

ANALISIS DAN MANAJEMEN JARINGAN PEMERINTAH KOTA

YOGYAKARTA

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
Pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Eka Dewi

07.11.1746

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN MANAJEMEN JARINGAN PEMERINTAH KOTA
YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eka Dewi

07.11.1746

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Januari 2011

Dosen Pembimbing,

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN MANAJEMEN JARINGAN PEMERINTAH KOTA
YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eka Dewi

07.11.1746

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 7 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

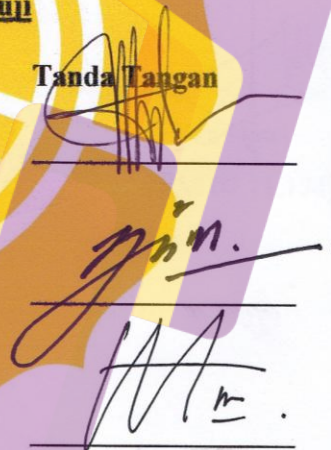
Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 19030205

Kusnawi, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302112

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Juni 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta Juni 2011


Eka Dewi

NIM 07.11.1746

MOTTO

Percaya pada diri sendiri, percaya pada kemampuan yang memiliki, percaya pada apa yang akan dicapai, serta percaya bahwa masa depan akan lebih baik, merupakan sikap bagi yang selalu berpikir positif.

Perubahan hidup yang paling bermakna dalam hidup adalah perubahan sikap, sikap yang benar akan menghasilkan tindakan yang benar.

Mustahil akan ada kemajuan tanpa perubahan. Orang yang tak dapat mengubah pikirannya tak akan bias mengubah apa-apa.

Kebesaran seseorang terletak dalam kekuatan berfikirnya.

PERSEMBAHAN

Dalam kesempatan yang bahagia ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang tiada henti-hentinya mendoakan serta mendukung secara moral dan materil yang tak tergantikan.
2. Adik-adikku Ria, Alex, Uzair, Yogi dan mas Bertus yang memberi semangat dan doanya.
3. Untuk my honey “Irfan Syaiful” yang telah memberikan semangat dan doanya, tapi kadang agak jengkelin...^_^.
4. Teman-teman satu angkatan S1-TI angkatan 2007 : Gya, Heni, Anas, Nina Deni, Erly, terima kasih sudah membantu aku dalam mengerjakan skripsi sampai selesai.
5. Teman-teman kost (terimakasih atas kebersamaan dan kenyamanannya,,) Spesial buat tetangga kamar ku ‘mbk Mima (terimakasih atas dukungan yang luar biasa pokoknya,, hee..)
6. Teman-teman semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, terimakasih tetap semangat dan tetap tersenyum,,^_^

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penyusun panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pada akhirnya penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Dan Manajemen Jaringan Pemerintah Kota Yogyakarta”. terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M. Kom. selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak mengeluarkan waktu membimbing, kesabarannya dalam membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Kedua orang tua penulis, Yanto dan Samiyem yang telah membesarkan, mendidik dan selalu memberikan nasehat dan doa dalam setiap kesempatan untuk bekal dalam perjalanan hidup penulis kelak.

” Terima kasih untuk pengorbanannya, tanpa kalian saya pasti tidak akan berada disini”

