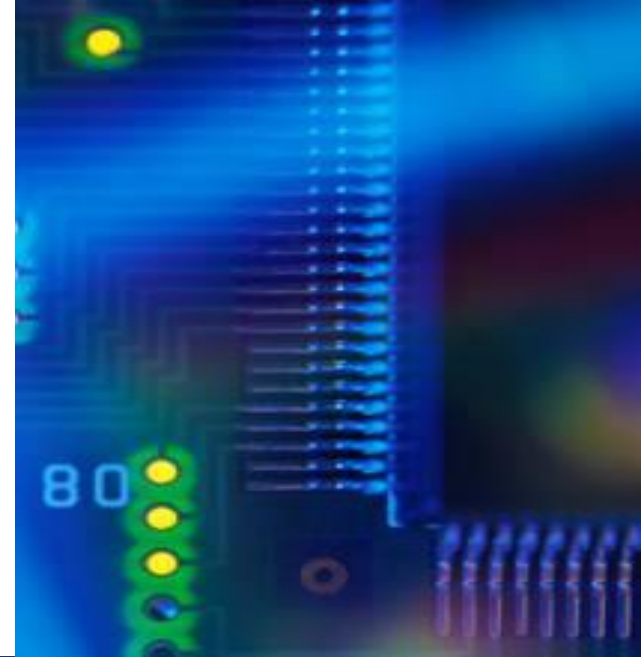




KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA

*Menuju Masyarakat Informasi Indonesia*



## JUNIOR NETWORK ADMINISTRATOR

# Pertemuan 1C

# Kebutuhan Teknis Pengguna Yang Menggunakan Jaringan

# Profil: Fitra Nugraha, M.Kom

Jabatan Akademik: Dosen Teknik Informatika - FKOM-UNIKU

## Pendidikan

- ❑ S1 Sistem Informasi Universitas Kuningan
- ❑ S2 Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur

## Riwayat Pekerjaan

**2016–2020**

Kepala Pusat Sistem Informasi • Universitas Kuningan

**2012–2016**

Kepala Divisi Jaringan – Pusat Sistem Informasi • Universitas Kuningan



## Contact

HP WA only : **0822-1408-2222**

Email : **fitra@uniku.ac.id**

# Profil: Iwan Lesmana, M.Kom

Jabatan Akademik: Dosen Teknik Informatika - FKOM-UNIKU

## Pendidikan

- ❑ S1 Sistem Informasi Universitas Kuningan
- ❑ S2 Ilmu Komputer, IPB

## Riwayat Pekerjaan

**2016–2020**

Kepala Lab Jaringan Komputer • Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan

**2012–2014**

Individual Consultant NAWASIS (National Water Supply and Sanitation Information Services)  
• BAPPENAS

**2012–2014**

Ketua Program Studi Teknik Informatika • Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan

**2009–2012**

Kepala UPT Laboratorium • Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan



## Contact

HP WA only : **083824425656**

Email : **iwandlesmana@uniku.ac.id**

# Kebutuhan Teknis Pengguna Yang Menggunakan Jaringan      Pelatihan

Deskripsi Singkat mengenai Topik

***Materi Pelatihan ini memfasilitasi pembentukan kompetensi dalam menentukan kebutuhan teknis pengguna jaringan.***

Tujuan Pelatihan

***Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu menentukan kebutuhan teknis pengguna jaringan.***

Materi Yang akan disampaikan:

1. **Komponen Hardware** (Komponen fisik network)
2. **Komponen Software** (Komponen logik dari network)
3. **Dokumentasi kebutuhan teknis pengguna jaringan** (Pengguna network)

Tugas : ***Mengumpulkan informasi dan Menuliskan kebutuhan teknis pengguna jaringan.***

Outcome/Capaian Pelatihan

***Mengumpulkan informasi perangkat jaringan yang dibutuhkan pengguna dan Menuliskan daftar perangkat jaringan yang dibuthkan pengguna.***

