

PEMBAHASAN SOLUSI TROUBLESHOOTING & MAINTAINING COMPUTER (TSHOOT) CASE STUDIES

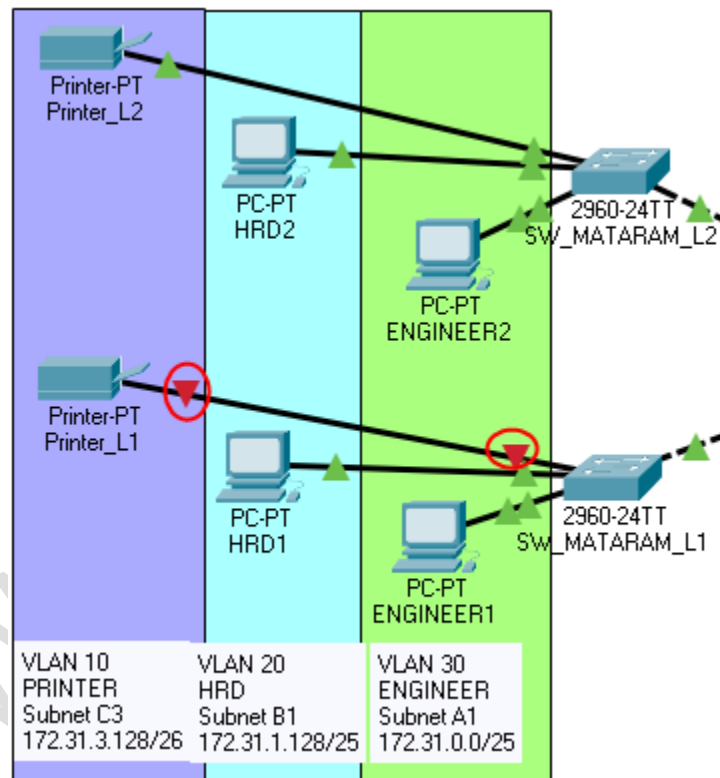
Oleh I Putu Hariyadi (putu.hariyadi@universitasbumigora.ac.id)

TSHOOT Ticket 1:

Printer_L1 di VLAN 10 (PRINTER) tidak dapat diakses oleh seluruh user di kantor pusat MATARAM yaitu baik oleh user HRD, ENGINEER maupun IT.

Solusi:

Penyebab permasalahan tersebut adalah karena *interface FastEthernet0/1* di switch SW_MATARAM_L1 yang menjadi interface fisik terhubungnya **Printer_L1** secara administratif masih dalam keadaan tidak aktif (**administratively down**). Terlihat juga dari LED penanda koneksi Printer_L1 ke switch SW_MATARAM_L1 berwarna **merah**.



Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Akses CLI dari switch SW_MATARAM_L1 dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
SW_MATARAM_L1>
```

- b. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
SW_MATARAM_L1>enable
Password:
SW_MATARAM_L1#
```

- c. Berpindah ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```
SW_MATARAM_L1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW_MATARAM_L1(config)#
```

- d. Berpindah ke *interface configuration* untuk **FastEthernet0/1** dan mengaktifkan interface tersebut.

```
SW_MATARAM_L1(config)#int f0/1
SW_MATARAM_L1(config-if)#no shutdown
```

```
SW_MATARAM_L1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state
to up
```

Terlihat pesan *console* yang menginformasikan bahwa *interface f0/1* telah aktif (**up**). Tekan **Enter** untuk memunculkan *prompt* dari Switch.

- e. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **end**.

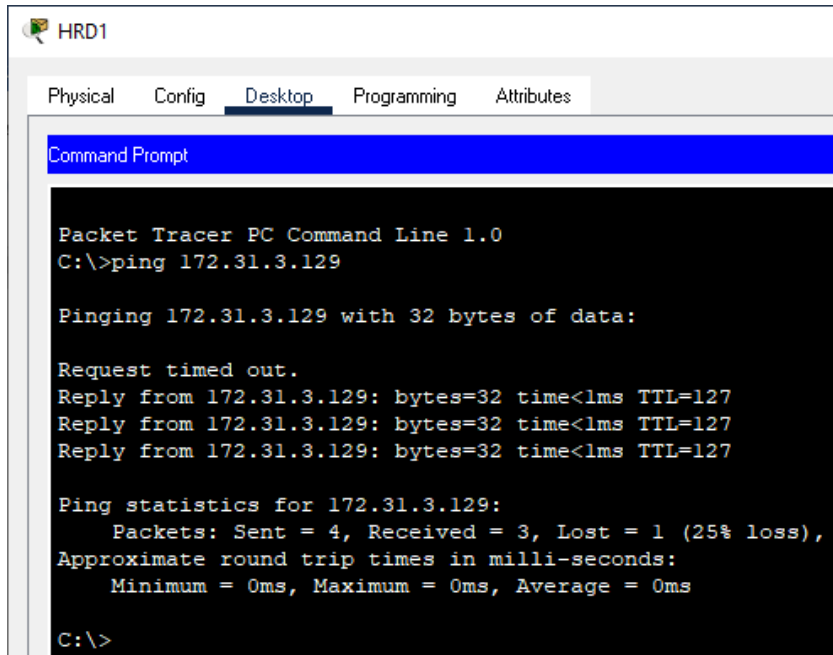
```
SW_MATARAM_L1(config-if)#end
SW_MATARAM_L1#
```

- f. Memverifikasi status interface secara ringkas dengan mengeksekusi perintah **show ip int brief**.

```
SW_MATARAM_L1#show ip int brief
Interface      IP-Address      OK? Method Status  Protocol
FastEthernet0/1 unassigned      YES manual up       up
FastEthernet0/2 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/3 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/4 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/5 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/6 unassigned      YES manual up     up
FastEthernet0/7 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/8 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/9 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/10 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/11 unassigned      YES manual up     up
FastEthernet0/12 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/13 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/14 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/15 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/16 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/17 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/18 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/19 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/20 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/21 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/22 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/23 unassigned      YES manual down   down
FastEthernet0/24 unassigned      YES manual up     up
GigabitEthernet0/1 unassigned      YES manual down   down
GigabitEthernet0/2 unassigned      YES manual down   down
Vlan1          172.31.4.1      YES manual administratively down down
```

Terlihat *interface f0/1* statusnya telah aktif (**up**).

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **command prompt** dari **PC HRD1**, **PC ENGINEER1** dan **PC_IT1** dengan mengeksekusi perintah **ping** ke alamat IP dari Printer_L1 yaitu **172.31.3.129**.



