



KISI-KISI SOAL / DESKRIPSI TEKNIS LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2022

BIDANG LOMBA :
Information Network Cabling



DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR
Bidang Pembinaan Pendidikan SMK

Jl. Gentengkali No. 33 Surabaya
Telp. (031) 5342706 – 5342708, Fax. 5465413, Kode Pos 60275

KISI-KISI LOMBA KOMPETENSI SISWA

BIDANG LOMBA INFORMATION NETWORK CABLING (INC)

I. PENDAHULUAN

Information Network Cabling (INC) merupakan salah satu kompetensi yang dilombakan pada kegiatan Lomba Kompetensi Siswa (LKS) Propinsi Jawa Timur tahun 2022. INC merupakan suatu teknologi untuk membangun infrastruktur semua jaringan telekomunikasi seperti telepon seluler, Local Area Network (LAN), Community Antenna Television (CATV), dan Internet. Kompetensi pada bidang lomba INC tidak dapat dilepaskan dari kehidupan kita sehari-hari, dan ini sangat penting dilakukan karena dapat diterapkan di pada satuan Pendidikan, Lembaga Pemerintah maupun Lembaga swasta serta Industri.

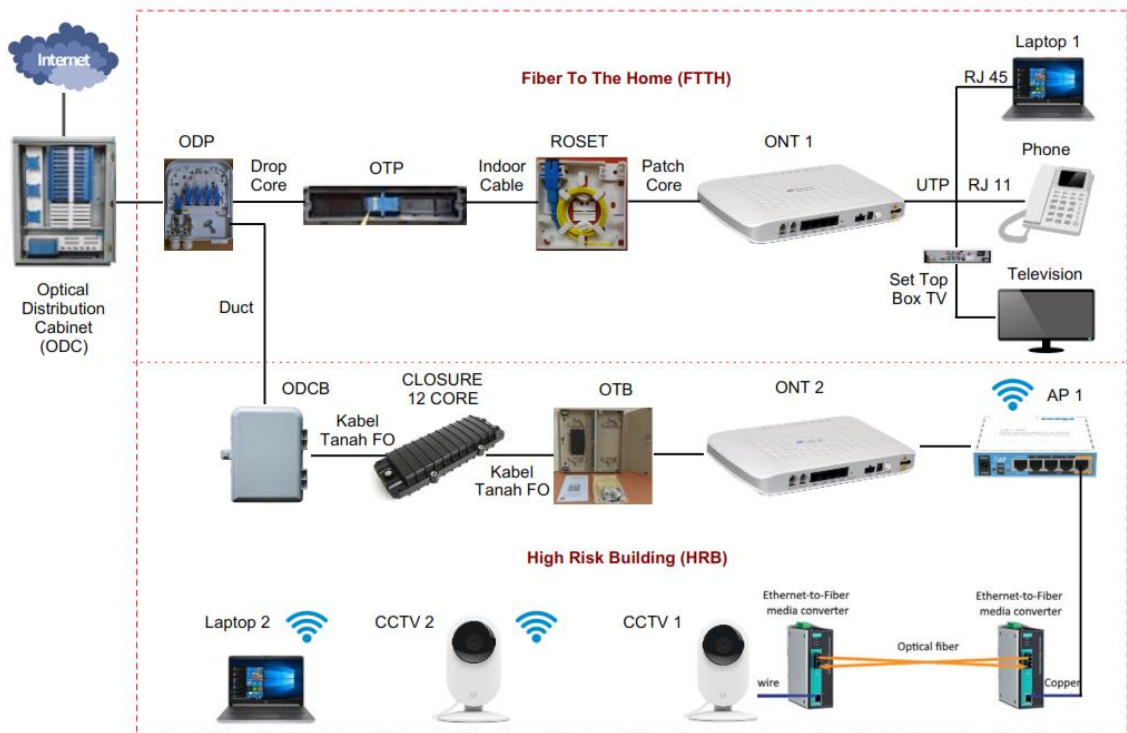
Media yang digunakan dalam LKS ini berupa media Kabel, Optical Fiber dan Wireless. Kabel merupakan suatu media dimana informasi biasanya berpindah dari satu perangkat jaringan ke perangkat jaringan lainnya. Ada beberapa jenis kabel yang biasa digunakan pada infrastruktur jaringan. Dalam beberapa kasus, jaringan menggunakan satu jenis kabel, sedangkan jaringan lain akan menggunakan berbagai jenis kabel. Jenis kabel yang dipilih untuk jaringan terkait dengan topologi jaringan, protokol, dan ukuran. Memahami karakteristik berbagai jenis kabel dan bagaimana hubungannya dengan aspek lain dari sebuah jaringan diperlukan untuk pengembangan jaringan yang baik. Teknisi Kabel Jaringan untuk membangun infrastruktur semua jaringan telekomunikasi seperti untuk Wide Area Networks (WAN), Local Area Networks (LAN), dan Cable TV (CATV). Bidang lomba INC ini bukan sekedar pemasangan kabel, tetapi juga merupakan suatu pondasi untuk membangun membangun sebuah jaringan yang baik. Pekerjaan ini sangat teknis dan membutuhkan pengetahuan khusus yang terperinci untuk merancang secara mandiri dan memasang jaringan yang memenuhi kebutuhan klien dan sesuai dengan standar industri yang diakui. Jaringan komunikasi sangat penting untuk efisiensi bisnis dan perdagangan.

