

# PERANCANGAN KEAMANAN JARINGAN LAN LOCAL AREA NETWORK MENGGUNAKAN METODE ACL ACCESSCONTROL LIST DI SMK PASUNDAN TANJUNGSARI SUMEDANG

Mardian Nurli Pansha<sup>1</sup>, Teguh Nurhadi Suharsono<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Program Teknik Infomatika, Universitas Sangga Buana

<sup>1</sup> korespondensi: nurlipanshamardian@gmail.com

## ABSTRACT

*Smk Pasundan Tanjung Sari Professional School is a genuinely expansive SMK, security which is very significant. utilizing PC networks for of supporting examples for understudies. The organization idea utilized at SMK Pasundan Tanjungsari is a LAN (Neighborhood) withan IP design utilizing Class C, where every client is associated straightforwardly through a switch on each part that is associated with one another. The organization framework in Professional Secondary Schools frequently encounters issues in information transmission or access consent freedoms, which is because of the shortfall of a security regulator or director in access consent privileges and information checking, so many mix-ups or infringement are committed either from the inside or from outside the school. The utilization of the entrance list technique as a security underwriter in information transmission (information sharing and server use) for clients or clients is an option in resolving the current issues.*

*Keyword: SMK Pasundan Tanjung Sari, LAN, Switch, Server.*

## ABSTRAK

*Sekolah SMK Pasundan Tanjung Sari merupakan SMK yang benar-benar ekspansif, keamanannya sangat signifikan. memanfaatkan jaringan PC untuk contoh pendukung bagi mahasiswa. Ide organisasi yang digunakan di SMK Pasundan Tanjungsari adalah LAN (Local Area Network) dengan desain IP menggunakan Class C, di mana setiap client dihubungkan secara langsung melalui switch pada setiap bagian yang berhubungan satu sama lain. Kerangka organisasi di Sekolah Menengah Profesional sering menghadapi masalah dalam transmisi informasi atau kebebasan izin akses, yang disebabkan oleh kurangnya pengatur keamanan atau direktur dalam hak izin akses dan pemeriksaan informasi, sehinggabanyak campur-baur atau pelanggaran dilakukan baik dari dalam atau dari luar sekolah. Pemanfaatan teknik entres list sebagai penjamin keamanan dalam transmisi informasi (berbagi informasi dan penggunaan server) untuk klien atau klien merupakan pilihan dalam menyelesaikan masalah saat ini.*

*Kata kunci: SMK Pasundan Tanjung Sari, LAN, Switch, Server*

## PENDAHULUAN

SMK Pasundan Tanjungsari Salah satu sekolah menengah kejuruan Sumedang, memberikan kesempatan untuk membina putra-putri terbaik di Sumedang melalui program-program pendidikan serta untuk memajukan dan meningkatkan prestasi dan kualitas generasi penerus bangsa Indonesia yang berilmu, setia dan bertaqwa (1). Saya memiliki semangat untuk SMK Pasundan Tanjung Sari. Di kampus-kampus sekolah

yang cukup besar dan penuh dengan siswa, Internet telah menjadi salah satu kebutuhan dasar untuk berurusan dengan informasi sehari-hari. Untuk itu, siswa disediakan hotspot untuk mengakses internet. Adabanyak sistem perutean yang digunakan, dari yang gratis hingga yang berbayar, dengan sistem konfigurasi yang mudah hingga yang sulit. Salah satunya adalah keamanan jaringan (2). Banyak orang saat ini tidak memiliki tanggung jawab untuk mengakses Internet secara bebas

tanpa keamanan dan menggunakannya dengan cara yang memungkinkan mereka memperoleh data yang dimaksudkan untuk disalahgunakan oleh bisnis dan sekolah. Misalnya, keamanan jaringan menggunakan metode pembuatan ACL (Access Access) untuk mengatasi masalah yang ada di sekolah. Daftar Kontrol) dapat digunakan untuk mengontrol dan memblokir lalu lintas jaringan dan melindungi dari individu yang tidak bertanggung jawab (3).

## METODE

ACL (Access Control List) adalah daftar device yang berisi MAC Address yang Dapat hak untuk mengakses jaringan. Daftar ini menentukan paket mana yang akan diterima atau ditolak. Membuat keputusan berdasarkan alamat sumber dan tujuan, protokol, dan nomor port dapat membantu mengontrol lalu lintas saat mengakses jaringan Anda. Ini juga menyaring paket yang tidak diinginkan ketika komunikasi data berlangsung untuk menghindari permintaan akses dan paket data dengan akses keamanan jaringan.

Fungsi dari *Access Control List* (4).

A. Membatasi *traffic* jaringan dan meningkatkan unjuk kerja jaringan (5). Misalnya, blokir *traffic* video, yang dapat menurunkan beban jaringan, sehingga meningkatkan kerja jaringan (6).

B. Mampu memberikan dasar keamanan untuk akses ke jaringan. Misalkan *host* tidak diizinkan akses ke jaringan *privat institusi*; namun *host B* diizinkan (7).

C. Memberi keputusan terhadap jenis *traffic* mana yang akan dilewatkan atau di interface router misalkan *traffic* sementara *traffic* facebook di blokir dalam waktu yang di tentukan (8).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini untuk menyelesaikan masalah di suatu sekolah dan untuk melakukan pemblokiran suatu jaringan komputer melalui ip Address.

Untuk Tahap pengumpulan data yang di lakukan penelitian ini dengan menggunakan instrumen wawancara, subjek wawancara ini guru informatika.

Dan hasil Wawancara tersebut pihak sekolah ingin melakukan pemblokiran setiap kelas dikarenakan ada orang yang bisa internetan bebas tanpa ada nama siswa tersebut.