```
HRD1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.31.3.129

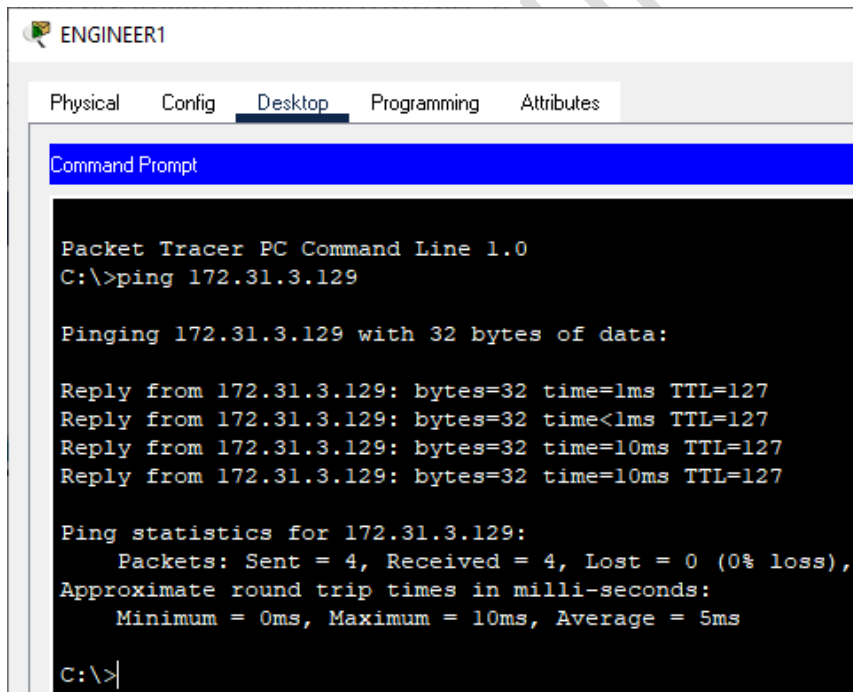
Pinging 172.31.3.129 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<lms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<lms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<lms TTL=127

Ping statistics for 172.31.3.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Terlihat Printer_L1 telah berhasil diakses dari PC HRD1.



```
ENGINEER1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.31.3.129

Pinging 172.31.3.129 with 32 bytes of data:

Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time=lms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<lms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time=10ms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time=10ms TTL=127

Ping statistics for 172.31.3.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 5ms

C:\>
```

Terlihat Printer_L1 juga telah berhasil diakses dari PC ENGINEER1.

```

PC_IT1
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.31.3.129

Pinging 172.31.3.129 with 32 bytes of data:

Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time=10ms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.31.3.129: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 172.31.3.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

C:\>

```

Terlihat Printer_L1 juga telah berhasil diakses dari PC_IT1.

TSHOOT Ticket 2:

Divisi IT tidak dapat melakukan telnet ke switch SW_MATARAM_L1, namun ke SW_CORE_MATARAM dapat dilakukan.

Solusi:

Penyebab permasalahan tersebut adalah karena **interface vlan 1** pada *switch* SW_MATARAM_L1 secara administratif masih dalam keadaan tidak aktif (**administratively down**).

Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Akses CLI dari switch SW_MATARAM_L1 dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
SW_MATARAM_L1>
```

- Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
SW_MATARAM_L1>enable
```

```
Password:
```

```
SW_MATARAM_L1#
```

- c. Berpindah ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```
SW_MATARAM_L1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW_MATARAM_L1(config)#
```

- d. Berpindah ke *interface configuration* untuk **vlan 1** dan mengaktifkan interface tersebut.

```
SW_MATARAM_L1(config)#int vlan 1
SW_MATARAM_L1(config-if)#no shutdown

SW_MATARAM_L1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
```

Terlihat pesan *console* yang menginformasikan bahwa *interface vlan 1* telah aktif (**up**). Tekan **Enter** untuk memunculkan *prompt* dari Switch.

- e. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **end**.

```
SW_MATARAM_L1(config-if)#end
SW_MATARAM_L1#
```

- f. Memverifikasi status interface secara ringkas dengan mengeksekusi perintah **show ip int brief**.

```
SW_MATARAM_L1#show ip int brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
FastEthernet0/1         unassigned      YES manual  up          up
FastEthernet0/2         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/3         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/4         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/5         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/6         unassigned      YES manual  up          up
FastEthernet0/7         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/8         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/9         unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/10        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/11        unassigned      YES manual  up          up
FastEthernet0/12        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/13        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/14        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/15        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/16        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/17        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/18        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/19        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/20        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/21        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/22        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/23        unassigned      YES manual  down        down
FastEthernet0/24        unassigned      YES manual  up          up
GigabitEthernet0/1     unassigned      YES manual  down        down
GigabitEthernet0/2     unassigned      YES manual  down        down
Vlan1                   172.31.4.1     YES manual  up          up
SW_MATARAM_L1#
```

Terlihat *interface vlan 1* statusnya telah aktif (**up**).

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **command prompt** dari **PC_IT1** dengan mengeksekusi perintah **telnet** ke alamat IP dari switch **SW_MATARAM_L1** yaitu **172.31.4.1**. Sandi untuk akses *telnet* menggunakan **suranadi**.

```
C:\>telnet 172.31.4.1
Trying 172.31.4.1 ...Open

User Access Verification

Password:
SW_MATARAM_L1>
```

Terlihat *remote access* ke switch tersebut berhasil dilakukan.

Ketik **exit** untuk keluar dari akses *telnet*.

```
SW_MATARAM_L1>exit

[Connection to 172.31.4.1 closed by foreign host]
C:\>
```

TSHOOT Ticket 3:

Divisi IT tidak dapat melakukan telnet ke switch SW_MATARAM_L2, namun ke SW_MATARAM_L1 dan SW_CORE_MATARAM dapat dilakukan.

Solusi:

Penyebab permasalahan tersebut adalah karena *switch* SW_MATARAM_L2 tidak memiliki **default gateway** sehingga tidak dapat diakses dari beda network termasuk dari PC di divisi IT. Selain itu karena *line virtual terminal* atau *teletype* dari *switch* tersebut terkonfigurasi hanya menerima *remote access* melalui **ssh** sehingga akses telnet akan ditolak.

```
SW_MATARAM_L2#show run | begin line vty
line vty 0 4
  password suranadi
  login
  transport input ssh
line vty 5 15
  login
  !
  !
  !
  !
end
```

Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Akses CLI dari switch SW_MATARAM_L2 dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

User Access Verification

```
Password:
```

```
SW_MATARAM_L2>
```

- b. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
SW_MATARAM_L2>enable
```

```
Password:
```

```
SW_MATARAM_L2#
```

- c. Berpindah ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```
SW_MATARAM_L2#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
SW_MATARAM_L2(config)#
```

- d. Menambahkan *default gateway* menggunakan alamat IP **172.31.4.30** yang merupakan subinterface GigabitEthernet0/1.1 dari **router HQ_MATARAM** yang terhubung ke VLAN 1.

```
SW_MATARAM_L2(config)#ip default-gateway 172.31.4.30
```

- e. Mengatur agar line vty menerima akses telnet.

```
SW_MATARAM_L2(config)#line vty 0 4
```

```
SW_MATARAM_L2(config-line)#transport input telnet
```

- f. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **end**.

```
SW_MATARAM_L2(config-line)#end
```

```
SW_MATARAM_L2#
```

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **command prompt** dari **PC_IT1** dengan mengeksekusi perintah **telnet** ke alamat IP dari switch SW_MATARAM_L2 yaitu **172.31.4.2**. Sandi untuk akses *telnet* menggunakan **suranadi**.

```
C:\>telnet 172.31.4.2
Trying 172.31.4.2 ...Open

User Access Verification

Password:
SW_MATARAM_L2>
```

Terlihat *remote access* ke switch tersebut berhasil dilakukan.

Ketik **exit** untuk keluar dari akses *telnet*.