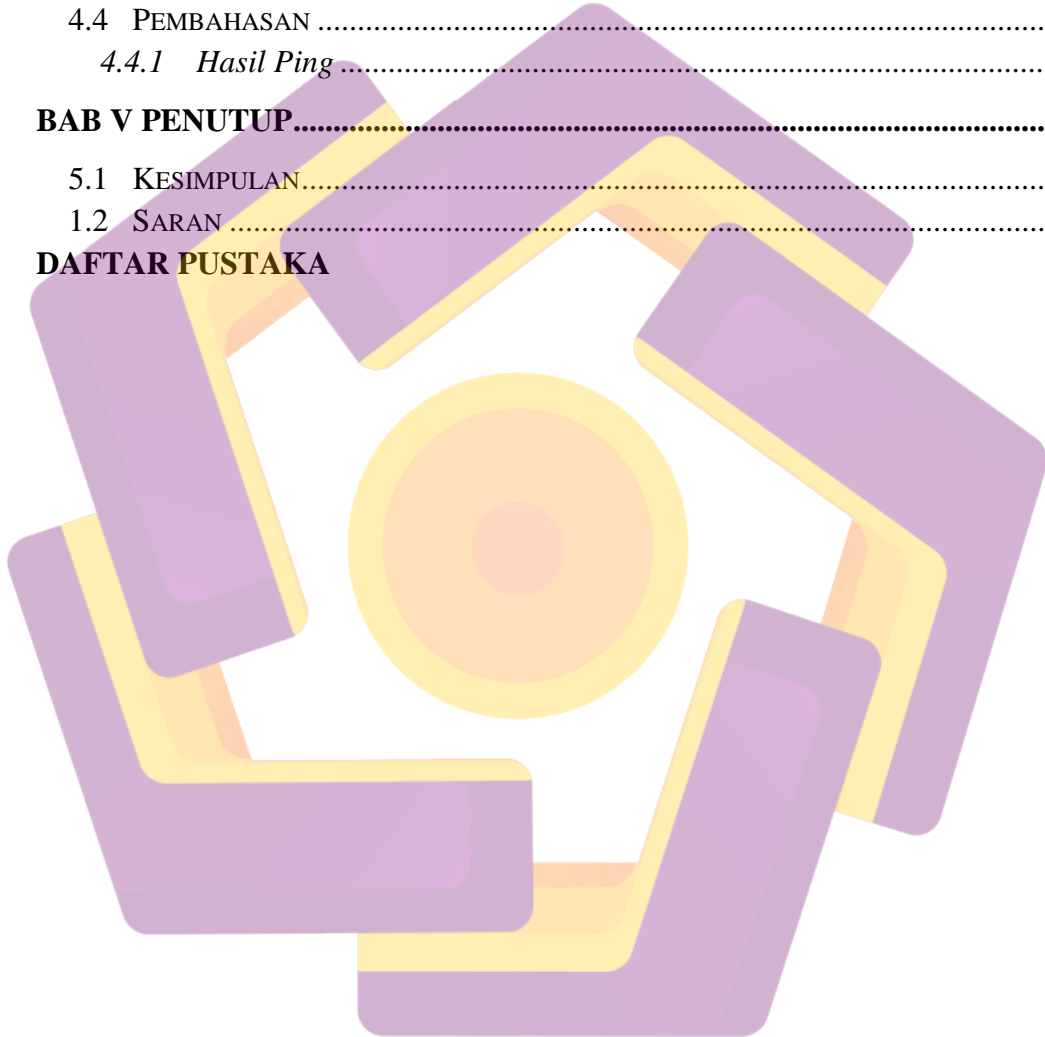
5. Untuk my honey “Irfan Syaiful” yang telah memberikan semangat dan doanya.
6. Adik-adikku Ria, Alex, Uzair, Yogi dan mas Bertus yang memberi semangat dan doanya.
7. Teman-teman satu angkatan S1-TI angkatan 2007 : Gya, Heni, Anas, Nina Deni, Erly, terima kasih sudah membantu aku dalam mengerjakan skripsi sampai selesai.
8. Teman-teman semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, terimakasih tetap semangat dan tetap tersenyum,,^_^

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	II
PERSEMBAHAN	VI
PERYATAAN KEASLIAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABLE	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIII
INTI SARI	XIV
ABSTRACT	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	2
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.7 SISTEMATIKA PENELITIAN	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.2 DEFINISI JARINGAN KOMPUTER	6
2.2.1 <i>Local Area Networking (LAN)</i>	7
2.2.2 <i>Metropolitan Area Networking (MAN)</i>	7
2.2.3 <i>Wide Area Networking (WAN)</i>	7
2.2.4 <i>Internet</i>	8
2.3 TOPOLOGI JARINGAN	8
2.3.1 <i>Topologi BUS</i>	8
2.3.2 <i>Topologi STAR</i>	9
2.3.3 <i>Topologi RING</i>	10
2.4 DASAR-DASAR VLAN (<i>VIRTUAL LOCAL AREA NETWORKING</i>)	10
2.5 MACAM-MACAM VLAN	11

