

**PENERAPAN FIREWALL FILTER UNTUK PENINGKATAN MUTU  
KINERJA KARYAWAN PADA WAKTU JAM KERJA**

**SKRIPSI**



**disusun oleh**

**Amiruddin Istiqomah**

**17.11.1618**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PENERAPAN FIREWALL FILTER UNTUK PENINGKATAN MUTU  
KINERJA KARYAWAN PADA WAKTU JAM KERJA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



**disusun oleh**  
**Amiruddin Istiqomah**  
**17.11.1618**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN FIREWALL FILTER UNTUK PENINGKATAN MUTU  
KINERJA KARYAWAN PADA WAKTU JAM KERJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Amlruddln Istiqomah**

**17.11.1618**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 February 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Lukman, M.Kom**  
**NIK. 190302151**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN FIREWALL FILLTER UNTUK PENINGKATAN MUTU  
KINERJA KARYAWAN PADA WAKTU JAM KERJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Amlruddin Istiqomah**

**17.11.1018**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 February 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Lukman, M.Kom**  
**NIK. 190302151**

**Joko Dwl Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Agung PambudI,ST, M.A**  
**NIK. 190302012**

**Tanda Tangan**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 23 February 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

## 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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 February 2021

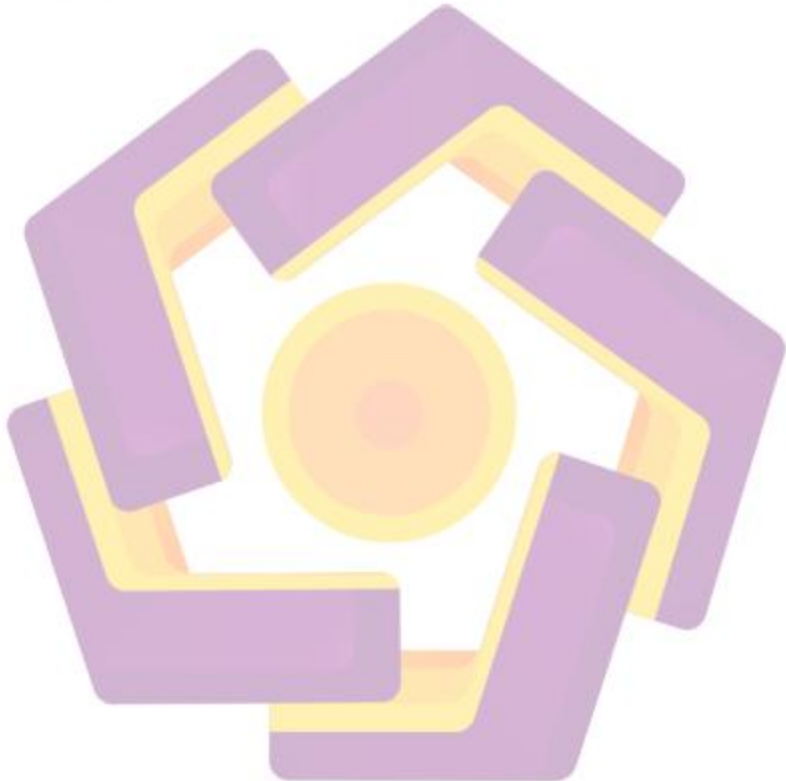


Amiruddin Istiqomah

NIM. 17.11.1618

## MOTTO

Lakukan kerjakan sampai kamu tahu batas kemampuanmu usaha tidak pernah mengkhianati hasil, karena hasil yang baik didapat oleh orang yang menghargai waktu.



## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah swt atas segala petunjuk dan rahmat yang Allah swt berikan, dengan telah diselesaikan skripsi ini penulis mempersembahkannya kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Karnain dan Ibu Parida karena selalu mensupport saya dalam penyelesaian skripsi ini mulai dari keluh kesah dari awal sampai akhir yang saya utarakan dan didengar sehingga membuat saya kuat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih Ibu Terimah kasih Bapak atas semua yang telah engkau berikan semoga diberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecilku bersama adikku tercinta Khairul Razikin menuju kesuksesan.
2. Saya ucapkan terimakasih kepada kantor serta kepengurusan kementerian agama kota singkawang karena sudah mengizinkan saya melakukan penelitian, sangat berarti bagi saya atas izinya ditengah masa pandemi sangat sulit untuk melakukan penelitian terhadap objek.
3. Terimakasih kepada Dosen pembimbing bapak lukman M.kom karena bimbinganya saya dapat menyelesaikan skripsi ini sampai selesai, dan terimakasih juga kepada penguji bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom dan bapak Agung Pambudi, ST, M.A sudah memberikan saran dan masukan untuk skripsi saya agar lebih baik lagi.
4. Terimakasih juga kepada Teman dan kerabat saya mulai dari wahidin, hairul amali karena bantuannya saya dapat menyelesaikan skripsi ini, serta terimakasih juga untuk teman teman lainnya yang sudah menemani dalam proses pengerjaan yang tidak bisa saya sebut satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan Rahmad dan Hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PENERAPAN FIREWALL FILTER UNTUK PENINGKATAN MUTU KINERJA KARYAWAN PADA WAKTU JAM KERJA.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada program studi Informatika, Fakultas Ilmu komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom Dekan Fakultas ilmu komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Lukman M.Kom. sebagai dosen pembimbing penulis. terima kasih atas segala bimbingan dan masukannya.
4. H. Mhd. Narsir, S.Ag, M.Ag Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Singkawang tahun 2020/2021.
5. H. Azhari, S.Ag., M.Si. Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Plt. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Singkawang.
6. Aliyansah, S.Pd.I, M.P. Kasi Pendidikan Islam Kantor Kementerian Agama Kota Singkawang.
7. Kedua orangtua dan keluarga yang tak henti-hentinya memberikan dukungan serta doa.
8. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 February 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	I
PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN.....	III
MOTTO.....	IV
PERSEMBAHAN.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    LATAR BELAKANG.....	1
1.2    RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3    BATASAN MASALAH.....	2
1.4    MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5    MANFAAT PENELITIAN.....	2
1.6    METODE PENELITIAN.....	3
1.7    SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
<i>BAB I PENDAHULUAN.....</i>	<i>3</i>
<i>BAB II LANDASAN TEORI.....</i>	<i>4</i>
<i>BAB III METODE PENELITIAN.....</i>	<i>4</i>
<i>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</i>	<i>4</i>
<i>BAB V KESIMPULAN.....</i>	<i>4</i>
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>

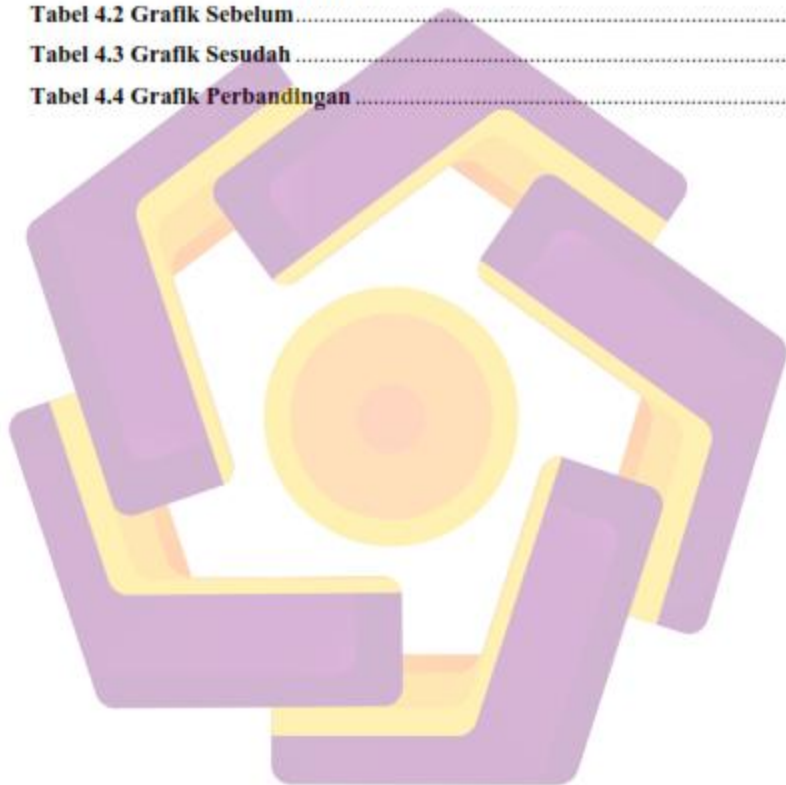
2.1	KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.2	DASAR TEORI.....	8
2.2.1	MIKROTIK ROUTERBOARD.....	8
2.2.2	WINBOX.....	9
2.2.3	FIREWALL.....	10
2.2.4	ACL (ACCES CONTROL LIST).....	12
2.2.5	PERFORMANCE APPRASIAL.....	12
2.2.6	ISO 9001:2015.....	14
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>15</b>
3.1	DESKRIPSI PERUSAHAAN.....	15
3.2	ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN MUTU.....	17
3.3	ANALISIS MASALAH.....	25
3.4	SOLUSI-SOLUSI YANG DAPAT DITERAPKAN.....	26
3.5	SOLUSI YANG DIPILIH.....	26
3.6	ANALISIS KEBUTUHAN.....	26
3.7	PERANCANGAN.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>29</b>
4.1	RANCANGAN SISTEM.....	29
4.2	ALUR JADWAL PELAKSANAAN.....	30
4.3	INSTALASI SISTEM.....	30
4.4	HASIL SISTEM.....	45
4.5	HASIL PENGUJIAN (TESTING).....	46
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>51</b>
5.1	KESIMPULAN.....	51
5.2	SARAN.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>52</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>
	LAMPIRAN I: BERKAS PENANGANAN RISIKO.....	54

