

## **KISI – KISI LKS SMK KABUPATEN KEBUMEN TAHUN 2018 BIDANG IT NETWORK SYSTEM ADMINISTRATION**

### **1. Pendahuluan**

Pada Lomba Kompetensi Siswa (LKS) SMK Kabupaten Kebumen tahun 2018 untuk bidang IT Network System Administration terus mengalami peningkatan standar sebagai upaya dalam peningkatan kemampuan skills siswa SMK serta mengikuti perkembangan standar soal LKS tingkat Propinsi dan Nasional, maupun soal UKK.

Materi yang dilombakan pada bidang IT Network Systems Administration tahun 2018 meliputi kemampuan installasi serta konfigurasi Server dan Router menggunakan **Debian 8.7**, **Windows Server 2012 R2** dan **Windows 10** yang dilakukan pada **VMWare Workstation 12**, serta installasi dan konfigurasi perangkat **Mikrotik Routerboard**. Selain menggunakan real perangkat, test project juga akan dilaksanakan dalam bentuk simulasi jaringan menggunakan **Cisco Packet Tracer 6.2**.

Perlombaan ini menganut sistem fair play, yakni berlomba pada batasan yang sudah diketahui sebelumnya, kemampuan yang dituntut adalah kemampuan bekerja dengan tepat dan berhasil karena sistem penilaian yang digunakan adalah **100%** objective marking.

### **2. Kisi-kisi dan Kriteria Lomba**

Lomba yang dilakukan merupakan 100% praktek yang terbagi kedalam **2 Modul** lomba, yaitu : (a) Modul Integration System (bobot 80% dan (b) Modul Packet Tracer (bobot 20%).

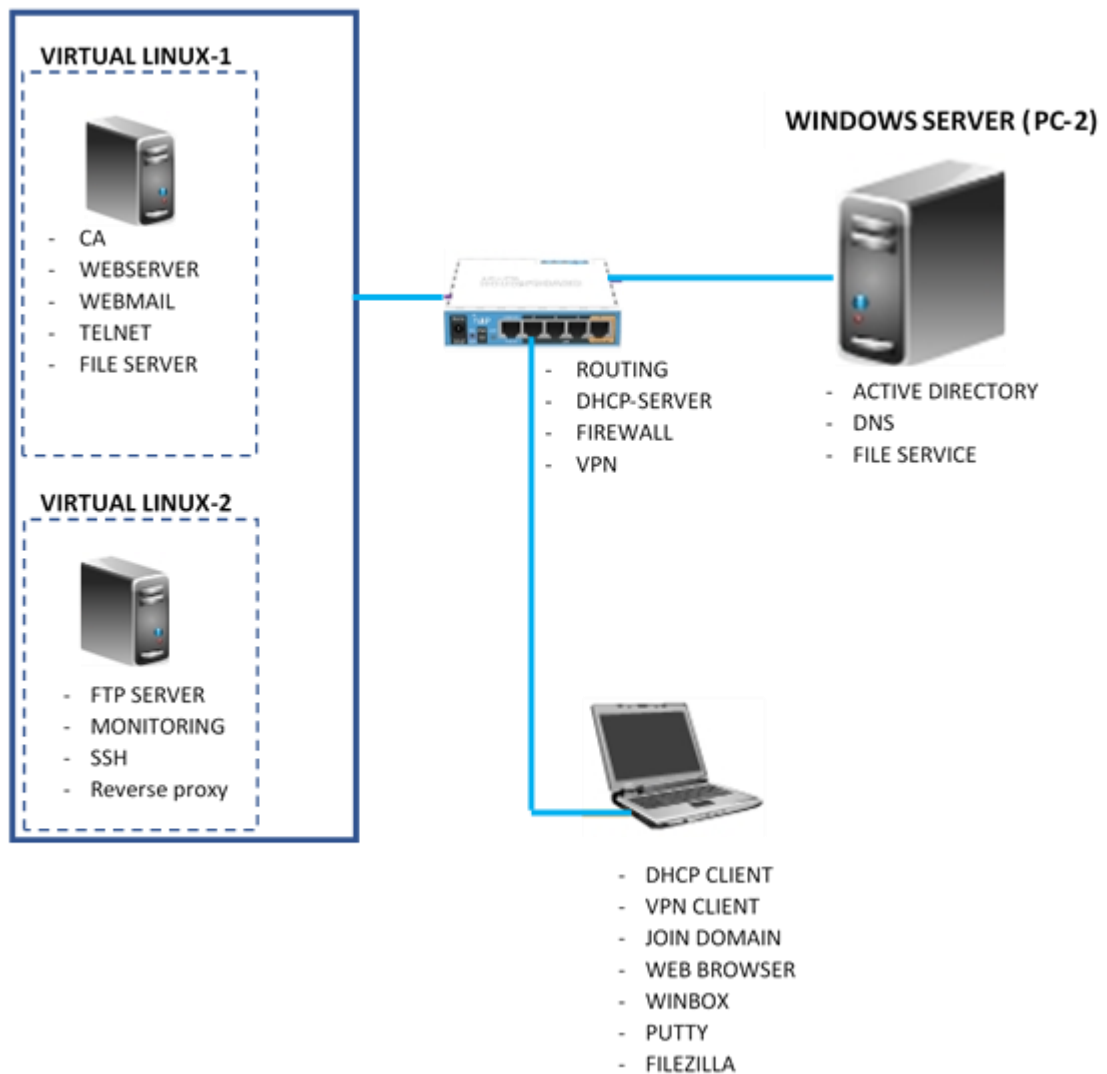
#### **a. Modul I : Integration System (Bobot 80%)**