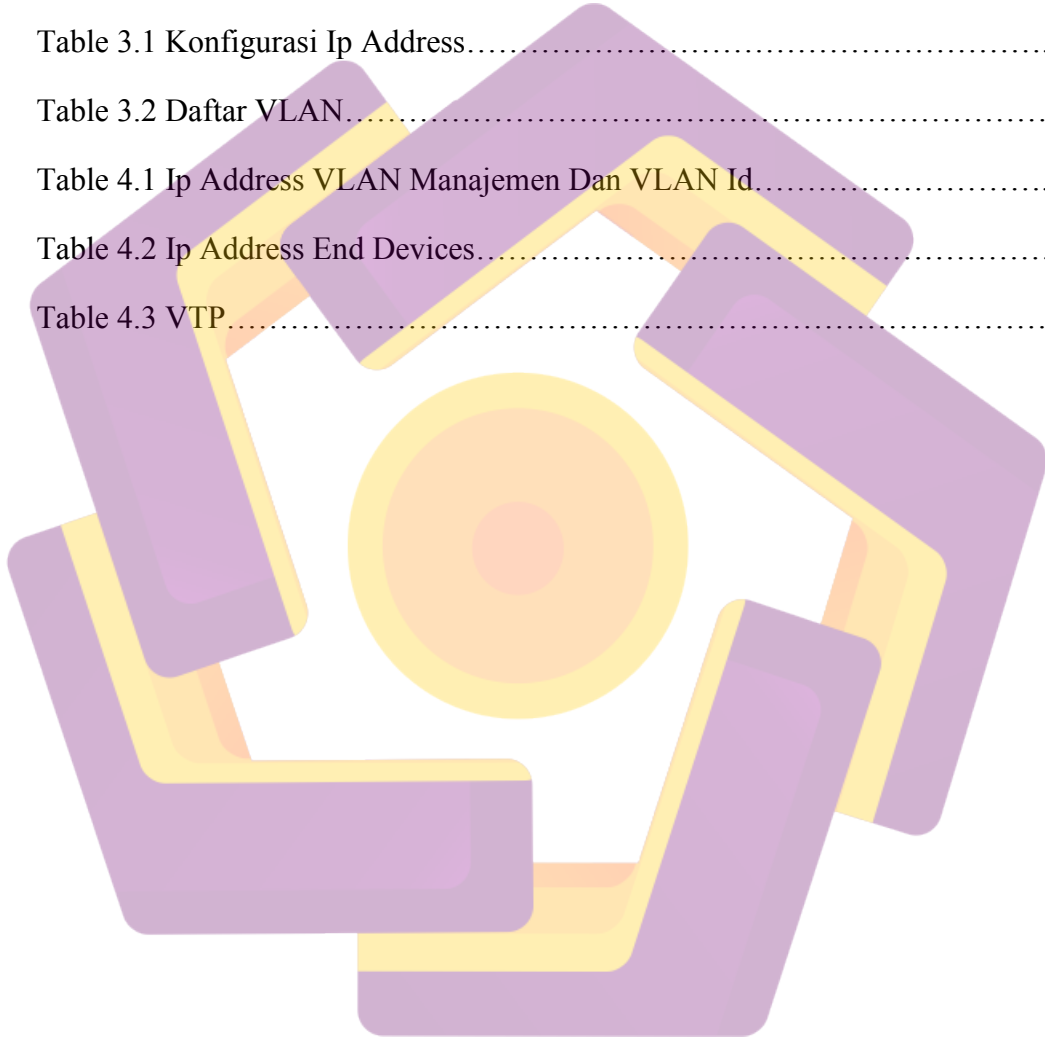
2.5.1	<i>VLAN Statis</i>	11
2.5.2	<i>VLAN Dinamis</i>	12
2.6	METODE-METODE IDENTIFIKASI VLAN	12
2.7	PERANCANGAN JARINGAN KOMPUTER	12
2.7.1	<i>Administrator Jaringan</i>	13
2.7.2	<i>Analisis Kondisi Jaringan Yang Ada</i>	13
2.7.3	<i>Arsitektur Jaringan Komputer</i>	13
2.7.4	<i>Pemasangan Perangkat Jaringan Komputer</i>	13
2.8	PENGLOLAAN ALAMAT IP.....	14
2.9	ANALISIS JARINGAN KOMPUTER.....	14
2.9.1	<i>Analisis Masalah</i>	15
2.9.2	<i>Analisis Pemanfaatan</i>	15
2.9.4	<i>Analisis Testing</i>	16
2.9.5	<i>Analisis Topologi Baru</i>	16
2.10	MANAJEMEN JARINGAN KOMPUTER	17
2.10.1	<i>Pengelolaan data</i>	17
2.10.2	<i>Monitoring jaringan</i>	17
2.10.3	<i>Controlling jaringan</i>	17
2.10.4	<i>Kebijakan-kebijakan terhadap jaringan</i>	18
2.11	TOOL YANG DIGUNAKAN	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		20
3.1	GAMBARAN UMUM KANTOR PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA BAGIAAN TIT 20	
3.1.1	<i>Struktur Organisasi</i>	20
3.1.2	<i>Visi Dan Misi</i>	21
3.1.3	<i>Tujuan</i>	22
3.1.4	<i>Manfaat</i>	22
3.2	ANALISIS JARINGAN DI KANTOR PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA	25
3.2.1	<i>Sistem Operasi Yang Digunakan</i>	25
3.2.2	<i>Aplikasi Yang Digunakan</i>	26
3.3	ANALISIS MASALAH JARINGAN DI PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA.....	29
3.4	ANALISIS PEMANFAATAN JARINGAN DI PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA 31	
3.5	ANALISIS TOPOLOGI JARINGAN DI PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA.....	32
3.6	ANALISIS TESTING JARINGAN DI PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA	34
3.7	ANALISIS TOPOLOGI BARU	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		38
4.1	IMPLEMENTASI VLAN.....	38
3.1	REMOTE	40

