



DIGITAL  
TALENT  
SCHOLARSHIP



# VOCATIONAL SCHOOL GRADUATE ACADEMY Junior Network Administrator

Hotel Episode Gading Serpong – BSD, 1 – 3 Juli 2022



KOMINFO

#JADIJAGOANDIGITAL

Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

#JADI

## PROFIL PENGAJAR



Profile

<https://www.linkedin.com/in/firman-pratama-01465910a/>



Contact Pengajar

Ponsel : 0851 5524 2292

Email : [bro@firmanpratama.id](mailto:bro@firmanpratama.id) | [dosen02407@unpam.ac.id](mailto:dosen02407@unpam.ac.id)

Website : <https://firmanpratama.id> | <https://jurnalfirman.my.id/>

## PROFIL PENGAJAR



Jabatan Akademik (tahun dan jabatan terakhir Pengajar)

Latarbelakang Pendidikan Pengajar

- S1 Teknik Informatika UNPAM Angkatan 2012
- S2 STEMIK ERESHA Angkatan 2014
- Dosen Tetap UNPAM

Riwayat Pekerjaan

- 2012 - 2014 Aslab UNPAM
- 2014 - 2022 Dosen Tetap UNPAM

Contact Pengajar

Ponsel : 081295187087

Email : Dosen00682@unpam.ac.id



DIGITAL  
TALENT  
SCHOLARSHIP



# VOCATIONAL SCHOOL GRADUATE ACADEMY

## Junior Network Administrator

Pertemuan #6:  
Tugas Proyek 1



KOMINFO



#JADIJAGOANDIGITAL

Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

#JADI

# Tugas Project 1

## Type 1

PT. Maju Jaya memiliki 4 bagian, yaitu: bagian marketing, HRD, engineering, dan keuangan. Direktur perusahaan tersebut ingin mengembangkan IT di perusahaannya. Perusahaan tersebut berkantor di sebuah gedung 4 lantai. Dia ingin setiap bagian tersebut mempunyai jaringan yang terpisah, namun semua nya harus terkoneksi (bisa saling berkomunikasi). Setiap bagian memiliki server sendiri dan masing-masing terdapat 1 akses point. Selain itu jumlah maksimal PC di tiap bagian tersebut adalah 60 (termasuk wifi-client). Seluruh jaringan terhubung dengan jaringan Fast Ethernet menggunakan kabel UTP Cat.5e.

Anda sebagai Network Administrator diminta untuk mewujudkan hal tersebut.  
Oleh direktur, Anda diberi:

1. Sebuah (1) router Cisco 2811
2. Empat (4) switch Cisco 2960
3. Empat (4) Wireless Access Point 802.11b (merk generic).
4. Empat (4) Server
5. Kabel UTP Cat.5e 4 box
6. 1 blok IP address 192.168.1.0/24
7. 8 buah PC. 4 buah laptop (wireless)

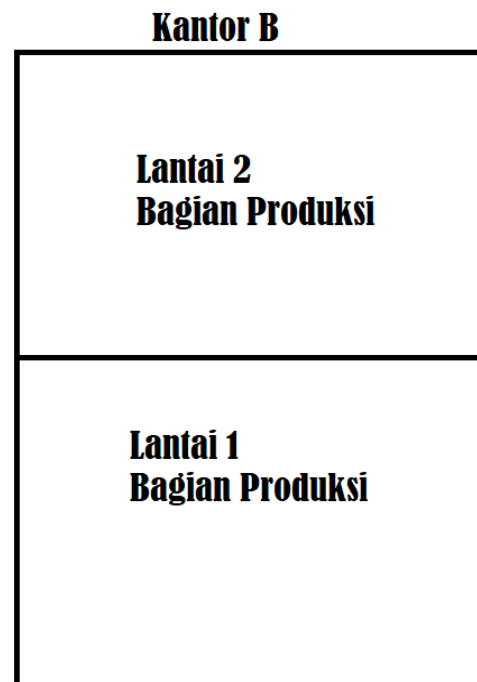
Tugas Buatlah desain jaringan tersebut dan jelaskan desain Anda ! Tuliskan alokasi IP address nya !

# Tugas Project 1

Type 2

## Skenario

Sebuah perusahaan perfilman terdiri dari empat bagian yaitu Manajemen, Kreatif, HRD, dan Produksi. Perusahaan tersebut mendirikan sebuah gedung dua lantai (Kantor A) dan satu kantor cabang (Kantor B) dengan desain layout jaringan komputer seperti gambar berikut:



# Skenario

- Kebutuhan jaringan:
  - Kantor A lantai 1

No	Nama Ruang	Existing Workstation/Host	Switch	Router
1	HRD	3 komputer dan 1 printer	Terhubung ke Switch A	Terhubung ke Router 0
2	Manajemen	6 komputer dan 1 printer	Terhubung ke Switch A	Terhubung ke Router 0

## Kebutuhan tambahan:

1. Seluruh lantai 1 membutuhkan coverage wireless network dengan menggunakan 1 wireless access point yang terhubung ke Switch A. Buatlah minimal satu host untuk mengakses access point-nya
2. Bagian HRD dan Marketing memiliki alamat network yang berbeda.

