

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBAGIAN
MANAGEMENT BANDWITDH MENGGUNAKAN MIKROTIK
PADA CV. TALENTA SURYA PERKASA PANGKALPINANG**

LAPORAN KULIAH PRAKTIK



Oleh :

NIM

1. 1311500100

2. 1311500110

3. 1311500117

NAMA

ARDIAN UMBARA

HOKTA YANDIKA

ALFIAN TEGUH PRASETYO

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2017/2018



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ATMA LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN
PEMBAGIAN MANAGEMENT BANDWIDTH
MENGUNAKAN MIKROTIK PADA CV.
TALENTA SURYA PERKASA
PANGKALPINANG**

NIM	NAMA
1311500100	Ardian Umbara
1311500110	Hokta Yandika
1311500117	Alfian Teguh Prasetyo

Pangkalpinang, 03 Januari 2018
Pembimbing Lapangan,

Menyetujui
Pembimbing

Chandra Kirana, M.Kom
NIDN : 0228108501

Bambang Widjanarko

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom
NIDN 0224048003

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Ardian Umbara (1311500100)
2. Hokta Yandika (1311500110)
3. Alfian Teguh Prasetyo (1311500117)

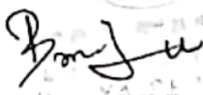
Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari 10 Oktober 2017 sampai dengan 03 Januari 2018 dengan baik.

Nama Instansi : CV. Talenta Surya Perkasa

Alamat : Jl. RE. Martadinata No.36 Pangkalpinang

Kepala Bagian perusahaan
Pangkalpinang, 03 Januari 2018




Bambang Widjanarko

ABSTRAKSI

CV. Talenta Surya Perkasa adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang Percetakan. CV. Talenta Surya Perkasa kini menggunakan jaringan internet menggunakan Indihome yang masih terhubung secara manual tanpa pembagian Bandwidth menggunakan mikrotik pada setiap komputer yang terhubung, hal ini menghambat koneksi internet antar komputer di CV. Talenta Surya Perkasa menjadi lemah yang dapat mengakibatkan kinerja karyawan menjadi terhambat. agar informasi bisa berjalan dengan lancar maka di perlukan perangkat mikrotik untuk membagikan bandwidth agar komunikasi menjadi lebih lancar dan mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaan. Penggunaan mikrotik ini bertujuan Memberikan solusi atas masalah Bandwidth yang ada di CV. Talenta Surya Perkasa, sehingga pemakaian bandwidth yang ada menjadi lebih efisien serta, Meningkatkan pelayanan kepada pegawai dengan memberikan akses internet yang lebih cepat dan aman. Dalam penyusunan KP ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif dengan metode pengumpulan data yang terdiri dari observasi, studi pustaka dan wawancara. Hasil dari penelitian ini yaitu perancangan Management Bandwidth pada CV. Talenta Surya Perkasa menggunakan Mikrotik dengan sistem Client-Server menggunakan Topologi Star, dimana di dalam proses perancangan management bandwidth ini dapat berfungsi dengan baik.

Kata Kunci : *CV. Talenta Surya Perkasa, Metode Kualitatif, Management Bandwidth, Jaringan, Mikrotik.*

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan kepada Allah SWT. Atas limpahan karunia nikmat yang tak terhingga sehingga dengan nikmat tersebut Kami dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktik (KP) dengan judul **"ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBAGIAN *MANAGEMENT BANDWIDTH* MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA CV. TALENTA SURYA PERKASA PANGKALPINANG"** Laporan ini merupakan syarat kelulusan mata kuliah Kuliah Praktek (KP) pada Program Studi Teknik Informatika di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Kami sangat menyadari bahwa penulisan laporan KKP ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Direktur CV. Talenta Surya Perkasa.
2. Prof. Dr. Moedjiono, M.sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Bambang Widjanarko, selaku Pembina dan pengawas lapangan saat KP.
5. Bapak R Burham Isnanto F, S.Si M.Kom, Selaku Prodi Teknik Informatika.
6. Karyawan CV. Talenta Surya Perkasa.
7. Orang tua, saudara serta keluarga yang telah membantu penulis baik moril maupun materil sehingga laporan KP ini dapat diselesaikan.
8. Seluruh dosen berserta staff di STMIK Atma Luhur
9. Teman-teman seangkatan 2013 yang telah lulus duluan.
10. Pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan kegiatan Kuliah Praktek.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Laporan Kuliah Praktek ini.

Demikian kata pengantar ini kami buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan Bagi pembaca pada umumnya.

