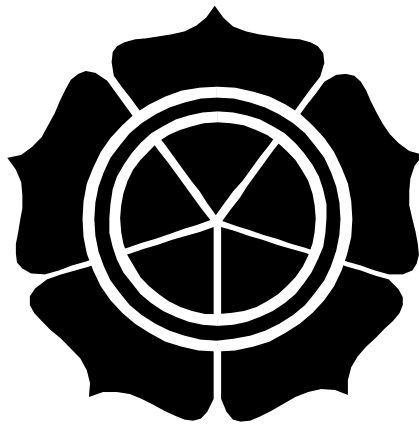


ANALISIS CARA KERJA DAN KONFIGURASI TORRENT

SKRIPSI



Disusun oleh :

Endah Hendrawan

08.21.0393

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

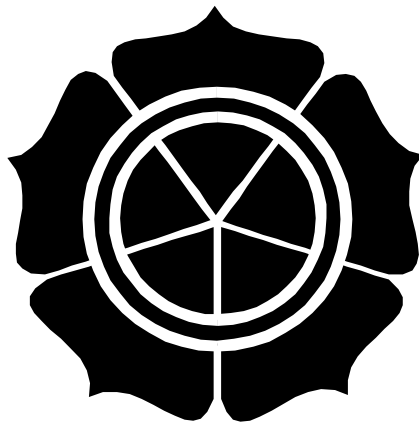
**AMIKOM
YOGYAKARTA**

2010

ANALISIS CARA KERJA DAN KONFIGURASI TORRENT

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

Endah Hendrawan

08.21.0393

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSEMBAHAN

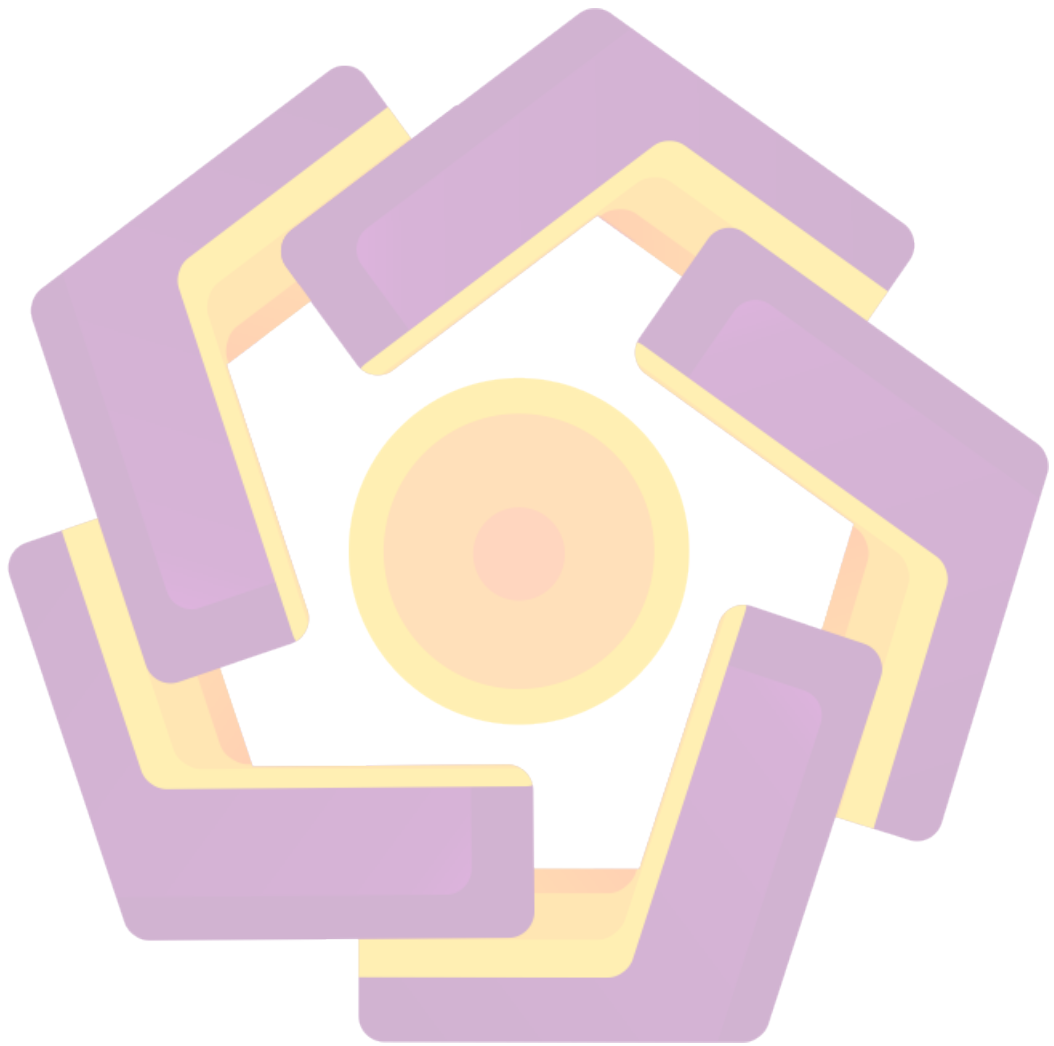
I would like to thank Mr. Melwin Syafrizal, S.kom, M.Eng for his wisdom and consistent guidance throughout the entire project. His ideas inspired me throughout this my thesis. I also want to thank Mr M Rudyanto Arief, MT for gave me exercise test to my thesis.

