

# **RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA DIKLAT PENGENALAN SISTEM JARINGAN**

**VERY BASUKI WIBOWO**

**WIDYAISWARA AHLI MADYA  
PUSDIKLAT BADAN PUSAT STATISTIK**

## RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA DIKLAT

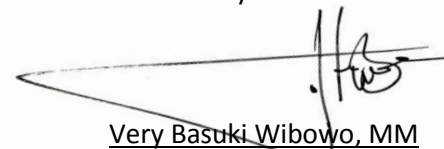
1. Nama Diklat : Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Terampil
2. Mata Diklat : Pendeteksian dan Perbaikan Sistem jaringan
3. Alokasi Waktu : 20 Jam Pelajaran @ 45 menit = 900 Menit
4. Deskripsi Singkat : Pendeteksian dan Perbaikan Sistem Jaringan merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang meliputi materi pengenalan teknologi jaringan, pendeteksina kerusakan jaringan, memperbaiki kerusakan sederhana pada sistem jaringan dan instalasi sederhana sistem jaringan
5. Tujuan Pembelajaran : Mata diklat ini bertujuan untuk memberikan kemampuan dasar kepada peserta sehingga mempunyai kemampuan dasar dalam membuat jaringan komputer sederhana dan dapat melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan
  - a. Hasil Belajar : Peserta mampu membuat jaringan computer sederhana dan dapat melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan
  - b. Indikator Keberhasilan :

NO.	INDIKATOR KEBERHASILAN	MATERI POKOK	SUB MATERI POKOK	METODE	ALAT BANTU / MEDIA	ESTIMASI WAKTU	REFERENSI
1.	<b>Peserta dapat :</b> Mengetahui teknologi jaringan	1. Tekonologi Jaringan Komputer	1.1 Pendahuluan 1.2 Pengenalan Teknologi Jaringan 1.3 Struktur Fisik dan Topologi Jaringan 1.4 Protocol TCP/IP 1.5 Routing 1.6 Physical dan Internet Address 1.7 Mengetahui Teknologi IPV6	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab ✓ Praktik ✓ demonstrasi	✓ Laptop ✓ LCD ✓ Modul ✓ Bahan Ajar ✓ Bahan Tayang ✓ Software Database	225 Menit (5 JP)	1. Tim Diklat. Modul Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Ahli. Jakarta: Pusdiklat Badan Pusat Statistik (BPS)
2.	Melakukan pendeteksian dan perbaikan Kerusakan Jaringan Sederhana	2. Mendeteksi Kerusakan Jaringan	2.1. Perbaikan Kerusakan Sistem Jaringan dan Instalasi Komponen 2.1.1. Pengenalan Berbagai Macam Sistem Kabel Jaringan 2.1.2. Penentuan Parameter Operasi Normal dengan Menggunakan Utilitas Jaringan yang ada 2.2. Pendeteksian Kerusakan yang Berasal dari Sistem Operasi 2.3. Pendeteksian Kerusakan Kabel Jaringan 2.4. Pendeteksian Kerusakan Perangkat	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab ✓ Praktik ✓ demonstrasi	✓ Laptop ✓ LCD ✓ Modul ✓ Bahan Ajar ✓ Bahan Tayang ✓ Software Database	225 Menit (5JP)	2. Tim Diklat. Modul Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Terampil. Jakarta: Pusdiklat Badan Pusat

NO.	INDIKATOR KEBERHASILAN	MATERI POKOK	SUB MATERI POKOK	METODE	ALAT BANTU / MEDIA	ESTIMASI WAKTU	REFERENSI
			<p>Jaringan Komputer</p> <p>2.5. Perbaikan Kerusakan Sistem Jaringan dan Instalasi Komponen</p> <p>2.5.1. Perbaikan Sistem Operasi atau Perangkat Lunak</p> <p>2.5.2. Perbaikan Kerusakan Kabel Jaringan</p> <p>2.6. Perbaikan Perangkat Komputer dengan Penggantian Komponen</p> <p>2.7. Rangkuman</p> <p>2.8. Latihan</p>				<p>Statistik (BPS)</p> <p>3. CISCO</p>
3.	Memperbaiki kerusakan sederhana pada sistem jaringan	3.	2.9.	✓	✓		
4.	Melakukan instalasi sederhana pada sistem jaringan	4.	2.10.	✓	✓		