# Komponen Hardware

## Pelatihan

Secara garis besar komponen hardware pada jaringan terbagi menjadi 3 bagian yaitu

1. **End Device** (Perangkat Akhir)
2. **Intermediary Device** (Perangkat Perantara)
3. **Network Media** (Media Jaringan)



# Komponen Hardware

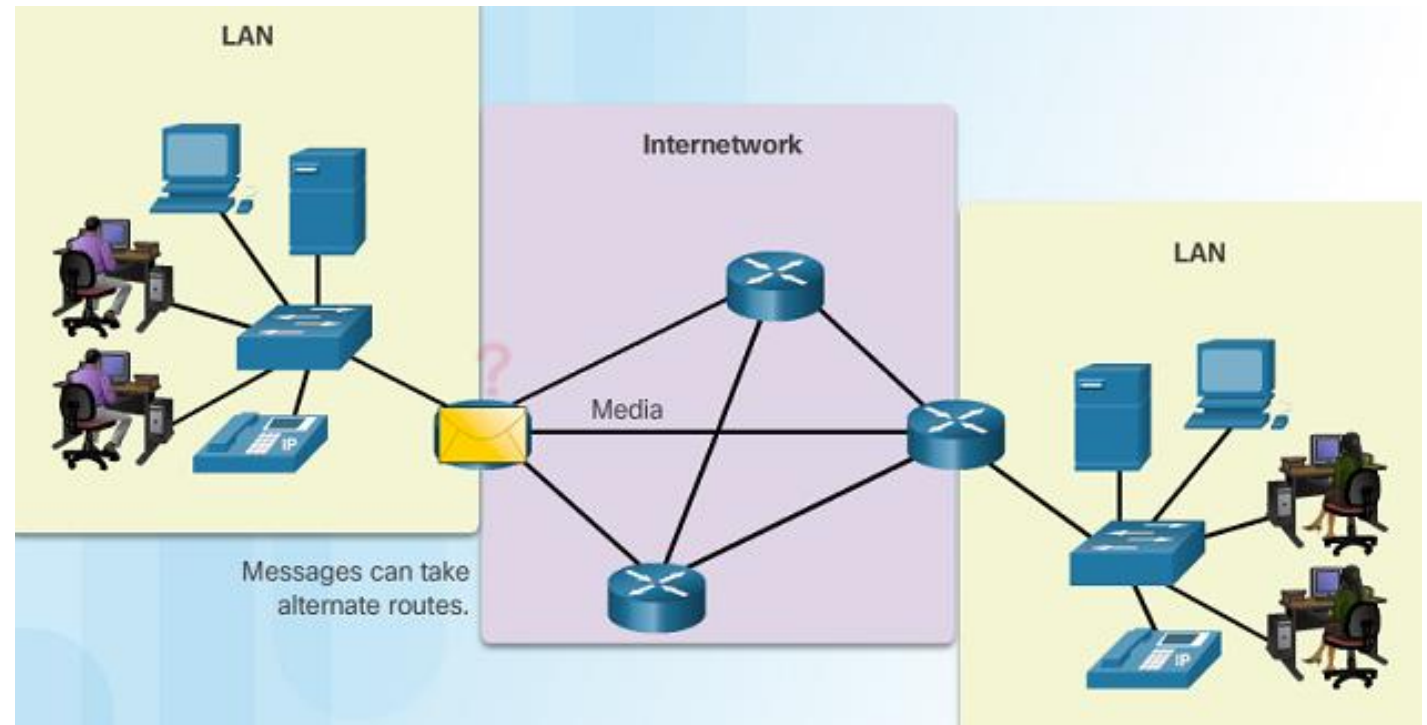
# Pelatihan

## End Device (Perangkat Akhir)

- Merupakan perangkat yang di gunakan oleh sisi pengguna (user).
- End device (perangkat akhir) mengirimkan data melalui jaringan dan di terima oleh perangkat akhir lainnya.