```
SW_MATARAM_L2>exit
[Connection to 172.31.4.2 closed by foreign host]
```

TSHOOT Ticket 4:

PC Engineer2 gagal memperoleh pengalamatan IP secara dinamis dari DHCP Server.

Solusi:

Penyebab permasalahan adalah PC Engineer2 dimana secara fisik terhubung ke SW_MATARAM_L2 pada port Fa0/11 diatur mode portnya pada switch tersebut dengan mode trunk. Seharusnya interface Fa0/11 menjadi anggota dari VLAN 30 (ENGINEER) dan menggunakan mode access.

Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Akses CLI dari switch SW_MATARAM_L2 dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification

Password:

SW_MATARAM_L2>
```
- Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
SW_MATARAM_L2>enable
Password:
SW_MATARAM_L2#
```
- Menampilkan informasi VLAN dan port membership menggunakan perintah **show vlan brief**.

```
SW_MATARAM_L2#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/2
10	PRINTER	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5
20	HRD	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10
30	ENGINEER	active	Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15 Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19 Fa0/20
400	SERVER	active	
500	IT	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

Output dari hasil eksekusi perintah tersebut menunjukkan informasi bahwa interface **Fa0/11** tidak menjadi anggota dari VLAN 1, 10, 20, 30, 400 atau 500.

- Menampilkan informasi port atau interface dengan mode trunk menggunakan perintah "show int trunk".


```

SW_MATARAM_L2#show int trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
Fa0/11    on        802.1q         trunking    1
Gig0/1    on        802.1q         trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
Fa0/11    1-1005
Gig0/1    1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
Fa0/11    1,10,20,30,400,500
Gig0/1    1,10,20,30,400,500

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
Fa0/11    1,10,20,30,400,500
Gig0/1    1,10,20,30,400,500

```

Output dari hasil eksekusi perintah tersebut menunjukkan informasi bahwa interface Fa0/11 memiliki mode trunk.

- e. Berpindah ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```

SW_MATARAM_L2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW_MATARAM_L2(config)#

```

- f. Mengatur **interface Fa0/11** agar menjadi anggota dari **VLAN 30 (Engineer)** dan mengubah mode portnya menjadi **access**.

```

SW_MATARAM_L2(config)#int f0/11
SW_MATARAM_L2(config-if)#switchport mode access
SW_MATARAM_L2(config-if)#switchport access vlan 30

```

- g. Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **end**.

```

SW_MATARAM_L2(config-if)#end
SW_MATARAM_L2#

```

- h. Memverifikasi perubahan pengaturan **interface Fa0/11** menggunakan perintah “**show vlan brief**”.

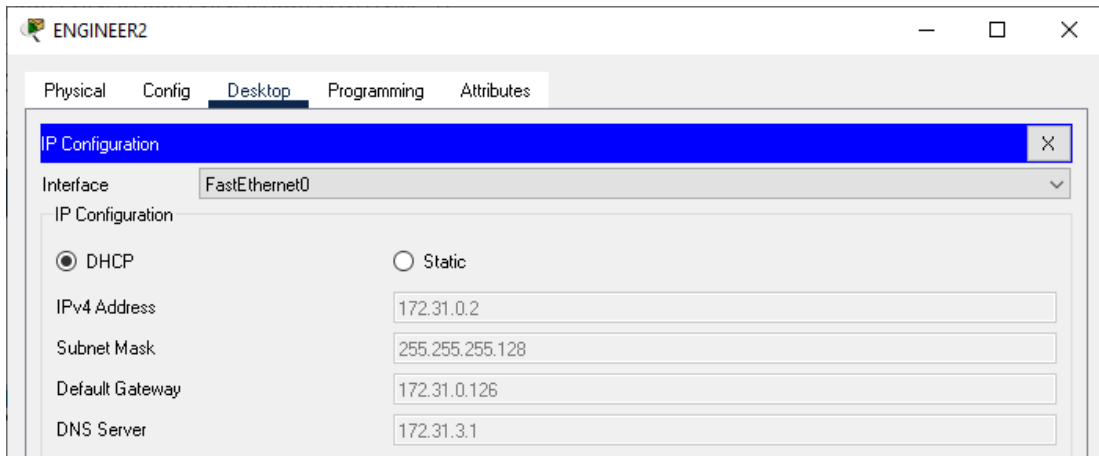
```

SW_MATARAM_L2#show vlan brief

```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/2
10	PRINTER	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5
20	HRD	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10
30	ENGINEER	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20
400	SERVER	active	
500	IT	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

- i. Verifikasi pengalamatan IP yang diperoleh oleh interface jaringan dari **PC Engineer2** dengan mengakses tab **Desktop > IP Configuration** dari kotak dialog **Properties PC** tersebut.



Terlihat PC Engineer2 telah memperoleh pengalamatan IP dari Server DHCP.

TSHOOT Ticket 5:

PC ENGINEER1 dan ENGINEER2 di kantor pusat MATARAM tidak dapat berkomunikasi dengan PC departemen Marketing dan Sales di kantor cabang BRANCH_BIMA.

Solusi:

Penyebab permasalahan adalah karena enkapsulasi dari link **Point-to-Point** yang menghubungkan koneksi **Wide Area Network (WAN)** router **HQ_MATARAM** ke **BRANCH_BIMA** tidak sama. Dimana pada **interface Serial0/0/1** di router **HQ_MATARAM** menggunakan enkapsulasi **HDLC (High-level Data Link Control)**.

```

HQ_MATARAM#show interface s0/0/1
Serial0/0/1 is up, line protocol is down (disabled)
  Hardware is HD64570
  Internet address is 172.31.3.197/30
  MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation HDLC, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
  Queueing strategy: weighted fair
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 0/0/256 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
    Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
    0 carrier transitions
  DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up

```

Sedangkan pada **interface Serial0/0/0** di **router BRANCH_BIMA** menggunakan **PPP (Point to Point Protocol)** dengan otentikasi **CHAP** dan sandi **someone**.

```

BRANCH_BIMA#show interface serial0/0/0
Serial0/0/0 is up, line protocol is down (disabled)
  Hardware is HD64570
  Internet address is 172.31.3.198/30
  MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  LCP Closed
  Closed: LEXCP, BRIDGECP, IPCP, CCP, CDPCP, LLC2, BACP
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
  Queueing strategy: weighted fair
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 0/0/256 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
    Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
    0 carrier transitions
  DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up

```

```
BRANCH_BIMA#show run | section interface Serial0/0/0
interface Serial0/0/0
 ip address 172.31.3.198 255.255.255.252
 encapsulation ppp
 ppp authentication chap
 clock rate 2000000
```

```
BRANCH_BIMA#show run | include username
username HQ_MATARAM password 0 someone
```

Selain itu karena **parameter network** dari **OSPF** pada **router HQ_MATARAM** menggunakan wildcard yang kurang tepat yaitu **wildcard host** dimana seharusnya menggunakan **wildcard network**.