Pada Modul I, setiap peserta diminta membuat dan atau mengkonfigurasi server, router dan client menggunakan Operating System Debian 8.7, Windows Server 2012 R2, Windows 10, dan Mikrotik Router OS.

Detail kompetensi Modul I meliputi : Debian 8.7 operating system configuration, Windows Server 2012 R2 Configuration, Windows 10 operating system configuration, Mikrotik Routerboard Configuration, Web Server & Secure Web Server, Mail & Web Mail Server, FTP Server, NT, Firewall, Active Directory, DNS Server, DHCP Server, DHCP Relay, Reverse Proxy, Monitoring, Remote Access, VPN, CA.

Peserta diberi waktu sebanyak 5 jam untuk menyelesaikan soal Modul Integration System (Modul I) ini :

## WINDOWS 10 HOST MACHINE PC-1



b. Modul II : Packet Tracer Superlab & Troubleshooting (Bobot 20%)

Untuk topologi Modul II akan diperlihatkan langsung pada kelengkapan soal saat kompetisi. Bentuk soal Modul II akan menggunakan Cisco Packet Tracer Activities (\*.pka). Detail Kompetensi Modul II meliputi : IP Addressing, Routing Static, Routing Dynamic, Switching (VLAN), Wireless Network, Port Security, ACL, NAT. Peserta diberikan waktu 2 jam (120 menit) untuk menyelesaikan soal modul Packet Tracer (Modul II) ini.

3. Bahasa dalam Soal

Naskah soal menggunakan Bahasa Indonesia.

## **INFORMASI LKS SMK KABUPATEN KEBUMEN TAHUN 2018**

### **BIDANG IT NETWORK SYSTEM ADMINISTRATION**

#### **1. Pendahuluan**

Era globalisasi memberi dampak ganda yaitu disamping membuka kesempatan kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, juga membuka persaingan yang semakin ketat dan tajam disegala bidang pekerjaan.

Untuk menghadapi tantangan tersebut diatas, maka Pemerintah Indonesia harus memperkuat daya saing dan keunggulan kompetitif disemua sektor dengan mengandalkan pada kualitas dan kemampuan sumber daya manusia dengan penguasaan teknologi dan manajemen. Untuk itu Pemerintah selalu berusaha menyiapkan tenaga kerja yang berkompeten dalam bidangnya masing-masing.

Penyelenggaraan Lomba Kompetensi Siswa (LKS) Tingkat Kabupaten Kebumen Tahun 2018 bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) se Kabupaten Kebumen adalah sebagai wujud nyata salah satu upaya dalam pengembangan sumber daya manusia khususnya di Kabupaten Kebumen.