Pangkalpinang, 03 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP DI INSTANSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	2
1.3	Batasan Masalah	2
1.4	Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5	Metode Penelitian	3
	1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6	Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Mikrotik	5
2.2	Definisi <i>Bandwidth</i>	6
2.3	<i>Management bandwidth</i>	6
2.4	Jaringan Komputer.....	7
	2.4.1 Tipe Jaringan Komputer	7
	2.4.2 Pengelompokan Jaringan Komputer	10

2.4	Fungsi <i>Management</i> Jaringan	11
2.5	<i>Router</i>	12
2.6	<i>HUB/Switch</i>	13
2.7	Topologi Jaringan Komputer	13
	2.7.1 Topologi BUS	13
	2.7.2 Topologi Ring.....	14
	2.7.3 Topologi Star	15
2.8	Penelitian Terdahulu	16

BAB III ORGANISASI

3.1	Pofil CV. Talenta Surya.....	18
3.2	Visi dan Misi.....	19
3.3	Struktur organisasi	20
3.4	Deskripsi Kerja (<i>job description</i>)	21

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Analisis Sistem Berjalan.....	23
4.2	Analisis Sistem Usulan	23
4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat.....	23
	4.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	23
	4.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
4.4	Analisis Ruangan	28
4.5	Analisa Jaringan Komputer.....	29
4.6	Topologi Jaringan	30
	4.6.1 Topologi Jaringan Yang Sedang berjalan.....	30
	4.6.2 Topologi Jaringan Yang Direncanakan	31
4.7	Spesifikasi Jaringan Internet Pada CV. Talenta Surya Perkasa.....	31
4.8	Instalasi dan Perangkaian Perangkat Keras	32
4.9	Konfigurasi Komputer Di CV. Talenta Surya Perkasa.....	32
4.10	Implementasi.....	32
4.11	<i>Management Bandwidth</i> Serta Hasil Pembagian.....	39
	4.11.1 Batasan Pemakaian <i>bandwidth</i> Dengan <i>Simple Queue</i> Pada Mikrotik	40

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan44

5.2 Saran44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	: Mikrotik Router	5
Gambar 2.2	: Tipe Jaringan <i>Client-Server</i>	7
Gambar 2.3	: Tipe Jaringan Peer to Peer	9
Gambar 2.4	: Jaringan <i>Local Area Network (Lan)</i>	10
Gambar 2.5	: Model Jaringan MAN	11
Gambar 2.6	: Model Jaringan WAN	11
Gambar 2.7	: <i>Router</i>	12
Gambar 2.8	: HUB/ <i>Switch</i>	13
Gambar 2.9	: Topologi BUS	14
Gambar 2.10	: Topologi Ring	15
Gambar 2.11	: Topologi <i>Star</i>	16
Gambar 3.1	: Kantor Percetakan CV. Talenta Surya Perkasa	19
Gambar 3.2	: Struktur Organisasi CV. Talenta Surya Perkasa	21
Gambar 4.1	: Komputer <i>Server</i>	24
Gambar 4.2	: Komputer <i>Client</i>	25
Gambar 4.3	: <i>Router Board Mikrotik RB941-2nD</i>	25
Gambar 4.4	: Modem <i>ASDL Speedy</i>	25
Gambar 4.5	: Kabel UTP	26
Gambar 4.6	: HUB <i>D-Link</i>	27
Gambar 4.7	: Analisis Ruangan CV. Talenta Surya Perkasa	28
Gambar 4.8	: Analisis Jaringan Komputer CV. Talenta Surya Perkasa	29
Gambar 4.9	: Topologi Jaringan Yang Sedang Berjalan	30
Gambar 4.10	: Perancangan Topologi Dengan Mikrotik	31
Gambar 4.11	: Tampilan Aplikasi <i>Winbox</i>	33
Gambar 4.12	: <i>Login Winbox</i>	33
Gambar 4.13	: Setelah <i>Login</i>	34
Gambar 4.14	: <i>Setting IP Address</i>	35

Gambar 4.15	: <i>Setting Firewall</i>	35
Gambar 4.16	: <i>Setting Router</i>	37
Gambar 4.17	: Mikrotik Terkoneksi Ke internet	38
Gambar 4.18	: <i>Buka Winbox</i>	40
Gambar 4.19	: <i>Queues</i>	41
Gambar 4.20	: <i>Queues List</i>	41
Gambar 4.21	: <i>New Simple Queue</i>	42
Gambar 4.22	: Hasil <i>Management Bandwidth</i> Pada CV. Talenta Surya Perkasa.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1	IP Address Komputer CV. Talenta Surya Perkasa 32
Tabel 4.2	Pembagian Rambu-rambu Pada CV Talenta Surya Perkasa 43