

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Perusahaan

3.1.1. Sejarah Perusahaan

PT Kharisma Pemasaran Nusantara (PT. KPB Nusantara) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pemasaran komoditas perkebunan sebagai perubahan bentuk/trenformasi dari kantor pemasaran bersama PT. Perkebunan Nusantara I-XIV.

PT KPB Nusantara merupakan Perseroan Terbatas yang dibentuk oleh Direktur Utama PTPN I s/d PTPN XIV & PT. RNI bertindak untuk dan atas nama PTPN I s/d PTPN XIV & PT.RNI (Persero) melalui Perjanjian Antara PTPN I s/d PTPN XIV dan PT. RNI Tentang Pendirian Perseroan Terbatas di bidang pemasaran komoditas perkebunan pada tanggal 16 Nopember 2009 di hadapan notaris N.M Dipo Nusantara Pua Upa SH Jakarta dan telah mendapatkan pengesahan status badan hukum berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor: AHU-60488.AH.01.01.Tahun 2009 tertanggal 11 Desember 2009.

Perubahan status menjadi Perseroan Terbatas tersebut sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari strategi PTPN I s.d PTPN XIV dan PT. RNI untuk memaksimalkan potensi keekonomian melalui penyusunan ulang komponen-komponen korporat yang dimiliki PT KPB dalam menuju performa perusahaan sebagai perusahaan penyedia jasa pemasaran perkebunan yang semakin produktif dan memiliki keunggulan kompetitif di pasar domestik dan pasar internasional.

1. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi

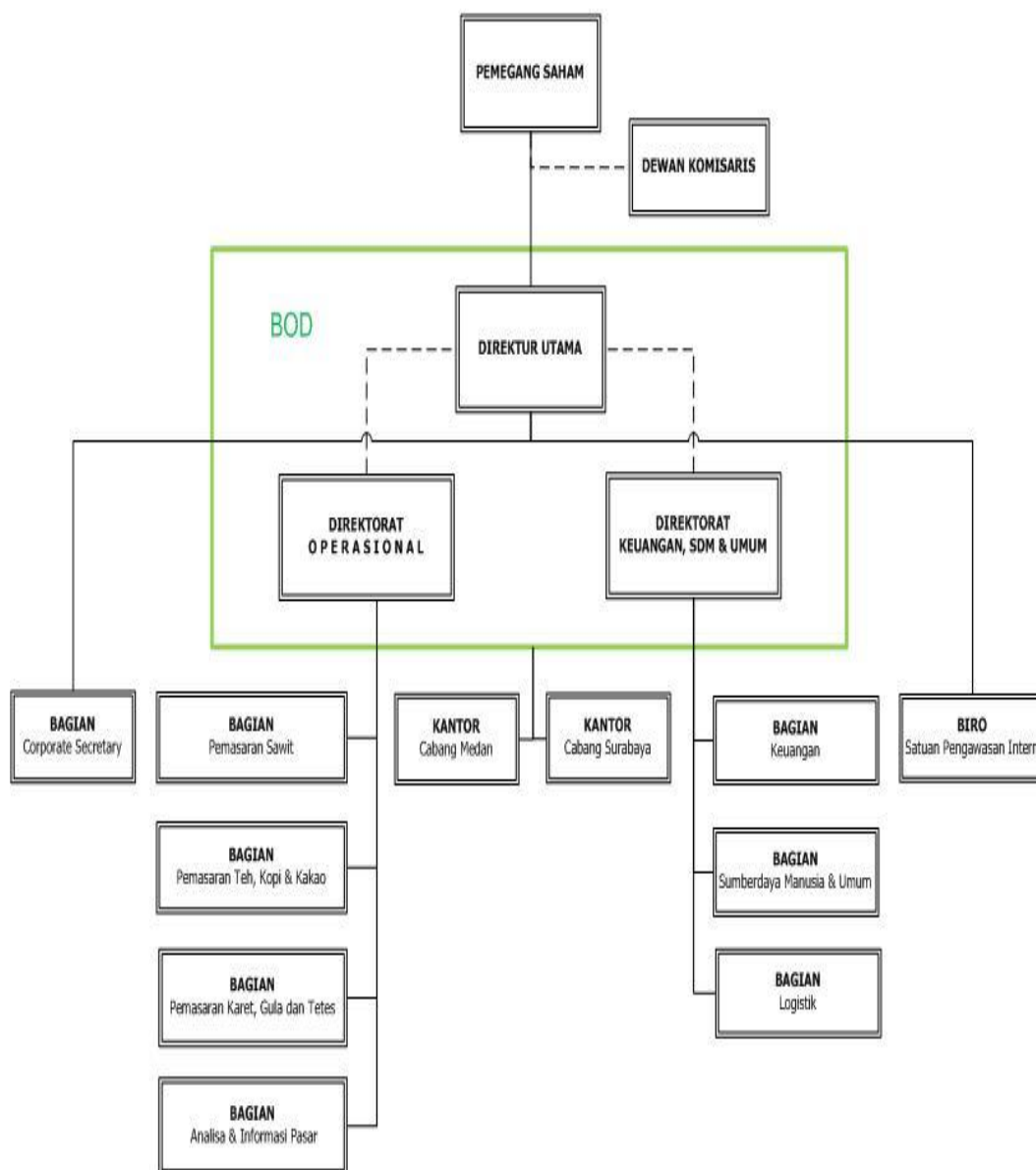
Menjadi Perusahaan penyedia Jasa Pemasaran dan Logistik Komoditas perkebunan yang terpercaya di tingkat regional Asia.

b. Misi :

- 1) Menyelenggarakan pemasaran komoditas perkebunan Indonesia dengan berpegang pada prinsip-prinsip ekonomi untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi produsen dan pembeli.
- 2) Berkontribusi pada peningkatan daya saing komoditas perkebunan Indonesia, khususnya komoditas dan produk hilir perkebunan BUMN di Pasar global dan pasar domestic melalui jasa logistik yang mampu menurunkan biaya logistik, memperlancar arus barang dan meningkatkan pelayanan logistik.
- 3) Menunjang terciptanya efisiensi BUMN Perkebunan.
- 4) Mendorong terintegrasinya kegiatan usaha BUMN Perkebunan.
- 5) Menjamin ketersediaan barang baik kuantitas maupun kualitas.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

1. Struktur Organisasi



Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Gambar III 1
Struktur Organisasi PT KPBN