Materi lomba bidang IT Network Systems Administration akan dipublikasikan secara terbuka, sehingga setiap peserta dapat mempersiapkan diri sebelum mengikuti LKS tingkat kabupaten. Persiapan-persiapan yang dilakukan oleh peserta adalah menguji coba seluruh item-item lomba praktek untuk kelancaran kerja peserta pada saat proses lomba. Pada LKS tahun ini materi lomba yang diujikan lebih banyak dibanding tahun-tahun sebelumnya, hal ini dilakukan dalam upaya meningkatkan dan mengikuti standar soal LKS tingkat Propinsi dan Nasional serta UKK yang setiap penyelenggaraannya terus mengalami peningkatan.

Perlombaan ini menganut sistem fair play, yakni berlomba pada batasan yang sudah diketahui sebelumnya, kemampuan yang dituntut adalah kemampuan bekerja dengan tepat.

#### **2. Tujuan**

- a. Mendorong SMK untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang mengacu kepada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang keahlian IT Network Systems Administration.
- b. Untuk memantau peta kualitas dan kemampuan SMK di seluruh Indonesia sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang keahlian IT Network Systems Administration.

- c. Mempromosikan Keterampilan siswa SMK bidang keahlian IT Network Systems Administration kepada dunia industri sebagai calon pengguna tenaga kerja.
- d. Memberikan kesempatan dan motivasi kepada siswa untuk berkompetisi secara positif, untuk menumbuhkan kebanggaan pada bidang keahlian yang ditekuninya, juga kebanggaan bagi sekolahnya.

### 3. Peserta

Peserta adalah siswa SMK Kompetensi Keahlian TKJ dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Warga Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- b. Tercatat sebagai siswa SMK Negeri atau Swasta di wilayah Kabupaten Kebumen kompetensi keahlian TKJ di dalam Tahun Pelajaran 2018/2019.
- c. Ditunjuk untuk mewakili sekolah yang dibuktikan dengan surat tugas / surat keterangan lainnya yang ditanda tanganu oleh Kepala Sekolah.
- d. Setiap sekolah hanya dapat diwakili oleh 1 (satu) orang peserta

### 4. Materi Lomba

#### a. Lingkup Lomba

Lomba dilaksanakan dalam waktu 1 (satu) hari. Materi lomba harus diselesaikan hari itu juga. Adapun garis besar materi lomba adalah sebagai berikut :

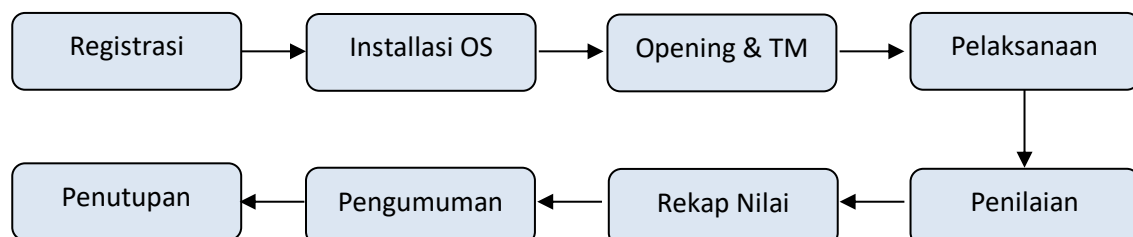
#### **Modul I Integration System (80%) :**

Debian 8.7 operating system configuration, Windows Server 2012 R2 Configuration, Windows 10 operating system configuration, Mikrotik Routerboard Configuration, Web Server & Secure Web Server, Mail & Web Mail Server, FTP Server, NT, Firewall, Active Directory, DNS Server, DHCP Server, DHCP Relay, DFS, Reverse Proxy, Monitoring, Remote Access, Database, File Server, VPN, CA.

#### **Modul II Packet Tracer Challenge (20%) :**

IP Addressing, Routing Static, Routing Dynamic, Switching (VLAN), Wireless Network, Port Security, ACL, NAT.

