

UJI KOMPETENSI KEAHLIAN
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

SOAL TRY OUT UJIAN PRAKTIK KEJURUAN
SMKN 22 JAKARTA

Satuan Pendidikan	:	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Komputer dan Jaringan
Kode	:	2063
Alokasi Waktu	:	2 Jam
Bentuk Soal	:	Penugasan Perorangan

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 *Small Office Network* berfungsi sebagai Gateway Internet, DHCP Server, *Bandwidth Manajemen*, Firewall atau *blocking* akses, setting pc client, WiFi *Accesspoint*, set IP Camera, membuat VoIP Server dan mengkonfigurasinya, kemudian internet tersebut *dishare* ke client melalui jalur kabel dan wireless

Dengan Opsi konfigurasi sebagai berikut

Konfigurasi Routerboard

- Sistem operasi = Mikrotik RouterOS
- DNS = DHCP

Ether1 (Set DHCP):

- 1. IP Ether1 = DHCP dari ISP
- Gateway = DHCP dari ISP

Ether2 (Terhubung ke PC):

- 2. IP Ether2 = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 3. DHCP Pool = {5 IP dari pool alokasi network masing-masing}
- 4. Ether3-5 = set sebagai client dari Ether2

Limit Bandwidth

- 5. IP DHCP Pool = Limit upload 512kbps, download 1Mbps (5 IP Pool)

Blocking site

- 6. Blocking site = - kambing.ui.ac.id
- youtube.com

PC Client (Windows 7 + Virtual Box)

- 7. IP Address = {tentukan dari alokasi network masing-masing}

WiFi Accesspoint

- 8. IP Address = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 9. SSID = NIS masing-masing
- 10. Password WiFi = [tanggal hari ini ujian, misal 09012018]

IP Camera

- 11. IP Address = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 12. IP Camera = Gambar video IP Camera dapat dilihat dari laptop penguji

VoIP Configuration

- 13. IP Address Server = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 14. IP Address Phone = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 15. User list Server = 1. Kepala Bagian Username(dial) : 001
Password: 001
2. Administrator Username(dial): 007
Password: 007

LAMP & DNS Server

- 16. IP Address = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
- 17. Aplikasi terinstall = Apache, MySQL, PHP, PhpMyAdmin dan SSH Server
- 18. DNS Server = - www.smk[NIS].net { Tampilan CMS Wordpress }
- cctv.smk[NIS].net { mengarah ke IP Address IP Kamera }
- voip.smk[NIS].net { mengarah ke IP VoIP Server }
- cacti.smk[NIS].net { Tampilan Web Cacti }
- mail.smk[NIS].net { mengarah ke IP VirtualBox/Linux }

Mail Server

- 19. Akun E-Mail = - helpdesk@smk[NIS].net { password: helpdesk }
- admin@smk[NIS].net { password: admin }

Monitoring Server (Cacti)

- 20. IP Address = {tentukan dari alokasi network masing-masing}
 - Monitoring : Logged user, Process, Trafik Eth0, Memory Used & Load Avarage,

- 21. Buat firewall yang memblokir akses internet client mulai pukul 19:00 (malam)–07:00 (pagi) dari routerboard.

Tugas Anda sebagai System Administrator 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 dan konfigurasi jaringan lokal (LAN)
4. Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan internet (WAN)
5. Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan nirkabel (WLAN)
6. Melakukan instalasi dan konfigurasi Server
7. Melakukan instalasi dan konfigurasi DHCP Server
8. Melakukan konfigurasi Firewall pada router
9. Melakukan konfigurasi VoIP Server dan VoIP Phone dan melakukan pengujian
10. Melakukan konfigurasi IP Camera dan melakukan pengujian
11. Melakukan pengujian pada sistem.

Pengujian dari PC Client yang terhubung kabel :

- a. IP DHCP Client
- b. Koneksi internet

Pengujian dari Laptop Penguji yang terhubung wireless:

- a. Blocking Site
 - b. Melakukan pengujian pada DNS Server
 - c. Melakukan pengujian pada LAMP Server
 - d. Melakukan pengujian Mail
 - e. Melakukan pengujian Cacti
 - f. Blocking akses internet pada waktu yang telah ditentukan
 - g. Limit bandwidth upload download
 - h. Menguji pengiriman email antar divisi Helpdesk dan Admin
12. Membuat laporan tertulis tentang konfigurasi yang dilakukan.

V. GAMBAR KERJA

