



**MANAGEMENT BANDWITH DENGAN  
MENERAPKAN METODE QUEUE TREE PADA OS  
MIKROTIK DI PT I-LOG INDONESIA**

Ragaminta Danu Saputro (41510120043)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015



**MANAGEMENT BANDWITH DENGAN  
MENERAPKAN METODE QUEUE TREE PADA OS  
MIKROTIK DI PT I-LOG INDONESIA**

Ragaminta Danu Saputro (41510120043)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

NIM : 41510120043  
Nama : Ragaminta Danu Sputro  
Judul Tugas Akhir : Management Bandwith dengan Menerapkan Metode Queue Tree pada OS Mikrotik di PT I\_Log Indonesia

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 23 Agustus 2015



Ragaminta Danu Saputro

## LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41510120043  
Nama : Ragaminta Damu Saputro  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Management Bandwith dengan Menerapkan  
Metode Queue Tree pada OS Mikrotik di PT.I-Log  
Indonesia

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, July 2015



Mohamad Natsir, S.kom, M.Kom

Pembimbing

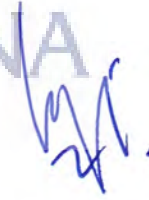
UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, M.Kom.

Kaprodi Teknik Informatika



Umiy Salamah, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Mohamad Natsir, S.kom, M.Kom., selaku Pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Sabar Rudiarto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Umniy Salamah, ST, MMSI, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
5. Suciati Eka Hernaningsih yang telah memberikan semangat dan tuntutannya kepada penulis supaya menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman angkatan 18 TI Fasilkom Universitas Mercubuanya yang telah memberikan saran dan nasehat yang membangun kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

## DAFTAR ISI

<b>Halaman</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Tujuan dan Manfaat Penulisan .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Metodologi Penelitian .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3.1 Studi Kasus.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3.2 Studi Pustaka .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Identifikasi Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.7 Sistematika Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2 .....</b>	<b>6</b>
<b>LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Pengertian Perancangan.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Manajemen Jaringan.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1 Pengertian Bandwith Managemen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2 Model OSI .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.3 TCP/IP .....</b>	<b>9</b>

2.2.4	IP Addressing.....	10
2.2.5	Bandwith .....	12
2.2.6	Routing .....	13
2.2.7	Perangkat Jaringan .....	13
2.3.	Mikrotik .....	16
2.4.	Metodologi HTB 18.....	16
2.4.1	Metodologi Queue Tree.....	19
2.5.	Company Profil .....	21
<b>BAB III.....</b>		<b>23</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>23</b>
3.1.	Skema Perancangan.....	23
3.2.	Analisis Kebutuhan.....	24
3.3.	Analisis User .....	27
3.4.	Proses Pengerjaan .....	29
3.5.	Access Mikrotik.....	38
3.6.	Add User .....	39
3.7.	Membuat User .....	40
3.8.	Setting Mikrotik Name .....	41
3.9.	Setting Interface Name .....	41
3.10.	Setting Ip Address.....	42
3.11.	Setting Ip Gateway.....	43
3.12.	Setting IP DNS.....	44
3.13.	Setting DHCP .....	45
3.14.	Setting NAT .....	47
3.15.	Management Bandwith .....	49
<b>BAB IV .....</b>		<b>67</b>

<b>IMPLEMENTASI PENGUJIAN .....</b>	<b>67</b>
<b>4.1. Implementasi .....</b>	<b>67</b>
<b>4.1.1 Implementasi Jaringan .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2 Implementasi Software .....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.1 Add User.....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.2 Pembatasan Upload dan Download.....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.3 Pembatasan Access Youtube.com.....</b>	<b>71</b>
<b>4.2.4 Blokir situs Facebook.com saat jam kerja .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2.5 Pemisahan Bandwith Lokal (IIX)</b>	
<b>dan International (IX).....</b>	<b>74</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>76</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>76</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>76</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>76</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>