## Contoh Perangkat Akhir

Personal Computer  
Laptop  
Tablet  
Printer



# Komponen Hardware

# Pelatihan

## Intermediary Device (Perangkat perantara)

- Merupakan perangkat yang di gunakan untuk menghubungkan antar perangkat jaringan

### Contoh Perangkat Intermediary Device

- Router
- Switch
- Wireless
- Firewall

Intermediary  
Devices



Wireless Router



LAN Switch



Router



Multilayer Switch



Firewall Appliance



# Komponen Hardware

# Pelatihan

## Network Media

### 1. Kabel Coaxial

Tampilan fisik terdiri dari kawat tembaga sebagai inti yang dilapisi oleh isolator.

### 2. Fiber Optik

Terbuat dari serat kaca dengan teknologi canggih dan mempunyai kecepatan transfer data yang lebih cepat.

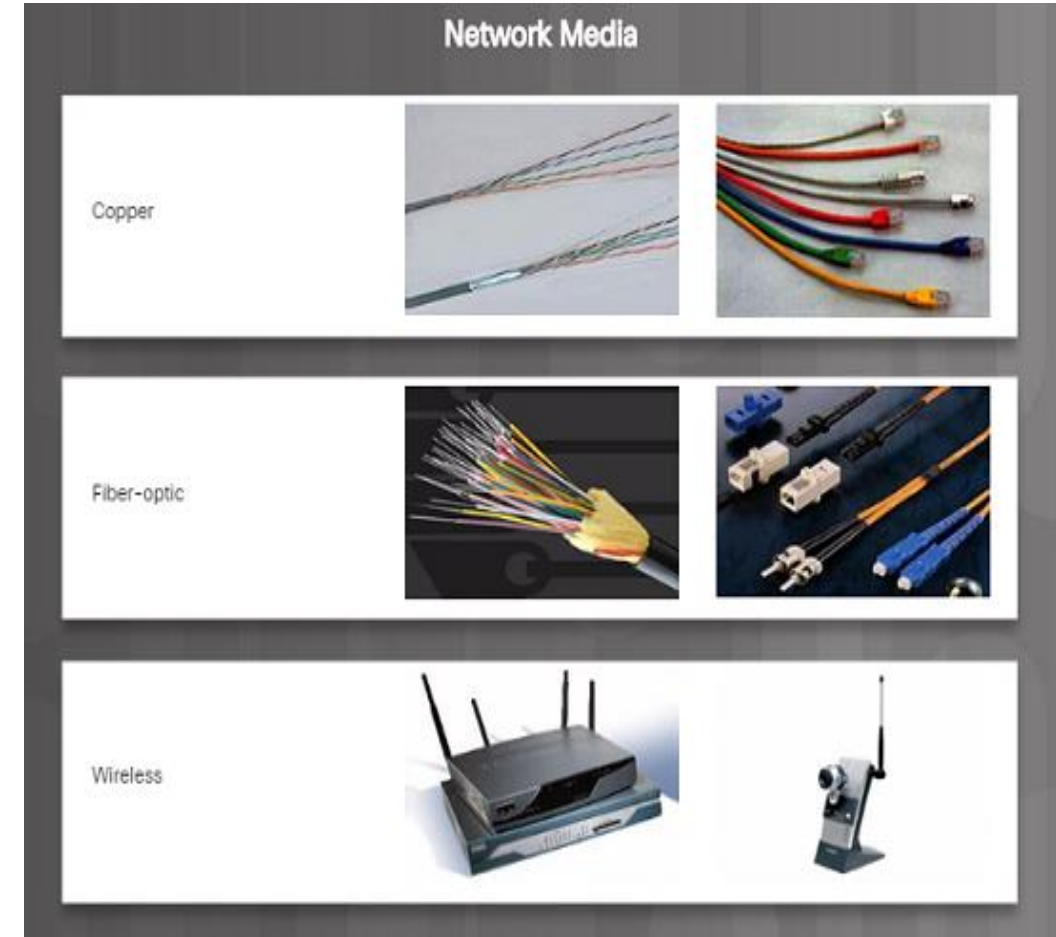
### 3. Twisted Pair

Terdiri dari beberapa kabel yang saling melilit. Ada dua jenis kabel Twisted Pair. Shielded Twisted Pair (STP) dan Unshielded Twisted Pair (UTP).