2 Fungsi dari struktur Organisasi di PT.KPB Nusantara

a. Pemegang Saham

Adalah seseorang atau badan hukum yang secara sah memiliki satu atau lebih saham pada perusahaan dan diberikan hak khusus tergantung dari jenis saham termasuk hak untuk memberikan suara dalam hal seperti pemilihan dewan direksi.

b. Dewan Komisaris

Adalah sebuah dewan yang bertugas untuk melakukan pengawasan dan memberikan nasihat kepada direktur Perseroan terbatas (PT).

c. Direktur utama

Merupakan fungsi jabatan tertinggi dalam sebuah perusahaan, seperti Perseroan Terbatas (PT) yang secara garis besar bertanggungjawab mengatur perusahaan secara keseluruhan. *Tugas Direktur Utama Perusahaan* adalah sebagai koordinator, komunikator, pengambil keputusan, pemimpin, pengelola dan eksekutor dalam menjalankan dan memimpin perusahaan Perseroan Terbatas (PT).

d. Direktur Operasional

Bertanggung jawab untuk memastikan organisasi berjalan sebaik mungkin dalam memberikan pelayanan dan memenuhi harapan para pelanggan dan klient dengan cara yang efektif dan efisien.

e. Direktur keuangan,SDM dan Umum berfungsi mengkoordinasi kegiatan pengelolaan kepegawaian,pengembangan SDM serta pengelolaan rumah

tangga kantor, pemeliharaan / perbaikan peralatan sarana di lingkungan kantor pusat.

f. Bagian corporate secretary

Tugas mengkoordinasikan perencanaan, pembinaan, pengendalian administrasi dan sumber daya di lingkungan Kantor.

g. Bagian pemasaran sawit

Merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan sawit.

h. Bagian pemasaran teh, kopi & kakao

Merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan teh, kopi dan kakao.

i. Bagian Pemasaran Karet, gula dan tetes

Merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan karet, gula dan tetes.

j. Bagian Analisa dan Informasi Pasar

Menganalisa semua kepentingan pt dan memberikan informasi pasar.

k. Bagian keuangan

Penyiapan perumusan kebijakan teknis, pembinaan, pengkoordinasian penyelenggaraan tugas secara terpadu, pelayanan administrasi keuangan, pengendalian dan pelaporan di bidang akuntansi, verifikasi dan perbendaharaan.

l. Bagian SDM

Melaksanakan dan mengkoordinasikan penyiapan pembinaan dan pengelolaan sumber daya manusia di lingkungan Departemen sesuai dengan peraturan yang berlaku.

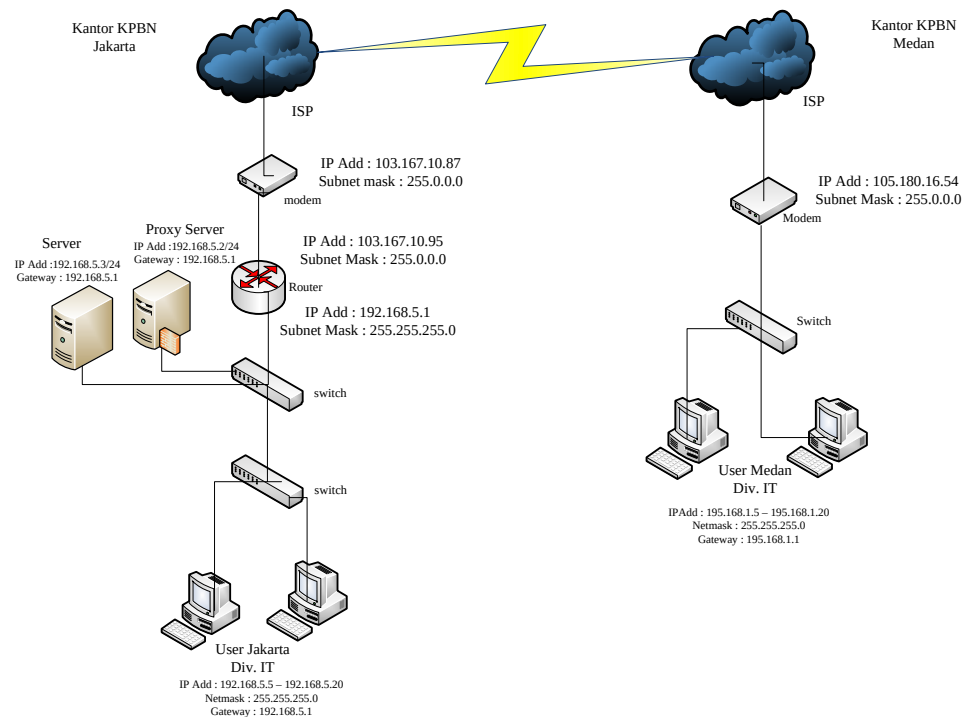
m. Bagian Logistik

Melakukan pengadaan barang/jasa dan melakukan analisa kebutuhan pada pt guna mendukung pelayanan dan operasional perusahaan.

3.2. Analisa Jaringan

3.2.1. Skema Jaringan

Berikut ini merupakan skema jaringan yang ada pada PT KPB Nusantara.



Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Gambar III 2
Skema Jaringan PT KPB Nusantara

Tabel III.1
Tabel IP Address PT KPB Nusantara

Perangkat	Alamat IP	Keterangan	Subnet Mask
Modem Jakarta	103.167.10.87	IP Publik	255.0.0.0
Modem Medan	105.180.16.54	IP Publik	255.0.0.0
Mikrotik Jakarta	103.167.10.95	IP Publik	255.0.0.0
	192.168.5.1	IP Static	255.255.255.0
Server Proxy	192.168.5.2	IP Static	255.255.255.0
Server DB	192.168.5.3	IP Static	255.255.255.0
User JKT Div.IT	192.168.5.5-192.168.5.20	IP Static	255.255.255.0
User Mdn Div.It	195.168.1.5-192.168.1.20	IP Static	255.255.255.0

Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

3.2.2. Spesifikasi Perangkat Keras

Sebuah jaringan komputer memiliki perangkat keras karena komponen ini sangat penting untuk menunjang kinerja kerja dari jaringan tersebut, terutama pada server. Adapun perangkat keras yang digunakan pada PT KPB Nusantara adalah:

1. *Personal computer (PC)*

Personal computer adalah komputer yang diciptakan khusus untuk digunakan oleh perorangan untuk memenuhi kebutuhan seseorang pada sebuah sistem yang mampu untuk membantu mempermudah pekerjaannya. Berikut spesifikasi komputer *client* pada PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara.



Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Gambar III.3
Personal Komputer PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

a. Lokasi Jakarta

Tabel III.2
Spesifikasi hardware personal computer

Peripheral	Spesifikasi
Monitor	Lenovo 19"
Processor	Intel Core I3 2.0Ghz
Ram	4 GB
VGA	Intel HD Graphics (integrated)
Hardisk	Seagate SATA 500 Gb
Optical Drive	Lenovo DVD
Keyboad dan Mouse	Lenovo
Operating system	Windows 7 64 bit

Sumber: PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara

b. Lokasi Medan

Tabel III.3
Spesifikasi hardware personal computer

Peripheral	Spesifikasi
Monitor	Lenovo 19"
Processor	Intel Core I3 2.0Ghz
Ram	4 GB
VGA	Intel HD Graphics (integrated)
Hardisk	Seagate SATA 500 Gb
Optical Drive	Lenovo DVD
Keyboad dan Mouse	Lenovo
Operating system	Windows 7 32 bit

Sumber: PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara

2. *Server*

Server adalah komputer yang berfungsi untuk melayani, membatasi, dan mengontrol akses terhadap client-client dan sumber daya pada suatu jaringan komputer. *Server* didukung spesifikasi/kemampuan *hardware* yang besar (berbeda dengan komputer biasa), *server* juga menggunakan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan.

PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara memiliki beberapa *server* seperti *DB server*, dan *proxy server*.



Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Gambar III.4
Server Jaringan PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Tabel III.4
Spesifikasi hardware server

Pheripheral	Spesifikasi
Processor	Intel Xeon 8C E5-2680 130W 2.7GHz
RAM	8GB DDR3 1333MHz
Hardisk	IBM 300GB
Power supply	IBMPower Supply 900W
Optical Drive	IBM UltraSlim SATA DVD-ROM
Monitor	Lcd 17"

Sumber: PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara.

3. Router

Router adalah perangkat *network* yang digunakan untuk menghubungkan beberapa *network*, baik *network* yang sama maupun berbeda dari segi teknologinya seperti menghubungkan *network* yang menggunakan *topologi Bus*, *Star* dan *Ring*. Pada PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara menggunakan *router Mikrotik RB750G*.

Tabel III 5
Spesifikasi hardware Router

Pheripheral	Spesifikasi
Pabrikan	Mikrotik RouterOS RB750G
RAM	64MB
Memory	32MB DDR SDRAM
Operating System	Mikrotik RouterOS v3, Level4 license
Processor	AR7161 680/800MHz
Port	5

Sumber: PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara.

4. Swicth

Switch adalah perangkat jaringan komputer yang bekerja di *OSI Layer 2*, *Data Link Layer*. *Switch* kerjanya sebagai penyambung atau *concentrator* dalam Jaringan komputer. *Switch* mengenal *MAC Adressing* shingga dia bisa memilah paket data mana yang akan di teruskan/dilanjutkan ke mana. Salah satu *swicth* yang digunakan pada PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara adalah *swicth Allied Telesis*, *switch D-Link*, dan *Switch 3com*.



Sumber : PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Gambar III.5
Swicth

3.2.3. Spesifikasi Perangkat Lunak

1. *Server*

Berikut adalah beberapa perangkat lunak yang terpasang pada *server*

Tabel III. 6
Spesifikasi software komputer server

Operating system	Windows server 2012, linux clear os
Program aplikasi dan antivirus	Oracle dan clamAV
Aplikasi lainnya	Winbox, mozilla, VLC, ms.office

Sumber: PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

2. Komputer *User*

Berikut adalah beberapa perangkat lunak yang terpasang pada komputer *user*.

Tabel III.7
Spesifikasi software personal computer client

Personal Computer Jakarta	
Sistem operasi	Ms. Windows xp,vista, 7, 8,10
Aplikasi lainnya	Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 , Winamp, Adobe reader, antivirus smadav, avast, Outlook Express dan aplikasi lainnya

Sumber: PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

Tabel III.8
Spesifikasi software personal computer client

Personal Computer Medan	
Sistem operasi	Ms. Windows xp,vista, 7, 8
Aplikasi lainnya	Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 , Winamp, Adobe reader, antivirus smadav, avast, Outlook Express dan aplikasi lainnya

Sumber: PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

3. Router

Berikut adalah beberapa perangkat lunak yang terpasang pada *router*.

Tabel III. 9
Spesifikasi software router

Router Jakarta	
Operating System	Mikrotik 5.12

Sumber : PT Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara

3.2.4. Keamanan Jaringan

Untuk Masalah Keamanan jaringan, PT. Kharisma pemasaran bersama nusantara mengamankan jaringan yang terhubung ke Publik menggunakan fasilitas *firewall DMZ* dan untuk mengamankan dari *virus,antivirus* yang dipakai pada *server* dan *client* menggunakan antivirus *clamAV* dan *smadav*.

3.3. Permasalahan Pokok

Analisa penulis melihat permasalahan yang ada pada PT KPB Nusantara adalah :

1. Pengiriman data dari kantor cabang ke kantor pusat atau sebaliknya, masih menggunakan pengiriman email yang masih rentan keamanannya.
2. Pengiriman data dari kantor cabang ke kantor pusat atau sebaliknya, masih belum terenkripsi yang mengakibatkan data bisa dilihat atau diambil oleh orang yang tidak berkepentingan dan kerahasiaan perusahaan bisa terancam.
3. Belum tersediannya koneksi jaringan ke kantor pusat bagi mobile user untuk mengakses maupun mengirimkan data ketika berada diluar kantor atau di luar kota.
4. Belum adanya teknologi internet yang dipisahkan secara khusus tanpa dapat diakses oleh orang yang tidak berkepentingan.

