



**KISI-KISI**

**LOMBA KOMPETENSI SISWA SMK  
TINGKAT PROVINSI ACEH  
TAHUN 2023**



**BIDANG LOMBA :  
IT NETWORK SYSTEM  
ADMINISTRATION**

## 1. PENDAHULUAN

Era globalisasi memberi dampak dan peluang 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) Daerah Istimewa Aceh 2023 bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) seluruh Daerah Istimewa Aceh adalah sebagai wujud nyata salah satu upaya dalam pengembangan sumber daya manusia yang dilakukan oleh Pemerintah melalui Dinas Pendidikan Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

Materi lomba bidang IT Network Systems Administration akan dipublikasikan secara terbuka, sehingga setiap peserta dapat mempersiapkan diri sebelum mengikuti LKS. Persiapan-persiapan yang dilakukan oleh peserta adalah menguji coba seluruh item-item lomba praktek untuk kelancaran kerja peserta pada saat proses lomba.

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

## 2. PENILAIAN

No	Modul	Materi	Waktu	Skor
1.	A	Linux Environment	5 jam	35
2.	B	Mikrotik Administrastion	4 jam	35
3.	C	Network Challenge (Cisco Packet Tracer)	4 jam	30

### 3. PROYEK UJI

#### A. Linux Environment

1. Peserta diminta untuk melakukan instalasi dan konfigurasi layanan menggunakan Linux,
2. Setiap layanan tersebut harus dikonfigurasi pada server, router atau client baik berbasis GUI atau CLI
3. Pengujian akan dilakukan pada konfigurasi atau fungsi atau keduanya bergantung dari kebutuhan dan tingkat kesulitan

#### B. Mikrotik Administration

1. Peserta diminta untuk melakukan konfigurasi jaringan menggunakan Mikrotik Routerboard
2. Pengujian akan dilakukan pada konfigurasi atau fungsi atau keduanya bergantung dari kebutuhan dan tingkat kesulitan

#### C. Packet Tracer

1. Peserta melakukan implementasi konfigurasi berdasarkan studi kasus yang diberikan.
2. Module menggunakan cisco packet tracert

### 4. MATERI LOMBA

#### 4.1. Ruang Lingkup

Lomba dilaksanakan dalam 3 hari. Adapun untuk setiap materi lomba adalah sebagai berikut:

1. Linux Environment
2. Mikrotik Administration
3. Cisco Packet Tracer Challenge

### 3.4. ALAT DAN BAHAN

Alat dan bahan disediakan oleh masing-masing peserta lomba dengan **spesifikasi minimal** :

