

**PENERAPAN METODE FIREWALL FILTER RULES SEBAGAI  
FILTERING CONTENT DAN SCHEDULE TIME PADA JARINGAN  
KOMPUTER PT BERDIKARI PRIMA MANDIRI**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarana**

**GENTHA ARTHA RAMADHAN**

**12182361**

**Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Nusa Mandiri**

**Jakarta**

**2022**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*“Bukanlah orang yang berakal itu orang yang mengetahui kebenaran dan kebatilan, akan tetapi orang yang berakal adalah orang yang mengetahui kebenaran kemudian dia mengikutinya dan mengetahui kebatilan kemudian dia menjauhinya.”*

*(Imam Sufyan bin Unaiyah)*

Dengan mengucap puji syukur kepada tuhan Yang Maha Esa, saya kumemperssembahkan skripsi ini untuk:

1. Ibu dan Ayah Ibu Siti Aisah dan Bapak Lilik Prihantoro yang telah membesarkan saya dengan sepenuh hati dan kasih sayang. Memberikan ilmu, do'a, bimbingan, motivasi, yang tanpa lelah.
2. Kakakku Khanti Sovianti Pratiwi yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Sehingga saya menjadi lebih baik.
3. Rekan kerja (Pak Ahmad) yang menjadi teman diskusi selama perkuliahan.
4. Teman-teman kelas 12.8A.06 yang selalu memberikan semangat serta menjadi tempat berdiskusi.
5. Dosen Universitas Nusa Mandiri yang memberikan saya ilmu dan bimbingan yang menjadikan saya menjadi pribadi yang lebih baik.
6. Bu Hani Harafani selaku dosen pembimbing saya. Yang telah membimbing serta dukungan selama penyusunan skripsi ini.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Gentha Artha Ramadhan

NIM : 12182361

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini yang telah saya buat dengan judul **“Penerapan Metode Firewall Filter Rules Sebagai Filtering Content Dan Schedule Time Pada Jaringan Komputer PT Berdikari Prima Mandiri”**, adalah asli (*orisinil*) atau tidak menjiplak (*plagiat*) dan tidak pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 04 April, 2022

Yang menyatakan



**Gentha Artha Ramadhan**

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Gentha Artha Ramadhan

NIM : 12182361

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non- exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Penerapan Metode Firewall Filter Rules Sebagai Filtering Content Dan Schedule Time Pada Jaringan Komputer PT Berdikari Prima Mandiri”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama mencatumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 04 April,2022

Yang menyatakan,



**Gentha Artha Ramadhan**

## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Gentha Artha Ramadhan  
NIM : 12182361  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Judul : Judul Skripsi Gentha Artha Ramadhan

Untuk dipertahankan pada Periode I-2022 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknik Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 13 Juni 2022

### PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Hani Harafani, M.Kom.

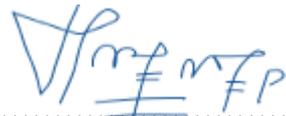


### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Hidayanti Murtina, S.Kom,M.Kom.....



Penguji II : Eni Pudjiarti, S.Kom,M.Kom.....



## **LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

Skripsi yang berjudul “**Penerapan Metode Firewall Filter Rules Sebagai Filtering Content Dan Schedule Time Pada Jaringan Komputer PT Berdikari Prima Mandiri**” adalah hasil karya tulis asli GENTHA ARTHA RAMADHAN dan bukan hasil sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera dibawah ini:

Nama : Gentha Artha Ramadhan  
Alamat : Jl.Sindang Laya RT.005/001 Desa Sindang Jaya Kec.Cipanas  
Kab.Cianjur Jawa Barat 43253.  
No Telp : 089699607957  
E-mail :ge.artha16@gmail.com

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur dipanjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, kasih sayang dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penyusunan skripsi yang berjudul “PENERAPAN METODE FIREWALL FILTER RULES SEBAGAI *FILTERING CONTENT* DAN *SCHEDULE TIME* PADA JARINGAN KOMPUTER PT BERDIKARI PRIMA MANDIRI”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Penulis menyadari skripsi ini tidak mungkin terselesaikan apabila tanpa dukungan, bantuan, bimbingan, serta nasehat dari beberapa pihak selama penyusunan skripsi ini berlangsung. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dengan sepuh hati kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Teknik Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Hani Harafani, M.Kom, selaku dosen pembimbing Skripsi.
6. Dosen Universitas Nusa Mandiri.
7. Karyawan/Staff Universitas Nusa Mandiri.
8. Bapak Ade Syaiful Anwar S.Kom, MM selaku pimpinan PT. Berdikari Prima Mandiri.
9. Karyawan/Staff dilingkungan PT.Berdikari Prima Mandiri.
10. Orang tua yang memberi dukungan moral serta motivasi.
11. Kakak yang selalu memberikan semangat.

