

SISTEM JARINGAN KOMPUTER PADA WARUNG INTERNET
“STARNET”



LAPORAN

Disusun untuk Memenuhi Tugas Besar Kelompok pada Mata Kuliah Jaringan Komputer
Semester Genap yang Diampu Oleh Bapak Sutikno

DISUSUN OLEH

Candra Ayu Dewi
Nuke Yulianti

24010310120027
24010310141014

JURUSAN INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2013

Judul : Jaringan Komputer pada warung internet “StarNet”

Studi Kasus : Warnet “StarNet” Jl Lamper Mijen 23 Semarang

Deskripsi Kasus

Warnet merupakan salah satu tempat usaha yang menggunakan sistem jaringan komputer, komputer yang saling berhubungan antara satu komputer dan komputer yang lainnya (server dengan client) maupun antara komputer dengan jaringan internet. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dibutuhkan hardware dan software yang memadai. Berikut ini analisa yang dapat dijabarkan sehubungan dengan sistem jaringan komputer dan spesifikasi hardware yang mendukungnya di warnet “StarNet”.

Warnet “StarNet” memiliki tujuh komputer dengan satu komputer yang bertindak sebagai server dan enam komputer lainnya yang berperan sebagai client. Berikut ini adalah spesifikasi komputer yang ada di warnet “StarNet”

Server

1. Prosesor
2. Monitor 19’ inci
3. Hardisk 40GB
4. VGA dengan resolusi 128 MB
5. RAM 1 GB
6. NIC 100/10 Mbps
7. Printer

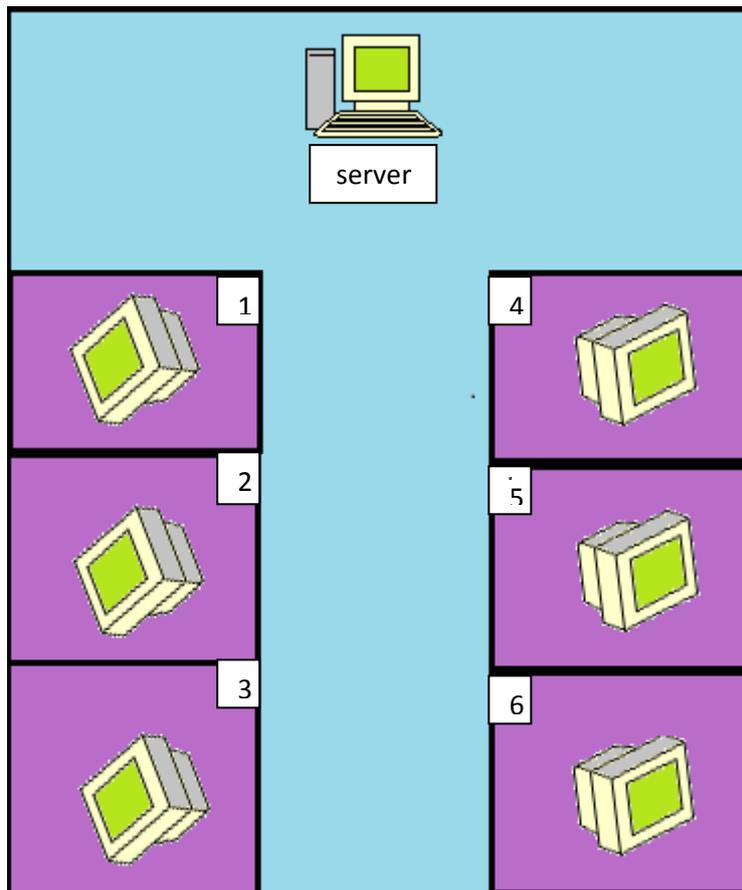
Client

1. Prosesor
2. Monitor 17’ inci
3. Hardisk 20 GB
4. VGA dengan resolusi 128 MB
5. RAM 1 GB
6. NIC 100/10 Mbps

Selain itu, untuk membangun sebuah sistem jaringan komputer diperlukan switch dan kabel UTP. Jadi perlengkapan yang perlu dipenuhi untuk membangun sebuah sistem jaringan komputer di warnet “StarNet” adalah

1. Komputer 7 buah (1 server, 6 client)
2. Kabel UTP cat 5, dengan jangkauan max 100 meter
3. Konektor RJ45 tipe stright menghubungkan client dengan Switch,serta server dengan switch.
4. Switch 16 Port.