```
HQ_MATARAM#show run | section router ospf 1
router ospf 1
 log-adjacency-changes
 network 172.31.0.0 0.0.0.0 area 0
```

Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Akses CLI dari *router HQ_MATARAM* dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
HQ_MATARAM>
```

- Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
HQ_MATARAM>enable
```

```
Password:
```

```
HQ_MATARAM#
```

- Berpindah ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```
HQ_MATARAM#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
HQ_MATARAM(config)#
```

- Membuat akun otentikasi PPP

```
HQ_MATARAM(config)#username BRANCH_BIMA password someone
```

- Berpindah ke interface configuration untuk Serial0/0/1

```
HQ_MATARAM(config)#int s0/0/1
```

- Mengatur enkapsulasi PPP

```
HQ_MATARAM(config-if)#encapsulation ppp
```

- g. Mengatur otentikasi chap
`HQ_MATARAM(config-if)#ppp authentication chap`
- h. Berpindah ke satu mode sebelumnya.
`HQ_MATARAM(config-if)#exit`
- i. Berpindah ke router configuration untuk routing protocol OSPF dengan process id 1.
`HQ_MATARAM(config)#router ospf 1`
- j. Menghapus konfigurasi parameter network dengan wildcard host yang salah.
`HQ_MATARAM(config-router)#no network 172.31.0.0 0.0.0.0 area 0`
- k. Menambahkan konfigurasi parameter network dengan wildcard network.
`HQ_MATARAM(config-router)#network 172.31.0.0 0.0.255.255 area 0`
- l. Berpindah ke mode global configuration.
`HQ_MATARAM(config-router)#end`
`HQ_MATARAM#`
- m. Memverifikasi hasil perbaikan enkapsulasi PPP dengan memverifikasi status dari interface s0/0/1.
`HQ_MATARAM#show int s0/0/1`

```
Serial0/0/1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is HD64570
  Internet address is 172.31.3.197/30
  MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  LCP Open
  Open: IPCP, CDPCP
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
  Queueing strategy: weighted fair
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 0/0/256 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
    Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 3 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    2 packets output, 128 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
    0 carrier transitions
    DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up
```
- n. Memverifikasi hasil perbaikan konfigurasi pada routing protocol OSPF.

```
HQ_MATARAM#show ip protocols

Routing Protocol is "ospf 1"
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
  Router ID 172.31.4.30
  Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa
  Maximum path: 4
  Routing for Networks:
    172.31.0.0 0.0.255.255 area 0
  Routing Information Sources:
    Gateway         Distance      Last Update
    172.31.3.201    110          00:01:25
    172.31.4.30    110          00:01:25
  Distance: (default is 110)
```

- o. Menampilkan informasi tabel routing.

```
HQ_MATARAM#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    172.31.0.0/16 is variably subnetted, 18 subnets, 5 masks
C       172.31.0.0/25 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
L       172.31.0.126/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
O       172.31.1.0/25 [110/65] via 172.31.3.198, 00:01:43, Serial0/0/1
C       172.31.1.128/25 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
L       172.31.1.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
O       172.31.2.0/25 [110/65] via 172.31.3.198, 00:01:43, Serial0/0/1
C       172.31.3.0/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.400
L       172.31.3.62/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.400
C       172.31.3.64/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.500
L       172.31.3.126/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.500
C       172.31.3.128/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
L       172.31.3.190/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
C       172.31.3.196/30 is directly connected, Serial0/0/1
L       172.31.3.197/32 is directly connected, Serial0/0/1
C       172.31.3.198/32 is directly connected, Serial0/0/1
O       172.31.3.200/30 [110/65] via 172.31.3.198, 00:01:43, Serial0/0/1
C       172.31.4.0/27 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1
L       172.31.4.30/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1
```

Terlihat **router HQ_MATARAM** telah memperoleh informasi untuk menjangkau subnet yang tidak terhubung langsung sebagai hasil dari pertukaran OSPF antar router yang ditandai dengan kode "O".

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **command prompt** dari **PC ENGINEER1** dan **PC ENGINEER2** dengan mengeksekusi perintah **ping** ke alamat IP dari **PC MKT_BIMA1** yaitu **172.31.2.2**.

ENGINEER1

```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.31.2.2

Pinging 172.31.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=126

Ping statistics for 172.31.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 10ms, Average = 4ms
```

ENGINEER2

```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.31.2.2

Pinging 172.31.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=15ms TTL=126
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=9ms TTL=126
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=45ms TTL=126
Reply from 172.31.2.2: bytes=32 time=13ms TTL=126

Ping statistics for 172.31.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 9ms, Maximum = 45ms, Average = 20ms
```

Terlihat **PC MKTBIMA1** telah berhasil diakses dari **PC ENGINEER1** dan **PC ENGINEER2**.

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **command prompt** dari **PC ENGINEER1** dan **PC ENGINEER2** dengan mengeksekusi perintah **ping** ke alamat IP dari **Laptop SALES_BIMA1** yaitu **172.31.1.2**.

ENGINEER1

```

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

C:\>ping 172.31.1.2

Pinging 172.31.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=67ms TTL=126

Ping statistics for 172.31.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 11ms, Maximum = 67ms, Average = 29ms

```

ENGINEER2

```

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

C:\>ping 172.31.1.2

Pinging 172.31.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=4ms TTL=126
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=15ms TTL=126
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 172.31.1.2: bytes=32 time=11ms TTL=126

Ping statistics for 172.31.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 15ms, Average = 10ms

```

Terlihat **Laptop SALES_BIMA1** telah berhasil diakses dari **PC ENGINEER1** dan **PC ENGINEER2**.

Rute perjalanan paket dari **PC ENGINEER1** ke **PC MKTBIMA1** dapat diverifikasi dengan mengeksekusi perintah **tracert 172.31.2.2**.

ENGINEER1

```

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

C:\>tracert 172.31.2.2

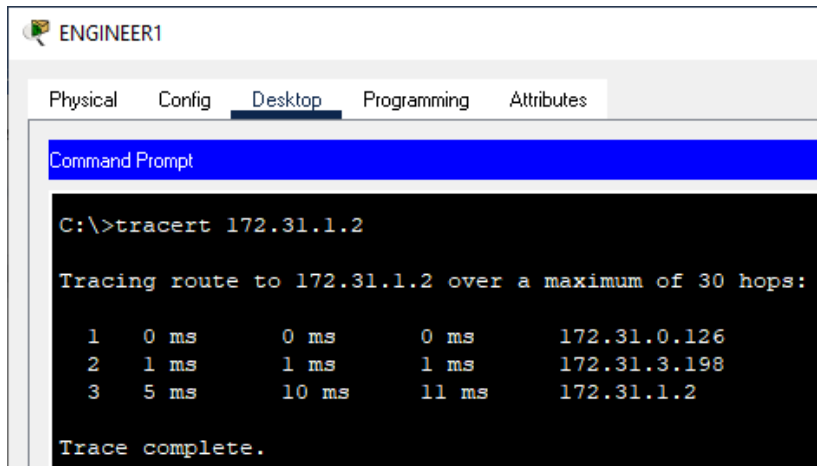
Tracing route to 172.31.2.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    172.31.0.126
  2  1 ms    1 ms    0 ms    172.31.3.198
  3  0 ms    1 ms    0 ms    172.31.2.2

Trace complete.

```


Sedangkan rute perjalanan paket dari **PC ENGINEER1** ke **Laptop SALES_BIMA1** dapat diverifikasi dengan mengeksekusi perintah **tracert 172.31.1.2**.



The screenshot shows a Windows desktop environment with a window titled 'ENGINEER1'. The 'Desktop' tab is selected. A Command Prompt window is open, displaying the following output:

```
C:\>tracert 172.31.1.2

Tracing route to 172.31.1.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    172.31.0.126
  1  1 ms    1 ms    1 ms    172.31.3.198
  2  5 ms   10 ms   11 ms    172.31.1.2
Trace complete.
```

TSHOOT Ticket 6:

Keseluruhan laptop dan tablet di kantor **BRANCH_SUMBAWA** tidak dapat mengakses situs **bumigora.com** dan **ftp bumigora.com** pada Server di kantor pusat **MATARAM**.

