

<b>SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2022-2023</b> <b>Fakultas Ilmu Komputer</b> <b>Prodi Teknik Informatika</b>	
<b>Kode/Mata Kuliah : CTI /Jaringan Komputer Lanjut dan Lab</b>	
<b>Dosen :</b>	
<b>Hari : Senin</b>	<b>Waktu : 90 Menit</b>
<b>Tanggal : 7 November 2022</b>	<b>Seksi : KJ001</b>
<b>Sifat Ujian : Online</b>	
<b>Kolom Verifikasi Soal</b>	
<i>Tanggal dan Tanda Tangan Dosen</i>	<i>Tanggal dan Tanda Tangan Ketua Program Studi</i>
3/11/2022 	4/11/2022 

**Petunjuk Umum:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan
3. Dahulukan menjawab soal yang anda anggap mudah
4. Dilarang mencontek, saling bertukar lembar jawaban/soal.
5. Bagi yang melanggar tata tertib ujian akan diberikan sanksi oleh pengawas dan dicatat dalam berita acara ujian.
6. Lembar jawaban & Soal Wajib dikumpulkan kembali ke pengawas.

**SOAL :**

Anda adalah seorang *Network Engineer* di Perusahaan XYZ yang bergerak di bidang Telekomunikasi. Perusahaan tersebut sedang melakukan pengembangan jaringan internal. Berikut adalah informasi yang diberikan :

Nama PC	Network IP Yang Digunakan
PC-1	192.168.x.0/24
PC-2	172.25.x.0/24
PC-3	172.31.x.0/24
PC-4	172.16.x.0/24

Router	Network IP Yang Digunakan
R1 & R2	10.10.10.0/30
R1 & R6	10.10.10.16/30
R6 & R5	10.10.10.20/30
R2 & R5	10.10.10.24/30
R2 & R3	10.10.10.4/30
R3 & R4	10.10.10.12/30
R5 & R4	10.10.10.8/30

Server	Network IP Yang Digunakan
--------	---------------------------

Web Server	123.x.x.0/30
DNS Server	110.x.x.0/30

Anda ditugaskan untuk merancang topologi beserta konfigurasi yang sudah ditentukan berdasarkan informasi di atas. Berikut detail yang perlu dikerjakan :

1. Gunakan *network* berdasarkan informasi di atas. Hal yang perlu diperhatikan :

x pada *network* diubah sesuai dengan 2 angka terakhir NIM.

Contoh : NIM 20220801001 maka *Network* nya adalah 172.16.1.0/24 (Khusus NIM dengan digit 00 – 09 diambil 1 angka terakhir, 10 s/d 99 gunakan 2 digit tersebut.)

2. Dipastikan seluruh perangkat memiliki IP Address berdasarkan *network* yang sudah diketahui. Seluruh perangkat baik PC, Router dan Server menggunakan IP Static.
3. Lakukan Konfigurasi DNS Server dengan mengarahkan nama Domain menuju IP Web Server. Nama domain yang digunakan adalah **Jarkomlanjut.ueu**. Gunakan *A Record* untuk membuat DNS baru.
4. Ubahlah pada bagian index.html di Web Server dengan menambahkan informasi **Nama Lengkap** dan **NIM** Anda.
5. Seluruh koneksi antar Router menggunakan metode **Routing Dinamis**. Gunakan **Protokol RIP**.
6. Khusus koneksi antar PC menggunakan metode **Routing Static** dan berikut *rules* yang harus diterapkan :

