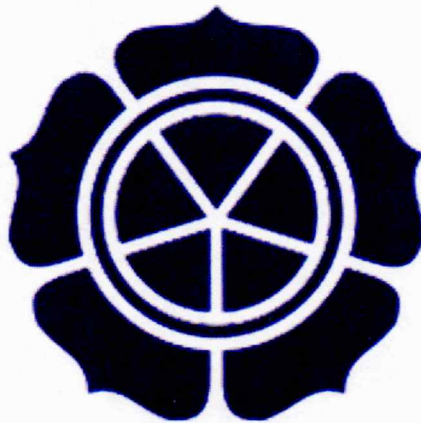


**IMPLEMENTASI MIKROTIK PADA SEBUAH ROUTER INTERNET
DENGAN DUA JALUR ISP**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

BAMBANG PUJIARTO

NIM : 07.21.0329

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI MIKROTIK PADA SEBUAH ROUTER INTERNET DENGAN DUA JALUR ISP

SKRIPSI

Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat
Sarjana S-1 pada jurusan Teknik Informatika

Oleh :

Bambang Pujiarto

07.21.0329

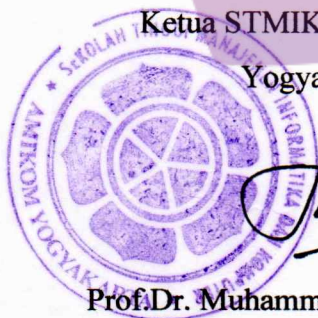
Yogyakarta,

Disetujui oleh :

Ketua STMIK "AMIKOM"

Yogyakarta

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI MIKROTIK PADA SEBUAH ROUTER INTERNET DENGAN DUA JALUR ISP

Laporan ini telah dipertahankan dan diajukan oleh

Bambang Pujiarto

Didepan Tim Penguji Jurusan Teknik Informatika sebagai syarat kelulusan Strata – 1
Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Pada

Hari : Jumat
Tanggal : 16 Januari 2009
Jam : 13.00 WIB
Tempat : STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Tim Penguji