Solusi:

Penyebab permasalahan adalah karena **password** otentikasi dari **Point to Point Protocol (PPP)** yang menghubungkan koneksi **Wide Area Network (WAN)** router **HQ_MATARAM** ke **BRANCH_SUMBAWA** tidak sama. Dimana pada **interface Serial0/0/0** di router **HQ_MATARAM** menggunakan **someone**.

```
HQ_MATARAM#show run | include username
username BRANCH_BIMA password 0 someone
username BRANCH_SUMBAWA password 0 someone
```

Sedangkan di **interface Serial0/0/1** di router **BRANCH_SUMBAWA** menggunakan **someone**.

```
BRANCH_SUMBAWA#show run | include username
username HQ_MATARAM password 0 someone
```

Hal ini mengakibatkan **line protocol** pada **interface serial** yang menghubungkan kedua router tersebut menjadi tidak aktif (**down**), seperti ditunjukkan oleh *output* eksekusi perintah **show ip int brief**.

```

HQ_MATARAM#show ip int brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
GigabitEthernet0/0      unassigned      YES unset  administratively down  down
GigabitEthernet0/1      unassigned      YES unset  up              up
GigabitEthernet0/1.1    172.31.4.30     YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1.10  172.31.3.190   YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1.20  172.31.1.254   YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1.30  172.31.0.126   YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1.400 172.31.3.62    YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1.500 172.31.3.126   YES manual  up              up
GigabitEthernet0/2      unassigned      YES unset  administratively down  down
Serial0/0/0             172.31.3.193   YES manual  up              down
Serial0/0/1             172.31.3.197   YES manual  up              up
Vlan1                   unassigned      YES unset  administratively down  down

BRANCH_SUMBAWA#show ip int brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
GigabitEthernet0/0      172.31.0.129   YES manual  up              up
GigabitEthernet0/1      unassigned      YES unset  administratively down  down
GigabitEthernet0/2      unassigned      YES unset  administratively down  down
Serial0/0/0             unassigned      YES unset  administratively down  down
Serial0/0/1             172.31.3.194   YES manual  up              down
Vlan1                   unassigned      YES unset  administratively down  down

```

Selain itu karena **router HQ_MATARAM** dan **BRANCH_SUMBAWA** tidak dapat membentuk hubungan kebertetanggaan OSPF sebagai akibat nilai **ospf hello timer** dan **dead timer** berbeda antar router tersebut. Nilai **ospf hello timer** dan **dead timer** di **router BRANCH_SUMBAWA** yaitu **hello-interval 5** dan **dead-interval 20**.

```

BRANCH_SUMBAWA#show run | section interface Serial0/0/1
interface Serial0/0/1
 ip address 172.31.3.194 255.255.255.252
 encapsulation ppp
 ppp authentication chap
 ip ospf hello-interval 5
 ip ospf dead-interval 20
 clock rate 2000000

```

Sedangkan di **router HQ_MATARAM** tidak dilakukan pengaturan sehingga akan menggunakan nilai default yaitu **hello 10, dead 40**.

```

HQ_MATARAM#show run | section interface Serial0/0/1
interface Serial0/0/1
 ip address 172.31.3.197 255.255.255.252
 encapsulation ppp
 ppp authentication chap

```

Kedua router harus memiliki nilai **ospf hello timer** dan **dead timer** yang sama agar dapat membentuk hubungan kebertetanggaan.

Langkah-langkah memperbaiki permasalahan tersebut di **router HQ_MATARAM** adalah sebagai berikut:

- a. Akses CLI dari *router HQ_MATARAM* dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
HQ_MATARAM>
```

- b. Beralih ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggi**.

```
HQ_MATARAM>enable
```

```
Password:
```

```
HQ_MATARAM#
```

- c. Beralih ke mode global configuration dengan mengeksekusi perintah **conf t**.

```
HQ_MATARAM#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
HQ_MATARAM(config)#
```

- d. Mengubah password otentikasi PPP agar menggunakan **someone**.

```
HQ_MATARAM(config)#username BRANCH_SUMBAWA password someone
```

- e. Beralih ke *interface configuration serial 0/0/0*.

```
HQ_MATARAM(config)#int s0/0/0
```

- f. Mengatur OSPF hello interval menjadi 5 dan OSPF dead interval menjadi 20.

```
HQ_MATARAM(config-if)#ip ospf hello-interval 5
```

```
HQ_MATARAM(config-if)#ip ospf dead-interval 20
```

- g. Beralih ke mode privilege.

```
HQ_MATARAM(config-if)#end
```

```
HQ_MATARAM#
```

- h. Memverifikasi status interface Serial0/0/0 secara ringkas.

```
HQ_MATARAM#show ip int brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	up	up
GigabitEthernet0/1.1	172.31.4.30	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.10	172.31.3.190	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.20	172.31.1.254	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.30	172.31.0.126	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.400	172.31.3.62	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.500	172.31.3.126	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/2	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/0/0	172.31.3.193	YES	manual	up	up
Serial0/0/1	172.31.3.197	YES	manual	up	up
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

Terlihat **line protocol** pada **interface serial0/0/0** telah aktif (**up**).

- i. Memverifikasi hubungan kebertetanggaan OSPF.

```
HQ_MATARAM#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
172.31.3.194	0	FULL/ -	00:00:18	172.31.3.194	Serial0/0/0
172.31.3.201	0	FULL/ -	00:00:37	172.31.3.198	Serial0/0/1

Terlihat bahwa router HQ_MATARAM telah membentuk kedekatan penuh (**FULL**) dengan router BRANCH_SUMBAWA yang memiliki neighbor ID 172.31.3.194.

- j. Menampilkan informasi tabel routing dengan mengeksekusi perintah **show ip route**.

```
HQ_MATARAM#show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

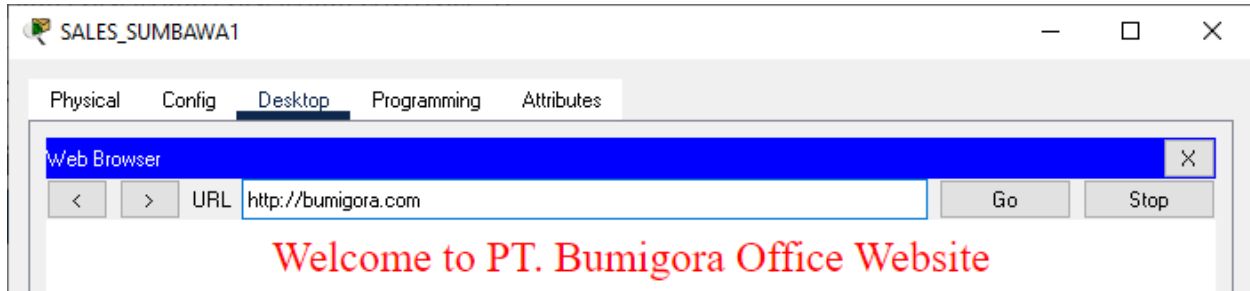
```

172.31.0.0/16 is variably subnetted, 22 subnets, 5 masks
C    172.31.0.0/25 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
L    172.31.0.126/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
O    172.31.0.128/25 [110/65] via 172.31.3.194, 00:02:18, Serial0/0/0
O    172.31.1.0/25 [110/65] via 172.31.3.198, 00:49:56, Serial0/0/1
C    172.31.1.128/25 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
L    172.31.1.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
O    172.31.2.0/25 [110/65] via 172.31.3.198, 00:49:56, Serial0/0/1
C    172.31.3.0/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.400
L    172.31.3.62/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.400
C    172.31.3.64/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.500
L    172.31.3.126/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.500
C    172.31.3.128/26 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
L    172.31.3.190/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
C    172.31.3.192/30 is directly connected, Serial0/0/0
L    172.31.3.193/32 is directly connected, Serial0/0/0
C    172.31.3.194/32 is directly connected, Serial0/0/0
C    172.31.3.196/30 is directly connected, Serial0/0/1
L    172.31.3.197/32 is directly connected, Serial0/0/1
C    172.31.3.198/32 is directly connected, Serial0/0/1
O    172.31.3.200/30 [110/65] via 172.31.3.198, 00:49:56, Serial0/0/1
C    172.31.4.0/27 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1
L    172.31.4.30/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1

```

Terlihat **router HQ_MATARAM** telah memperoleh informasi untuk menjangkau subnet yang tidak terhubung langsung yaitu subnet **172.31.0.128/25** yang merupakan subnet dari **WLAN SUMBAWA** sebagai hasil dari pertukaran OSPF antar router yang ditandai dengan kode "**O**".