3.4. Pemecahan Masalah

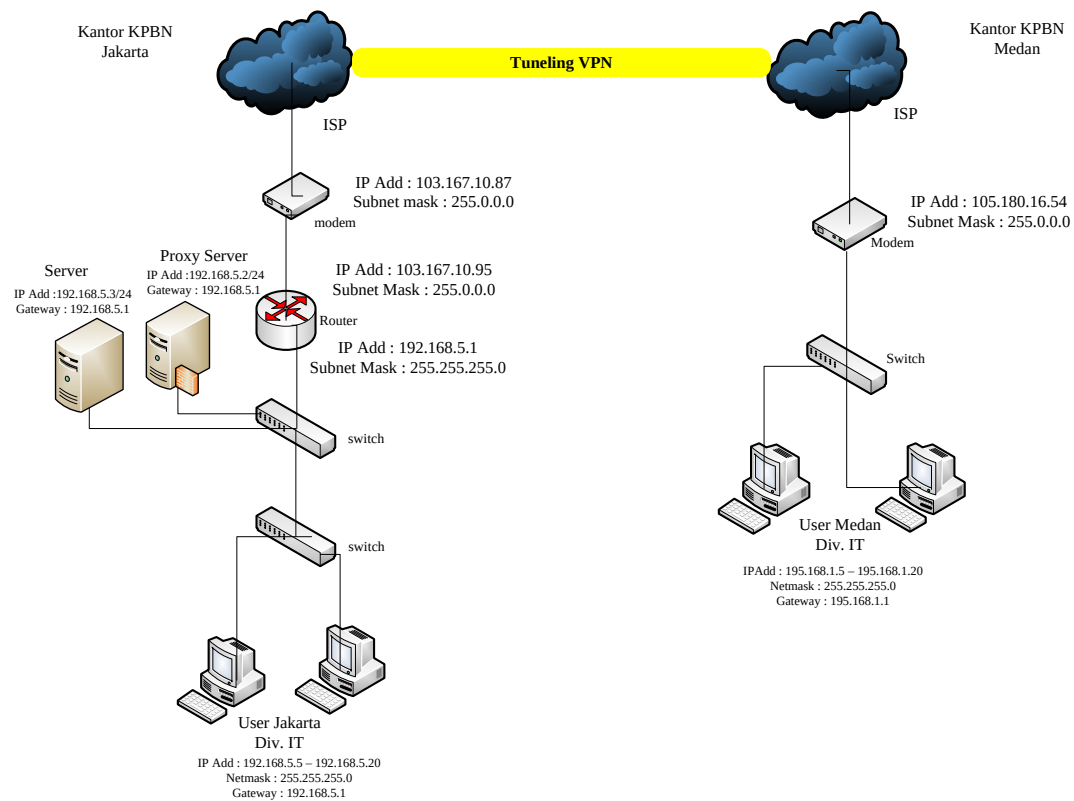
Dari hasil pengamatan dan penelitian tentang permasalahan jaringan komputer *Wireless Area Network* (WAN) yang kerap terjadi di PT KPB Nusantara penulis dapat memberikan sedikit pemecahan masalah untuk mengurangi masalah tersebut, yaitu dengan cara :

1. Pemanfaatan internet untuk pengiriman data atau pengambilan data dan keefektifitasnya dalam masalah keamanan data disini penulis mengusulkan untuk membangun sebuah jaringan *Virtual Private Network* (VPN), karena jaringan VPN membuat seolah olah jarak antara kantor pusat dan kantor cabang yang berada di jaringan WAN menjadi seperti berada di jaringan LAN.
2. Untuk masalah keamanan disini penulis merancang penggunaan jaringan *Virtual Private Network* (VPN) karena VPN menggunakan keamanan berlapis dan data akan terenkripsi sehingga data yang dikirim aman. Teknik yang digunakan penulis dalam perancangan jaringan VPN ini adalah menggunakan teknik PPTP Tunnel (*Point to Point Tunneling Protocol*) yang di sesuaikan dengan kebutuhan lapangan.
3. Untuk optimalisasi jaringan disini penulis menggunakan metode *Remote Access* VPN sehingga setiap user dapat tergabung dengan jaringan VPN tanpa terbatas jarak dan waktu asalkan mempunyai hak akses dan koneksi internet.
4. Autentifikasi user VPN mengijinkan client dan server membangun identitas dalam jaringan dengan benar.

Mungkin hanya itu beberapa pemecahan masalah yang bisa penulis berikan agar jaringan yang ada pada PT KPB Nusantara menjadi lebih baik lagi.

3.5. Jaringan Usulan

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis memberikan usulan jaringan untuk mengoptimalkan jaringan yang ada pada PT KPB Nusantara. Berikut ini merupakan skema jaringan usulan untuk PT KPB Nusantara.



Sumber : PT Kharisma Pemasaran Nusantara Bersama

Gambar III 6
Skema Jaringan Usulan PT KPB Nusantara

Keterangan dari skema jaringan komputer usulan pada PT KPB Nusantara adalah sebagai berikut :

1. Tidak adanya penambahan perangkat baru dalam skema jaringan komputer pada PT KPB Nusantara.
2. Terdapat satu router pusat yang menjadi pusat dari link PPTP (konsentrator) adalah Router mikrotik pada PT KPB Nusantara Jakarta.
3. Perancangan jaringan VPN membuat perubahan pada pengiriman data baik dari kantor pusat ke kantor cabang ataupun sebaliknya yang awalnya pengiriman data menggunakan email dengan adanya jaringan VPN menjadi setiap user hanya perlu menghubungkan komputer dengan jaringan VPN kemudian mengambil data yang telah di *sharing* oleh administrator atau *user* lain.
4. Penggunaan jaringan VPN akan membentuk suatu pipa (*tunnel*) yang berada di jaringan publik sehingga aliran data yang lewat didalamnya tidak bisa diakses oleh pihak lain selain pihak wewenang instansi tersebut.

