

**PROPOSAL PEMBANGUNAN  
JARINGAN RUANG KELAS**

**Tugas Hasil Karya Belajar dan Berlatih  
Diajukan untuk Memenuhi Permintaan Guru Pembimbing  
Sebagai Peserta Didik**



**Disusun oleh:**

....  
....

Teknik Komputer Jaringan

**SMK NEGERI 2 KOTA TEGAL**

**2024**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Proposal "Pembangunan Jaringan Ruang Kelas" sebagai tugas hasil karya belajar dan berlatih telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 12 Pebruari 2024

**KEPALA PROGRAM KEAHLIAN TKJ**

**SISWOYO,S.Kom.**

**GURU PENGAJAR**

**SEKHIDIN, S.Kom.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, kita bisa menyusun dan menyelesaikan Tugas yang berisi tentang “Pembangunan Jaringan Ruang Kelas” untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang didapat selama ini.

Terselesaikannya Tugas ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kita selaku penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat mengerjakan dan menyelesaikan Tugas ini.
2. Segenap keluarga yang telah memberikan do'a restu dan dukungannya.
3. Bapak Siswoyo, S.Kom. selaku Kepala Jurusan Teknik Komputer Jaringan SMK N 2 Tegal.
4. Bapak Sekhidin, S.Kom. selaku Pembina kami.
5. Semua yang telah membantu dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas ini.

Kami selaku penyusun menyadari bahwa dalam menyusun proposal ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna perbaikan untuk kedepannya. Kami juga mohon maaf apabila dalam penyusunan Tugas ini terdapat kesalahan pengetikan ataupun kekeliruan sehingga membingungkan pembaca dalam memahami maksud kami.

Tegal, 15 Pebruari 2024

Penyusun

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi dan komunikasi dewasa ini telah berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah, dan mengejar efisiensi di segala bidang, sehingga kebutuhan akan informasi dan komunikasi pun meningkat. Terutama bagi para siswa-siswi, guru, dan karyawan, pebisnis dan lainnya.

Dengan semakin bertambahnya pemakaian komputer, semakin besar kebutuhan akan pentransferan data dari satu terminal ke terminal lain yang dipisahkan oleh satuan jarak dan semakin tinggi kebutuhan akan efisiensi penggunaan alat-alat kantor (seperti printer dan plotter) dan waktu perolehan data base, maka semakin tinggi pula kebutuhan akan suatu jaringan yang menghubungkan terminal-terminal yang ingin berkomunikasi dengan efisien. Jaringan tersebut dikenal dengan Local Area Network (LAN).

Dunia pendidikan pun tak lepas dari pengaruh perkembangan teknologi yang semakin pesat ini. Dalam pelaksanaannya, beberapa instansi pendidikan sudah menerapkan penggunaan jaringan komputer sebagai salah satu metode pembelajarannya. Metode pembelajaran ini dikenal sebagai Teknik Informatika dan Komputer. Dalam hal ini, beberapa instansi pendidikan terkait menerapkan penggunaan jaringan komputer sebagai metode pembelajaran. Dengan begini, jaringan komputer memegang peranan yang cukup penting dalam dunia pendidikan.

#### **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembangunan jaringan pada sebuah ruang kelas adalah sebagai berikut:

1. Membantu dalam mempersiapkan semua unit komputer baik secara software maupun hardware serta dapat terhubung dengan jaringan komputer local area network ( LAN ).
2. Mempermudah komunikasi dalam sekolah.
3. Meningkatkan kinerja dalam segala kegiatan yang dilakukan di sekolah.
4. Pengolahan data serta pengamanan data untuk mengaksesdata yang lebih berkualitas.

## 1.3 Landasan Teori

### **Pengertian Jaringan Komputer**

Kata “jaringan komputer” mungkin sudah tidak asing lagi bagi telinga kita, mengingat hampir setiap hari kita melibatkan jaringan komputer dalam pekerjaan kita. Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri dari dua atau lebih komputer yang saling terhubung satu sama lain melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data, aplikasi maupun berbagi perangkat keras komputer.

Istilah jaringan komputer sendiri juga dapat diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang terdiri dari dua komputer atau lebih yang saling terhubung. Tujuan dibangunnya jaringan komputer adalah agar informasi/ data yang dibawa pengirim (transmitter) dapat sampai kepada penerima (receiver) dengan tepat dan akurat. Jaringan komputer memungkinkan pengguna dapat melakukan komunikasi satu sama lain dengan mudah. Selain itu, peran jaringan komputer sangat diperlukan untuk mengintegrasikan data antar komputer-komputer client sehingga diperolehlah suatu data yang relevan.