Verifikasi perbaikan yang telah dilakukan melalui **browser** dari **PC SALES_SUMBAWA1** dengan mengakses situs **bumigora.com**.



Terlihat situs bumigora.com telah berhasil terakses.

Tutup kotak dialog browser dan akses **command prompt** untuk memverifikasi pengaksesan layanan FTP melalui **command prompt** dengan mengeksekusi perintah **ftp bumigora.com**.

 A screenshot of a command prompt window titled 'SALES_SUMBAWA1'. The prompt shows the execution of 'ftp bumigora.com', which results in a successful connection. The output includes: 'Trying to connect...bumigora.com', 'Connected to bumigora.com', '220- Welcome to PT Ftp server', 'Username: cisco', '331- Username ok, need password', 'Password:', '230- Logged in (passive mode On)', and 'ftp>quit'. The final output is '221- Service closing control connection. C:\>'.

Akses FTP berhasil dilakukan.

Silakan login menggunakan **username** dan **password "cisco"**.

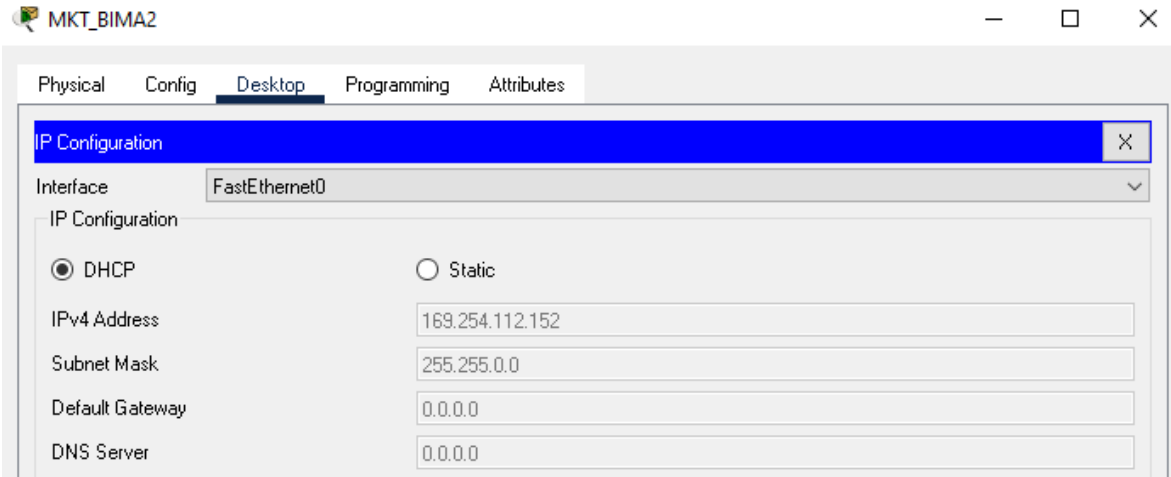
Ketik **quit** untuk keluar dari akses FTP.

TSHOOT Ticket 7:

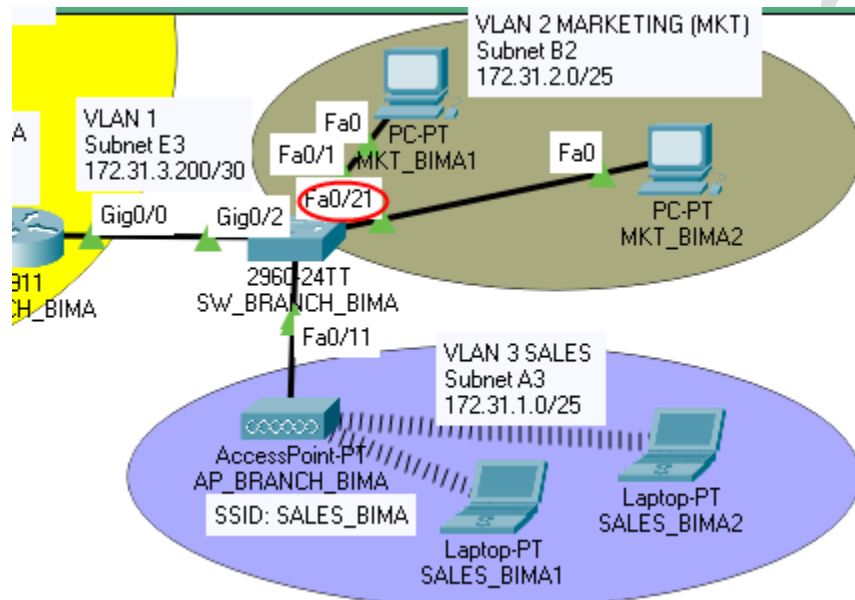
PC MKT_BIMA2 di BRANCH_BIMA tidak dapat mengakses **ftp bumigora.com** yang terdapat di kantor pusat MATARAM.

Solusi:

Penyebab dari permasalahan tersebut adalah karena **PC MKT_BIMA2** gagal memperoleh IP secara dinamis dari **Server DHCP**.



Hal ini sebagai dampak kesalahan pemasangan kabel dari PC tersebut ke **switch SW_BRANCH_BIMA** yaitu *port f0/21*.