Dalam perancangan jaringan usulan yang dibuat penulis, ada beberapa konfigurasi yang dilakukan untuk membentuk jaringan *Virtual Private Network* (VPN), diantaranya yaitu :

a. Konfigurasi PPTP Server

Berdasarkan skema jaringan komputer usulan di atas, maka kita harus melakukan penyettingan PPTP Server pada router tersebut dengan cara:

1) Setting IP Address

Langkah pertama yang harus kita lakukan adalah menyetting IP Address pada ether1 dan ether2 dimana ether1 berisikan alamat IP Public dan ether2 berisikan alamat IP Local,

```
[admin@MikroTik] > int pr
Flags: D - dynamic, X - disabled, R - running, S - slave
#   NAME      TYPE      MTU L2MTU  MAX-L2MTU
0   R ether1   ether     1500
1   R ether2   ether     1500
[admin@MikroTik] > ip add add=192.168.140.254/24
interface: ether1
[admin@MikroTik] > ip add add=172.168.10.1/16
interface: ether2
[admin@MikroTik] > _
```

Gambar III. 7
Setting alamat IP Address

2) Setting Default Gateway

Selanjutnya kita akan memberikan alamat gateway sesuai dengan network pada alamat IP Public

```
[admin@MikroTik] > ip route add gateway=192.168.140.1
[admin@MikroTik] > ip ro prr
bad command name prr (line 1 column 7)
[admin@MikroTik] > ip ro pr
Flags: X - disabled, A - active, D - dynamic,
C - connect, S - static, r - rip, b - bgp, o - ospf, n - mme,
B - blackhole, U - unreachable, P - prohibit
#   DST-ADDRESS  PREF-SRC  GATEWAY      DISTANCE
0   A S  0.0.0.0/0      192.168.140.1  1
1   ADC 172.168.0.0/16  172.168.10.1 ether2        0
2   ADC 192.168.140.0/24 192.168.140.254 ether1        0
[admin@MikroTik] > _
```

Gambar III. 8
Setting Gateway

3) Setting DNS Server dan NAT

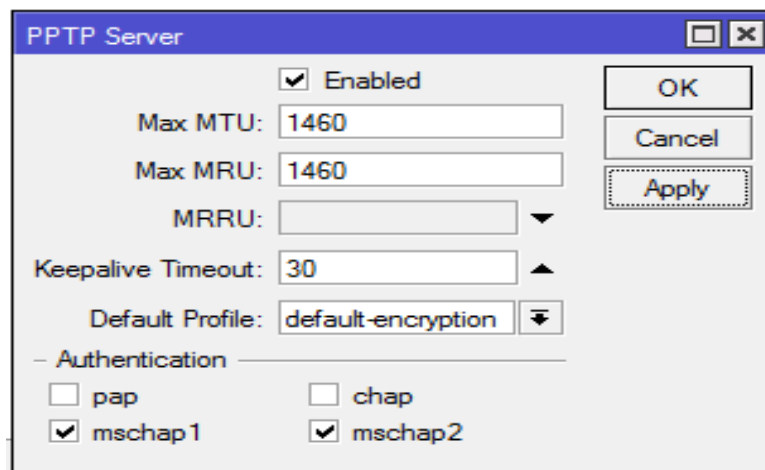
Setelah melakukan penyettingan gateway selanjutnya kita setting alamat dns dan nat.

```
[admin@MikroTik] > ip dns set server=8.8.8.8,8.8.4.4 allow-remote-request=yes
[admin@MikroTik] > ip dns pr
      servers: 8.8.8.8,8.8.4.4
dynamic-servers:
allow-remote-requests: yes
max-udp-packet-size: 4096
cache-size: 2048KiB
cache-max-ttl: 1w
cache-used: 9KiB
[admin@MikroTik] > ip firewall nat add chain=srcnat out-interface=ether1 action=
masquerade
[admin@MikroTik] > ip firewall nat pr
Flags: X - disabled, I - invalid, D - dynamic
      0 chain=srcnat action=masquerade out-interface=ether1
[admin@MikroTik] > _
```

Gambar III. 9
Setting DNS dan NAT

4) Enable PPTP Server

Langkah selanjutnya adalah mengaktifkan PPTP Server yang akan dilakukan pada winbox dengan cara masuk pada menu PPP -> Interface -> PPTP Server kemudian ceklis pada enabled dan gunakan profile “*Default encryption*” agar jalur VPN terenkripsi.



Gambar III. 10
Enable PPTP Server

5) Setting PPP Secret

Pada tahap ini, kita bisa menentukan *username* dan *password* untuk proses autentikasi client yang akan terkoneksi ke PPTP server. Penggunaan huruf besar dan kecil akan berpengaruh.

Name diisi dengan nama yang nantinya akan menjadi user saat autentikasi.

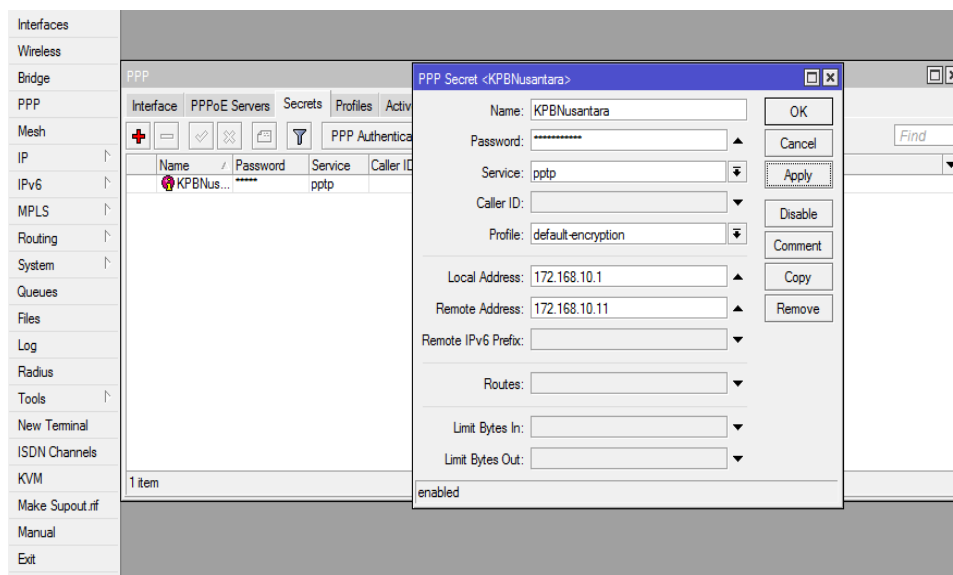
password diisi dengan karakter yang akan menjadi kunci dalam autentikasi user.

service diisi pptp.

Profil diubah menjadi “*Default Encryption*”.

Local Address adalah alamat IP yang akan terpasang pada router itu sendiri (Router Jakarta / PPTP Server) setelah link PPTP terbentuk.