Alur pelaksanaan lomba adalah sbb :



b. Kelengkapan Fasilitas

No	Nama Alat	Spesifikasi Minimal	Keterangan
<b>HARDWARE</b>			
1.	PC 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proc : P 4 / lebih</li> <li>- RAM : 8 GB</li> <li>- HDD : 500 GB</li> <li>- DVD ROM</li> <li>- LAN Card : 1</li> <li>- Monitor : 14"</li> <li>- KBD/Mouse</li> </ul>	Peserta
2.	PC 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proc : P 4 / lebih</li> <li>- RAM : 8 GB</li> <li>- HDD : 500 GB</li> <li>- DVD ROM</li> <li>- LAN Card : 2</li> <li>- Monitor : 14"</li> <li>- KBD/Mouse</li> </ul>	Peserta
3.	PC / Laptop Client	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proc : P 4 / lebih</li> <li>- RAM : 2 GB</li> <li>- HDD : 500 GB</li> <li>- DVD ROM</li> <li>- LAN Card : 1</li> <li>- Monitor : 14"</li> <li>- KBD/Mouse</li> </ul>	Peserta
4.	Mikrotik Routerboard	RB-941/951/751/750 dll	Peserta
5.	Stop Kontak	4 kontak/Lebih	Peserta
6.	UPS	220 v	Peserta
7.	Kabel koneksi UTP + RJ 45	Sesuai network diagram	Panitia
<b>SOFTWARE</b>			
1.	Debian 8.7 (File ISO)	64 bit (DVD 1 – DVD 3)	Panitia
2.	Windows Server 2012 R2	64 bit	Panitia
3.	Windows 10	64 bit	Panitia
4.	VMWare Workstation 12	32 bit	Panitia
5.	Cisco Packet Tracer	Versi 6.2	Panitia
6.	Winbox 3.x dan Putty	Sesuai seri RB	Panitia
7.	Aplikasi tambahan lainnya	Sesuai kebutuhan juri	Panitia
<b>PERLENGKAPAN LAINNYA</b>			

1.	Meja dan Kursi Peserta	Memadai	Panitia
2.	Jam Dinding	Memadai	Panitia

#### 5. Tim Juri

Tim Juri terdiri dari 2 orang yang dapat berasal dari kalangan praktisi dan atau akademisi yang kompeten di bidang IT Network Systems Administration, memiliki kepedulian terhadap kemajuan pendidikan di SMK, dan dipandang memiliki sifat pribadi yang terpuji, diantaranya: jujur, adil, teliti, dan independen.

#### 6. Kriteria Pemenang Lomba

Juara Lomba adalah peserta yang memiliki nilai akhir tertinggi dari seluruh nilai para peserta lomba. Apabila terdapat nilai yang sama, maka akan dilihat nilai terbesar dari Modul I. Dan apabila nilai masih sama maka akan dilihat nilai terbesar dari Modul II. **Apabila masih sama, maka akan dilihat berdasarkan waktu tercepat selesai.**

Para Juara ditentukan langsung oleh Juri meliputi: Juara I, II, dan III. Selain para juara maka seluruh peserta mendapat penghargaan dari panitia penyelenggara.

#### 7. Tata Tertib Lomba

##### TATA TERTIB PEMBIMBING

- Mendampingi peserta pada saat ‘technical meeting’.
- Mengisi daftar hadir yang disediakan Panitia.
- Menjaga ketertiban dan ketenangan dalam pelaksanaan lomba.
- Membantu peserta yang dibimbingnya apabila terjadi gangguan kesehatan.
- Tidak membantu peserta pada saat lomba berlangsung dengan cara apapun.

