

UJI KOMPETENSI KEAHLIAN TAHUN PELAJARAN 2018/2019

SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
 Kode : **2143**
 Alokasi Waktu : 8 JAM
 Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
 Judul Tugas : Instalasi dan Konfigurasi Perangkat jaringan Komputer dengan kabel dan nirkabel

I. PETUNJUK UMUM

1. Periksa dengan teliti dokumen soal ujian praktik, yang terdiri dari 4 halaman
2. Periksa peralatan dan bahan yang dibutuhkan
3. Gunakan peralatan utama dan peralatan keselamatan kerja yang telah disediakan
4. Gunakan peralatan sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*)
5. Bekerjalah dengan memperhatikan petunjuk Pembimbing/Penguji

II. DAFTAR PERALATAN

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal
1	2	3
	<u>Alat</u>	
1.	<i>PC Client</i>	a. Casing tower b. PSU 350 Watt c. Processor min. 1 GHz d. RAM min. 2 GB e. Hard Disk min. 80 GB f. CD/DVD Drive 24 X g. GPU Card min. resolusi 800 x 600 h. NIC 10/100 Mbps i. Monitor 14 '' j. Keyboard Mouse
2.	<i>Laptop Client</i>	Minimal Pentium Dual Core Processor , wireless b/g/n Min. Ram 512 MB Minimal HD 20 GB
3.	<i>Crimping Tool</i>	Untuk RJ 45

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal
1	2	3
4.	Cable Tester	Untuk RJ 45
5.	Obeng +	Ukuran screw PC
6.	Obeng -	Ukuran screw PC
	<u>Komponen</u>	
1.	Switch/Hub	Minimal 4 Port
2.	Stabilizer	Min 500 Watt
3.	Wifi Routerboard	RB941-2nD-TC
4.	NIC (Ethernet)	10/100 Mbps
	<u>Bahan</u>	
1.	Kabel UTP	10 meter
2.	Konektor RJ 45	6 buah
3.	Koneksi Internet	Min. 1 Mbps

III. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Instalasi dan Konfigurasi Perangkat jaringan Komputer dengan kabel dan nirkabel

Skenario

Dalam kegiatan uji kompetensi ini anda bertindak sebagai Teknisi Jaringan. Tugas anda sebagai seorang Teknisi Jaringan adalah merancang bangun dan mengkonfigurasi sebuah *Wifi Router* berfungsi sebagai *Gateway Internet*, *Web Proxy*, *DHCP Server* dan *Firewall*, kemudian internet tersebut dishare ke *client* melalui jalur kabel dan wireless.

Dengan Opsi konfigurasi sebagai berikut:

Konfigurasi Wifi Router

1. Sistem operasi = Mikrotik RouterOS
2. DNS = Sesuai dengan DNS yang diberikan ISP
3. NTP = Yes
4. WebProxy = Yes
5. Cache Administrator = nama_peserta@sekolah.sch.id

Ether1:

6. IP Ether1 = Sesuai dengan *Network* yang diberikan ISP
7. Gateway = Sesuai dengan IP yang diberikan oleh ISP

Ether2:

8. Terhubung dengan kabel ke switch dan PC
9. IP [Ether2](#) = 192.168.100.1/24
10. DHCP Pool = 192.168.100.2-192.168.100.100
11. STATIC DNS = ketika akses ke <http://www.mikrotik.com> dialihkan ke website <http://bnsip-indonesia.org>
12. Buat firewall agar IP 192.168.100.2-192.168.100.50 tidak dapat ping ke router
13. Buat *rule* agar setiap akses ke router tercatat di *logging*

14. Buat **rule filter** yang **mengizinkan** permintaan **HTTP** dan **HTTPS** dari **CLIENT network** ke **Internet**

WLAN 1 (WLAN Interface):

13. IP WLAN 1 = 192.168.200.1/24
14. SSID = nama_peserta@Proxy
15. DHCP Pool = 192.168.200.2-192.168.200.100
16. Blocking Site = http://www.linux.or.id
17. Blocking File = .mp3, .mkv
18. Blocking Content = Block setiap konten yg mengandung kata “mikrotik”
19. Buat firewall yang memblokir akses internet melalui jalur wireless mulai pukul 19:00 (malam)– 07:00 (pagi).