### 4. Wireless

disebut juga nirkabel, dapat melalui:

- Radio frekuensi komunikasi
- Microwave komunikasi, misalnya jarak *line-of-sight* melalui antena sangat terarah, atau jarak pendek komunikasi,
- Infrared (IR) komunikasi jarak pendek, misalnya dari konsumen IR perangkat seperti remote kontrol atau melalui Inframerah Data Asosiasi (IrDA)





## Komponen Software

## Pelatihan

Secara garis besar komponen software pada jaringan terbagi menjadi 2 bagian yaitu

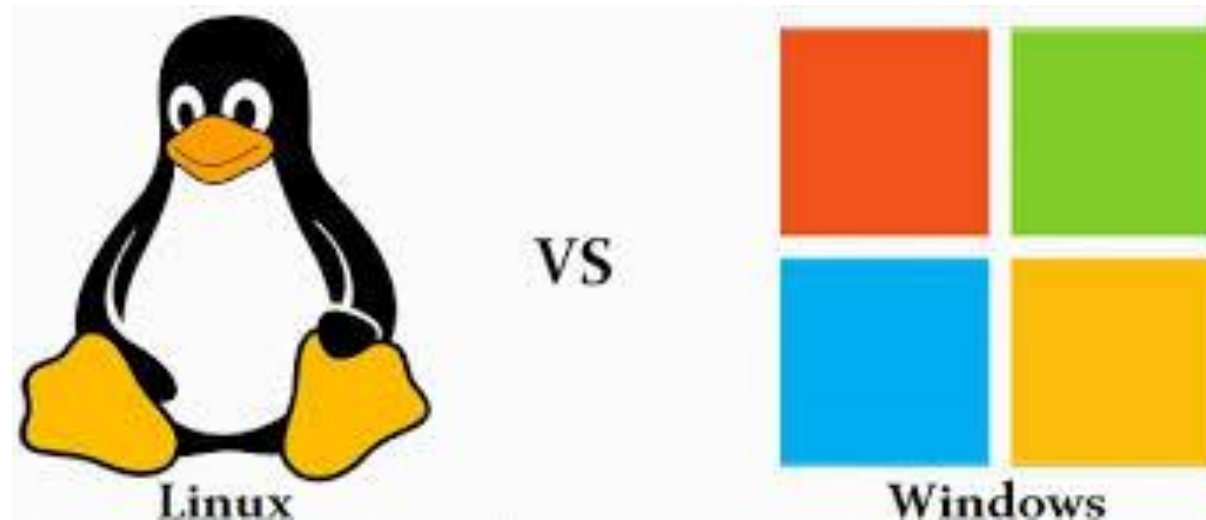
- 1. Sistem Operasi**
- 2. Protocol (Aturan)**

# Komponen Software

# Pelatihan

## Sistem Operasi

Dalam menentukan kebutuhan pengguna, perlu pengetahuan tentang sistem operasi yang digunakan. Sistem operasi yang sering digunakan saat ini adalah sistem operasi Windows dan Linux



# Komponen Software

# Pelatihan

## Windows

Merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan saat ini.

Sejak tahun 1993, telah ada lebih dari 20 rilis Windows yang didasarkan pada sistem operasi NT.

Dimulai dengan Windows XP, edisi 64-bit mulai digunakan.

