

**MIKROTIK UNTUK MANAJEMEN BANDWIDTH DAN FILTERING
CONTENT PADA PT SCG READYMIX INDONESIA**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

AZHAR MARDINA

12130180

Program Studi Teknik Informatika

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

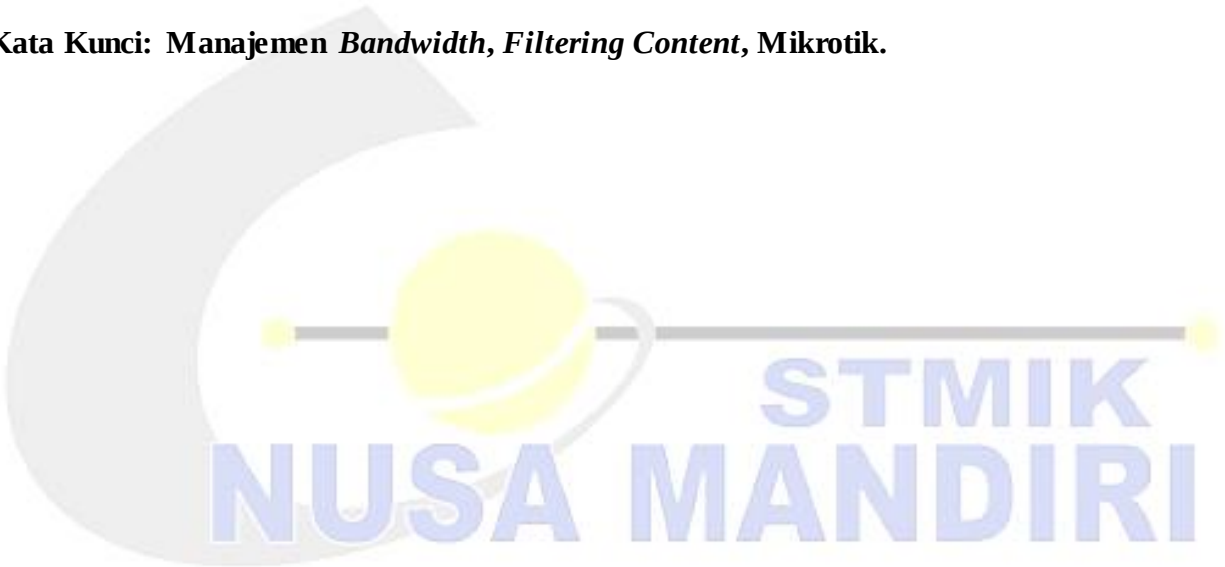
2019

ABSTRAK

Azhar Mardina (12130180), MANAJEMEN Mikrotik untuk manajemen Bandwith dan Filtering content pada PT.SCG Readymix Indonesia

Manajemen Bandwidth adalah alat yang digunakan untuk mengoptimalkan berbagai jenis jaringan dengan menerapkan layanan Quality Of Service (QoS). Sedangkan Filtering Content merupakan saringan content website yang digunakan oleh perorangan ataupun kelompok. Filtering Content ini digunakan untuk filter situs-situs yang tidak diperbolehkan oleh pihak yang berwenang atau pun yang tidak ada hubungannya dengan tujuan bisnis. Pada sistem jaringan yang ada pada PT.SCG Readymix Indonesia Belum terdapat manajemen bandwidth dan filtering content sehingga setiap karyawan mendapatkan bandwidth yang tidak merata dan setiap pegawai bebas untuk mengakses web yang tidak ada kaitannya dengan pekerjaan. Dengan adanya manajemen bandwidth dan filtering content maka karyawan mendapatkan bandwidth yang sama rata dan tidak ada lagi karyawan yang bebas mengakses situs yang tidak ada kaitannya dengan pekerjaan.

Kata Kunci: *Manajemen Bandwidth, Filtering Content, Mikrotik.*



ABSTRACT

Azhar Mardina (12130180), Mikrotik untuk Manajemen Bandwith dan Fitering content pada PT.SCG Readymix Indonesia

Bandwidth Management is a tool used to soptimize various types of networks by implementing Quality Of Service (QoS) service. And Filtering Content is a filter website content used by individuals or groups. Filtering Content used to filter sites which are not allowed by authorized or unrelated to business purposes. Network system at the PT. SCG Readymix Indonesia. There don't have bandwidth management and filtering content so every employee gets uneven bandwidth and every employee is free to access the web that has nothing to do with the job. With the bandwidth management and content filtering then the employees get the bandwidth equally and no more employees are free to access sites that have nothing to do with the job.