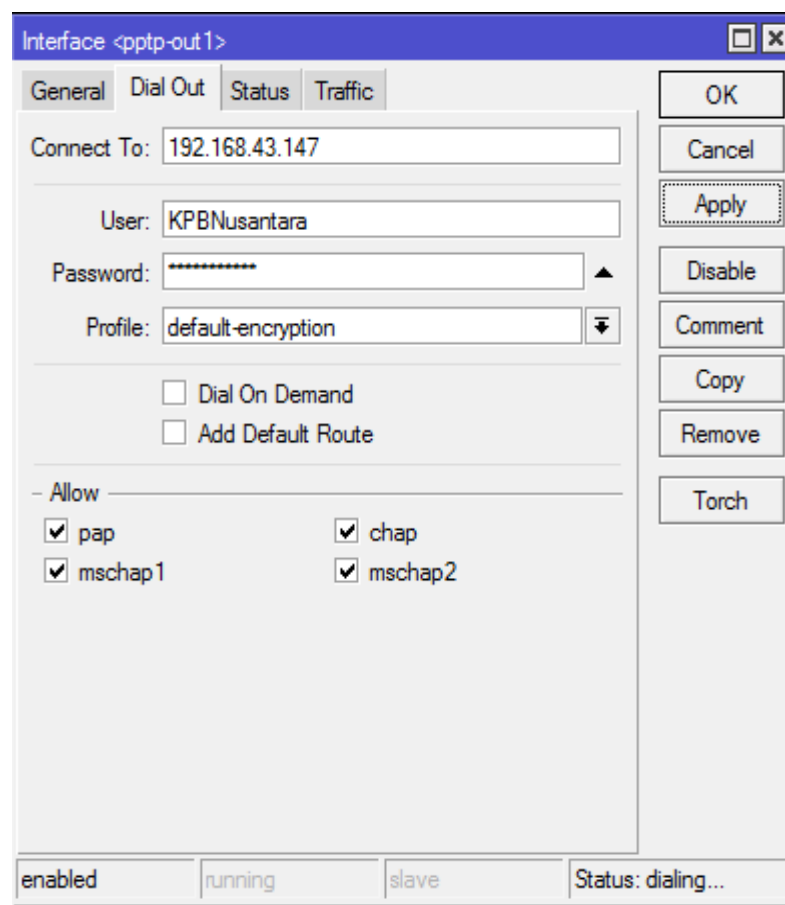
Remote Address adalah alamat IP yang akan diberikan ke Client setelah link PPTP terbentuk.



Gambar III. 11
Setting PPP Secret

6) PPTP Client

Langkah-langkah untuk melakukan konfigurasi *Client* PPTP Server adalah dengan menambahkan interface baru pada PPTP *Client*, lakukan Dial Out ke IP Publik dan masukan *username* dan *password* sesuai dengan pengaturan secret PPTP Server.

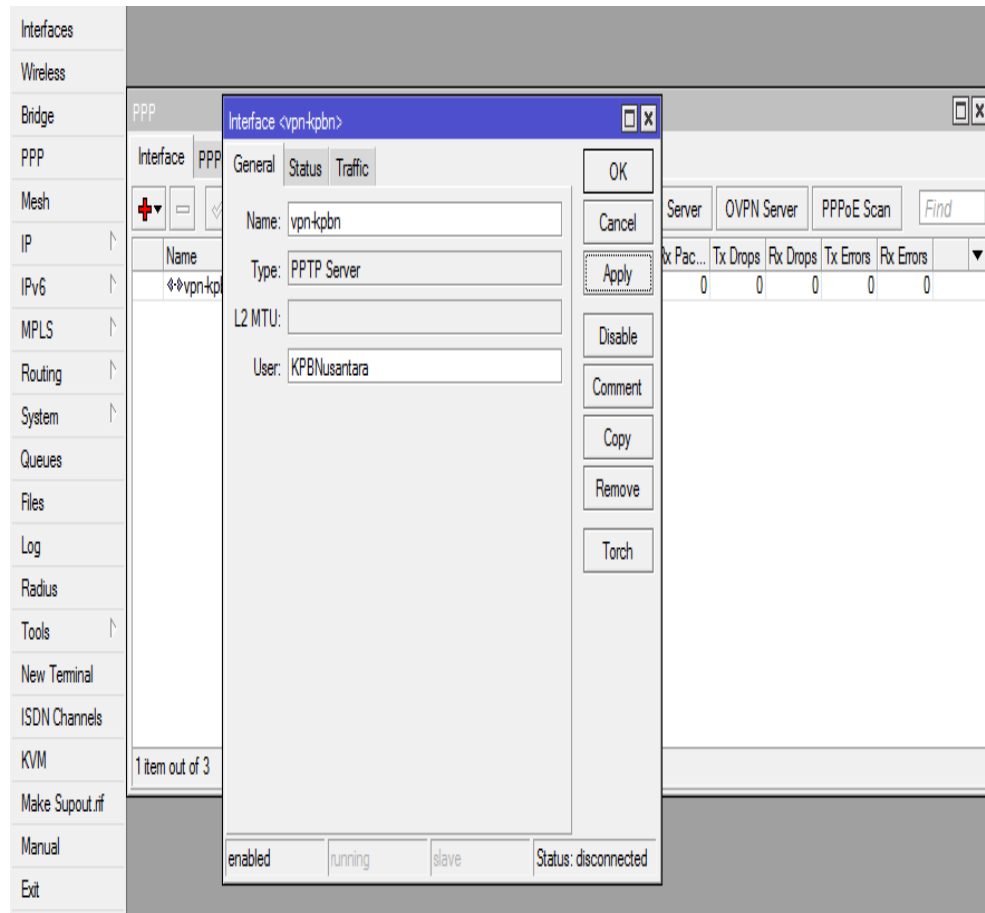


Gambar III. 12
Setting PPTP Client

7) Setting User Client

Selanjutnya kita akan setting user client dengan cara klik interface => klik tanda plus merah => pilih PPTP Server kemudian pada name ketikan