64-bit Windows secara teoritis dapat mendukung hingga 16,8 juta terabyte RAM

OS	Versions
Windows 7	Starter, Home Basic, Home Premium, Professional, Enterprise, Ultimate
Windows Server 2008 R2	Foundation, Standard, Enterprise, Datacenter, Web Server, HPC Server, Itanium-Based Systems
Windows Home Server 2011	None
Windows 8	Windows 8, Windows 8 Pro, Windows 8 Enterprise, Windows RT
Windows Server 2012	Foundation, Essentials, Standard, Datacenter
Windows 8.1	Windows 8.1, Windows 8.1 Pro, Windows 8.1 Enterprise, Windows RT 8.1
Windows Server 2012 R2	Foundation, Essentials, Standard, Datacenter
Windows 10	Home, Pro, Pro Education, Enterprise, Education, IoT Core, Mobile, Mobile Enterprise
Windows Server 2016	Essentials, Standard, Datacenter, Multipoint Premium Server, Storage Server, Hyper-V Server

# Komponen Software

# Pelatihan

## Linux

Linux adalah sistem operasi Open Source yang dibuat pada tahun 1991 dan dikelola oleh komunitas programmer.

Open Source berarti file pemrograman sumber, termasuk kernel, shell, dan aplikasi tersedia untuk diunduh, dilihat, dan dimodifikasi.

Linux dirancang sebagai sistem operasi jaringan dan banyak digunakan pada berbagai platform termasuk sistem embedded. Ada banyak versi atau distribusi Linux yang berbeda. Distribusi ditentukan oleh kernelnya, serta program dan paket perangkat lunaknya.

Beberapa distribusi Linux gratis, seperti CentOS, Fedora, Ubuntu, dll. Namun ada juga yang berbayar seperti RedHat Enterprise Server, namun termasuk menyediakan layanan dukungan.



# Komponen Software

# Pelatihan

## Keunggulan Penggunaan Linux

### 1. Open Source

Mengizinkan analis dan administrator untuk menyesuaikan dan memodifikasi OS.

### 2. Command Line Interface (CLI)

Memungkinkan untuk melakukan kontrol secara langsung atau jarak jauh di terminal.

### 3. Kontrol lebih banyak pengguna atas OS

Pengguna root atau superuser memiliki kontrol penuh atas komputer.

### 4. Kontrol komunikasi jaringan yang lebih baik

Platform untuk membuat aplikasi jaringan.



# Komponen Software

# Pelatihan

## Protocol

Protocol - Aturan komunikasi

Protocol jaringan menyediakan sarana bagi komputer untuk berkomunikasi di jaringan.

Protocol jaringan menentukan opsi pengkodean pesan, pemformatan, enkapsulasi, ukuran, waktu, dan pengiriman.

Protocol yang digunakan pada saat ini adalah TCP/IP,

# Komponen Software

# Pelatihan

## OSI Model dan TCP IP Model

OSI Model	TCP/IP Protocol Suite	TCP/IP Model
7 Application	HTTP, DNS, DHCP, FTP	Application
6 Presentation		
5 Session		
4 Transport	TCP, UDP	Transport
3 Network	IPv4, IPv6, ICMPv4, ICMPv6	Internet
2 Data Link	PPP, Frame Relay, Ethernet	Network Access
1 Physical		



## Identifikasi Kebutuhan Pengguna

## Pelatihan

### Dokumen Standar yang Berkaitan Dengan Mengumpulkan Informasi User

Dalam suatu proyek berbasis teknologi informasi, pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan *user* sangatlah penting artinya dalam pengerjaan proyek. Data dan informasi yang terkumpul tersebut nantinya akan diolah menjadi *user requirement*,

Pengumpulan informasi dan data membutuhkan pendokumentasian yang teratur dan terstruktur agar nantinya perumusan *user requirement* dapat sesuai dengan sistem yang dimiliki oleh *user* maupun dapat memperbaiki dan memperbarui sistem tersebut menjadi sistem yang lebih baik, efektif, dan efisien dalam pelaksanaannya untuk kegiatan operasional sehari-harinya.

## Identifikasi User

## Pelatihan

Untuk mendapatkan kebutuhan sistem diperlukan metoda survei dengan mencari informasi kepada masing masing pengguna.

Persiapkan jadwal untuk melakukan pengumpulan data dan informasi. Buat sebuah *check list* pengumpulan *user requirement* berdasarkan modul yang ada serta lengkapi dengan daftar *contact person* yang dibuat.

