**PENGALAMAN PRAKTIK MENGATUR 2 BUAH *ROUTERCISCO*2500**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.)

Program Studi Teknik Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Akakom

Oleh

**YUONO MARDIMAN**

**073390011**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2010**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**



**PENGALAMAN PRAKTIK MENGATUR 2 BUAH ROUTER CISCO 2500**

Telah diujikan dan disahkan Tim Penguji

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM Yogyakarta

**Pada hari :**

**Tanggal :**

Mengetahui,

|  |  |
| --- | --- |
| Ketua Jurusan  Teknik Komputer  TotokBudioko,S.T, M.T | Dosen Pembimbing  Drs. Berta Bednar, M.T |

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.Tugas akhir dengan judul “**Pengalaman Praktik Mengatur 2 Buah Ruoter Cisco 2500**” disusun untuk memenuhi tugas akhir di kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Sigit Anggoro,S.T,M.T selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta
2. Bapak Drs. Berta Bednar, M.TselakuKetuaPuket I STMIK AKAKOM Yogyakarta
3. Bapak TotokBudioko,ST. MT, selaku Ketua Jurusan TK STMIK AKAKOM Yogyakarta
4. Bapak Drs. Berta Bednar, M.TDosen Pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan pengarahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Keduaorangtuadankakakadikyang selalu memberikan dorongan moril, spiritual dan materil dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Teman-temansesamamahasiswa D3 TKJ yang telahmembantutugasakhirini.
7. Semuateman–temanSempurnaSejati.crew savanet,kostMewah,danteman Futsal yang telahmembantudalamkelancaranpembuatanTugasAkhir
8. Semuapihak yang telahmembantudalamkelancaranpembuatanTugasAkhir yang tidakdapatpenyusunsebutkansatu-persatu.

PenyusunjugamenyadaribahwapenyusunanLaporanTugasAkhirinibelumsempurnamakaapabilaadahal-hal yang kurangberkenandengansenanghatipenyusunmenerimakritikdan saran yang bersifatmembangunbagipembaca.

Yogyakarta, 30 April 2010

Penyusun

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL** i

**HALAMAN PENGESAHAN** ii

**KATA PENGANTAR** iii

**DAFTAR ISI** . v

**DAFTAR GAMBAR** vii

**DAFTAR TABEL** viii

**BAB I PENDAHULUAN**

1. Latar Belakang Masalah 1

2. Tujuan 3

3. Batasan Masalah 3

**BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN**

2. Landasan Teori 4

2.1.1Jaringan Komputer 4

1 LAN 4

2 MAN 4

3 WAN 5

4 Internet 5

2.1.2 OSI Layer 6

2. 1.3 Pengalamatan 8

2.1.3.1 IP *Address* dan *Subnetting* 8

2.1.3.1.1 IP *Address* 8

2.1.3.1.2 IP *Private* dan IP *Public* 11

2.1.3.1.3 Konversi IP *Address* 12

1. Binary ke Desimal 12

2. Desimal ke Binary 14

2.1.4 *Router* 15

2.1.5 *Routing* 18

2.2 Perancangan 19

2.2.1 *Subnetting* Pada IP *Address* Class C 20

2.2.2 *Subnetting* Pada IP *Address* Class B 22

2.2.3 *Subnetting* Pada IP *Address* Class A 25

**BAB III IMPLEMENTASI**

1. Keperluandalammengkonfigurasi*Router* 28
   1. Perlengkapan ……………………………………………. 28
   2. Pembuatan table *Routing* …………………………….. 30

**BAB IV PENUTUP**

4.1 Kesimpulan 38

4.2 Saran 39

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar1 OSI Model…………………………………………………. 6

Gambar2 Blok Internal *Router*………………………………………. 15

Gambar3 Simulasi Program………………………………………… 26

Gambar4Port Setting………………………………………………… 29

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1Konversi Biner ke Desimal………………………………...... 11

Tabel 2Konversi Binary………………………………………………… 12

Tabel 3*SubnetMask*………………………………………………....... 24

Tabel4 *Routing*…………………………………………………............ 27