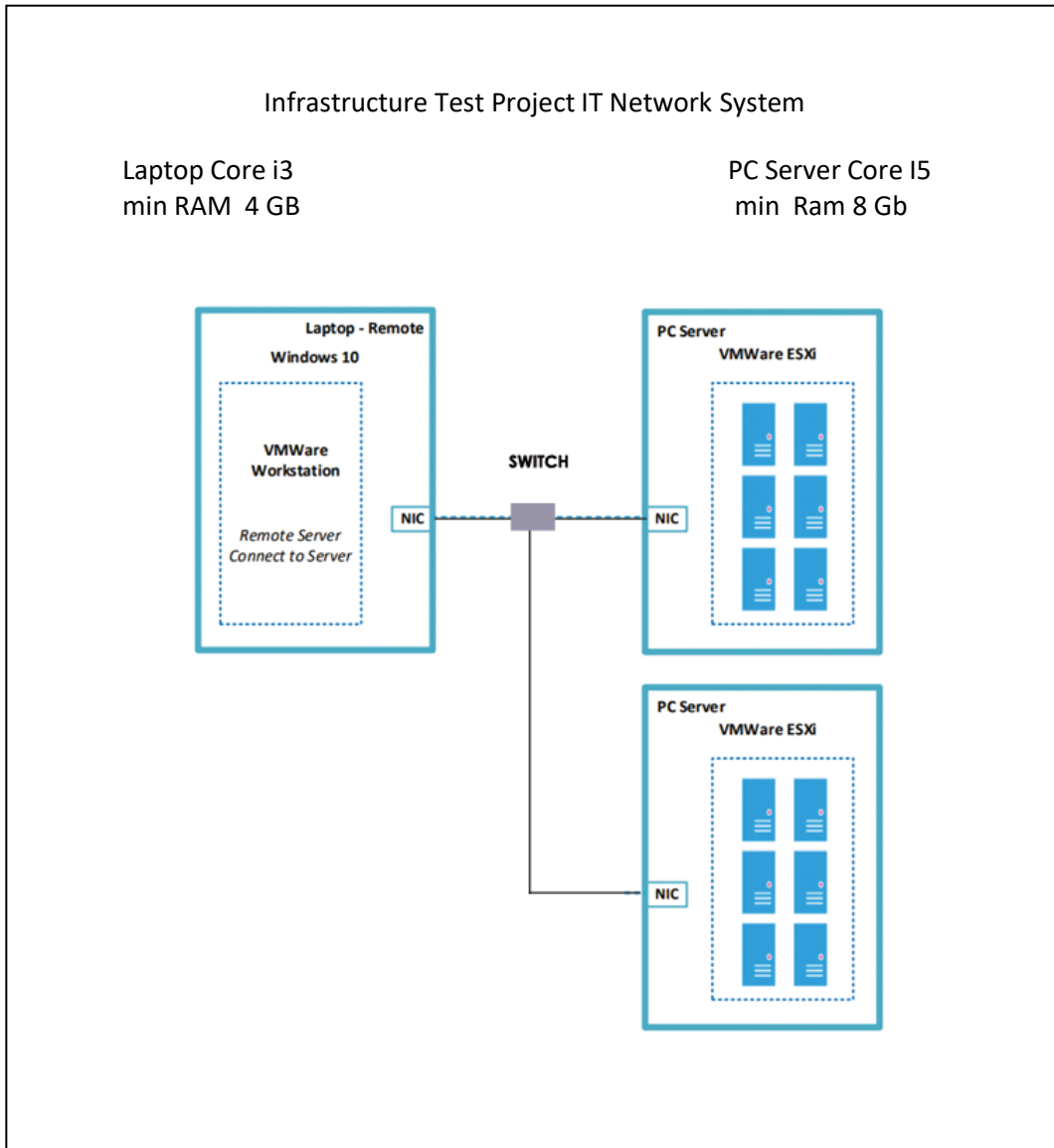
#### a. Hardware

- PC core i5, RAM 8 Gb (Untuk Server) sebanyak 2 unit
- Laptop Core i3, RAM 4 Gb(Untuk Client untuk remote)
- Router Board Mikrotik 951-Ui2HnD sebanyak 2 unit
- Monitor (d disesuaikan)
- Keyboard dan Mouse (d disesuaikan)
- UPS (d disesuaikan)
- Switch/Hub
- RJ45 dan Kabel UTP
- Tang Krimping

