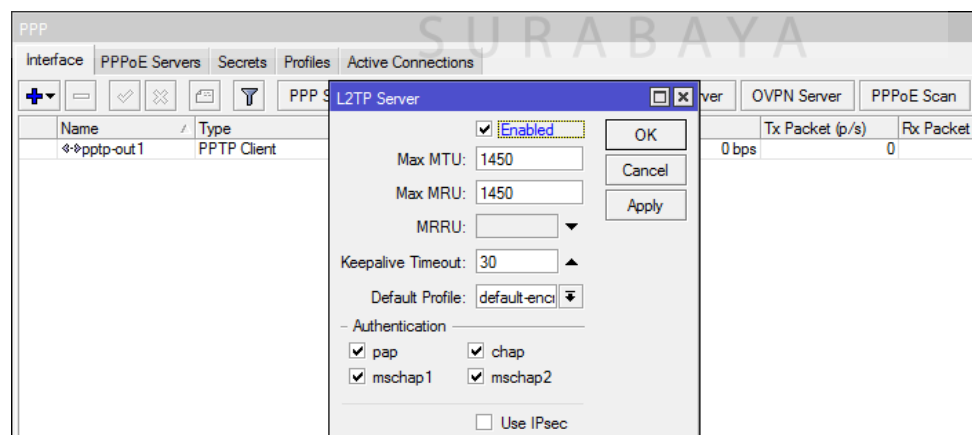
Gambar 4.21 Tampilan Proses Autentikasi

## 2. Konfigurasi Menggunakan Protokol L2TP

### A. Konfigurasi L2TP Server

#### 1. Enable setting L2TP Server

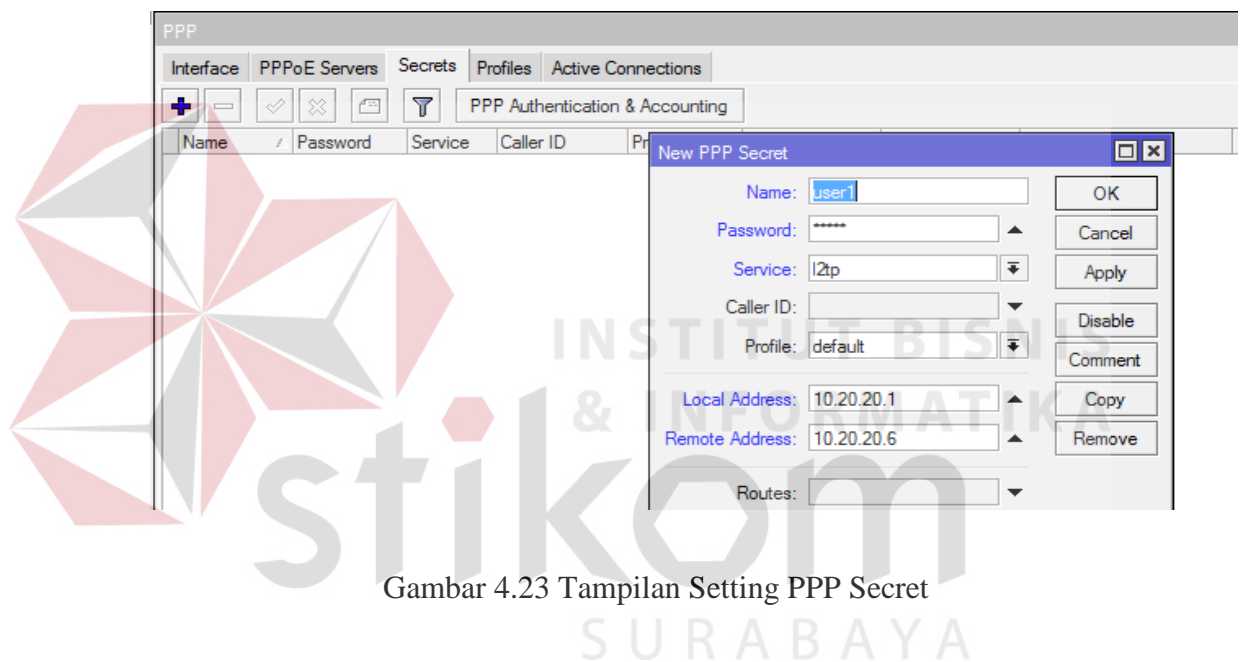
Pada menu pilih PPP → Interface → PPTP Server. Cek list pada Enable, kemudian gunakan profile "Default-encryption" agar jalur VPN terenkripsi.