I would also like to thank Moh. Linto Herlambang for passing to me his knowledge or idea of this field, as well as taking the time to assist me in the research for this thesis.

Many thanks to my family, for special my Mom & my Dad because they give me everything in the world, for second thanks a lot thanks to my Uncle 'Robert' & my Aunt 'Ocean' without them I can't like this. And don't forget is my Brother & Sister Who have been there to give me support throughout the thesis.

I have had a lot of thanks to support from the current my friends: Erick, Mbak Umhy, Joko, Anas, Sembod and anymore. I can't say them one by one because still a lot of my friends and becomes this paper is not enough.

Last, but not least, I also to thank all those people who have written about Torrent and client program (utorrent), which have helped me make thesis the success it is today.



PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS CARA KERJA DAN KONFIGURASI TORRENT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Endah Hendrawan

08.21.0393

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Desember 2009

Dosen Pembimbing



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

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS CARA KERJA DAN KONFIGURASI TORRENT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Endah Hendrawan

08.21.0393

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2010

Susunan Dewan Penguji

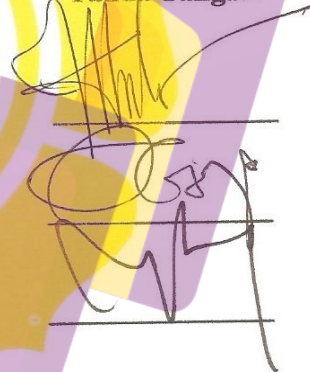
Nama Penguji

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

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Ir. Rum M Andri KR, M.Kom
NIK. 190302011

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Januari 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



