

# Opsi Interkoneksi Ke Node Inherent (Layer 1 dan Layer 2)

# Interkoneksi Via Provider

- Untuk interkoneksi melalui provider dapat meminta koneksinya melalui ethernet jangan yang lain (serial, V35), Kecuali routernya mensupport
- Router dapat menggunakan PC Server dengan menginstall software router (quaga, mikrotik, dsb) atau menggunakan router Cisco
- Provider yang memberikan layanan Telkom, XL

# Interkoneksi via FO

- Koneksi melalui FO disarankan menggunakan FO type Single Mode karena dapat mendukung kapasitas giga bit, Jarak tergantung dari modem driver yang dipakai.
- Untuk jarak yang  $< 15$  Km dan kapasitas 100 Mb , harga modem driver sepasang sekitar \$500

# Interkoneksi via drop wire

- Untuk interkoneksi melalui drop wire menggunakan teknologi VDSL
- Jarak yang dapat digunakan dengan teknologi ini adalah 300 – 500 Meter dengan bandwidth 10 Mb
- Harga peralatan sekitar \$600 dan kabelnya relative murah

# Interkoneksi melalui Radio

- Untuk interkoneksi melalui Radio, dibagi menjadi 2 kategori yaitu
  - Unlicense

Menggunakan frekwensi 2.4 Ghz Banyak peralatan yang mendukung di frekwensi tersebut
  - license

Menggunakan frekwensi 3 Ghz, 5.8 Ghz, 7 Ghz, 9 Ghz. Terutama di frekwensi 5.8 hanya membutuhkan ijin

# Peralatan Radio

Utama dari instalasi Radio adalah :

- Line of Side dengan lawan
- Kondisi frekwensi di sekitarnya

Komponen yang dipakai

- Menara/Tiang
- Antena (Grid/Solid)
- Kabel
- Radio

# Komponen Radio

Ada beberapa komponen radio yang dapat dipasang yaitu :

- Modifikasi dlink AP2100  
<http://www.zero13wireless.net/foro/showthread.php?p=1>
- Menggunakan Mikrotik :
  - Menggunakan Router BOX Pricelist sekitar +- 10 Juta sepasang dengan antena
  - Menggunakan PC yang dimodifikasi diletakan diatas, untuk lebih meningkatkan performance

# Peralatan Video Conference



# Video Conference End-Point

- Diutamakan koneksi IP (tidak perlu ISDN)  
Conference koneksi: 4-6 node
- Spesifikasi kamera: Pan Tilt Zoom harus bagus!
- Spesifikasi koneksi/signaling:  
H323/SIP support bandwidth 64 kbps-1Mbps
- Auto NAT H.460.18, H.460.19 Firewall Traversal
- Spesifikasi Video: H263/H264  
Bagusnya support 16:9 (untuk wide screen)

# Video Conference End-Point (cont.)

- Alat Vicon:  
Contoh : Polycom FSX 7000, Tandberg 550 MPX,  
Sony PCS-1 dll,
- Penting harusnya sudah termasuk:  
People+Content (Visual Concert, istilah Polycom)
- Perlengkapan:  
Wide Screen LCD Monitor atau LCD projector  
Video Camera
- Renovasi ruang

# PC Desktop

- Support Linux, prosesor minimal setara Intel Core 2 Duo atau yang setara; disarankan 64 bit
- Memory minimal 512M
- Hardisk minimal 80 G
- DVD RW
- Ethernet card 10/100/1000
- Video: 3D Accelerator (Intel, nVidia, dsb.)
- Monitor 17" LCD

# PC Notebook

- Support Linux
- Berat maksimum 2 kg
- Memory minimal 512M
- Hardisk minimal 60G
- VGA: Support 3D accelerator
- Networking: Wi-Fi ready, EtherNET Card 10/100
- Serial port (untuk console maintenance)

# Server

- Prosesor: minimal Intel Xeon 64 bit atau yang setara
- Memory: minimal 2 G
- Hardisk:  
SCSI/SAS aplikasi banyak transaksi  
SATA aplikasi storage besar
- Lan: 10/100/1000
- Disarankan rackmount

**TERIMA KASIH**