3.2	KONFIGURASI VLAN.....	41
3.2.1	<i>Menandai Port ke VLAN ID pada Layer Access</i>	41
3.2.2	<i>Konfigurasi VTP</i>	43
4.3.3	<i>konfigurasi trunking and designate the native VLAN for the trunk</i> ..	44
4.3.4	<i>Membuat VLAN</i>	44
4.3.5	<i>Assign IP Address di Switch</i>	45
4.3.6	<i>Konfigurasi Pada router</i>	45
4.4	PEMBAHASAN	46
4.4.1	<i>Hasil Ping</i>	46
BAB V PENUTUP		49
5.1	KESIMPULAN.....	49
1.2	SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA		



DAFTAR TABLE

Table 2.1 Clas Ip.....	14
Table 3.1 Konfigurasi Ip Address.....	27
Table 3.2 Daftar VLAN.....	28
Table 4.1 Ip Address VLAN Manajemen Dan VLAN Id.....	39
Table 4.2 Ip Address End Devices.....	40
Table 4.3 VTP.....	43



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Topologi Bus.....	9
Gambar 2.2 Topologi Star.....	9
Gambar 2.3 Topologi Ring.....	10
Gambar 2.4 Wireshark.....	19
Gambar 3.1 Topologi Jaringan Lama.....	26
Gambar 3.2 Topologi Yang Di Usulkan.....	27
Gambar 3.3 Analisis Ip Dengan Menggunakan Wireshark.....	35
Gambar 4.1 Simulasi VLAN.....	38
Gambar 4.2 Hasil Ping VLAN 8 Ke VLAN 7.....	46
Gambar 4.3 Hasil Ping VLAN 4 ke VLAN 4.....	47

