|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **logo pens color edge** | **Ujian Tengah Semester**  **Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023**  **PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**  **DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  **Politeknik Elektronika Negeri Surabaya**  **Kampus PENS Raya ITS Keputih Sukolilo, Surabaya 60111** | | |
| **Mata Kuliah** | : Prakt. Konsep Jaringan | **Dosen** | : Ferry Astika Saputra |
| **Kelas** | : 2 D4 TI A | **Sifat** | : Terbuka |
| **Durasi Waktu/Jam Pelaksanaan** | : 70 Menit, 13:40 – 14:50 | **Hari/Tgl** | : Selasa, 4 Oktober 2022 |
| **Nama :** | Ahmad Shonhaji | **NIM :** | 3121600025 |

Diketahui desain sebuah jaringan 2 lantai digambarkan dalam Gambar 1. Sedangkan konfigurasi detil terdapat pada Tabel 1. Tugas anda adalah mengkonfigurasi seluruh perangkat sehingga seluruh PC yang ada dapat saling terhubung. Buatlah simualsinya dengan menggunakan packet tracer.

Diagram

Description automatically generated

Gambar 1. Topologi jaringan 2 lantai.

Table 1. Detil konfigurasi setiap perangkat.



Setelah anda berhasil mengkonfigurasi seluruh perangkat dan terhubung satu sama lain, maka salin konfigurasi yang ada dan beri penjelasan singkat dari konfigurasi yang telah anda lakukan !

**Konfigurasi Router0**

|  |
| --- |
| Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) : |
| Penjelasan : sesuai dengan intruksi di atas kita perlu mengkonfigurasi router juga untuk mengkomunikasikan antar vlan maka dari itu konfirgurasinya adalah: int fa0/0.10  Di mana fa adalah interface yang terhubung dan kita perlu melakukan pendaftaran vlan 10 dengan tanda .10 yang artinya akan mendaftarkan anggota pada vlan bagian 10 dan begitupun sebaliknya dengan menggunakan vlan yang anggota akan di daftarkan 20.  Selanjutnya pada perintah encapsulation dot1q di gunakan untuk mengantikan dari perintah trunk encapsulation default pada switch tersebut, dan encapsulation adalah kabel logikal encapsulation dot1q maksudnya ialah dikabel logikal ini dipasang encapsulasi 802.1q alias trunking untuk vlan.  Dan selanjutnya kita daftar yaitu alamat gateway untuk media yang menghubungkan satu jaringan komputer ke jaringan lainnya yang memiliki sistem protokol berbeda. |

**Konfigurasi Switch0**

|  |
| --- |
| Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) : |
| Penjelasan : pada switch 0 kita daftarkan dengan perintah vlan 10 dan vlan 20 untuk mendefinisikan vlan dan komputer anggota vlan.  Dan dengan perintah int alias interface range kita memberikan alamat dari interface sekian sampai sekian dan kita berikan perintah perintah switchport mode access dimana perintah tersebut dapat memberikan hubungan dengan semua PC untuk acces pada switch.  Dan selanjutnya perintah switchport mode access vlan 10 atau 20 akan memberikan acces kepada anggota terdaftar pada rangge interface untuk setiap vlan  Selanjutnya perintah trunk untuk untuk menjadi penghubung antara dua switch yang telah terkonfigurasi VLAN.  Dengan perintah interface fa0/24 yatu kita perlu masuk ke jaringan interface yang terhubung antar switch dan kita beri accees dengan perintah switchport access vlan mode trunk.  Dan di switch 0 disini juga terhubung ke router juga kita juga perlu memberikan acces trunk untuk router dan fungsi router pada komunikasi antar vlan ialah menyambungkan user client 1 dengan user client yg lain. |

**Konfigurasi Switch1**

|  |
| --- |
| Salinan file konfigurasi (ambil yang menurut anda penting) : |
| Penjelasan :  pada switch 1 kita daftarkan dengan perintah vlan 10 dan vlan 20 untuk mendefinisikan vlan dan komputer anggota vlan.  Dan dengan perintah int alias interface range kita memberikan alamat dari interface sekian sampai sekian dan kita berikan perintah perintah switchport mode access dimana perintah tersebut dapat memberikan hubungan dengan semua PC untuk acces pada switch.  Dan selanjutnya perintah switchport mode access vlan 10 atau 20 akan memberikan acces kepada anggota terdaftar pada rangge interface untuk setiap vlan  Selanjutnya perintah trunk untuk untuk menjadi penghubung antara dua switch yang telah terkonfigurasi VLAN.  Dengan perintah interface fa0/24 yatu kita perlu masuk ke jaringan interface yang terhubung antar switch dan kita beri accees dengan perintah switchport access vlan mode trunk.  Dan di switch 1 disini tidak terhubung interface dengan router maka kita tidak perlu memberikan acces trunk dan akan di handel pada switch ke 0. |

Output ping antar VLAN 10 dan 20 dan antar lantai 1 dan 2 :

