

## ABSTRAK

Nama : Ari Mulyana  
Program Studi : Teknik Informatika

Judul : PERANCANGAN *WEB FILTERING* DENGAN  
METODE *FIREWALL FILTER RULES* PADA  
JARINGAN KOMPUTER SMK 3 PERGURUAN  
CIKINI BERBASIS MIKROTIK ROUTEROS

Jaringan komputer memiliki dua media transmisi data, yaitu menggunakan media kabel dan media nirkabel. Jaringan nirkabel lebih rentan terhadap ancaman serangan dibandingkan dengan jaringan kabel, karena komunikasi yang terjadi pada jaringan nirkabel bersifat terbuka. Diperlukan sistem keamanan jaringan yang baik untuk dapat menjaga keamanan data pengguna jaringan agar terhindar dari serangan yang dilakukan pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Skripsi ini membahas tentang perancangan sistem keamanan jaringan dengan menggunakan teknologi *Firewall filter rules* pada jaringan nirkabel berbasis MikroTik RouterOS. Skripsi ini bertujuan untuk melindungi sistem pengguna dari ancaman atau pun serangan awal dan untuk membatasi serta memfilter hak akses pengguna terhadap konten atau situs web yang berpotensi membahayakan sistem pengguna pada saat mengakses jaringan. Ada beberapa teori yang berkaitan dengan pembahasan terkait *firewall filter rules* meliputi, keamanan jaringan, jaringan komputer, topologi jaringan, *web browser*, mikrotik, WinBox. Pada penelitian ini sebelum dilakukan konfigurasi penerapan *web filtering* menggunakan media mikrotik, adapun yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu melakukan konfigurasi dasar jaringan agar mikrotik mendapatkan jaringan terlebih dahulu dari ISP (*Internet Service Provider*), lalu kemudian dilakukannya konfigurasi penerapan *web filtering* menggunakan *software* WinBox, adapun beberapa situs *web* yang di belokir di SMK 3 Perguruan Cikini meliputi, *website* facebook, *website* twitter, *website* tiktok dan *website* telegram. Setelah dilakukan penerapan tersebut proses selanjutnya melakukan analisis dan hasil pengujian sistem, didapatkan hasil bahwa sistem bekerja dengan baik dan dapat meningkatkan keamanan sistem jaringan yang dibangun dibandingkan dengan jaringan yang tidak menerapkan keamanan *web filtering*. Hal ini dibuktikan dengan adanya pengujian sistem.

Kata kunci:

Keamanan Jaringan, Jaringan Nirkabel, *Firewall*, *filter rules*, MikroTik RouterOS

## **ABSTRACT**

*Name* : Ari Mulyana

*Study Program* : *Informatics Engineering*

*Title* : **DESIGNING WEB FILTERING WITH FIREWALL FILTER RULES METHOD ON COMPUTER NETWORK SMK 3 PERGURUAN CIKINI BASED ON MIKROTIK ROUTEROS**

*Computer networks have two data transmission media, namely using wired media and wireless media. Wireless networks are more vulnerable to the threat of attack compared to wired networks, because communication that occurs on wireless networks is open. A good network security system is needed to be able to maintain the security of network user data to avoid attacks carried out by irresponsible parties. This thesis discusses the design of a network security system using Firewall filter rules technology on wireless networks based on MikroTik RouterOS. This thesis aims to protect the user's system from threats or initial attacks and to limit and filter the user's access rights to content or websites that have the potential to endanger the user's system when accessing the network. There are several theories related to discussions related to firewall filter rules including, network security, computer networks, network topology, web browsers, mikrotik, WinBox. In this study, before configuring the application of web filtering using Mikrotik media, what must be done first is to configure the basic network so that Mikrotik gets the network first from the ISP (Internet Service Provider), then the configuration of the application of web filtering using WinBox software, as for several websites. The deflected ones at SMK 3 Perguruan Cikini include, facebook website, twitter website, tiktok website and telegram website. After the implementation is carried out, the next process conducts analysis and system test results, it is found that the system works well and can improve the security of the network system that is built compared to networks that do not implement web filtering security. This is evidenced by the existence of system testing.*

*Keywords:*

*Network Security, Wireless Network, Firewall, filter rules, MikroTik RouterOS*