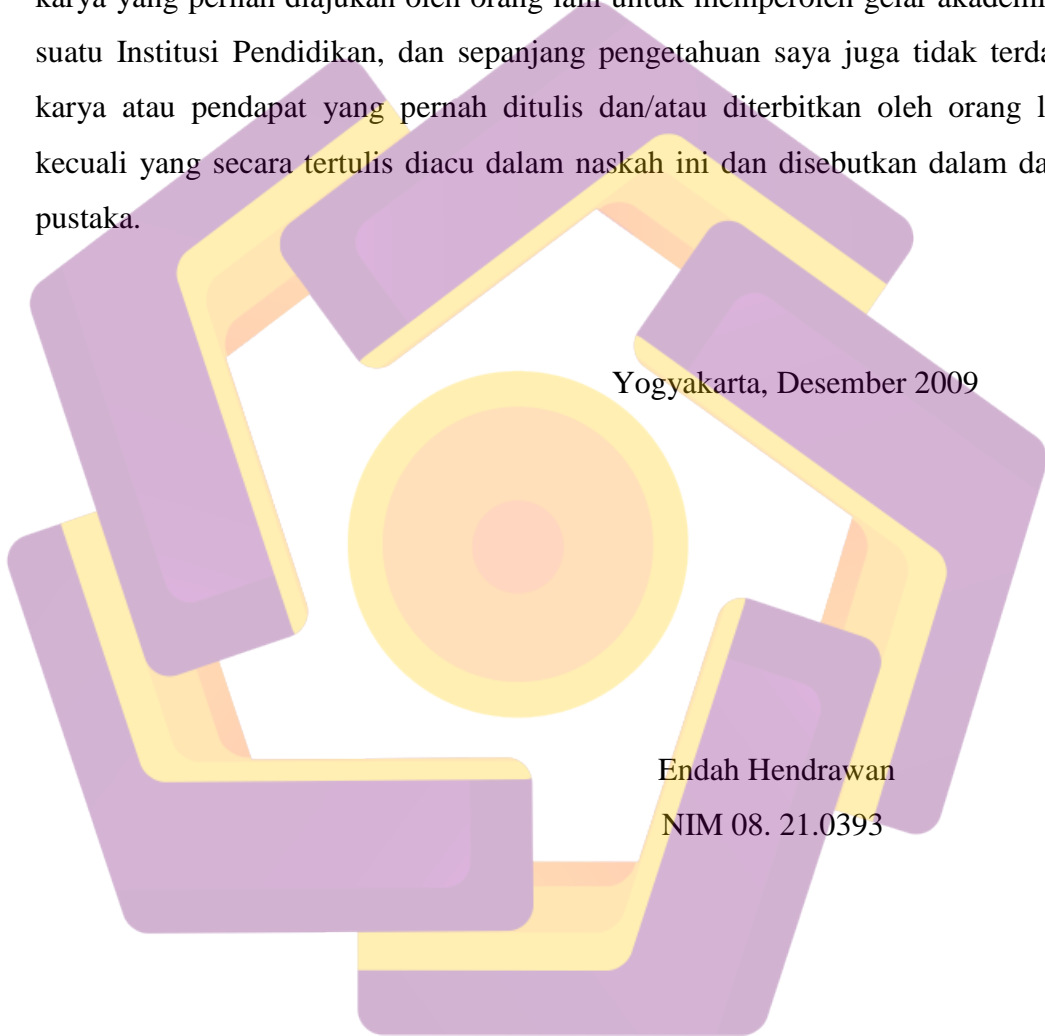
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat 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 dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Desember 2009

Endah Hendrawan
NIM 08. 21.0393



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan kasih sayang-Nya, serta dengan izin-Nyalah penulis mampu menghadapi kendala dan mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul:

“Analisis Cara Kerja dan Konfigurasi Torrent”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa kemampuan penulis terbatas. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu secara khusus antara lain :