Kualitas dan pemasangan kabel jaringan akan mempengaruhi kualitas jaringan. Dengan kata lain, bahwa tingkat keterampilan seorang Spesialis Kabel Jaringan Informasi akan mempengaruhi tingkat kualitas jaringan, misalnya kecepatan kinerja Internet. Peserta lomba pada kegiatan lomba kompetensi siswa ini harus memahami persyaratan desain kabel komunikasi dan instalasi pada layer 1 dari standar ISO. Peserta lomba akan diminta untuk memasang fiber optic, kabel tembaga dan Wireless serta sesuai dengan standar Internasional.

Lomba Kompetensi Siswa bidang NIC ini dilaksanakan dalam waktu efektif selama 10 Jam (600 Menit), yang akan dilaksanakan di SMK N 3 Buduran, Sidoarjo, Jawa Timur.

II. RUANG LINGKUP LOMBA

Peserta lomba diminta untuk membuat Jaringan Pengkabelan untuk aplikasi *Fiber To The Home (FTTH)* dan *High Risk Building (HRB)*. Pada FTTH digunakan untuk mengakses 3 layanan, yang terdiri dari Laptop, Phone dan TV, sedangkan untuk HRB digunakan untuk mengakses 2 layanan seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Skema Jaringan dan Pengkabelan

III. BOBOT PENILAIAN

Jenis soal yang digunakan pada LKS Tingkat Propinsi Jawa Timur ini terdiri dari soal **Teori** dan **Praktik** yang dikerjakan secara perorangan. Kedua jenis soal ini, seluruhnya dikerjakan ditempat lokasi lomba yang sudah ditentukan oleh panitia. Hasil kerja soal Teori dan praktek masing-masing peserta dikerjakan di tempat lomba, dengan materi lomba dan bobot penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Bobot Penilaian

No	Item / Jenis	Bobot
1	Teori Tentang Information Network Cabling	10 %
2	Instalasi dan Pengujian FTTH (Fiber To The Home)	30 %
3	Instalasi, Konfigurasi dan Pengujian HRB (High Risk Building)	60 %
	Total	100%

IV. KELENGKAPAN LOMBA


Kelengkapan lomba yang dimaksud terdiri dari Hardware, Peralatan Tangan dan Alat Uji Sambungan, sebagai berikut :

Tabel 2. Kelengkapan Lomba

No	Nama Device	Spesifikasi / Gambar	Jumlah	Disiapkan Oleh
1.	Path core dengan konektor SC		4	PANITIA
2.	UTP Cable Kategori		1	PANITIA
3.	Kabel Drop core dengan konektor SC		1	PANITIA
4.	Kabel fiber optic / tanah 30 meter		1	PANITIA
5.	ODC dengan C 144 Core PAZ SC UPC Fiber Optik Optical Distribution Cabinet		1 untuk seluruh Peserta	PANITIA
6.	Kabel Tie Ukuran 40 cm dan 20 cm		1 pack untuk seluruh peserta	PANITIA

No	Nama Device	Spesifikasi / Gambar	Jumlah	Disiapkan Oleh
7.	SOC (splice on connector)		50 buah, untuk seluruh peserta	PANITIA
8.	2 core murni dari OLT 18 layanan 3P aktif	Disediakan oleh OPERATOR		PANITIA dengan OPERATOR
9.	Papan Triplek, Ukuran 120 CM x 240 CM, tebal 9 mm		2 Lembar untuk 1 peserta	PANITIA
10.	Meja Kursi	Standar yang ada di Sekolah/Tempat Lomba	1 Set	PANITIA
11.	Set Top Box (STB) Televisi	Fiber Home	1	PANITIA
12.	ONT		2	PANITIA
13.	Microtik Router	<ul style="list-style-type: none"> •RB 951G-2HND •5 port UTP •Access Point 	1	PESERTA
14.	Notebook	<ul style="list-style-type: none"> •Processor sekelas i3 atau lebih tinggi •Memory 8 GB •Harddisk 500 GB atau lebih tinggi •1 Port NIC / Lan Card & WLAN 	1	PESERTA
15.	Safety helm		1	PESERTA