12. Istri saya yang selalu memberikan motivasi dan semangat.

13. Teman-teman kelas 12.8AA.06 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memotivasi sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kata sempurna, untuk itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 04 April 2022

Penulis



**Gentha Artha Ramadhan**

## ABSTRAK

### **Gentha Artha Ramadhan (12182361) PENERAPAN METODE FIREWALL FILTER RULES SEBAGAI FILTERING CONTENT DAN SCHEDULE TIME PADA JARINGAN KOMPUTER PT BERDIKARI PRIMA MANDIRI**

Penggunaan internet karyawan pada PT Berdikari Prima Mandiri kebutuhan koneksi internet guna menjaga pelayanan secara maksimal sangat bergantung pada internet untuk memonitoring jaringan, menerima dan mengirim *email*, *maintenance* dan masih banyak lagi, Internet sangat dibutuhkan pada jam kerja untuk menunjang kinerja yang baik, untuk menghindari gangguan dari pengguna yang menggunakan internet diluar yang berkaitan dengan pekerjaan. Untuk memaksimalkan penggunaan internet sesuai dengan kebutuhan kerja maka dilakukan *filtering content* dengan metode *firewall filter rule* yang dimana karyawan tidak bisa membuka pada beberapa situs tertentu pada jam kerja yang akan mengganggu pekerjaan dan akan memperlambat kecepatan koneksi internet. Penulis juga menambahkan router untuk mengatur lalu lintas jaringan dan *access point* sebagai media akses menggunakan *wi-fi*. Hasil implementasi *filtering content* dengan metode *firewall filter rules* pada jaringan komputer PT Berdikari Prima Mandiri mampu menutup akses untuk situs yang diinginkan pada jam kerja, dan setelah jam kerja selesai maka akses akan dibuka secara otomatis atau bebas akses. *Filtering content* sendiri mampu membantu mengurangi pembagian bandwidth yang tidak sesuai kebutuhan karyawan pada jam kantor.

**Kata Kunci:** *Filtering Content, Firewall Filter Rule, Schedule Time*

## **ABSTRACT**

### **Gentha Artha Ramadhan (12182361) APPLICATION OF FIREWALL FILTER RULES AS FILTERING CONTENT AND SCHEDULE TIME ON COMPUTER NETWORKS PT BERDIKARI PRIMA MANDIRI**

*Employee internet usage at PT Berdikari Prima Mandiri needs internet connection to maintain maximum service, relies heavily on the internet for network monitoring, receiving and sending emails, maintenance and much more, Internet is needed during working hours to support good performance, to avoid interruptions from users who use the internet outside of work. To maximize internet use according to work needs, content filtering is carried out with the firewall filter rule method where employees cannot open certain sites during working hours which will interfere with work and will slow down connection speed Internet. The author also adds a router to manage network traffic and access points as access media using wi-fi. The results of implementing content filtering with the firewall filter rules method on the PT Berdikari Prima Mandiri computer network are able to close access to the desired site during working hours, and after hours. work is complete then access will be opened automatically or free access. Filtering content itself is able to help reduce the distribution of bandwidth that does not match the needs of employees during office hours.*

**Keywords: Content Filtering, Firewall Filter Rules, Schedule Time**

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hambali, “Membangun Blocking Situs Dengan Menggunakan Web Proxy Mikrotik Rb750 Guna Mendukung Internet Sehat,” *Semin. Nas. R.*, vol. 1, no. 1, pp. 205–210, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/senar/article/view/169>
- [2] M. Husnaini, W. Bagye, and M. Ashari, “Implementasi Fitur Layer 7 Protocols Mikrotik Rb750 Di Smkn 1 Narmada,” *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 2, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i1.94.
- [3] m. yusup Aditiya, “Implementasi Block Website Menggunakan Scheduling System Time Berbasis Mikrotik Pada Kjpp Ana & Rekan Jakarta,” 2019.
- [4] P. M. A. Alvionita, Vella, “Jaringan Komputer,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [5] D. Darmawan and L. Marlinda, “Implementasi Jaringan Wireless Outdoor,” *Tek. Komput. Jar.*, vol. I, no. 2, pp. 253–259, 2015.
- [6] H. Gunawan and M. Ghiffari, “Pengelolaan Jaringan Dengan Router Mikrotik Untuk Meningkatkan Efektifitas Penggunaan Bandwith Internet (Studi Kasus Smk Ki Hajar Dewantoro Kota Tangerang),” *J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, p. 54, 2018.
- [7] F. Khafif, “Peningkatan Pelayanan Internet Menggunakan Mikrotik Dan Software Winbox Di Ptipd Uin Walisongo Semarang,” *Pros. Semin. Nas.*, vol. 3, no. 1, pp. 3–6, 2021.
- [8] S. Octavera, “PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN JARAK JAUH MENGGUNAKAN MIKROTIK

- OPERATIONAL SYSTEM MELALUI VIRTUAL PRIVATE NETWORK,” vol. 37, no. 1, pp. 96–100, 2017.
- [9] Y. Darnita, R. Toyib, and P. Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu Jl Bali Kota Bengkulu, “Paper Block Akses Browsing Menggunakan Mikrotik Rb 751U-2Hnd Dengan Schedule Time (Studi Kasus : Disnakerpora Kota Bengkulu),” *J. Sist.*, vol. 7, no. 2, pp. 64–77, 2018.
- [10] R. Rizal, R. Ruuhwan, and K. A. Nugraha, “Implementasi Keamanan Jaringan Menggunakan Metode Port Blocking dan Port Knocking Pada Mikrotik RB-941,” *J. ICT Inf. Commun. Technol.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.36054/jict-ikmi.v19i1.119.
- [11] Yayat Rahmat Hidayat, P. Perguruan, and T. Tinggi, “IMPLEMENTASI QUALITY OF SERVICE (QoS) DENGAN SISTEM HOTSPOT VOUCHER DAN SCHEDULE TIME MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA JARINGAN WLAN DI SMKN 5 MEDAN,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 4, no. March, pp. 763–773, 2019.
- [12] A. Tutu, *Konfigurasi Dasar Mikrotik Menggunakan Metode GUI & CLI*. Deepublish, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=1P4dEAAAQBAJ>