#### b. Software

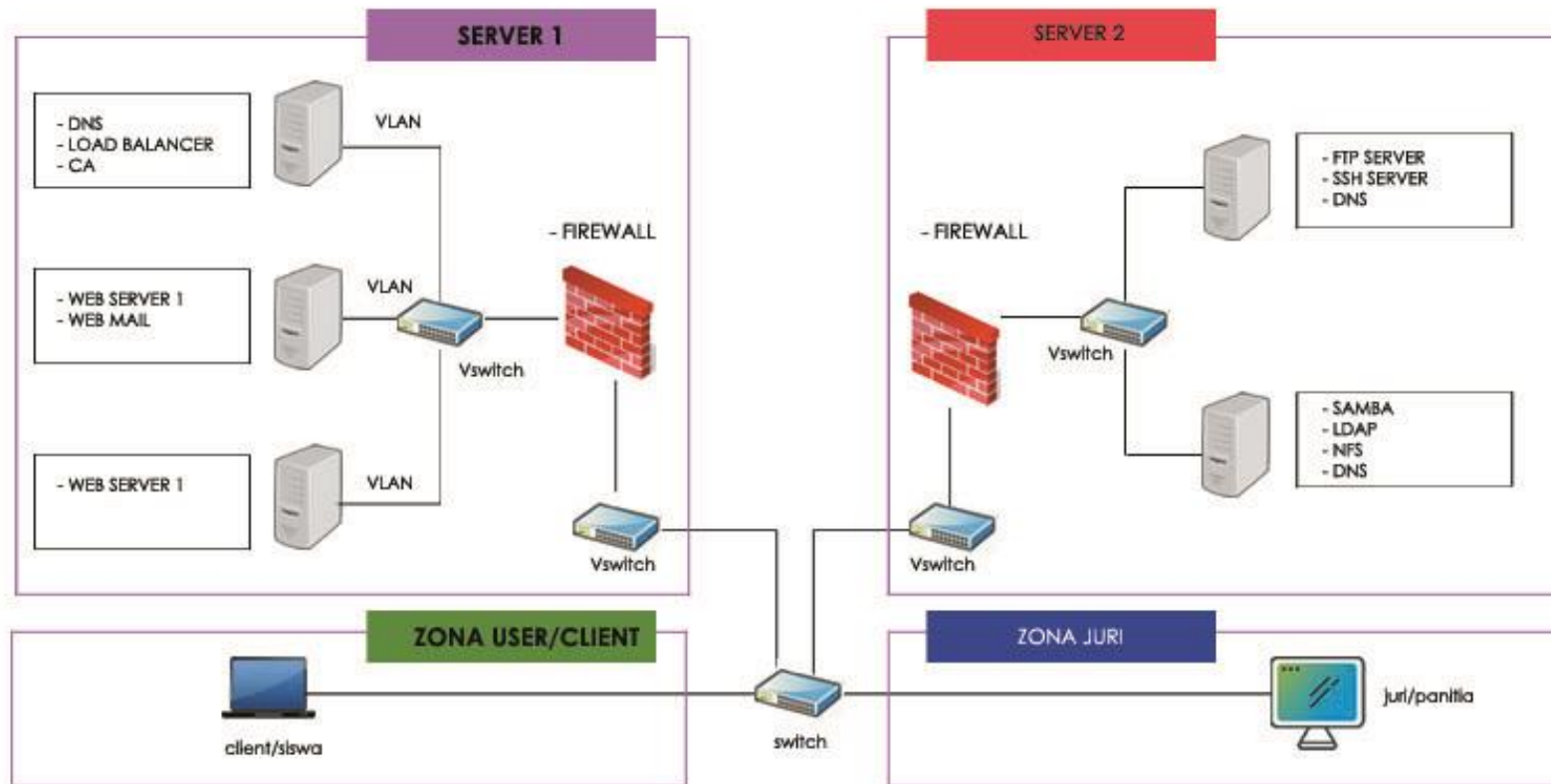
- SO Windows 7 all Series or later
- SO Linux Debian 10
- SO VMWare Esxi 6.7 or High
- VMWare all series
- Cisco Packet Tracert 7.1 or High
- Software Rekam Layar (Bandicam atau sejenisnya)

### 3.5. Infrastruktur



### 3.6. Test Project Network Diagram

#### MODUL A – LINUX (BOBOT 35%)



## **MODUL B – Mikrotik Administration (BOBOT 35%)**

Adapun service yang akan diminta untuk dikonfigurasi antara lain :

DHCP Server dan Client, ARP table

Bridge and switch

Routing, routing concept, static route, policy route, dynamic routing introduction

Wireless 802.11a/b/g/n/ac, band, channel, data rates, AP-client configuration, wireless security, monitoring tools

Firewall, concept, filter, nat, address-list, fast-track

Simple queue, burst, PCQ configuration

Tunnel, PPP, IP Pool, Secure local network, Point-to-point address, PPPoE, PPTP, SSTP

RouterOS Tools

Web proxy

Dan topik lainnya yang terkait

### **MODUL C – CISCO Packet Tracer Challenge (BOBOT 30%)**

Network diagram untuk modul C menjadi secret challenge, adapun service antara lain :

- VLSM
- ROUTING
- VLAN
- ETHERCHANNEL
- DHCP
- WLAN
- DNS
- WEB
- ACL
- VoIP
- VPN

Atau dapat dirangkum dalam lingkup materi CCNA & CCNP RS.