

Silabus Pelatihan Network Fundamentals (IPv6, Network Security & Fiber Optic)



**Dinas Komunikasi dan Informatika
Kota Tangerang Selatan
Digital Academy 2026 x ITTS**

Silabus Pelatihan Network Fundamentals (IPv6, Network Security & Fiber Optic)
Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan
Tangsel Digital Academy 2026

Informasi Pelatihan	
Penyelenggara	DISKOMINFO TANGERANG SELATAN
Tema Pelatihan	Network Fundamentals (IPv6, Network Security & Fiber Optic)
Tanggal Pelatihan	21 – 23 April 2026
Deskripsi Pelatihan	<p>Pelatihan ini dirancang untuk siswa SMK kelas 3 yang ingin memahami dasar-dasar jaringan komputer yang meliputi switching, routing, pengalamatan IPv6, keamanan jaringan, serta teknologi fiber optic (FO). Metode pembelajaran yang digunakan adalah kombinasi 60% teori dan 40% praktik, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara langsung.</p> <p>Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai komponen jaringan dan cara kerjanya, serta membekali peserta dengan keterampilan dasar yang relevan dengan kebutuhan industri di bidang jaringan komputer.</p>
Output Pelatihan	Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta diharapkan mampu memahami konsep switching dan routing, pengalamatan IPv6, keamanan jaringan, serta proses dasar splicing fiber optic (FO), sehingga peserta dapat melakukan simulasi dan memahami integrasi berbagai komponen dalam suatu jaringan komputer secara sederhana.

Rencana Pembelajaran				
No	Tema	Tujuan	Materi	Outcome
1	SWITCHING & ROUTING	Siswa memahami konsep dasar switching dan routing serta mampu mengenali mekanisme pengiriman data dalam jaringan lokal dan antar jaringan, termasuk penerapan routing dinamis menggunakan protokol OSPF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian dan fungsi switching 2. MAC Address dan tabel switching 3. VLAN (Virtual LAN) dasar 4. Konsep dasar routing 5. Perbedaan routing statis dan dinamis 6. Pengenalan protokol OSPF 7. Konsep area dan cost pada OSPF 8. Konfigurasi dasar switching dan routing 	Siswa mampu memahami alur komunikasi data dalam jaringan, serta mampu mengimplementasikan konfigurasi switching dan routing dasar menggunakan protokol OSPF secara sederhana.
2	INTERNET PROTOCOL ADDRESS (IPv6)	Siswa memahami konsep pengalamatan jaringan dengan fokus pada IPv6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan IP Address 2. Perbedaan IPv4 dan IPv6 3. Struktur dan format alamat IPv6 4. Jenis alamat IPv6 5. Konfigurasi dasar IPv6 	Siswa mampu memahami dan menerapkan pengalamatan IPv6 dalam konfigurasi jaringan sederhana.

TANGSEL DIGITAL ACADEMY X ITTS



3	NETWORK SECURITY	Siswa memahami konsep dasar keamanan jaringan serta mekanisme perlindungan jaringan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar keamanan jaringan 2. Firewall (konsep dan konfigurasi dasar) 3. Quality of Service (QoS) dasar 4. Tunneling (VPN dasar) 5. Pengamanan jaringan sederhana 	Siswa mampu memahami dan menerapkan dasar-dasar keamanan jaringan untuk melindungi sistem jaringan.
4	RAID STORAGE	Siswa memahami konsep penyimpanan data menggunakan teknologi RAID untuk meningkatkan keandalan dan performa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian RAID 2. Jenis RAID (RAID 0, 1, 5, 10) 3. Kelebihan dan kekurangan RAID 4. Konsep redundansi dan fault tolerance 5. Implementasi RAID sederhana 	Siswa mampu memahami konsep RAID serta memilih jenis RAID yang sesuai dengan kebutuhan penyimpanan data.
5	CABLING FIBER OPTIC (FO)	Siswa memahami konsep media transmisi fiber optic serta mampu melakukan proses dasar penyambungan kabel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian fiber optic 2. Jenis kabel (Single-mode dan Multi-mode) 3. Struktur kabel fiber optic 4. Peralatan fiber optic 5. Teknik splicing kabel fiber optic 	Siswa mampu memahami instalasi fiber optic dan melakukan proses splicing kabel secara dasar.

TANGSEL DIGITAL ACADEMY X ITTS

Timeline Pelatihan

No	Hari/Tanggal/Waktu	Materi/Kegiatan	Metode	Output
1	Selasa, 21 April 2026 08.00 – 14.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan & pengenalan jaringan 2. Konsep switching & MAC Address 3. Praktik konfigurasi switching & VLAN 4. Konsep routing & OSPF 5. Praktik routing OSPF 6. Konsep RAID Storage 7. Simulasi integrasi switching & routing 	Teori & Praktik	Peserta memahami tujuan pelatihan, konsep dasar switching dan routing, penyimpanan data, serta mampu melakukan konfigurasi switching dan routing serta memahami alur jaringan.
2	Rabu, 22 April 2026 08.00 – 14.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep IP Address & IPv6 2. Struktur & jenis alamat IPv6 3. Praktik konfigurasi IPv6 4. Konsep keamanan jaringan (Firewall, QoS, Tunneling) 5. Praktik firewall & filtering 6. Simulasi keamanan jaringan 	Teori & Praktik	Peserta memahami konsep dan format IPv6, mampu melakukan konfigurasi IPv6, serta memahami dan mengimplementasikan keamanan jaringan termasuk firewall dan proteksi jaringan.
3	Kamis, 23 April 2026 08.00 – 14.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan fiber optic 2. Jenis & struktur kabel FO 3. Peralatan & teknik splicing 4. Praktik splicing fiber optic 5. Simulasi jaringan FO 6. Evaluasi & penutupan 	Teori & Praktik	Peserta memahami konsep dan komponen fiber optic (FO), proses serta implementasi splicing, mampu melakukan penyambungan kabel FO, serta melakukan review pembelajaran.

TANGSEL DIGITAL ACADEMY X ITTS

