##### Paket

##### 2



##### DOKUMEN NEGARA



##### UJIAN NASIONAL

##### TAHUN PELAJARAN 2015/2016

**SOAL UJIAN PRAKTIK KEJURUAN**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

Kode : **2063**

Alokasi Waktu : 24 Jam

Bentuk Soal : Penugasan Perorangan

I. PETUNJUK

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik, yang terdiri dari 4 halaman.
2. Alat dan Bahan :
   * Koneksi Internet
   * Wifi Routerboard
   * Switch
   * PC Client / Laptop
   * Kabel UTP
   * Konektor RJ 45
   * Tang Crimping
   * Kabel LAN Tester
   * Obeng

II. KESELAMATAN KERJA

1. Gunakan alat keselamatan kerja berupa baju praktek dan sepatu karet.
2. Saat menghidupkan peralatan/komputer dan mematikan gunakan prosedur yang benar.
3. Pergunakan alat ukur/tester sesuai prosedur.

III. DAFTAR PERALATAN, KOMPONEN, DAN BAHAN

| **No.** | **Nama**  **Alat/Komponen/Bahan** | **Spesifikasi** | **Jumlah** | Keterangan |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | 5 |
| 1 | Koneksi Internet | 1 Mbps | 1 akses |  |
| 2 | Wifi Routerboard | Mikrotik RB751 / RB951 | 1 buah |  |
| 3 | Switch | Min. Port : 5 Buah | 1 |  |
| 4 | PC Client/Laptop  (untuk pengujian) | LAN Card : 1 Buah  Wifi Card : 1 Buah  Sist.Operasi : 1 Buah | 1 PC/Laptop |  |
| 5 | Kabel UTP | Min. Cat 5 | 10 m |  |
| 6 | Konektor | RJ 45 | 6 buah |  |
| 7 | Tang Crimping | Untuk RJ 45 | 1 buah |  |
| 8 | Kable LAN Tester | Untuk RJ 45 | 1 buah |  |
| 9 | Obeng +/- | Ukuran screw PC | 1 set |  |

IV. SOAL/TUGAS

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, Webproxy, DHCP Serverdan Firewall, kemudian internet tersebut di*share* 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. WebProxy = Yes

4. Cache Administrator = nama\_peserta@**sekolah.sch.id**

Ether1:

5. IP Ether1 = Sesuai dengan Network yang diberikan ISP

6. Gateway = Sesuai dengan IP yang diberikan oleh ISP

Ether2:

7. Terhubung dengan kabel ke switch dan PC

8. IP [Ether2](http://www.sekolah.sch.id) = 192.168.100.1/24

9. DHCP Pool = 192.168.100.2-192.168.100.100

WLAN 1 (WLAN Interface):

10. IP WLAN 1 = 192.168.200.1/24

11. SSID = nama\_peserta@Proxy

12. DHCP Pool = 192.168.200.2-192.168.200.100

13. Blocking Site = http://www.linux.or.id

14. Blocking File = .mp3, .mkv

1. Buat firewall yang memblokir akses internet melalui jalur wireless mulai pukul 19:00 (malam)– 07:00 (pagi).

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

1. IP LAN = Dinamis

2. Sistem operasi = Windows / Linux

Konfigurasi PC/Laptop Client (Yang tergubung 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 pada sistem.

*Pengujian dari PC Client yang terhubung kabel :*

* 1. IP DHCP Client
  2. Koneksi internet

*Pengujian dari Laptop Client yang terhubung wireless:*

1. Blocking Site
2. Blocking File
3. Blocking akses internet pada waktu yang telah ditentukan
4. Membuat laporan tertulis tentang konfigurasi yang dilakukan.

V. GAMBAR KERJA