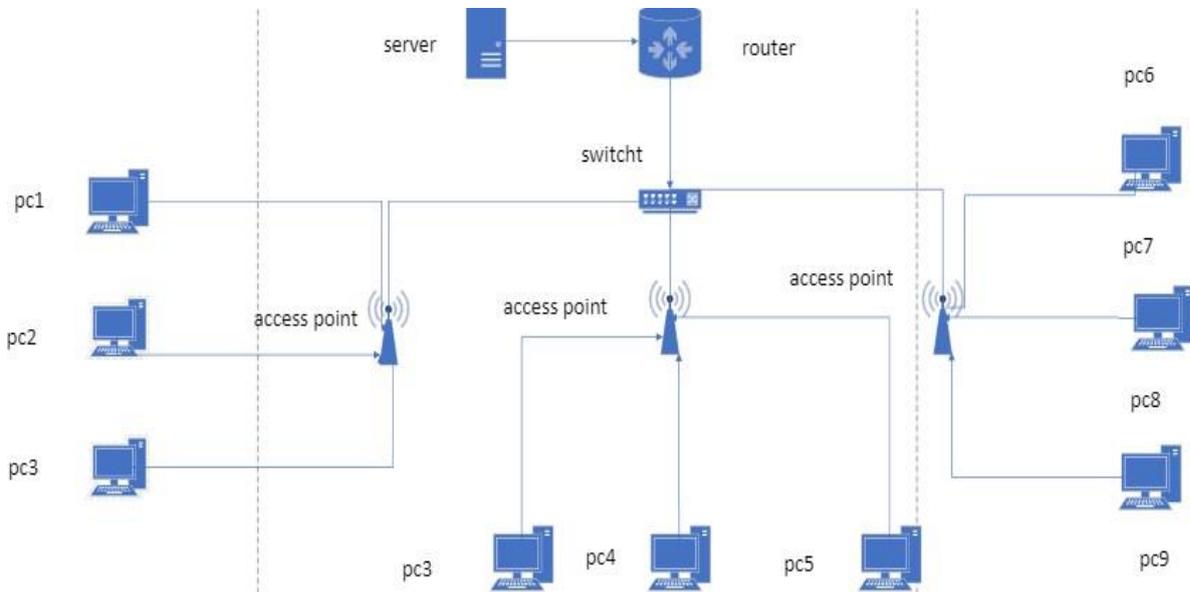
Berdasarkan hasil penelitian tersebut di sekolah di butuhkan sebuah keamanan jaringan.

Dan hasil wawancara tersebut di gunakan

Jaringan komputer LAN (Local Area Network) yang digunakan pada SMK pasundan tanjungsari, tujuan jaringan lan itu untuk bisa internetan, untuk melakukan konfigurasi jaringan Lan ini juga di butuhkan sebuah *server*, *switch* dan satu buah router untuk bisa saling terhubung satu sama lain (9).

untuk melakukan keamanan jaringan di gunakan sebuah metode Acl (Access Control List) metode ini berfungsi untuk melakukan sejumlah paket data menuju ke tujuan

tertentu dan metode ini juga bisa memblokir paket data lewat ip address supaya tidak bisa di akses (10).



Gambar 1: Topologi jaringan star

## SIMPULAN

Berdasarkan rangkaian permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan metode ACL (*ACCESS CONTROL LIST*) bisa digolongkan sebagai berikut :

Untuk mengizinkan atau tidak paket *host* menuju ke tujuan tertentu dan berfungsi memblokir di setiap pengguna internet supaya tidak dapat diakses oleh siapa pun dikarenakan itu kita butuh yang namanya *router* untuk *mengkonfigurasi router* supaya bisa memblokir lewat *router*.

Melakukan keamanan jaringan di butuhkan sebuah metode untuk melakukan jaringan lalu lintas dan sebuah *router* untuk melakukan konfigurasi jaringan lalu lintas

kita dibutuhkan *ipaddress* yang terdapat pada setiap komputer supaya bisa memberi akses ke semua *client* agar dapat digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar FF, Saputra EDO. Perancangan jaringan lan pada gedung dan ruangan perkantoran dengan menggunakan. Tek Inform Fak Ilmu Komput Univ Lancang Kuning.
2. Keamanan P, Komputer J, Menggunakan D, Acl M, Purnomo D, Bastari J, et al. Pada Pt. Tunas Artha Gardatama. Konf Nas Ilmu Sos Teknol Maret. 2016;289-96.
3. Li BAB, Pustaka T. BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 2002;1-64.

4. Simamora SNMP, Hendrarini N, Lya E, Sitepu U. Metode Access Control List sebagai Solusi Alternatif Seleksi Permintaan Layanan Data pada Koneksi Internet. *J Teknol Inf Politek Telkom*. 2011;1(1).
5. Hayaty N. Buku Ajar: Sistem Keamanan. 2020;1–99.
6. Sutha. Bab II Landasan Teori. *J Chem Inf Model*. 2018;53(9):1689–99.
7. Ardian Y. Buku Ajar Modul 1 Mikrotik Operating System Jaringan Komputer. Univ Kanjuruhan Malang - Fak Teknol Inf [Internet]. 2016;1–105. Available from:  
<https://repository.unikama.ac.id/378/1/>
8. Sutarno, Fatah Yasin AB. Analisa Dan Perancangan Sistem Keamanan Jaringan Menggunakan Teknik ACL (Access Control List). 2013; Modul Jarkom ISBN.pdf
9. Iii BAB. Bab iii analisa strktur 3.1. 1992;(52):1–30.
10. Rachman T. Analisis Kinerja Jaringan LAN (Local Area Network) Menggunakan Sinyal Radio Point to Point Pada Rumah Sinyal PT Kereta Api Indonesia (persero). *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. 2018;7:10–27.