1. Prof . Dr. M. Suyanto, MM selaku guru besar, Seluruh para Dosen -dosen, staff pengajar, dan karyawan pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Mr. Melwin Syafrizal, S.kom, M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian Skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.

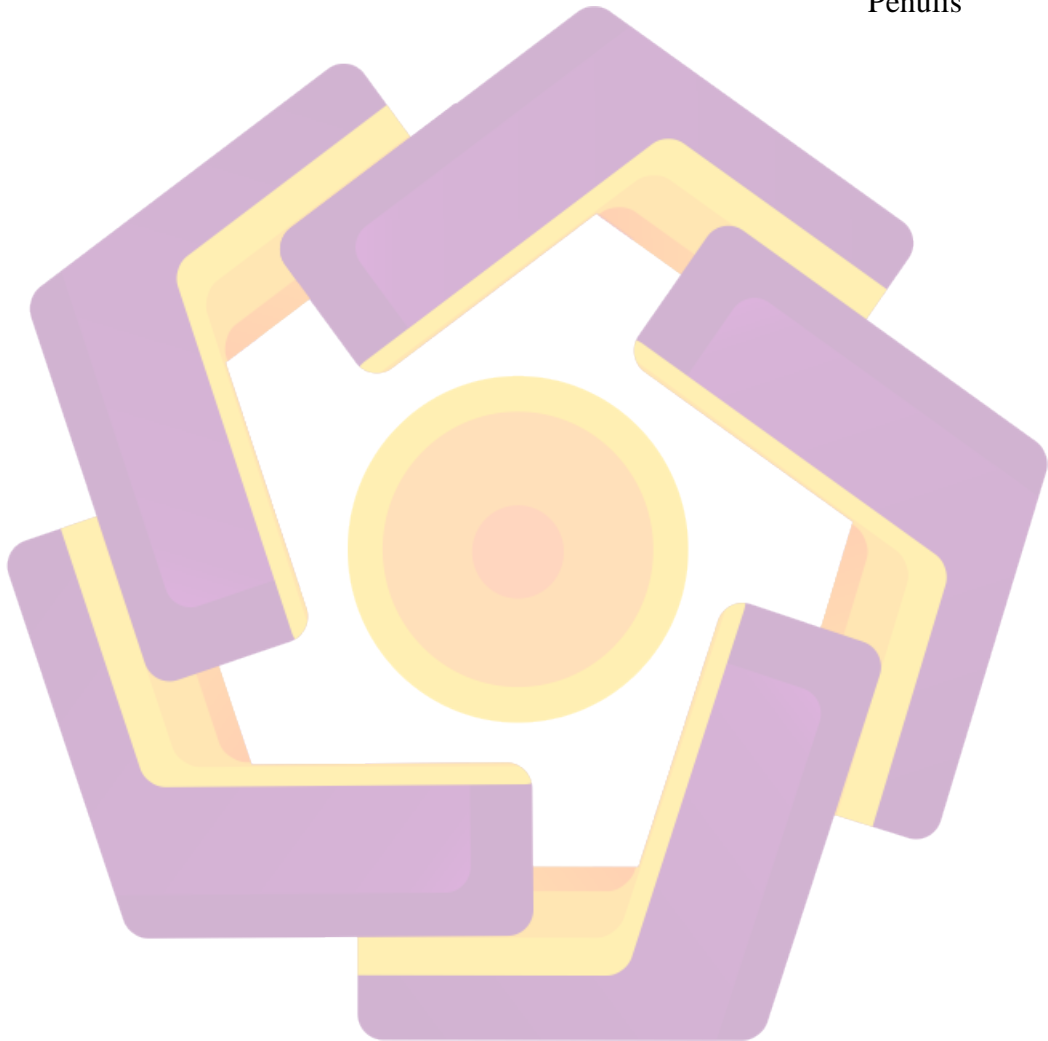
Dalam pembuatan Skripsi ini masih banyak kekurangan di karena keterbatasan penulis terutama dari segi pengetahuan. Untuk itu penulis mengharap saran atau kritik yang akan membantu kesempurnaan Skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna serta dapat memberikan informasi download torrent kepada semua pembaca, sehingga lebih bijak dalam menggunakannya.