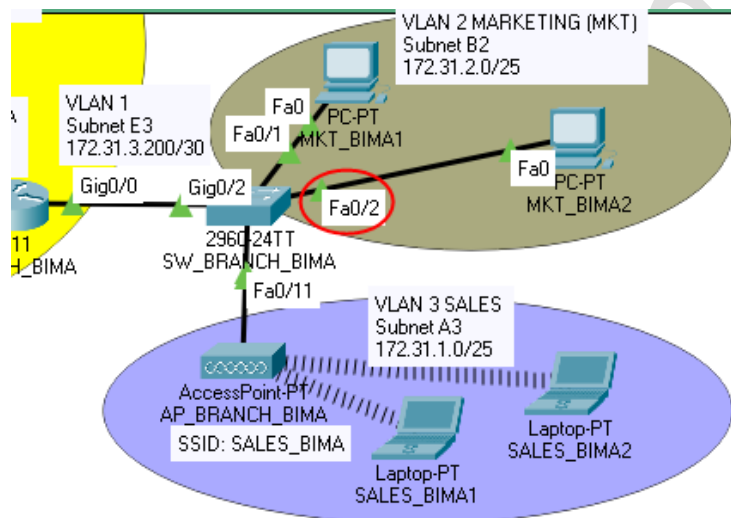
Seharusnya terpasang pada port-port yang menjadi anggota dari **VLAN 2 Marketing** yaitu f0/1 sampai f0/10.

```
SW_BRANCH_BIMA#show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1
2 MARKETING	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10
3 SALES	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Selain itu terdapat kesalahan pengaturan alamat IP dari **Server DNS** pada **DHCP POOL MARKETING** yang didistribusikan melalui **router BRANCH_BIMA** yang bertindak sebagai **Server DHCP** bagi client di **VLAN 2 MARKETING**.

Langkah pertama perbaikan yaitu memutuskan kabel penghubung dari **PC MKT_BIMA2** yang saat ini terpasang ke **port f0/21** di **SW_BRANCH_BIMA**. Setelah itu pilih **Connections** → **Copper Straight Through** untuk memasangkan kembali kabel penghubung dari **PC MKT_BIMA2** ke salah satu port yang menjadi anggota VLAN 2, sebagai contoh **port f0/2**.



Selanjutnya dilakukan perbaikan di **router BRANCH_BIMA** yaitu sebagai berikut:

- Akses CLI dari **router BRANCH_BIMA** dan masukkan sandi **console** yaitu **narmada** pada inputan **Password:** yang tampil.

```
User Access Verification

Password:

BRANCH_BIMA>
```
- Berpindah ke mode privilege dengan mengeksekusi perintah **enable**. Tampil inputan **Password:** untuk memasukkan sandi privilege mode yaitu **senggigi**.

```
BRANCH_BIMA>enable
Password:
BRANCH_BIMA#
```

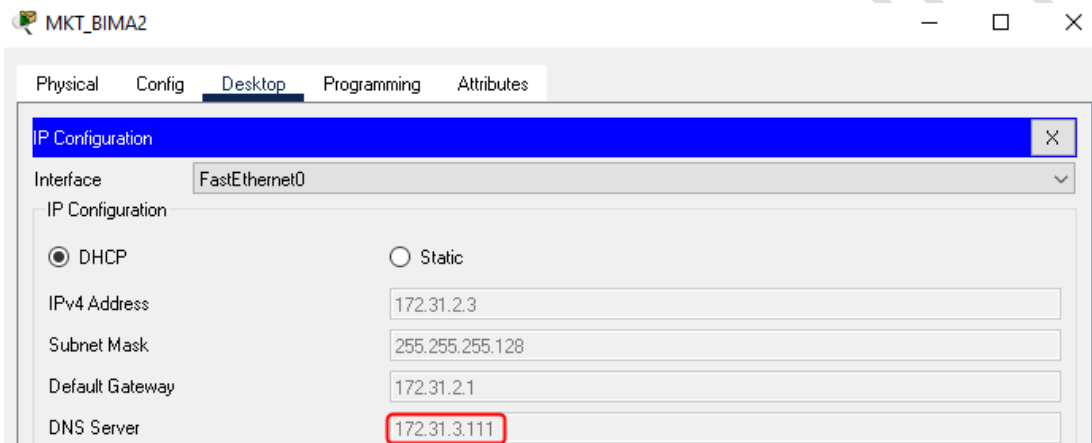
- c. Berpindah ke mode global configuration.

```
BRANCH_BIMA#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
BRANCH_BIMA(config)#
```

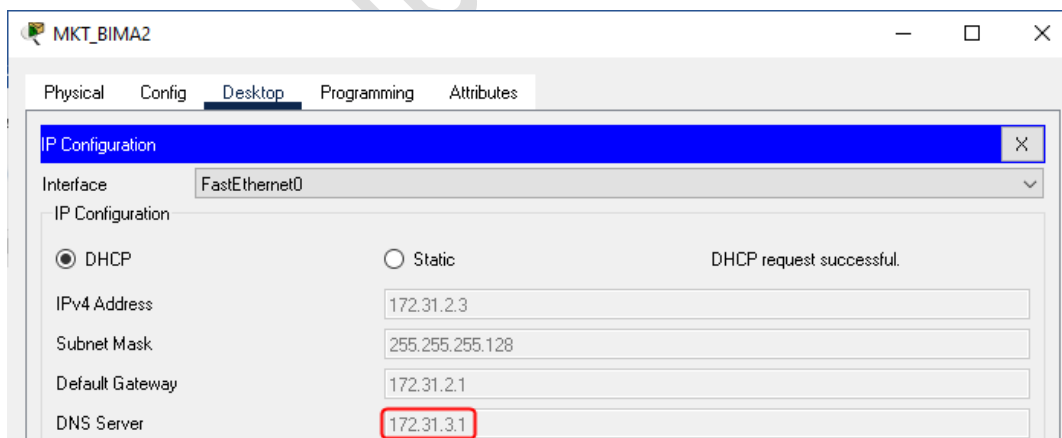
- d. Mengatur kembali alamat IP **Server DNS** yang didistribusikan ke **DHCP Client** yaitu menggunakan **172.31.3.1** pada **DHCP Pool MARKETING**.

```
BRANCH_BIMA(config)#ip dhcp pool MARKETING
BRANCH_BIMA(dhcp-config)#dns-server 172.31.3.1
```

Verifikasi pengalamatan IP yang diperoleh oleh interface jaringan dari **PC MKT_BIMA2** dengan mengakses tab **Desktop > IP Configuration** dari kotak dialog **Properties PC** tersebut.

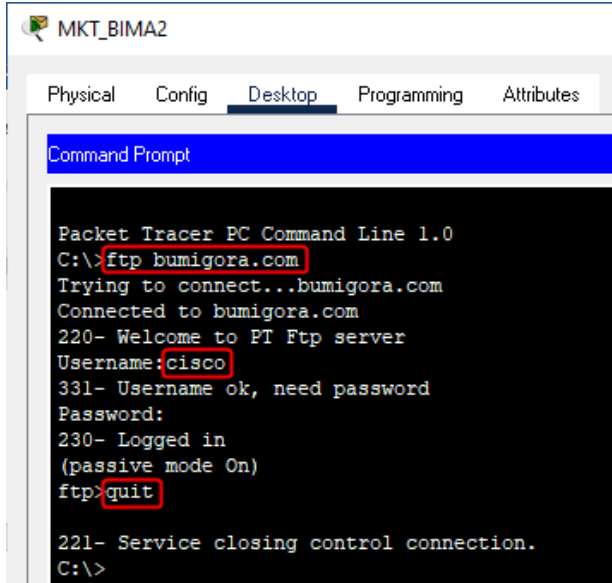


Terlihat PC tersebut masih menggunakan IP dari **Server DNS** yang kurang tepat. Untuk itu lakukan **DHCP request** kembali dengan memilih tombol **Static** dan pilih kembali **DHCP** sehingga memperoleh IP dengan parameter TCP/IP terkini dari **Server DHCP**.



Terlihat PC tersebut telah menggunakan IP dari **Server DNS** terbaru.

Selanjutnya Lakukan verifikasi melalui **command prompt** untuk memverifikasi pengaksesan layanan FTP melalui **command prompt** dengan mengeksekusi perintah **ftp bumigora.com**.