Modul	Submodul	Contact Person	Date / Place	Time	Check
Accounting	General Ledger	Bpk. Somad Phone : 5388762, ext. 4116	8 Oktober 2007 / Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	10:00 AM	
	Cash Flow	Ibu. Ira Phone : 5388762, ext. 4114	9 Oktober 2007 / Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	13:00 PM	
	Worksheet	Ibu. Ratih Phone : 5388762, ext. 4115	10 Oktober 2007/ Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	10:00 AM	
Human Resource	Payroll	Bpk. Nurdin Phone : 5388762, ext. 5113	15 Oktober 2007/ Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	13:00 PM	
	Employee	Bpk. Indra Phone : 5388762, ext. 5115	16 Oktober 2007/ Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	10:00 AM	
Inventory	Stock opname	Bpk. Iwan Phone : 5388762, ext. 6114	17 Oktober 2007/ Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	10:00 AM	
	Goods process in	Bpk. Heru Phone : 5388762, ext. 6115	18 Oktober 2007/ Wisma VISAT ( <i>user's office</i> )	13:00 PM	

## Kebutuhan Teknis Hardware/Software

## Pelatihan

Untuk kebutuhan akan *hardware/software*, dapat diisi pada bagian modul, dan kebutuhannya dapat di isikan dalam sub-modul, contoh:

- o Komputer untuk *server*
- o Komputer untuk *data entry*
- o Jaringan / *network*
- o Peralatan / perlengkapan tambahan
- o dsb (sesuai dengan kebutuhan *user*)

User Requirement		
		Tanggal / Date : 27 Oktober 2007
Data Perusahaan / Company's Information		Data User / User's Information
Nama Perusahaan / Company's Name : LSP Telematika		Nama Perusahaan / Company's Name : PT. Sejati
Alamat Perusahaan / Company's Address : Wilana Metropolitan 1, Lt 10 Jl. Jend. Sudirman Kav 29 Jakarta		Alamat User / User's Address : Wilana VSAT Lt 25 Jl. Jend. Sudirman Kav 20 Jakarta
No. Telp / Telp. Num : +62 21 555 5678 No. Fax / Fax. Num : +62 21 555 5679 E-mail : recruitment@lsp-telematika.co.id		No. Telp / Telp. Num : +62 21 515 0303 No. Fax / Fax. Num : +62 21 515 0304 E-mail :
Nama Perwakilan / Representative's Name : Bpk. Andreas Laksana		Nama Perwakilan / Representative's Name : Bpk. Superman Komala
Tanda Tangan / Signature : 		Tanda Tangan / Signature : 
Nama Proyek / Project's Name :		Pembangunan Infrastruktur IT Berbasis Integrated Web
Manager Proyek / Project Manager :	Bpk. Hendra Subowo	Tanda Tangan / Signature : 
Nama Modul / Modul's Name :	Hardware	
Nama Sub-Modul / Sub-Modul's Name :	1. Komputer Server 2. Komputer Client 3. Perangkat Jaringan 4. Perangkat Pendukung	

## Kebutuhan Teknis Hardware/Software

## Pelatihan

Setiap keperluan *user* yang telah dicatat berdasarkan modul dan submodul yang ada dalam proyek, diberikan juga spesifikasi hardware yang nantinya akan digunakan dalam menjalankan modul dan submodul tersebut.

Sebaiknya spesifikasi komputer *client* dan *server* dibagi lagi ke dalam sub-bagian yang lebih detail sesuai dengan kebutuhan masing-masing user