LAMPIRAN 2: DOKUMEN LAPORAN ANALISIS KOMPETENSI PEGAWAI.....	61
LAMPIRAN 3: DOKUMEN SOP KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA SINGKAWANG. ....	74
LAMPIRAN 4: MONITORING EVALUASI TEKNOLOGI INFORMASI.....	87
LAMPIRAN 5: DOKUMEN HASIL WAWANCARA SEPUTAR OBJEK.....	96
LAMPIRAN 6: DOKUMEN HASIL PENILAIAN.....	98
LAMPIRAN 7: DOKUMEN HASIL ANGKET.....	99
LAMPIRAN 8: DOKUMENTASI FOTO KEGIATAN KUNJUNGAN.....	101



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 3.1 Standar Pelayanan .....	18
Tabel 4.1 Alur Proses Penelitian.....	30
Tabel 4.2 Grafik Sebelum.....	49
Tabel 4.3 Grafik Sesudah .....	49
Tabel 4.4 Grafik Perbandingan .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mikrotik Routerboard RB951ul 2nd .....	8
Gambar 2.2 Winbox.....	9
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3.2 Denah Bangunan.....	16
Gambar 3.3 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 3.4 Jaringan.....	27
Gambar 4.5 Penilaian .....	28
Gambar 4.1 Conect Winbox.....	31
Gambar 4.2 Menu .....	31
Gambar 4.3 Interface Defauld .....	32
Gambar 4.4 Ether Internet.....	32
Gambar 4.5 Wlan.....	32
Gambar 4.6 Interface List.....	33
Gambar 4.7 Bridge Hotspot.....	33
Gambar 4.8 Port Bridge .....	33
Gambar 4.9 Interface List Bridge.....	34
Gambar 4.10 IP Address .....	34
Gambar 4.11 IP Routes.....	34
Gambar 4.12 DNS .....	35
Gambar 4.13 New Terminal.....	35
Gambar 4.14 CMD.....	35
Gambar 4.15 NAT Chain .....	36
Gambar 4.16 NAT Action.....	36
Gambar 4.17 Hotspot Setup 1 .....	37
Gambar 4.18 Hotspot Setup 2 .....	37
Gambar 4.19 Hotspot Setup 3 .....	37
Gambar 4.20 Hotspot Setup 4 .....	37
Gambar 4.21 Hotspot Setup 5 .....	37

<b>Gambar 4.22 Hotspot Setup 6</b> .....	38
<b>Gambar 4.23 Hotspot Setup 7</b> .....	38
<b>Gambar 4.24 Hotspot Setup 8</b> .....	38
<b>Gambar 4.25 Hotspot Setup 9</b> .....	38
<b>Gambar 4.26 User Profile</b> .....	39
<b>Gambar 4.27 User Login</b> .....	39
<b>Gambar 4.28 Clock</b> .....	39
<b>Gambar 4.29 Layer 7 Protocols</b> .....	40
<b>Gambar 4.30 Add Layer 7</b> .....	41
<b>Gambar 4.31 Layer 7 General</b> .....	41
<b>Gambar 4.32 Layer 7 Advance Youtube</b> .....	42
<b>Gambar 4.33 Layer 7 Extra</b> .....	42
<b>Gambar 4.34 Layer 7 Action Drop</b> .....	43
<b>Gambar 4.35 Layer 7 Advance Instagram</b> .....	43
<b>Gambar 4.36 Layer 7 Advance Online -Shop</b> .....	43
<b>Gambar 4.37 Firewall Rules List</b> .....	44
<b>Gambar 4.38 Login Hotspot</b> .....	45
<b>Gambar 4.39 Block success</b> .....	45
<b>Gambar 4.40 Nilai Sebelum</b> .....	46
<b>Gambar 4.41 Nilai Sesudah</b> .....	46

## INTISARI

Masalah yang dibahas adalah pentingnya peran internet di tempat kerja dan juga dapat menimbulkan masalah penyalahgunaan internet selama jam kerja. Oleh karena itu, tujuan dan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas kerja dan efektivitas penggunaan internet di tempat kerja.

Metode yang diterapkan dengan Performance Appraisal adalah penilaian langsung pada beberapa variabel yang telah ditentukan dalam penilaian, dan hasil dari penilaian ini adalah meningkatkan kualitas pekerjaan agar menjadi lebih baik dan meningkatkan efektivitas kerja.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode Firewall Filter dapat meningkatkan kualitas kerja dan efektivitas karyawan selama jam kerja.

**Kata Kunci:** Firewall Filter, Performance Appraisal, Mikrotik, Karyawan.

## ABSTRACT

*The problems discussed are the important role of the internet at work and can also create problems with internet abuse during working hours. Therefore, therefore the aim of this study is to improve the quality of work and the effectiveness of using the internet at work.*

*The method applied with Performance Appraisal is direct assessment in several variables that have been determined in the assessment, and the results of this study are to improve the quality of work to get better and get increased effectiveness at work.*

*So it can be concluded that using the Firewall filter method can improve the quality of work and the effectiveness of employees during working hours.*

**Keywords:** *Firewall Filter, Performance Appraisal, Mikrotik, Employees.*