Penguji I



Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom

Penguji II



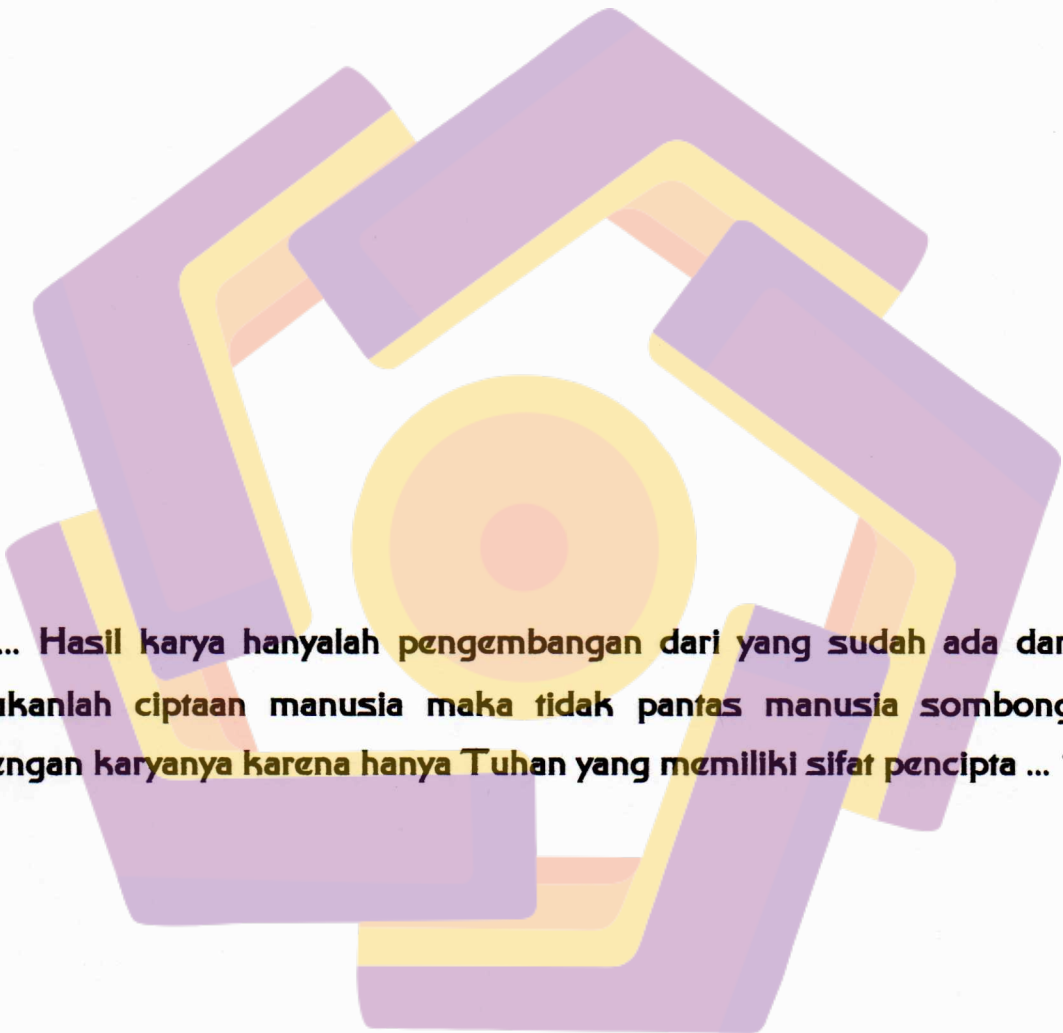
M Rudyanto Arief, MT

Penguji III



Erik Hadi Saputra, S.Kom

MOTTO



“ ... Hasil karya hanyalah pengembangan dari yang sudah ada dan bukanlah ciptaan manusia maka tidak pantas manusia sombong dengan karyanya karena hanya Tuhan yang memiliki sifat pencipta ... ”

PERSEMBAHAN



Dengan rasa syukur kepada ALLAH SWT sehingga terselesaikan tulisan ini saya persembahkan untuk baby ku, istriku, familyku juga keluarga besar Fakultas Teknik UMM Magelang

KATA PENGANTAR

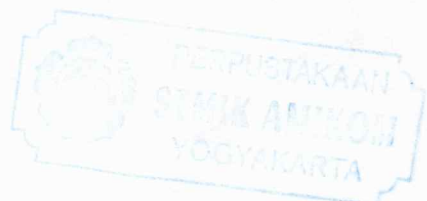
Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah mengkaruniakan akal dan fikiran untuk kebaikan dalam mencari ilmu yang bermanfaat.

Beberapa teori tentang jaringan komputer telah banyak memunculkan aplikasi-aplikasi yang beragam. Tentunya dengan diikuti perkembangan teknologi informasi akan semakin banyak tuntutan untuk memenuhi kebutuhan pengguna IT. Salah satu bidang IT yang semakin banyak pengunanya adalah aplikasi *internet*. Pengembangan perangkat teknologi jaringan banyak dilakukan untuk memenuhi kebutuhan internet yang semakin kompleks.

Bagi pengguna internet hal utama yang perlu diperhatikan dengan masalah akses adalah *availability* dan *stability*. Untuk menjaga kelangsungan koneksi salah satunya dengan memanfaatkan koneksi lebih dari satu jalur ISP atau *gateway* internet. Pengaturan lebih dari satu *gateway* internet dilakukan pada router dan dibutuhkan perancangan dan konfigurasi yang tepat. Salah satu produk router yang akan diimplementasikan adalah Mikrotik. Dengan beberapa fasilitas yang ditawarkan Mikrotik penulis menerapkan konfigurasi untuk mengatur routing dengan *multi – gateway* internet.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu:

- Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku pimpinan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
- Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom selaku dosen pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan saran hingga terselesainya laporan ini.