##### TATA TERTIB PESERTA

- Hanya satu orang yang menjadi peserta mewakili satu SMK dengan Surat Tugas/Keterangan dari Kepala Sekolah. Tidak dibenarkan peserta diganti di saat lomba tengah berlangsung.
- Peserta sebisa mungkin hadir pada saat ‘technical meeting’
- Peserta harus sudah hadir 15 menit sebelum lomba dimulai
- Peserta yang tidak hadir sesuai dengan jadwal, dan atau melebihi 1 jam dari jadwal yang ditentukan dianggap mengundurkan diri
- Wajib mengisi daftar hadir pada saat sebelum lomba dimulai
- Berpakaian kerja yang rapi, diusahakan atas putih bawah gelap, tanpa atribut. Serta diharapkan hanya memakai identitas berupa nomor peserta dari panitia
- Peserta lomba wajib melakukan pemeriksaan peralatan dan kebersihan lingkungan kerja

- h. Apabila peserta sudah selesai kurang dari waktu yang ditentukan, peserta dapat menyatakan selesai dan meninggalkan area lomba
- i. Apabila Peserta sudah menyatakan selesai dan meninggalkan area lomba, tidak diperkenankan masuk kembali untuk mengkoreksi atau melanjutkan sisa waktu
- j. Peserta lomba menempati/menggunakan peralatan lomba sesuai hasil undian
- k. Tidak diperbolehkan membawa buku/catatan/HP/Flashdisk di ruang ujian dan tidak diperkenankan mengakses internet
- l. Untuk alasan kesehatan peserta diperbolehkan membawa makanan kecil dan minuman ringan ke dalam ruang lomba
- m. Peserta tidak dapat melanjutkan lomba dikarenakan sakit atau hal-hal lain, maka dianggap gugur/mengundurkan diri
- n. Peserta tidak dibenarkan berkonsultasi atau mendapat pengarahan teknis dari siapapun tentang pekerjaan (job) pada waktu kegiatan berlangsung kecuali dari tim juri
- o. Tidak dibenarkan menggunakan peralatan (hardware/software) di luar ketentuan yang ada, kecuali setelah melalui pemeriksaan dan ijin dari dewan juri
- p. Kerusakan peralatan (hardware/software) akibat kesalahan prosedur yang dilakukan peserta, menjadi tanggung jawab peserta itu sendiri
- q. Kegagalan/keterlambatan pekerjaan tidak diberikan toleransi (misalnya hasil kerja hilang/rusak karena lupa belum di-save)
- r. Pelanggaran terhadap tata tertib ini akan diberikan sanksi berupa teguran sampai berupa pemberhentian sebagai peserta
- s. Ketentuan lain yang belum tercantum dalam tata tertib ini diputuskan oleh kebijakan juri (ditentukan kemudian sesuai kebutuhan)

## 8. Penutup

Hal-hal yang belum tercantum dalam lembar informasi ini akan diinformasikan pada waktu rapat teknis (*technical meeting*).



**LAYOUT LKS SMK KABUPATEN KEBUMEN TAHUN 2018**  
**BIDANG IT NETWORK SYSTEM ADMINISTRATION**

JURI I    JURI II			
1	6	11	16
2	7	12	17
3	8	13	18
4	9	14	19
5	10	15	20

**JADWAL LKS SMK KABUPATEN KEBUMEN TAHUN 2018**  
**BIDANG IT NETWORK SYSTEM ADMINISTRATION**

Hari, tanggal : Jumat, 5 Oktober 2018

No	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1	... - 12.30	Peserta mulai hadir	
2	12.30 – 13.00	Registrasi, Pengundian Nomor, Penataan & Pemeriksaan Alat, Bahan & kelengkapan lain	
3	13.00 – 17.00	Installasi Sistem Operasi (Host dan VM)	

Hari, tanggal : Sabtu, 6 Oktober 2018

No	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1	... - 07.00	Peserta mulai hadir	
2	07.00 – 08.00	Pembukaan dan Technical Meeting	
3	08.00 – 13.00	Pelaksanaan Lomba Modul I	
4	13.00 – 14.00	Ishoma dan Penilaian Hasil Lomba Modul I	
5	14.00 – 16.00	Pelaksanaan Lomba Modul II	
6	16.00 – 16.30	Penilaian Lomba Modul II, Rekap penilaian keseluruhan Lomba	
7	16.30 – 17.00	Penutupan, Pengumuman Pemenang Lomba	

Keterangan :

Acara installasi sistem operasi (host dan VM) pada hari pertama, saat Technical Meeting.