Yogyakarta 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Miller', is centered within a light gray rectangular box.

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode menganalisis Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 BitTorrent.....	7

2.1.1	Definisi BitTorrent.....	7
2.1.2	Komponen dari BitTorrent Sistem.....	9
2.1.3	File Torrent.....	12
2.1.4	Tracker.....	13
2.1.5	Client.....	13
2.1.6	Mendownload Torrent dan Berbagi File (Sharing Files).....	14
2.1.7	Pemakaian BitTorrent.....	15
2.1.8	Hak Cipta.....	17
2.1.8.1	MPAA.....	17
2.1.8.2	RIAA.....	18
2.2	P2P Network.....	19
2.2.1	Sejarah Singkat P2P.....	20
2.2.2	Pengertian P2P.....	21
2.2.3	Klasifikasi P2P.....	22
2.2.3.1	P2P Murni.....	22
2.2.3.2	P2P Hybrid.....	22
2.2.4	Manfaat P2P.....	22
2.2.5	Topologi Jaringan P2P.....	23
2.2.5.1	Centralized Model.....	23
2.2.5.2	Decentralized Model.....	25
2.3	File Sharing.....	25
2.4	Torrent Client.....	26
2.5	Metode Menganalisis Data.....	29

2.5.1 Kualitas Software.....	29
2.5.2 ISO 9126.....	31

BAB III ANALISA DAN IMPLEMENTASI SISTEM

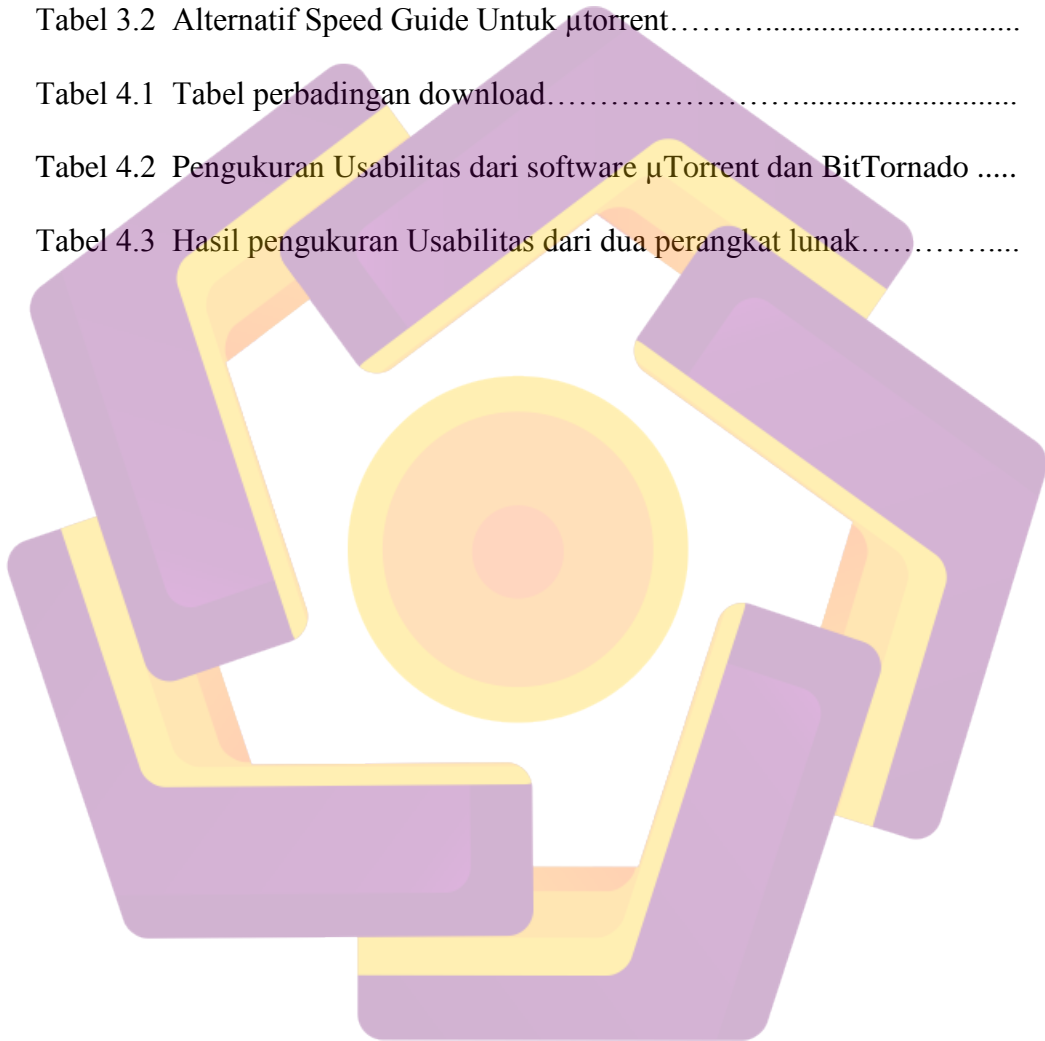
3.1 Analisis Sistem.....	32
3.1.1 Tahap Analisis Sistem.....	32
3.1.2 Identifikasi Masalah.....	32
3.1.3 Memahami Masalah.....	33
3.1.4 Analisis Yang Dilakukan.....	34
3.1.4.1 Maintainability (Pengelolaan).....	36
3.1.4.2 Usability (Penggunaan).....	37
3.1.4.3 Reliability (Keunggulan).....	39
3.1.4.4 Efficiency (Efisiensi).....	41
3.1.4.5 Portability (Kemudahan).....	44
3.1.4.6 Functionality(Fungsi atau Fasilitas).....	44
3.1.4.6.1 Mendukung μ TP.....	44
3.1.4.7 Analisa Keamanan.....	46
3.2 Implementasi Sistem.....	51
3.2.1 Alat Penelitian.....	51
3.2.1.1 Perangkat Keras(Hardware).....	52
3.2.1.2 Perangkat Lunak(Software).....	52
3.3 Instalasi dan Konfigurasi μ Torrent.....	53
3.3.1 Proses Instalasi μ Torrent.....	53
3.3.2 Konfigurasi Pada μ Torrent.....	55

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Uji Coba Download file Menggunakan μ Torrent	59
4.1.1 Spesifikasi Uji Coba.....	59
4.1.2 Langkah-langkah Download.....	66
4.1.3 Monitoring Bandwidth.....	72
4.1.4 Informasi Yang berkaitan dengan Download Torrent.....	76
4.2 Pengukuran Kualitas Software μ Torrent.....	79
4.3 Cara Kerja Sebuah Jaringan BitTorrent Protokol.....	82
4.4 Beberapa Sebab Proses Torrent Berjalan Lambat.....	85
4.5 Situs Penyedia File Torrent.....	87
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	88
5.2. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 The ISO9126 Characteristics and Sub characteristics.....	35
Tabel 3.2 Alternatif Speed Guide Untuk μ torrent.....	58
Tabel 4.1 Tabel perbandingan download.....	65
Tabel 4.2 Pengukuran Usabilitas dari software μ Torrent dan BitTornado	81
Tabel 4.3 Hasil pengukuran Usabilitas dari dua perangkat lunak.....	81