Gambar 4.22 Tampilan Setting L2TP Server

## 2. Menambah user PPP Secret

PPP → Secret, kemudian klik tanda tambah warna biru, tentukan Username dan Password untuk proses autentikasi Client yang akan terkoneksi ke L2TP server. Ganti Service menjadi L2TP. Local Address adalah alamat IP yang akan terpasang pada router itu sendiri (Router A). Remote Address adalah alamat IP yang akan diberikan ke Client setelah link L2TP terbentuk.

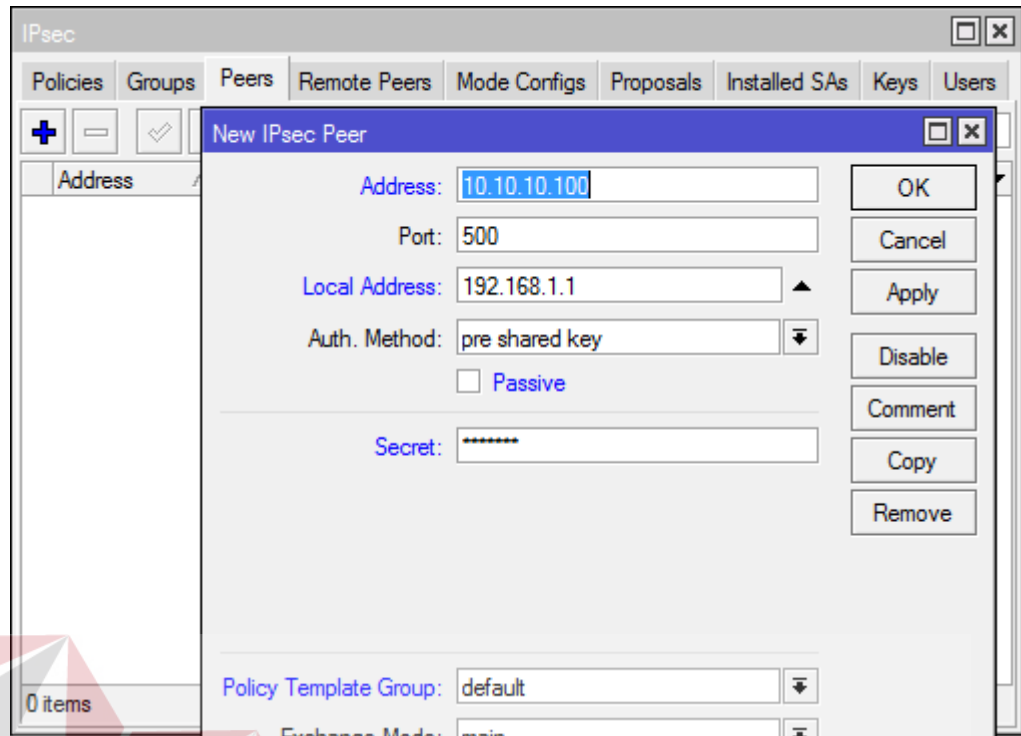


Gambar 4.23 Tampilan Setting PPP Secret

## B. Konfigurasi IPsec

### 1. Setting Peers

IP → IPsec → Peers, kemudian klik tanda tambah warna biru, kemudian isi address dengan IP publik Router A dan Local Address dengan Lokal IP. Isi Secret untuk pre-shared key L2TP client.



Gambar 4.24 Tampilan Setting IPsec

### C. Setting pada Desktop sebagai Client

Jika menggunakan setting VPN Protokol L2TP, maka untuk Client menggunakan setting sama seperti VPN Protokol PPTP.