Unit	Requirement	Specifications	Price	User
2	Computer Server for Data Storage (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor vendor: GenuineIntel</li> <li>Processor name: Intel(R) Xeon(R) CPU X3220 @ 2.40GHz</li> <li>Processor speed: 2394.623 MHz</li> <li>Processor cache size: 4096 KB</li> <li>Memory: 4148928k/4718592k</li> <li>Harddrive: 120GB 7200RPM IDE / 8 MB Cache</li> </ul>		IT System Administrator
2	Computer Server for Data Processing (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor: Dual Xeon 2.8 Ghz FSB 800 Hyperthreaded (4 CPU)</li> <li>Memory: 2 GB ECC Registered PC2700</li> <li>Harddrive: 120GB 7200RPM IDE / 8MB Cache</li> </ul>		IT System Administrator
3	Computer Client for Accounting (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor: P4 2.8 LGA</li> <li>Motherboard: DFI LAN Party</li> <li>Memory: 512 MB / 1 Gb DDR 2</li> <li>VGA Card: Gforce FX6600 128 MB</li> <li>Harddrive: 40 Gb SATA Maxtor</li> <li>Drive Storage: DVD RW Lite On / Samsung</li> <li>Sound Card: Sound Blaster Live 5.1/7.1</li> <li>Casing: Simbadda Sim V</li> <li>Monitor: 17" GTC / ViewSonic</li> <li>Keyboard + Mouse: Logitech Optical Multimedia</li> </ul>		Accounting Staff
1 1 1 1	Network Tools (3) - Kabel UTP 100m - Switch - Modem - Cramping tang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vendor: Belden</li> <li>Vendor: 3com, 8 port</li> <li>Vendor: D-link, ADSL modem</li> <li>Vendor: Krisbow</li> </ul>		IT Technical Support
2 3	Perangkat Pendukung (4) - Rak server - Meja komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vendor: Belden</li> <li>Vendor: Olympic</li> </ul>		IT Technical Support



# Kebutuhan Teknis Pengguna Yang Menggunakan Jaringan

## Kesimpulan Pertemuan 3

1. Untuk menentukan kebutuhan teknis pengguna harus tahu tentang beberapa jenis *hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam membangun jaringan komputer.
2. Metode pengumpulan informasi kebutuhan teknis pengguna dapat dilakukan dengan metode wawancara dan pengamatan langsung pada lokasi.
3. Dokumen kebutuhan teknis pengguna dibutuhkan dalam menentukan spesifikasi kebutuhan teknis pengguna.

## **TIM PENYUSUN**

### **Disusun dan diedit oleh:**

- 1. Ir. Siswanto, M.M, M.Kom ( Universitas Budi Luhur Jakarta /IAII )**
- 2. Hariyono Kasiman, S.T ( PT. Elnusa Tbk. Jakarta /IAII )**

### **Kontributor:**

- 1. Ferry Fachrizal.ST.,M.Kom ( Politeknik Negeri Medan )**
- 2. Alde Alanda, S.Kom, MT ( Politeknik Negeri Padang )**
- 3. Wendhi Yuniarto ( Politeknik Negeri Pontianak )**
- 4. Nikson Fallo,ST.,M.Eng ( Politeknik Negeri Kupang )**
- 5. Irmawati, S.T., M.T. ( Politeknik Negeri Ujung Pandang )**
- 6. Fachroni Abi Murad, S.Kom., M.Kom ( Politeknik Negeri Jakarta )**
- 7. Indarto, S.T., M.Cs ( Politeknik Negeri Sriwijaya )**
- 8. Setiadi Rachmat ( Politeknik Negeri Bandung )**
- 9. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom ( Politeknik Negeri Bali )**
- 10. Ari Sriyanto Nugroho, ST., MT. MSc. ( Politeknik Negeri Semarang )**
- 11. Idris Winarno ( Politeknik Elektronik Negeri Surabaya )**
- 12. Arief Prasetyo ( Politeknik Negeri Malang )**
- 13. Bkti Maryuni Susanto, S.Pd.T, M.Kom (Politeknik Negeri Jember )**
- 14. Moh. Dimyati Ayatullah,S.T.,S.Kom (Politeknik Negeri Banyuwangi )**
- 15. Mulyanto ( Politeknik Negeri Samarinda )**
- 16.Anristus Polii, SST.,MT (Politeknik Negeri Manado )**

**Kebutuhan teknis instalasi jaringan**

**Pelatihan**

**Terima Kasih**