

**SKRIPSI**

**ANALISA PROSES REDISTRIBUSI ANTARA RIPv2 dan  
EIGRP MENGGUNAKAN ROUTER CISCO**

***ANALYSIS OF REDISTRIBUTION PROCESS BETWEEN RIPv2  
and EIGRP USING CISCO ROUTERS***



Disusun oleh

**ADITYA REZKY PRATAMA**

**14101079**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2018**

**ANALISA PROSES REDISTRIBUSI ANTARA RIPv2 dan  
EIGRP MENGGUNAKAN ROUTER CISCO**

***ANALYSIS OF REDISTRIBUTION PROCESS BETWEEN RIPv2  
and EIGRP USING CISCO ROUTERS***

**Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik (S.T.)  
Di Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
2018**

Disusun oleh

**ADITYA REZKY PRATAMA  
14101079**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Kukuh Nugroho, S.T., M.T.  
Bongga Arifwidodo, S.ST., M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISA PROSES REDISTRIBUSI ANTARA RIPv2 dan EIGRP**  
**MENGGUNAKAN ROUTER CISCO**

**ANALYSIS OF REDISTRIBUTION PROCESS BETWEEN RIPv2 and EIGRP**  
**USING CISCO ROUTERS**

Disusun oleh  
ADITYA REZKY PRATAMA  
14101079

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 6 Agustus  
2018

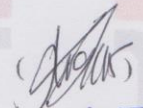
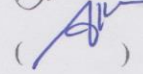
Susunan Tim Penguji

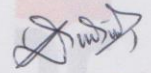
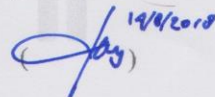
Pembimbing Utama : Kukuh Nugroho, S.T., M.T.  
NIDN. (0606088303)

Pembimbing Pendamping : Bongga Arifwidodo, S.ST., M.T.  
NIDN. (0603118901)

Penguji 1 : Dadick Pranindito, S.T., M.T.  
NIDN. (0626108502)

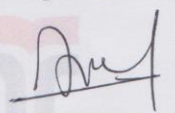
Penguji 2 : Eka Setia Nugraha, S.T., M.T.  
NIDN. (0629018602)

  
()

  
 14/8/2018

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

  
Norma Amalia S.T., M.Eng  
NIDN. 0631018902

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **ADITYA REZKY PRATAMA**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ **ANALISA PROSES REDISTRIBUSI ANTARA RIPv2 dan EIGRP MENGGUNAKAN ROUTER CISCO** ” adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Purwokerto, 27 Juli 2018

Yang menyatakan,



(Aditya Rezky Pratama)

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subbhanahuwata'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Analisa Proses Redistribusi Antara RIPv2 Dan EIGRP Menggunakan Router Cisco** ”.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Orang tua, keluarga, kerabat dan teman-teman yang selalu memberi motivasi.
2. Dosen Kukuh Nugroho, S.T., M.T. selaku pembimbing I dan Dosen Bongga Arifwidodo, S.ST., M.T. selaku pembimbing II.
3. Dosen Kukuh Nugroho, S.T., M.T. selaku wali dosen kelas C-2014.
4. Ibu Norma Amalia, S.T., M.Eng. ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
5. Bapak Dr. Ali Rohman, M.Si. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Program studi S1 Teknik Telekomunikasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
7. Teman-teman Angkatan 2014 ITT Purwokerto.

Purwokerto, 27 Juli 2018



(Aditya Rezky Pratama)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Peneltian.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Standarisasi OSI dan TCP/IP.....	4
2.2.1 OSI ( <i>Open System Interconnection</i> ).....	5
2.2.2 TCP/IP ( <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i> ).....	7
2.3 IP ( <i>Internet Protocol</i> ).....	8
2.4 <i>Routing protocol</i> .....	9
2.4.1 RIP ( <i>Routing information Protocol</i> ).....	10
2.4.2 EIGRP ( <i>Enchanced Interior Gateway Routing Protocol</i> ).....	11
2.5 <i>Redistribution Routing</i> .....	12
2.6 QoS ( <i>Quality of Service</i> ).....	14
2.6.1 <i>Throughput</i> .....	14
2.6.2 <i>Delay</i> .....	14
2.6.3 <i>Packet Loss</i> .....	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	18
3.1 Alat dan Bahan .....	18
3.2 Alur Penelitian .....	19
3.3.Merancang Topologi Jaringan .....	21
3.4 Mengkonfigurasi Jaringan <i>Redistribution</i> .....	23
3.5 Menguji Konfigurasi Sistem .....	28
3.6 Mengambil Data dengan Parameter QoS.....	29
3.7 Menganalisa Data.....	33
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1 Parameter Eksperimen .....	36
4.2 Analisa Hasil Eksperimen .....	36
4.2.1 Analisa <i>Throughput</i> .....	36
4.2.2 Analisa <i>Delay</i> .....	40
4.2.3 Analisa <i>Packet loss</i> .....	43
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model OSI .....	5
Gambar 2.2 TCP/IP .....	7
Gambar 2.3 Pembagian Kelas IPv4 .....	8
Gambar 2.4 Ilustrasi <i>Redistribution Routing</i> .....	13
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Penelitian .....	18
Gambar 3.2 Topologi Jaringan Redistribusi RIPv2 dan EIGRP .....	19
Gambar 3.3 <i>Router</i> yang tersambung dengan PC/laptop .....	24
Gambar 3.4 Tampilan <i>device manager</i> .....	24
Gambar 3.5 Konfigurasi <i>software putty</i> .....	25
Gambar 3.6 Konfigurasi <i>routing protocol</i> RIPv2 .....	26
Gambar 3.7 Konfigurasi <i>routing protocol</i> EIGRP .....	26
Gambar 3.8 Konfigurasi router 2 <i>redistribution routing</i> RIPv2 dan EIGRP .....	27
Gambar 3.9 Uji Konektivitas pada sisi <i>Client</i> .....	28
Gambar 3.10 Uji Konektivitas pada sisi <i>Server</i> .....	28
Gambar 3.11 Hasil Keluaran Dumpcap .....	30
Gambar 3.12 Hasil <i>Capture</i> yang belum disaring .....	30
Gambar 3.13 Hasil <i>Capture</i> yang sudah disaring .....	32
Gambar 3.14 Mengekspor hasil <i>capture</i> ke bentuk CSV .....	32
Gambar 4.1 Grafik <i>throughput</i> layanan <i>file sharing</i> .....	37
Gambar 4.2 Grafik <i>throughput video streaming</i> .....	38
Gambar 4.3 Grafik <i>delay</i> layanan <i>file sharing</i> .....	40
Gambar 4.4 Grafik <i>delay video streaming</i> .....	41
Gambar 4.5 Grafik <i>packet loss</i> layanan <i>file sharing</i> .....	43
Gambar 4.6 Grafik <i>packet loss video streaming</i> .....	44



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Metrics Routing Protocol</i> .....	14
Tabel 2.2 <i>Default Administrative Distance Routing Protocol</i> .....	15
Tabel 2.3 Kategori <i>Delay</i> .....	16
Tabel 2.3 Kategori <i>Packet Loss</i> .....	17
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	22
Tabel 3.2 Pengalamtan IP .....	20
Tabel 3.3 Rancangan Skenario <i>File Sharing</i> .....	21
Tabel 3.4 Rancangan Skenario <i>Video Streaming</i> .....	22
Tabel 3.5 Hasil capture file sharing format csv .....	29