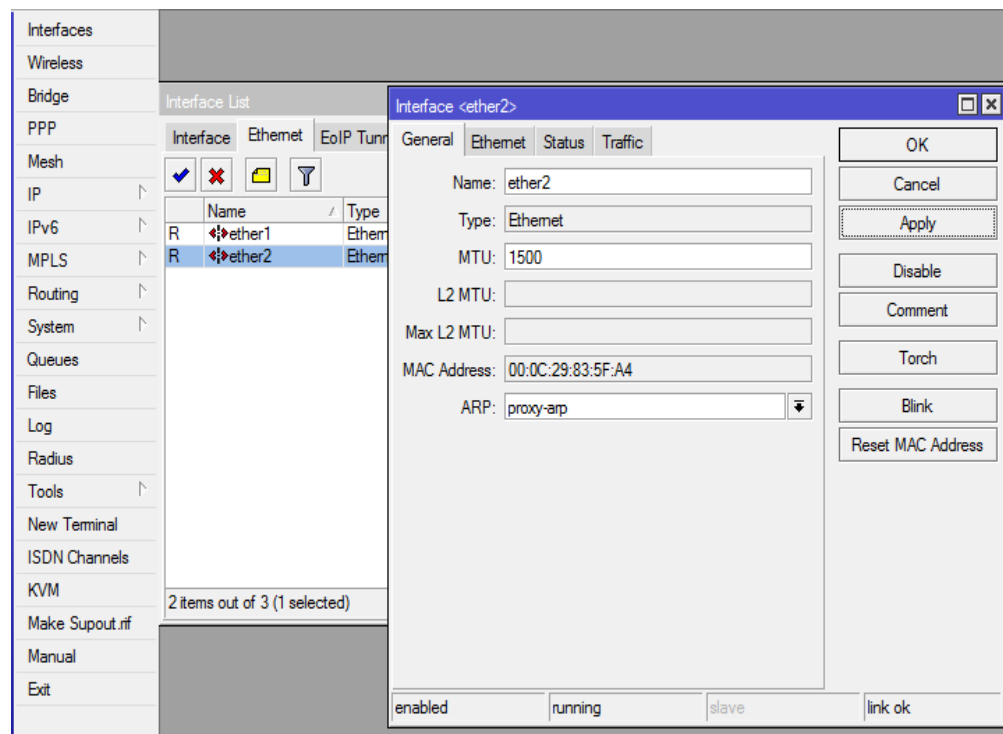
namanya=vpnkpbn, type=pptp server dan usernya adalah nama pada secret pptp server yaitu=KPBNUantara terakhir klik apply lalu ok.



Gambar III. 13
Setting User Client

8) Setting Proxy-ARP

Langkah terakhir yang dilakukan pada konfigurasi di winbox adalah melakukan pengaturan proxy-ARP dengan cara, klik menu interface pada menu kiri jendela winbox => klik tab Ethernet => pilih Ether2 sebagai Ether jaringan local => klik tab general => setting ARP dengan pilih “proxy-arp” klik apply kemudian ok.



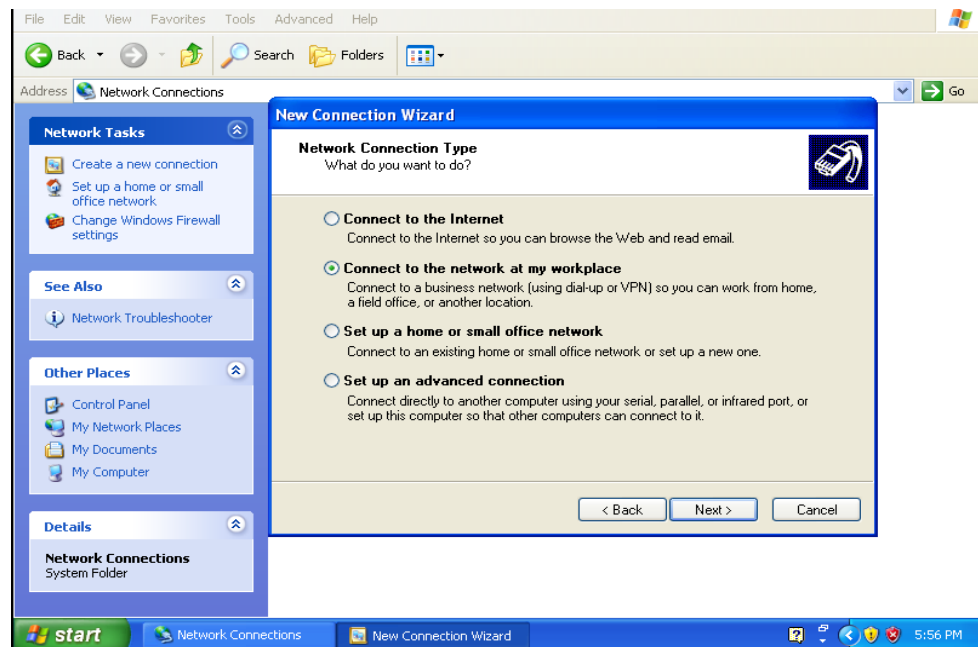
Gambar III. 14
Setting Proxy ARP

b. Pengaturan VPN Client pada Komputer Host

Setelah melakukan penyetingan PPTP Server pada mikrotik RouterOS, langkah selanjutnya yang akan kita lakukan adalah menyetting VPN Client pada komputer Host, disini penulis menggunakan windows XP yang telah terinstall pada VMWare. Berikut adalah langkahnya :

1) Create a new conection

langkah pertama adalah kita buka windows XP kita yang telah terinstall, kemudian buka network and internet connection, pilih network connection setelah kebuka pilih create a new connection, selanjutnya pilih connect to the network at my workplace.



Gambar III. 15
Create a new connection

2) Change VPN

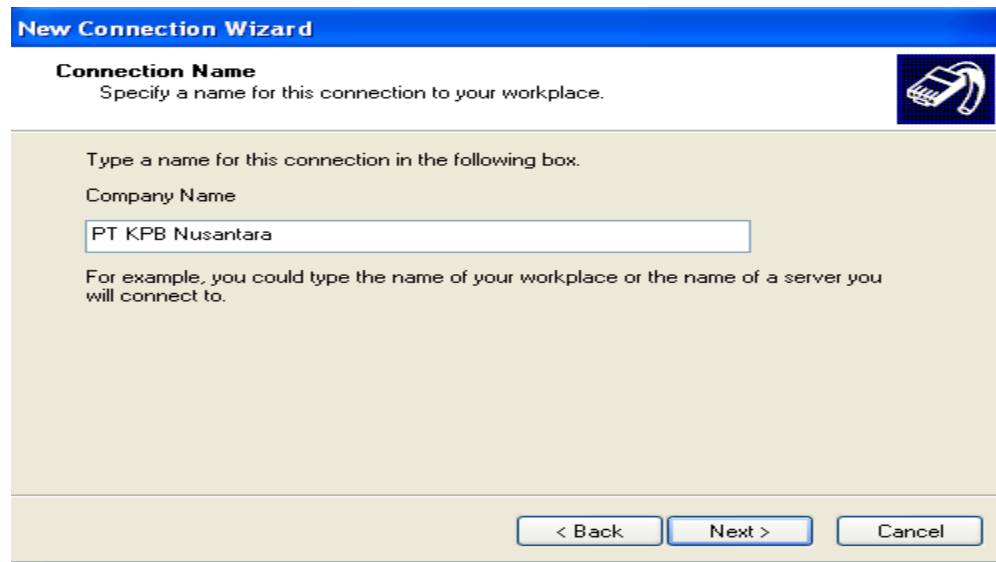
Setelah membuka jendela network connection, selanjutnya kita pilih virtual private network connection



Gambar III. 16
Change VPN Connection

3) Connection Name

Ketika jendela connection name telah terbuka, selanjutnya kita masukan company name yang isinya adalah nama perusahaan kemudian next. Dan selanjutnya kita pilih finish.