Keyword: Management Bandwidth, Filtering Content, Mikrotik.



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Maksud dan Tujuan.....	3
1.3.Metode Penelitian.....	3
1.3.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.3.2. Analisa Penelitian.....	4
1.4.Ruang Lingkup	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Jurnal.....	7
2.2. Konsep Dasar Jaringan.....	7
2.2.1. Mikrotik	8
2.2.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer.....	11
2.2.3. Jenis-jenis Topologi Jaringan.....	15
2.2.4. Perangkat Jaringan	22
2.3. Manajemen Jaringan	31
2.3.1. Internet Protocol Address.....	31
2.3.2. Routing.....	34
2.4. Konsep Penunjang Usulan.....	36
2.4.1. Virtual Box.....	36
2.4.2. Mikrotik	37
2.4.3. WinBox.....	38
BAB III ANALISA JARINGAN BERJALAN	39
3.1. Tinjauan Perusahaan.....	39
3.1.1. Sejarah Perusahaan	40
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi.....	41
3.2. Skema Jaringan Berjalan.....	43
3.2.1. Topologi Jaringan.....	44

3.2.2. Arsitektur Jaringan.....	48
3.2.3. Skema Jaringan.....	31
3.2.4. Keamanan Jaringan.....	53
3.2.5. Spesifikasi Hardware dan Software Jaringan.....	54
3.3. Permasalahan Sistem Jaringan.....	62
3.4. Alternatif Pemecahan Masalah.....	63
BAB IV RANCANGAN USULAN.....	64
4.1. Jaringan Usulan.....	64
4.1.1. Topologi Jaringan.....	65
4.1.2. Skema Jaringan.....	66
4.1.3. Keamanan Jaringan.....	67
4.1.4. Rancangan Aplikasi.....	68
4.1.5. Manajemen Jaringan.....	72
4.2. Pengujian Jaringan.....	73
4.2.1. Pengujian Jaringan Awal.....	74
4.2.2. Pengujian Jaringan Akhir.....	75
BAB V PENUTUP.....	77
5.1. Kesimpulan.....	77
5.2. Saran-saran.....	78

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

SURAT KETERANGAN RISET

LAMPIRAN

STMIK
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- Kuswoyo, D., & Agani, N. (2015). Model Perhitungan Kebutuhan Bandwidth Jaringan Komputer menggunakan Sistem Pakar Fuzzy dengan Metode Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) : *Ticom*, 3(3), 1–15.
- Muttaqi, A. R., Wahjuni, S., & Neyman, S. N. (2019). Manajemen Alokasi Bandwidth Layanan Internet Menggunakan Fractional Knapsack Problem. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 7(2), 71. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.7.2.2019.71-76>
- Oktaviani, R., & Novianto, D. (2015). Manajemen User Dan Bandwidth Pada Hotspot Di Kantor BUMD Provinsi Bangka Belitung Menggunakan Router Mikrotik. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v4i1.203>
- Pratama, F. & L. M. (2015). Perancangan Jaringan Komputer Menggunakan Aplikasi Vhp Online Reporting System. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, 1(1), 106 & 107.
- Susanto;Husaini. (2017). Pengembangan Perancangan Jaringan Local Area Network (LAN) di RSIA Anugrah Medical Centre Metro. *Mikrotik*, 7(2), 25–36.
- Syukur, A. (2018). Analisis Management Bandwidth Menggunakan Metode Per Connection Queue (PCQ) dengan Authentikasi RADIUS. *It Journal Research and Development*, 2(2), 78–89. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2\(2\).1260](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1260)
- Tantoni, A., Zaen, M. T. A., & Fadli, S. (2018). ANALISIS KOMPARASI PERFORMA JARINGAN KOMPUTER PADA IMPLEMENTASI IPv4 dan IPv6. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(2), 55. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i2.60>
- Wongkar, S., Sinsuw, A., Najooan, X., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Ratulangi, U. S. (2015). Analisa Implementasi Jaringan Internet Dengan Menggabungkan Jaringan LAN

Dan WLAN Di Desa Kawangkoan Bawah Wilayah Amurang II. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(6), 62–68.