**PC 1 ke PC 3**

- PC 1 - R1 - R2 - R3 - R4 - PC 3
- PC 3 - R4 - R5 - R6 - R1 - PC 1

**PC 1 ke PC 2**

- PC 1 - R1 - R6 - R5 - R2 - R3
- PC 2 - R3 - R2 - R5 - R6 - R1

**PC 1 ke PC 4**

- PC 1 - R1 - R2 - R5 - R6 - PC 4
- PC 4 - R6 - R1 - PC 1

**PC 4 ke PC 2**

- PC 4 - R6 - R5 - R2 - R3 - PC 2
- PC 2 - R3 - R2 - R5 - R6 - PC 4

**PC 4 ke PC 3**

- PC 4 - R6 - R5 - R2 - R3 - R4 - PC 3
- PC 3 - R4 - R3 - R2 - R5 - R6 - PC 4

**PC 3 ke PC 2**

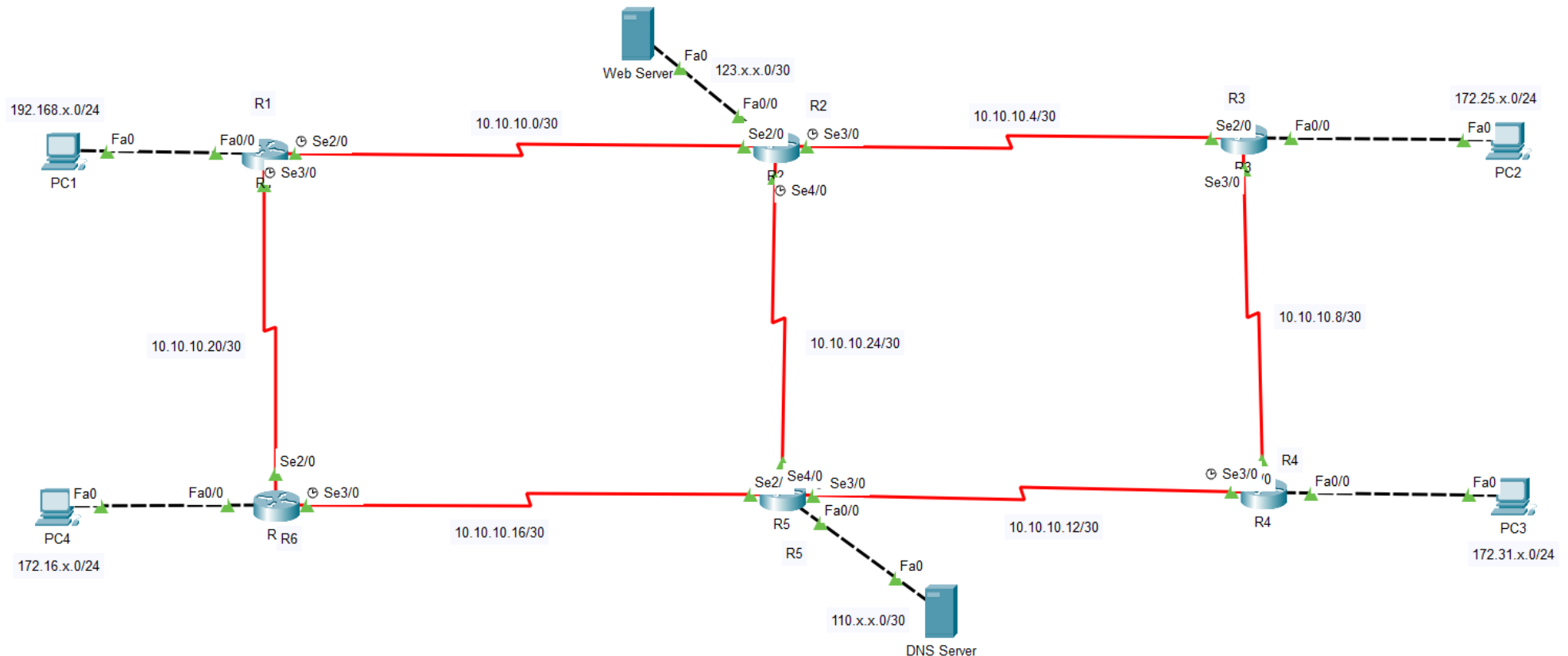
- PC 3 - R4 - R5 - R2 - R3 - PC 2
- PC 2 - R3 - R4 - PC 3

7. Tambahkan *policy* dimana PC-4 tidak dapat mengakses Web Server. Gunakan **ACL Standard**.

Hasil yang dikumpulkan berupa Laporan yang terdiri atas :

- *Screenshot* Topologi
- *Screenshot* konfigurasi PC, Server dan Router
- *Screenshot* hasil pengujian jaringan (bisa menggunakan *command prompt* perintah PING atau menggunakan SIMPLE PDU (kirim pesan))
- *Screenshot* pembuktian ACL (sebelum dan sesudah)
- File .pkt
- Format laporan adalah PDF
- Laporan dan File pkt *dicompress* dalam bentuk ZIP
- Format penamaan file : UTS-JARKOMLANJUT-NIM.zip

Berikut adalah topologi yang harus dibuat pada Cisco Packet Tracer :



Hal yang perlu diperhatikan :

- Oktet yang bertanda X diganti dengan 2 digit terakhir pada NIM Anda. Misal NIM 20220801123 maka X nya menjadi 23 sehingga IP 192.168.x.0/24 diubah menjadi 192.168.23.0/24
- Bila 2 digit NIM terakhir Anda diawali 0 misal 20220801001 maka gunakan 1 digit terakhir saja. Berlaku untuk 01 – 09.