### **Pengertian Proxy**

Proxy adalah sistem yang menengahi pengguna dan internet untuk menyembunyikan identitas asli pengguna, sehingga data yang dikirim ke website tujuan akan menggunakan alamat IP dari proxy server, bukan alamat IP pengguna.

Untuk menjalankan tugasnya, proxy membutuhkan sebuah server, yang disebut dengan proxy server. Proxy server adalah layanan jaringan untuk menyediakan layanan proxy, yang bisa berupa alat tertentu atau komputer, dan berfungsi untuk memproses permintaan menggunakan proxy.

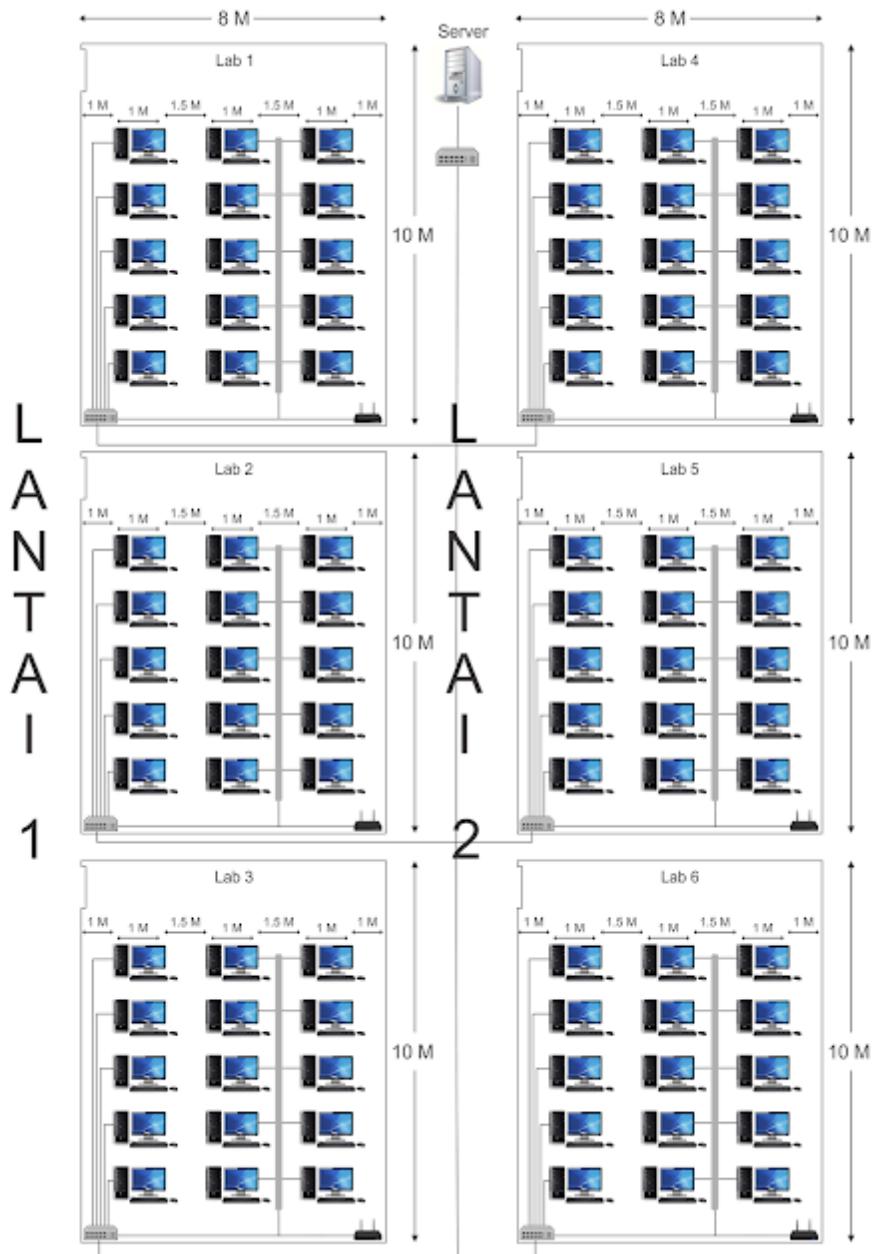
Identitas dan IP address pengguna akan disembunyikan dengan proxy. Dalam praktiknya, proxy banyak digunakan oleh orang-orang yang ingin mengunjungi situs yang telah diblokir di wilayah tertentu. Banyak perusahaan dan bisnis juga bisa menggunakan proxy untuk membuat jaringan bisnis yang tertutup.

