



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2018 / 2019
PROGRAM STUDI S1-INFORMATIKA

No. Revisi : 00	1 dari 2	No. Dokumen : IT-TEL/RM/AKA/007	Tanggal : 22 Oktober 2017
-----------------	----------	---------------------------------	---------------------------

Mata Kuliah	: IF6T10303 / Jaringan Komputer Lanjut	Review Kaprodi	
SKS / Kelas	: 3 SKS / IF03A; IF03B; IF03C; IF03D, IF03E, IF03F	Tgl	Paraf
Semester	: Delapan (8)	12 Januari 2018	
Pengampu	: IKA - Iqsyahiro Kresna A., S.T., M.T. YAS – Yoso Adi Setyoko, S.T., M.T.	Review BAA	
Hari/Tanggal	: Rabu, 24 April 2019	Tgl	Paraf
Waktu	: Dikumpulkan pada tanggal 29 - 30 April 2019	17/01/2018	
Sifat Ujian	: Take Home;		
Petunjuk Soal	: 1. Berdoa sebelum mengerjakan. 2. Selama ujian mahasiswa tidak diperkenankan membawa segala macam <i>gadget</i> , serta dilarang bekerjasama dengan peserta ujian lainnya ataupun menerima bantuan jawaban dari siapapun! 3. Percaya pada kemampuan diri sendiri dan tetap jujur 4. Soal essay dan dokumentasi soal praktek dikumpulkan dalam bentuk hardcopy. Untuk file *.pkt soal praktek nomor 4 dikumpulkan ke email dosen masing-masing dengan subjek “UTS Jarkomlan Kelas NIM”		

Soal Essay (Jawablah Pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan singkat, padat, dan jelas serta menggunakan cara yang anda ketahui)

1. Tentukan compressed address, expanded address, alamat prefix, dan range host dari IPv6 berikut:
 - a. cdef:89ab:4567:123::/64
 - b. 2019:4:24:xxxx:yyyy::/51 (*xxxx = 4 digit pertama NIM; yyyy = 4 digit terakhir NIM*)
 - c. 912:1522:500::/40
 - d. 205:1201:914:1401::/32
2. Tentukan masing-masing subNetID, alamat prefix, dan range host dari IPv6 berikut:
 - a. cdef:89ab:4567:123::/64 yang dibagi menjadi 16 network
 - b. 2019:4:24:xxxx:yyyy::/51 (*xxxx = 4 digit pertama NIM; yyyy = 4 digit terakhir NIM*) yang dibagi menjadi 8 network.
 - c. 912:1522:500::/40 yang dibagi menjadi 4 network.
 - d. 205:1201:914:1401::/32 yang dibagi menjadi 2 network.

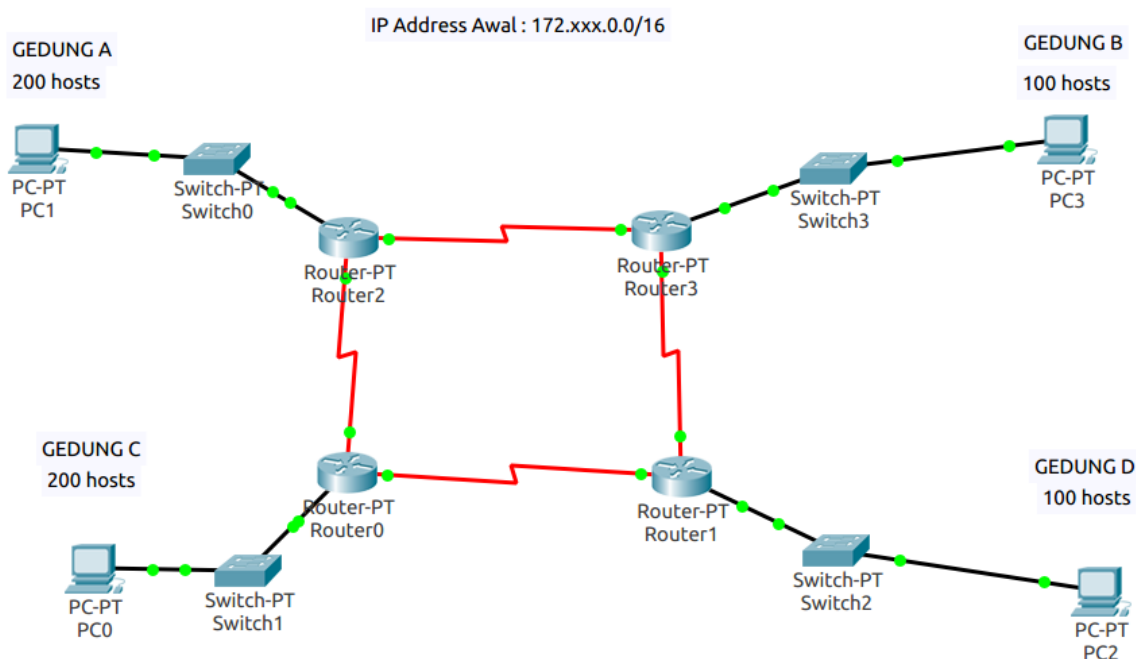
No. Revisi : 00	2 dari 2	No. Dokumen : IT-TEL/RM/AKA/007	Tanggal Terbit : 22 Oktober 2017
-----------------	----------	---------------------------------	----------------------------------

Soal Praktek

3. Install dan buatlah dokumentasi tentang instalasi dan testing / uji dari masing-masing layanan (*services*) pada OS Linux Ubuntu 16.04 LTS antara lain :
 - a. Web services (contoh: apache)
 - b. Open SSL (contoh: openssl)
 - c. DNS Server (contoh: bind9)
4. Sebuah lembaga pendidikan merancang kebutuhan jaringan internal dengan IP address awal 172.xxx.0.0/16, dimana xxx pada oktet ke-2 adalah 3 digit NIM terakhir. Network administrator memilih /16 dikarenakan pertimbangan lembaga pendidikan yang akan membutuhkan koneksi hosts yang banyak di masa yang akan datang. Saat ini lembaga pendidikan akan menghubungkan 4 gedung menggunakan dua buah perangkat router Cisco.
 - Gedung A sementara membutuhkan 200 hosts
 - Gedung B sementara membutuhkan 100 hosts
 - Gedung C sementara membutuhkan 200 hosts
 - Gedung D sementara membutuhkan 100 hosts

Hubungkanlah jaringan di atas menggunakan routing OSPF!

Adapun topologi jaringan di kampus tersebut adalah sebagai berikut.



- a. Tunjukkan pemberian alamat IP pada masing-masing *interfaces* masing-masing device (Router dan PC)
- b. Tunjukkan langkah-langkah konfigurasi routing untuk setiap router!
- c. Buktikan bahwa setiap PC dapat terkoneksi satu sama lain (ping antar PC)!
- d. Buktikan bahwa setiap router menggunakan algoritma routing OSPF!
- e. Tunjukkan pembagian alamat IP (subnetting) untuk masing-masing gedung!

***** SELAMAT MENGERJAKAN. SEMOGA SUKSES *****