Jakarta, 8 Februari 2019

Widyaiswara



Very Basuki Wibowo, MM  
NIP. 19731017 199512 1 001

# **RENCANA PEMBELAJARAN**

## RENCANA PEMBELAJARAN

1. Nama Diklat : Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Terampil
2. Mata Diklat : Pendeteksian dan Perbaikan Sistem jaringan
3. Alokasi Waktu : 20 Jam Pelajaran @ 45 menit = 900 Menit
4. Deskripsi Singkat : Pendeteksian dan Perbaikan Sistem Jaringan merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang meliputi materi pengenalan teknologi jaringan, pendeteksina kerusakan jaringan, memperbaiki kerusakan sederhana pada sistem jaringan dan instalasi sederhana sistem jaringan
5. Tujuan Pembelajaran : Mata diklat ini bertujuan untuk memberikan kemampuan dasar kepada peserta sehingga mempunyai kemampuan dasar dalam membuat jaringan komputer sederhana dan dapat melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan
  - a. Hasil Belajar : Peserta dapat memahami konsep jaringan computer secara umum.
  - b. Indikator Keberhasilan : Peserta dapat :
    1. Mengetahui Teknologi Jaringan
    2. Mampu melakukan pendeteksina kerusakan jaringan
    3. Mampu memperbaiki kerusakan sederhana pada sistem jaringan
    4. Mampu melakukan Instalasi sederhana pada sistem Jaringan
6. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok
  - a. Materi Pokok
    1. Teknologi Jaringan Komputer
    2. Mendeteksi Kerusakan Jaringan
  - b. Sub Materi Pokok
    - 1.1. Pendahuluan
    - 1.2. Pengenalan Teknologi Jaringan
    - 1.3. Struktur Fisik dan Topologi Jaringan
    - 1.4. Protocol TCP/IP
    - 1.5. Routing
    - 1.6. Physical dan Internet Address
    - 1.7. Mengetahui Teknologi IPV6
    - 2.1. Perbaikan Kerusakan Sistem Jaringan dan Instalasi Komponen
      - 2.1.1. Pengenalan Berbagai Macam Sistem Kabel Jaringan
      - 2.1.2. Penentuan Parameter Operasi Normal dengan Menggunakan Utilitas Jaringan yang ada
    - 2.2. Pendeteksian Kerusakan yang Berasal dari Sistem Operasi
    - 2.3. Pendeteksian Kerusakan Kabel Jaringan
    - 2.4. Pendeteksian Kerusakan Perangkat Jaringan Komputer

- 2.5. Perbaikan Kerusakan Sistem Jaringan dan Instalasi Komponen
  - 2.5.1. Perbaikan Sistem Operasi atau Perangkat Lunak
  - 2.5.2. Perbaikan Kerusakan Kabel Jaringan
- 2.6. Perbaikan Perangkat Komputer dengan Penggantian Komponen
- 2.7. Rangkuman
- 2.8. Latihan

7. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR :

NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
1.	Pendahuluan	1.1 Mengenalkan diri 1.2 Menguraikan Tujuan Pembelajaran saat ini 1.3 Review materi sebelumnya	1.1 Memperhatikan	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab	✓ Laptop ✓ LCD ✓ Bahan Tayang	5 menit
2.	Penyajian	2.1 Menjelaskan teknologi jaringan komputer 2.2 Menjelaskan Perangkat yang dapat terhubung ke jaringan komputer 2.3 Menjelaskan Perangkat Pembentuk Jaringan Komputer 2.4 Menjelaskan Media Jaringan Komputer 2.5 Menjelaskan Protocol Jaringan Komputer 2.6 Menjelaskan Jaringan Berdasar Geografis 2.7 Penggunaan LAN 2.8 Penggunaan MAN 2.9 Penggunaan WAN 2.10 Menjelaskan Perangkat Jaringan Komputer (NIC, HUB dan Switch, Router, Modem) 2.11 Menjelaskan Struktur Fisik dan Topologi Jaringan Komputer - Star	2.1 Memperhatikan , menyimak dan tanya jawab 2.2 Mempraktekkan dan Mengerjakan latihan	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab  ✓ Praktik  ✓ Demonstrasi	✓ Laptop ✓ PC ✓ LCD ✓ Modul ✓ Bahan Ajar ✓ Bahan Tayang ✓ Bahan Peraga ✓ Kabel Jaringan ✓ RJ45 ✓ Alat Crimping ✓ Tester ✓ Koneksi internet	860 menit

NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bus</li> <li>- Star – Wired Ring</li> <li>- Topologi</li> </ul> <p>2.12 Menjelaskan Penggunaan Media Dalam Jaringan Komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel Coaxial</li> <li>- Kabel UTP.. cat 1 sd 6 dst</li> <li>- Kabel STP</li> <li>- Fiber Optik... sd pkl 12.00</li> </ul> <p>2.13 Praktek Crimping Kabel sd 13.30</p> <p>2.14 Praktek koneksi antar pc/laptop menggunakan kabel hasil praktek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- setting ip</li> <li>-setting koneksi melalui ethernet</li> </ul> <p>2.15 Setting wireless type 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n , 802.11ac</p> <p>2.16 Keamanan wifi WEP, WPA</p> <p>2.17 OSI Layer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Task layer OSI</li> </ul> <p>2.18 Menjelaskan Protocol Jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical Address</li> <li>- IP Address.. sd pkl 17.00</li> <li>- mask address</li> <li>- konversi</li> <li>- cisco packet tracers</li> </ul> <p>simulasi packet tracer cisco</p>				

NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
3.		3.1. Protocol TCP/IP - Subnetting - IPV6 - Routing Adress - Server Services 3.2. Menjelaskan Permasalahan Umum Jaringan 3.3. Memberikan latihan kepada peserta 3.4. Review Materi	3.1. Memperhatikan , menyimak dan tanya jawab 3.2. Mempraktekkan dan Mengerjakan latihan	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab ✓ Praktik ✓ Demonstrasi	✓ Laptop ✓ PC ✓ LCD ✓ Modul ✓ Bahan Ajar ✓ Bahan Tayang ✓ Bahan Peraga ✓ Kabel Jaringan ✓ RJ45 ✓ Alat Crimping ✓ Tester ✓ Software CISCO Packet Tracer ✓ Koneksi internet	
3.	Penutup	3.1. Menutup acara dengan ucapan terimakasih 3.2. Memberi salam penutup	3.1. Memberi respons 3.2. Menjawab salam	✓ Diskusi /tanya jawab ✓ Praktik	✓ Laptop ✓ LCD ✓ Bahan tayang	15 menit

8. REFERENSI :

1. Tim Diklat. Modul Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Ahli. Jakarta: Pusdiklat Badan Pusat Statistik (BPS)
2. Tim Diklat. Modul Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Terampil. Jakarta: Pusdiklat Badan Pusat Statistik (BPS)

Jakarta, 10 Februari 2019

Widyaiswara



Very Basuki Wibowo, MM  
NIP. 19731017 199512 1 001