Nah, sampai di sini, Anda sudah memahami apa itu proxy. Selanjutnya, setelah menjelaskan pengertian proxy, kami akan menjelaskan kepada Anda bagaimana cara kerja proxy.

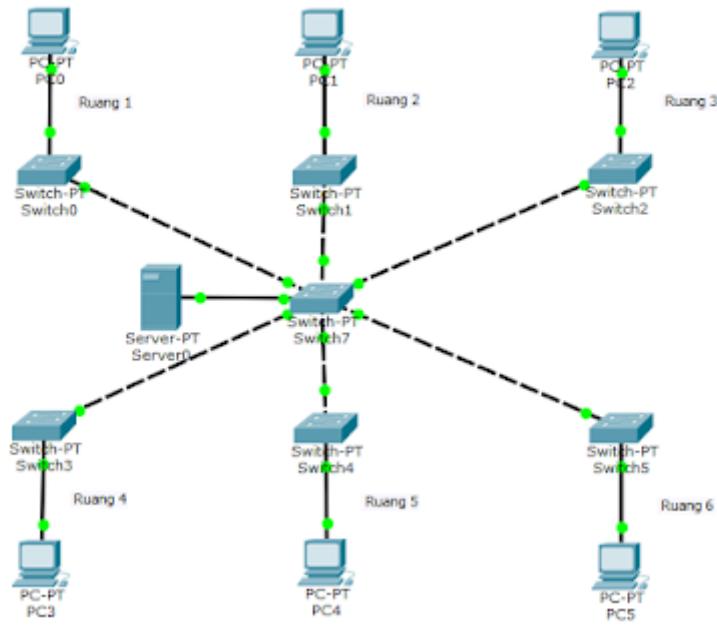
## BAB 2

### PERENCANAAN

#### 2.1 Blueprint Gedung



#### 2.2 Desain Jaringan



## 2.3 Kebutuhan Perangkat

### Perangkat Jaringan

No.	Nama Perangkat	Jumlah	Harga
1.	PC Server	1 unit	Rp 20.000.000
2.	PC Client	90 unit	Rp 405.000.000
3.	Switch Hub TPLink 24 Port 10/100 TL-SF1024	6 unit	Rp 4.200.000
4.	Kabel UTP	3 rol (300 meter/rol)	Rp 4.200.000
5.	NIC	90 unit	Rp 22.500.000
6.	Konektor RJ-45	4 Kotak (50 pcs/kotak)	Rp 600.000
	Total		Rp 532.100.000

### Properti

No.	Nama Barang	Jumlah	Harga

1.	Meja Komputer	90 unit	Rp 31.050.000
2.	Kursi	90 unit	Rp 21.500.000
Total		Rp 52.550.000	

### Spesifikasi Komputer

PC Client Standard	
Processor	Intel i3 4170 Box (3.7 GHz, C3MB, Haswell Series) Intel LGA 1150
Motherboard	Asus H81M-D Intel socket 1150
Memory	Silicon Power 4GB PC 1600/12800 DDR3
Hardisk	Seagate SATA III 500 GB 7200 RPM 3.5 inch
Casing	Power Up Elgrand with PSU 500W + Fan 12 cm Micro ATX
Optical Drive	LG DVD RW Sata 24x OEM Internal
LCD	AOC 19 inch E2070SWNE
Keyboard	Logitech K120 USB Keyboard
Mouse	Logitech B100 Optical USB
Harga	Rp 4.500.000

PC Server Intel Xeon E5	
Processor	Intel E5-2620v2 (2.10 GHz, C15MB, 7.20 GT/s) Processor LGA 2011

Motherboard	Intel DBS2600CP2 Intel Socket 2011
Memory	A-Data ADR3R1600W4G11-BMIIE 4GB PC 12800 ECC REG Memory
Hardisk	Seagate Constellation ES SATA III 2TB 7200 RPM for server
Casing	Supermicro CSE-823TQ-65653LPB 2U Chassis Black Colour Casing
Harga	Rp 20.000.000

### **BAB 3**

### **PENUTUP**

3.1 Kesimpulan

Dalam perancangan sebuah jaringan diperlukan rancangan serta kesiapan dalam membuat jaringan tersebut. Diperlukan perangkat – perangkat keras serta topologi agar tercipta jaringan yang diminta. Adapun hal tersebut agar nantinya jaringan yang diminta sesuai dengan permintaan dan dapat digunakan sesuai kebutuhan.