# Skenario

- Kantor A lantai 2

No	Nama Ruang	Existing Workstation/Host	Switch	Router
1	Kreatif	7 komputer dan 1 printer	Terhubung ke Switch B	Terhubung ke Router 1

Kebutuhan tambahan:

Seluruh lantai 2 membutuhkan coverage wireless network dengan menggunakan 1 wireless access point yang terhubung ke Switch B. Buatlah minimal satu host untuk mengakses access point-nya

- Kantor B lantai 1

No	Nama Ruang	Existing Workstation/Host	Switch	Router
1	Produksi	3 komputer dan 1 printer	Terhubung ke Switch C	Terhubung ke Router 2

Kebutuhan tambahan:

Seluruh lantai 1 membutuhkan coverage wireless network dengan menggunakan 1 wireless access point yang terhubung ke Switch C. Buatlah minimal satu host untuk mengakses access point-nya



# Skenario

- Kantor B lantai 2

No	Nama Ruang	Existing Workstation/Host	Switch	Router
1	Produksi	5 komputer dan 1 printer	Terhubung ke Switch D	Terhubung ke Router 3

- Kantor A dan Kantor B merupakan autonomous system yang berbeda. Hubungkan host to host dengan menggunakan Cisco Packet Tracer. Alamat IP end device yang terhubung ke jaringan menggunakan DHCP. Gunakan protokol OSPF untuk routing dinamis dalam satu Kantor dan hubungkan Kantor A dan Kantor B menggunakan protokol BGP.

# Tugas

- Buatlah pembagian alamat jaringan jika IP yang tersedia dalam kantor A adalah 192.168.10.0/24 dan untuk kantor B menggunakan 192.168.20.0/24. (subnetting hanya untuk membagi alamat jaringan ke end device). Gunakan 10.10.10.0/30 untuk menghubungkan router dalam satu AS di kantor A dan kantor B menggunakan Network ID 30.30.30.0/30, serta gunakan Network ID 20.20.20.0/30 untuk menghubungkan router antar kantor (antar AS).
- Buatlah desain topologi kantor A dan kantor B sesuai dengan Skenario di atas menggunakan Cisco Packet Tracer!
- Bagian HRD dan Marketing hanya tersedia satu switch, maka lakukan Konfigurasi VLAN untuk kedua bagian tersebut!
- Agar bagian HRD dan Marketing dapat saling berkirim data, lakukan konfigurasi Router on a stick pada Router 0.

# Tim Penyusun

Disusun dan diedit oleh:

1. Ir. Siswanto, M.M, M.Kom (Universitas Budi Luhur Jakarta /IAII)
2. Hariyono Kasiman, S.T (PT. Elnusa Tbk. Jakarta /IAII)
3. Buana Suhurdin Putra (LSP Informatika Dijital Nusantara/IAII)
4. Dyah Puspito Dewi Widowati (BPPTIK)

Kontributor:

1. Ferry Fachrizal, ST., M.Kom (Politeknik Negeri Medan)
2. Alde Alanda, S.Kom, MT (Politeknik Negeri Padang)
3. Wendhi Yuniarto (Politeknik Negeri Pontianak)
4. Nikson Fallo, ST., M.Eng (Politeknik Negeri Kupang)
5. Irmawati, S.T., M.T. (Politeknik Negeri Ujung Pandang)
6. Fachroni Abi Murad, S.Kom., M.Kom (Politeknik Negeri Jakarta)
7. Indarto, S.T., M.Cs (Politeknik Negeri Sriwijaya)
8. Setiadi Rachmat (Politeknik Negeri Bandung)
9. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom (Politeknik Negeri Bali)
10. Ari Sriyanto Nugroho, ST., MT. MSc. (Politeknik Negeri Semarang)
11. Idris Winarno (Politeknik Elektronik Negeri Surabaya)
12. Arief Prasetyo (Politeknik Negeri Malang)
13. Bkti Maryuni Susanto, S.Pd.T, M.Kom (Politeknik Negeri Jember)
14. Moh. Dimyati Ayatullah, S.T., S.Kom (Politeknik Negeri Banyuwangi)
15. Mulyanto (Politeknik Negeri Samarinda)
16. Anristus Polii, SST., MT (Politeknik Negeri Manado)

# #JADIJAGOANDIGITAL TERIMA KASIH



digitalent.kominfo



DTS\_kominfo



digitalent.kominfo



digital talent scholarship