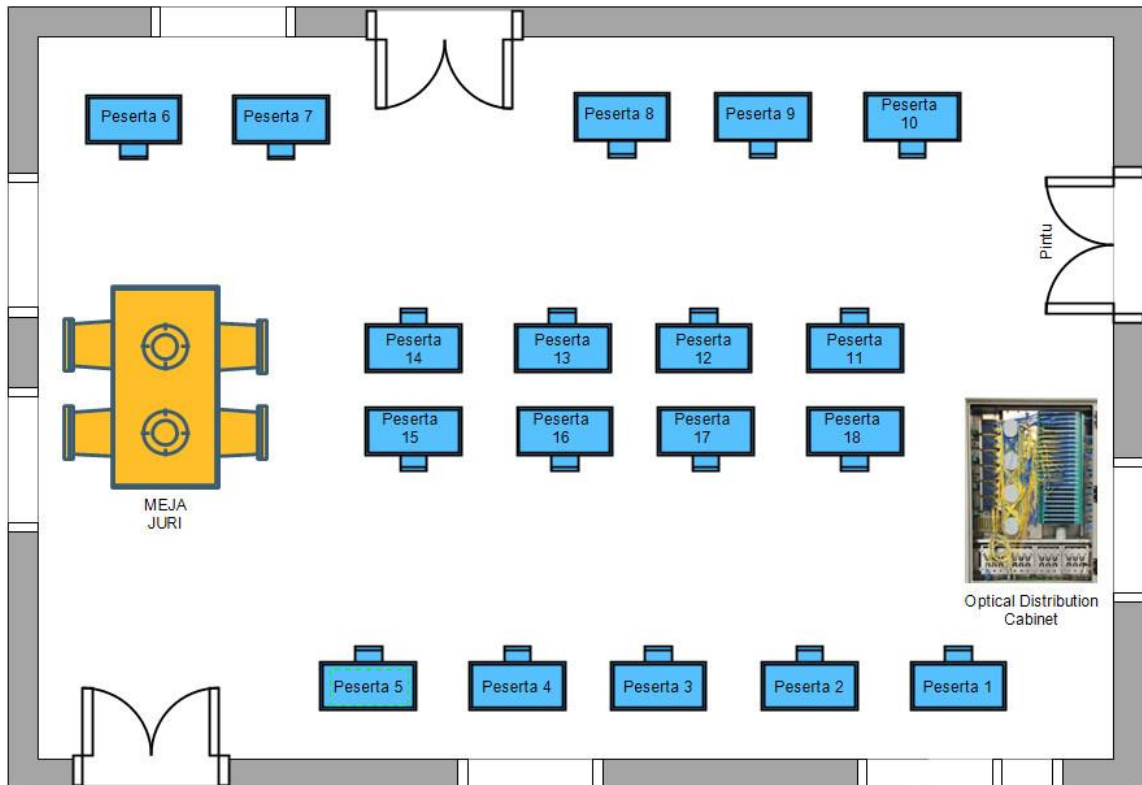
No	Nama Device	Spesifikasi / Gambar	Jumlah	Disiapkan Oleh
16.	Kacamata safety		1	PESERTA
17.	Sarung tangan, berbahan Latex		1	PESERTA
18.	Visual fault Locator		1	PESERTA
19.	Perangkat Peyambungan optic (Ilsintech, Jointwith)		1	PESERTA
20.	OPM (Optical Power meter) dengan konektor SC		1	PESERTA
21.	Closure 12 core dengan merk PAZ		1	PESERTA
22.	ODCB Dengan merk PAZ		1	PESERTA
23.	Passive spliter 1:8 modular dengan konektor SC		1	PESERTA

No	Nama Device	Spesifikasi / Gambar	Jumlah	Disiapkan Oleh
24.	OTB Wall dengan merk PAZ		1	PESERTA
25.	Roset Dengan konektor SC		1	PESERTA
26.	ODP solid		1	PESERTA
27.	IP CCTV dengan merk SPC Baby Cam (support wireless dan Ethernet)		2	PESERTA
28.	Televisi/ Monitor (support HDMI)		1	PESERTA
29.	Telephone		1	PESERTA
30.	Ethernet to Fiber dengan konektor SC-UPC		1 pasang	PESERTA
31.	Sarung tangan	Digunakan Ketika sedang melakukan Pengupasan Kabel / Optical Fiber	1 Buah	PESERTA

No	Nama Device	Spesifikasi / Gambar	Jumlah	Disiapkan Oleh
32.	Cramping tool RJ 45 dan RJ 11	Standar yang sering digunakan	1	PESERTA
33.	UTP (harus dicramping ditempat lomba)		3	PESERTA
34.	Double Tape	Standar yang sering digunakan	1	PESERTA
35.	Isolasi Hitam	Standar yang sering digunakan	1	PESERTA
36.	OTP	Merek PAZ	1	PESERTA
37.	Pigtail	Disesuaikan dengan kebutuhan		PESERTA
38.	Konektor RJ 45 dan RJ 11	Disesuaikan dengan kebutuhan		PESERTA

V. DENAH RUANGAN LOMBA

Ruangan Lomba Kompetensi Siswa (LKS) bidang Information Network Cabling (INC), didesain dengan denah ruangan kurang lebih seperti gambar berikut ini.



Gambar 2. Denah Ruang Lomba

VI. RERERENSI

- <https://worldskills.org/what/projects/wsos/>
- Technical Description, Information Network Cabling Information and Communication Technology, WorldSkills International TD02 v7.0 WSC2019