```
MKT_BIMA2
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ftp bumigora.com
Trying to connect...bumigora.com
Connected to bumigora.com
220- Welcome to PT Ftp server
Username:cisco
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>quit
221- Service closing control connection.
C:\>
```

Akses FTP berhasil dilakukan. Silakan login menggunakan **username** dan **password** "cisco". Ketik **quit** untuk keluar dari akses FTP.

TSHOOT Ticket 8:

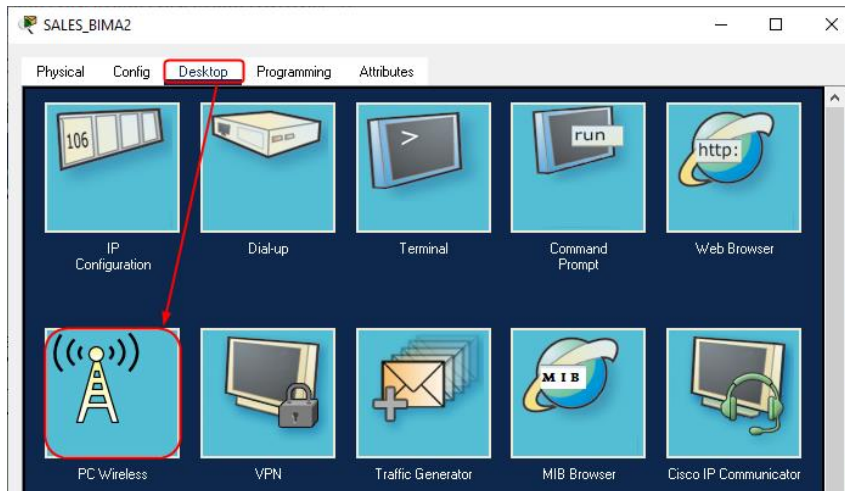
SALES_BIMA2 di BRANCH_BIMA tidak dapat mengakses situs <http://bumigora.com> yang terdapat di kantor pusat MATARAM.

Solusi:

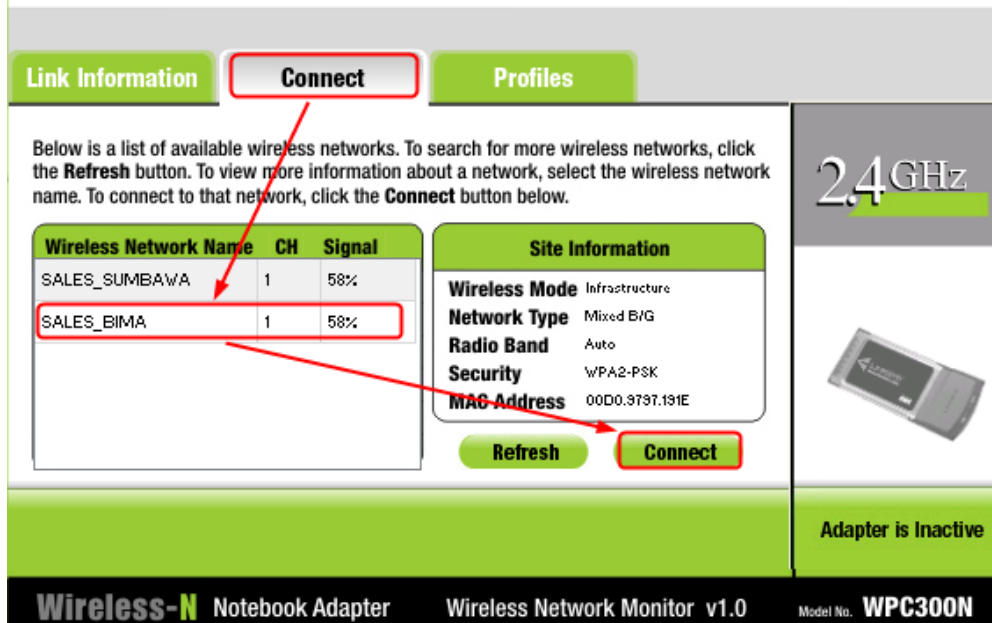
Penyebab permasalahan tersebut adalah karena **Laptop SALES_BIMA2** gagal terkoneksi ke **Access Point AP_BRANCH_BIMA** sebagai dampak pengaturan **password WPA2 Preshared Key (PSK)** yang kurang tepat di **PC Wireless** laptop tersebut.

Langkah-langkah perbaikan di **Laptop SALES_BIMA2** adalah sebagai berikut:

- a. Pada tab **Desktop** dari **properties Laptop SALES_BIMA2**, pilih **PC Wireless**.



- b. Pilih tab **Connect** pada kotak dialog **wireless** yang tampil.



Pilih **Wireless Network Name** "SALES_BIMA" serta klik tombol **Connect**.

- c. Tampil kotak dialog **WPA2-Personal Needed for Connection**. Masukkan **WPA2 PSK** pada inputan **Pre-shared Key** yaitu "Bima2019!" dan klik tombol **Connect**.

WPA2-Personal Needed for Connection

This wireless network has WPA2-Personal enabled. To connect to this network, enter the required passphrase in the appropriate field below. Then click the **Connect** button.

Security WPA2-Personal Please select the wireless security method used by your existing wireless network.

Pre-shared Key Bima2019! Please enter a Pre-shared Key that is 8 to 63 characters in length.

| Cancel | **Connect**

- d. Pilih tab **Link Information**. Terlihat pesan yang menginformasikan bahwa koneksi ke Access Point berhasil dilakukan. Klik tombol **more information** maka akan tampil status dari koneksi wireless yang dilakukan. Terlihat parameter wireless, alamat IP dan parameter TCP/IP lainnya yang diperoleh oleh laptop tersebut.

The screenshot shows the Wireless Network Monitor interface. At the top, there are three tabs: **Link Information**, **Connect**, and **Profiles**. The **Link Information** tab is selected and highlighted with a red box. Below the tabs, there is a **More Information** button, also highlighted with a red box. The main display area shows **Infrastructure Mode** and **2.4GHz**. A message reads: "You have successfully connected to the access point". Below this message, there are icons for a laptop, a mobile phone, a wireless signal, and a wireless router. At the bottom of the interface, there are two progress bars: **Signal Strength** and **Link Quality**, both showing full bars. To the right of these bars, it says "Adapter is Active". The bottom status bar displays "Wireless-N Notebook Adapter", "Wireless Network Monitor v1.0", and "Model No. WPC300N".

The screenshot shows the 'Wireless Network Status' window. It displays the following information:

Wireless Network Status	
Radio Band	20MHz
Wireless Network Name	SALES_BIMA
Wireless Mode	Infrastructure
Wide Channel	N/A
Standard Channel	1 - 2.412GHz
Security	*WPA2-Personal
Authentication	Auto
Network Type	Infrastructure
IP Address	172.31.1.3
Subnet Mask	255.255.255.128
Default Gateway	172.31.1.1
DNS1	172.31.3.1
MAC Address	0001.43B3.B430

Additional interface elements include: '2.4GHz' frequency indicator, 'Adapter is Active' status, and 'Signal Strength' and 'Link Quality' progress bars. The adapter is identified as 'Wireless-N Notebook Adapter' with model number 'WPC300N'.

- e. Tutup kotak dialog **Wireless**.
- f. Lakukan verifikasi hasil perbaikan dengan mengakses situs **bumigora.com** melalui **web browser**.

The screenshot shows a web browser window titled 'SALES_BIMA2'. The address bar contains the URL 'http://bumigora.com'. The page content displays 'Welcome to PT. Bumigora Office Website' in red text. The browser interface includes a 'Web Browser' tab, a 'Go' button, and a 'Stop' button.

Terlihat situs tersebut berhasil diakses.