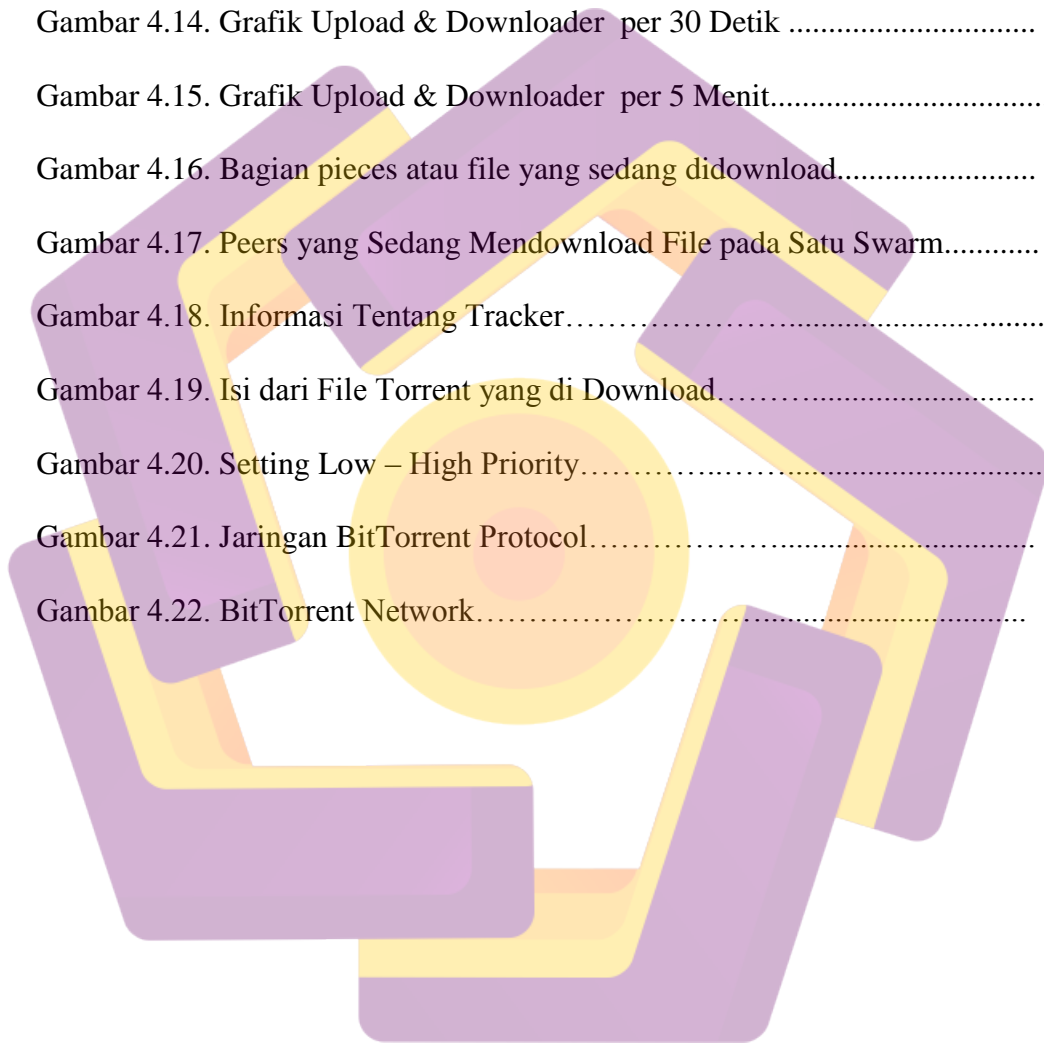


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan Normal Network dengan BitTorrent Network.....	8
Gambar 2.2 Bagaimana Cara Kerja Sebuah BitTorrents Network.....	11
Gambar 2.3. Model P2P Tersentralisasi.....	24
Gambar 2.4. Logo μ Torrent.....	26
Gambar 2.5. Logo BitTorrent.....	27
Gambar 2.6. Logo BitSpirit.....	27
Gambar 2.7. Logo BitTornado.....	27
Gambar 2.8. Logo BitComet.....	28
Gambar 2.9. Logo Azereus.....	28
Gambar 2.10. Pengaruh Karakter Kualitas Eksternal.....	30
Gambar 3.1. Cara Kerja Sebuah Protokol BitTorrent.....	33
Gambar 3.2. Menu Untuk Melakukan Konfigurasi pada μ Torrent.....	36
Gambar 3.3. Sistem Preferences yang Ada pada μ Torrent.....	37
Gambar 3.4. Tampilan μ Torrent.....	37
Gambar 3.5. Tampilan BitTornado.....	38
Gambar 3.6. Tersedia Banyak Skins yang Ada pada Situs μ Torrent.....	38
Gambar 3.7. Setting Bahasa pada μ Torrent.....	39
Gambar 3.8. Monitoring Bandwidth pada Software μ Torrent.....	40
Gambar 3.9. Bandwidth Prioritization.....	40
Gambar 3.10. Penjadwalan (Scheduling) pada Software μ Torrent.....	41
Gambar 3.11. RSS auto-downloading.....	41

Gambar 3.12. Besar memori yang digunakan oleh μ Torrent	42
Gambar 3.13. Kapasitas (Size) μ Torrent yang Terinstal pada Sistem	43
Gambar 3.14. Pemisalan Jaringan Komunikasi.....	49
Gambar 3.15. Contoh KSA.....	50
Gambar 3.16. Contoh PRGA.....	51
Gambar 3.17. Peringatan Keamanan pada μ Torrent.....	53
Gambar 3.18. Kotak Dialog Peringatan μ Torrent.....	54