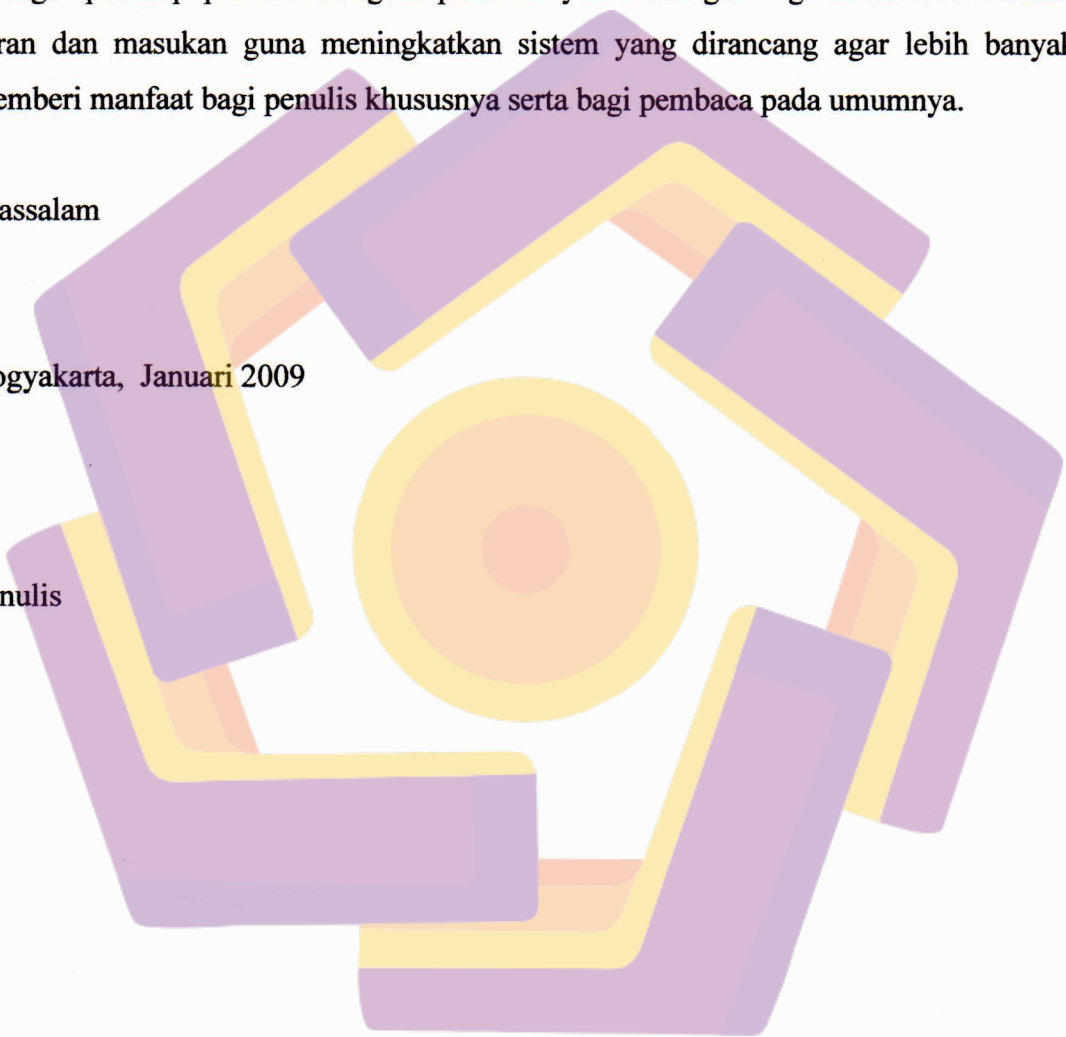
- Bapak Ir. Moehamad Aman, MT selaku pimpinan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberi ijin dan dukungan kepada penulis untuk studi lanjut Strata – 1.
- Keluarga yang selalu memberi semangat.

Sebagai penutup penulis mengharapkan banyak dukungan lagi untuk memberikan saran dan masukan guna meningkatkan sistem yang dirancang agar lebih banyak memberi manfaat bagi penulis khususnya serta bagi pembaca pada umumnya.

Wassalam

Yogyakarta, Januari 2009

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Motto	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Metode Penulisan	4
G. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Jaringan Komputer	7
B. Routing	12
C. Mikrotik	17
BAB III PERANCANGAN DAN KONFIGURASI SISTEM.....	25
A. Gambaran Obyek	25
B. Perancangan	26
1. Membangun Jaringan Lokal	26
a. Definisi Tujuan	26
b. Perancangan Jaringan Lokal	26
2. Menghubungkan Jaringan Lokal	27

a. Membuat Router Sebagai Gateway	27
b. Persiapan Hardware dan Software	28
C. Konfigurasi Mikrotik	28
1. Konfigurasi Awal.....	30
2. Konfigurasi Lanjutan	31
a. Load Balancing dengan Connection Mark	34
b. Load Balancing tanpa Connection Mark	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	42
A. Implementasi	42
1. Instalasi Jaringan Lokal	42
2. Instalasi PC Router	43
3. Koneksi Internet	44
4. Implementasi Mikrotik	44
B. Pengujian Sistem	46
1. Pengujian Konfigurasi I	47
2. Pengujian Konfigurasi II	52
BAB V PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57