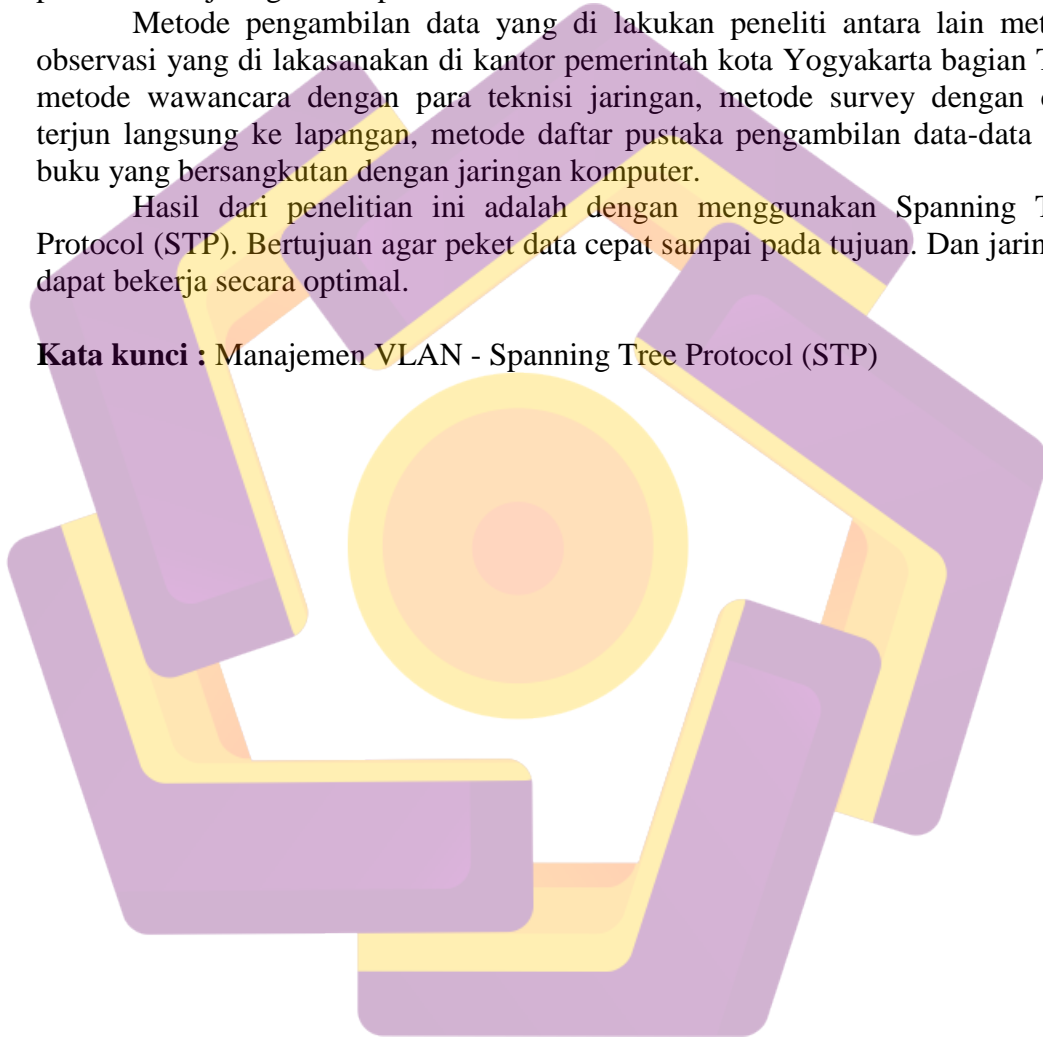
INTI SARI

Pemanfaatan jaringan komputer sebagai media komunikasi data semakin meningkat. Dengan demikian kantor pemerintah kota Yogyakarta telah memanfaatkan media jaringan komputer. Dengan menerapkan Virtual Lokal Areal Network (VLAN). Bagaimana cara menganalisis dan manajemen jaringan komputer agar dapat berfungsi secara optimal. Tujuan untuk optimalisasi pemanfaatan jaringan komputer.

Metode pengambilan data yang di lakukan peneliti antara lain metode observasi yang di lakasanakan di kantor pemerintah kota Yogyakarta bagian TIT, metode wawancara dengan para teknisi jaringan, metode survey dengan cara terjun langsung ke lapangan, metode daftar pustaka pengambilan data-data dari buku yang bersangkutan dengan jaringan komputer.

Hasil dari penelitian ini adalah dengan menggunakan Spanning Tree Protocol (STP). Bertujuan agar paket data cepat sampai pada tujuan. Dan jaringan dapat bekerja secara optimal.

Kata kunci : Manajemen VLAN - Spanning Tree Protocol (STP)



ABSTRACT

The utilization of computer network as a data communication media has increased. Therefore, the Yogyakarta city government office has also made use of this computer network media. By applying Virtual Local Areal Network (VLAN). To make this computer network work properly at its optimal capacity, further analysis and management must be carried out in order to optimize the utilization of computer networking.

Data collecting method used by the researcher, none other than: observation method implemented in the Yogyakarta city government office environment, at the TIT division; interview method with the network technicians; survey method by direct personal involvement in the field; and, literature study method by collecting data from books concerning about computer networking.

Results of this research are obtained by using Spanning Tree Protocol (STP). With the purpose of having data packages arrived at its destination as quick as possible. And, also to make the network run optimally.

Key words: *VLAN Management Spanning Tree Protocol (STP).*