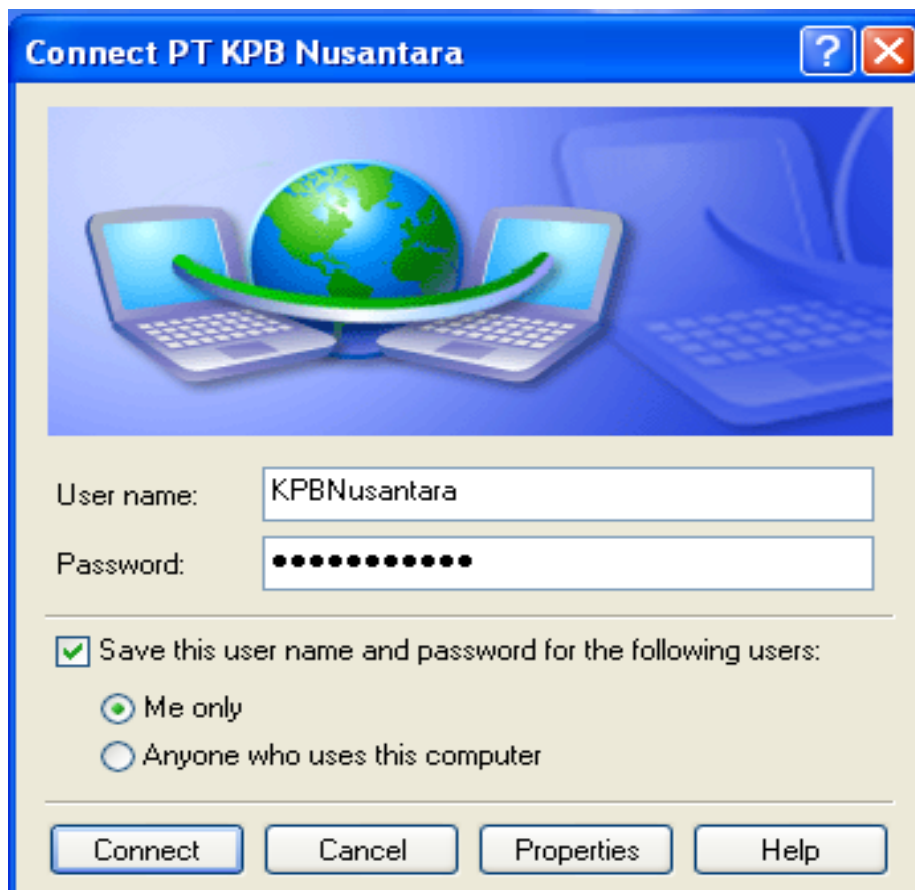
Gambar III. 17
Connection Name



Gambar III. 18
Finish Connection Name

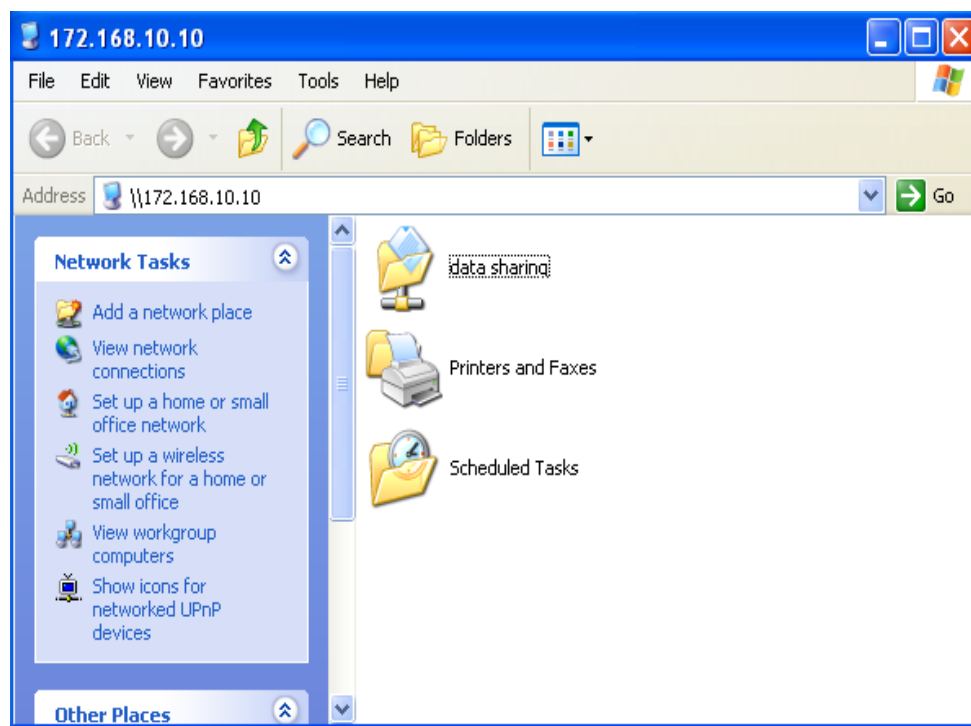
c. Koneksi VPN dari client

Setelah selesai melakukan penyetingan langkah selanjutnya adalah kita koneksiin ke vpn kita yaitu PT KPB Nusantara, masukan *username* dan *password* yang telah di setting pada pptp server.



Gambar III. 19
Connect to VPN

Setelah connect ke jaringan vpn client dapat melakukan beberapa komunikasi ke client melalui jalur vpn seperti remote dekstop dan sharing file.



Gambar III. 20
Sharing Data