Gambar 3.19. Kotak Dialog Pemilihan Tempat instal.....	54
Gambar 3.20. Kotak Dialog Optional installation.....	55
Gambar 3.21. Petunjuk Kecepatan Untuk μ Torrent	56
Gambar 3.22. Kotak Dialog BitTorrent pada Menu Preferences.....	57
Gambar 3.23. Kotak Dialog Setting Protocol Enkripsi pada Menu Preferences.	60
Gambar 3.24. Kotak Dialog Queueing pada Menu Preferences.....	61
Gambar 3.25. Kotak Dialog Advanced pada Menu Preferences.....	62
Gambar 4.1. Tes Kecepatan Menggunakan Provider AS.....	64
Gambar 4.2. Tes Kecepatan Menggunakan LC NET.....	65
Gambar 4.3. Mininova.....	66
Gambar 4.4. Hasil Pencarian.....	67
Gambar 4.5. Detail Hasil Pencarian.....	68
Gambar 4.6. File Torrent.....	69
Gambar 4.7. File Telah Terbuka.....	70
Gambar 4.8. File Download.....	71
Gambar 4.9. Grafik Disk Statistics per 1 Detik.....	73

Gambar 4.10. Grafik Disk Statistics per 5 Detik	73
Gambar 4.11. Grafik Disk Statistics per 30 Detik.....	74
Gambar 4.12. Grafik Upload & Downloader per 1 Detik.....	74
Gambar 4.13. Grafik Upload & Downloader per 5 Detik.....	75
Gambar 4.14. Grafik Upload & Downloader per 30 Detik	75
Gambar 4.15. Grafik Upload & Downloader per 5 Menit.....	76
Gambar 4.16. Bagian pieces atau file yang sedang didownload.....	77
Gambar 4.17. Peers yang Sedang Mendownload File pada Satu Swarm.....	77
Gambar 4.18. Informasi Tentang Tracker.....	78
Gambar 4.19. Isi dari File Torrent yang di Download.....	79
Gambar 4.20. Setting Low – High Priority.....	79
Gambar 4.21. Jaringan BitTorrent Protocol.....	82
Gambar 4.22. BitTorrent Network.....	84