Konfigurasi PC/Laptop Client (Yang tergabung Ether2 melalui Switch)

1. IP LAN = Dinamis
2. Sistem operasi = Windows / Linux

Konfigurasi PC/Laptop Client (Yang tergabung WLAN1 melalui wireless)

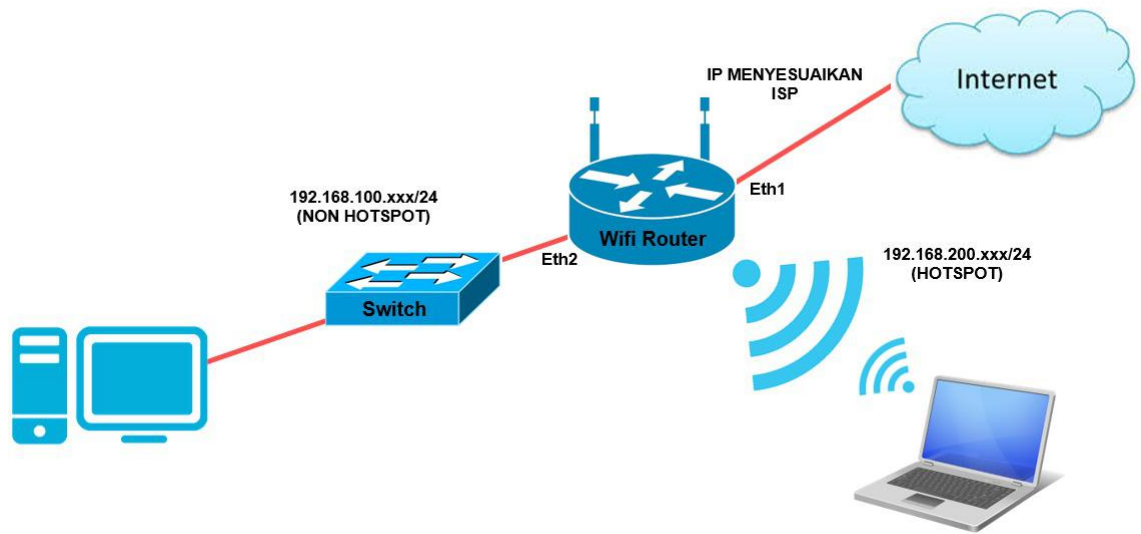
1. IP WLAN = Dinamis
2. Sistem operasi = Windows / Linux

Tugas Anda sebagai Teknisi Jaringan adalah :

Mengimplementasikan topologi jaringan di atas dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan kerja dan keamanan kerja yang diperlukan
2. Melakukan pemasangan kabel UTP
3. Melakukan pemasangan non managable switch
4. Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan lokal (LAN)
5. Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan internet (WAN)
6. Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan nirkabel (WLAN)
7. Melakukan instalasi dan konfigurasi *Server/Router* (WebProxy)
8. Melakukan instalasi dan konfigurasi *DHCP Server*
9. Melakukan konfigurasi Firewall pada router
10. Melakukan Pengujian dari *PC Client* yang terhubung kabel :
 - a. IP *DHCP Client*
 - b. Koneksi internet
 - c. Static DNS akses www.mikrotik.com menjadi <http://bnsp-indonesia.org>
 - d. *Blocking* ping dari client
 - e. *Logging*
 - f. *Rule Filter* mengizinkan permintaan HTTP dan HTTPS
11. Melakukan Pengujian dari *Laptop Client* yang terhubung wireless:
 - a. *Blocking Site*
 - b. *Blocking File*
 - c. *Blocking content*
 - d. *Blocking* akses internet pada waktu yang telah ditentukan

IV. GAMBAR



“SELAMAT & SUKSES”