DENAH WARNET “StarNet”



Keterangan

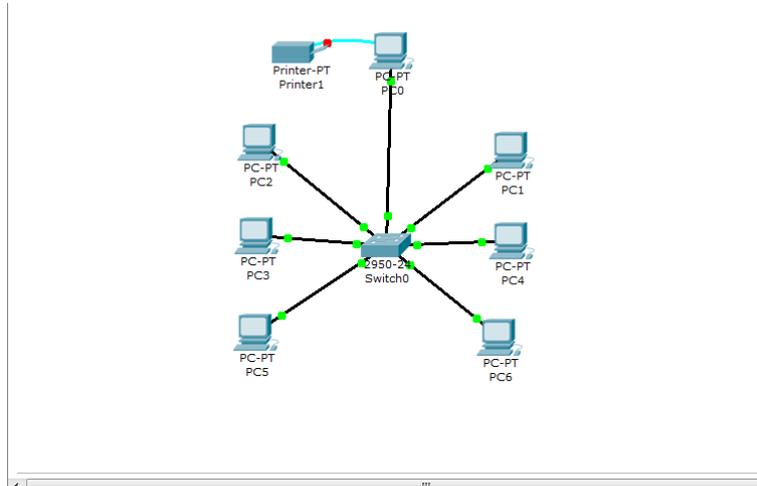
Luas bangunan warnet “StarNet” adalah $6 \times 10 \text{ m}^2$

Dengan luas ruangan $1 \times 2 \text{ m}^2$ tiap biliknya (6 ruang)

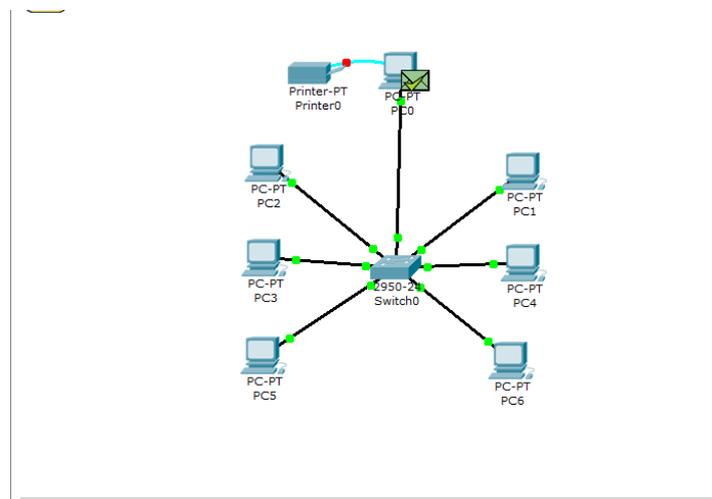
Daya listrik yang tersedia sebesar 2200Watt

Dengan formasi ruang dan letak komputer seperti di atas, maka topologi jaringan yang dapat diterapkan untuk membangun sebuah jaringan komputer di warnet “StarNet” adalah topologi STAR, topologi LAN jenis point to point.

ScreenShoot simulasi sistem jaringan komputer di warnet “StarNet” dengan topologi star



Denagn menggunakan topologi jaringan Star, komputer server dan komputer client dapat saling berhubungan. Tiap komputer dihubungkan oleh switch dengan menggunakan kabel UTP dan konektor RJ45 tipe straight yang menghubungkan switch dengan server dan switch dengan client.



KESIMPULAN

Jaringan komputer dengan topologi STAR dapat digunakan untuk membangun sebuah jaringan komputer di warnet “StarNet”. Dengan tujuh buah komputer yang berlaku sebagai server dan client, satu buah switch 16 port, kabel UTP 5 cat, dan konektor RJ45 dengan model straight untuk menghubungkan antara switch dengan server dan switch dengan client.

Warnet “StarNet” adalah suatu usaha yang masih dapat maju dan terus berkembang. Warnet “StarNet” memiliki luas bangunan yang masih cukup besar untuk menambah beberapa bilik komputer lagi sehingga penggunaan switch 16 port sangatlah tepat karena dengan penggunaan switch sebesar tujuh port seperti sekarang ini, masih tersisa sembilan port lagi yang dapat digunakan sehingga tidak diperlukan penggantian switch bila akan dilakukan penambahan unit komputer.

Kabel UTP 5 cat yang digunakan dapat menjangkau hingga panjang maksimal 100 meter. Sama halnya dengan switch, bila warnet “StarNet” terus berkembang dan akan menambah beberapa unit komputer lagi, kabel UTP masih dapat digunakan asalkan panjang yang diperlukan tidak lebih dari 100 meter. Bila sudah lebih dari 100 meter maka kabel UTP harus diganti.