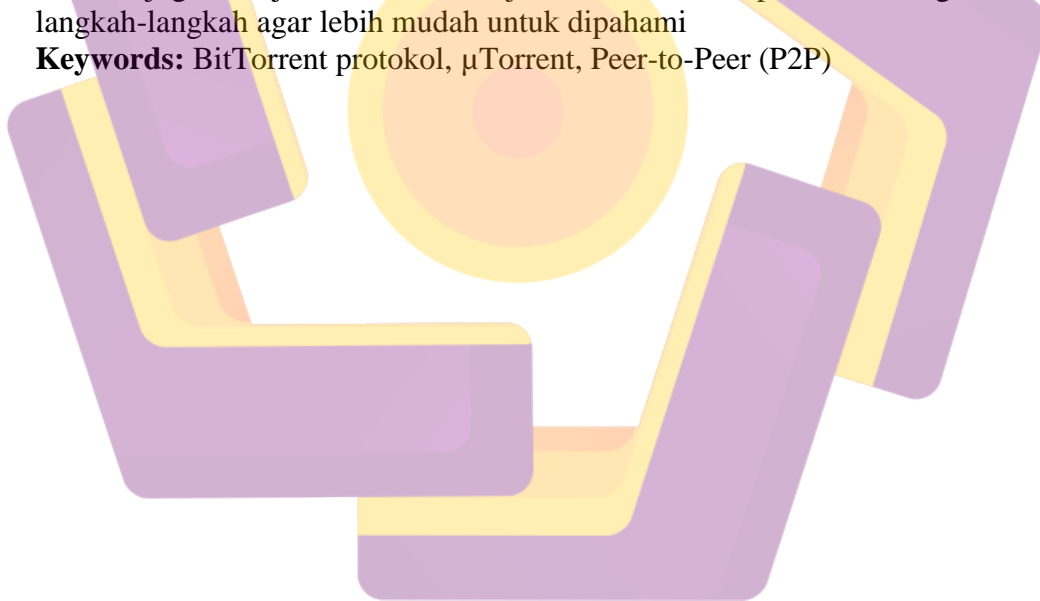
INTISARI

Beberapa hal yang umum dan populer yang diinginkan oleh para pengguna internet, seperti file lagu, video, film, program atau software, gambar, foto, ebook dan masih banyak lagi. Lagu atau musik menjadi salah satu content yang banyak dicari di internet. Salah satunya karena lagu sudah menjadi kebutuhan hiburan masyarakat saat ini.

Sewaktu mencari sebuah content di internet, lalu pertanyaan yang akan muncul adalah bagaimana cara mengambil content atau file tersebut untuk disimpan di komputer user? Jawabnya adalah dengan "download", tapi ada keawatiran tersendiri bila berniat mendownload file yang berukuran sangat besar, katakanlah 7 Gigabyte yang kurang lebih setara dengan 1 DVD. Inilah salah satu alasan diciptakannya BitTorrent Protokol selain untuk mengoptimalkan bandwidth.

Pada skripsi ini, penulis mencoba menganalisis pokok-pokok bahasan tersebut dengan menggunakan software μ Torrent version 1.8.4, Software μ Torrent dapat berjalan pada beberapa platform seperti Windows, Linux, MAC. Melalui pembahasan luas dari torrent penulis mengimplementasikan μ Torrent sebagai torrent clients yang powerfull dibanding dengan beberapa torrent client sejenis. Penulis juga menjelaskan cara kerja dari Bittorrent protocol, dengan disertai langkah-langkah agar lebih mudah untuk dipahami

Keywords: BitTorrent protokol, μ Torrent, Peer-to-Peer (P2P)



ABSTRACT

A few things that generically and all the go that desirable by users in the Internet, e.x. song file, video, film, program or software, image, photograph, ebook and still a lot of again. Song or music becomes one of content what do a lot of be looked for at Internet. One of it because song have become current society amusement requirement.

One seek time information at Internet, then question who will often emerge is how to take content or that file to be kept at user's computer? Answer him is with "download" , but there is restless alone if intends to download fairish file huge, say 7 Gigabyte that thereabouts one par with 1 DVD. This is one of motive being created its BitTorrent Protocol besides to optimize bandwidth.

In this thesis, researcher tried to analyze the reverse engineering of μ Torrent version 1.8.4 to download, μ Torrent, which is the current stable working source code for all the platforms it supports (Windows, Linux and Mac). Through the extensive study of torrent, researcher implemented BitTorrent, a μ Torrent simulator written in C++, which is faithful to BitTorrent protokol but can also be used as a simulator to download. The simulator is used to test out methods of enhancing torrent, and also to identify several malicious attacks that are little nown to exist in torrent. Researcher also propose ways to tackle issues like piracy and increasing the scalabilty of BitTorrent. In this report, ipresent μ Torrent and its implementation details.

Keywords: *BitTorrent protokol, μ Torrent, Peer-to-Peer (P2P)*

