



# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Diskominfostandi Kota Bogor merupakan penyelenggara jasa internet untuk instansi pemerintahan di Kota Bogor. Diskominfostandi menyediakan jasa sambungan internet yang mencakup beberapa instansi pemerintahan. Selain menyediakan sambungan internet, Diskominfostandi juga menyediakan layanan untuk menyimpan *server* dengan menggunakan *Virtual Private Server* (VPS) bagi instansi pemerintahan yang membutuhkan.

*Server* Diskominfostandi digunakan untuk melayani berbagai kebutuhan. Dalam pengoperasiannya sering terjadi permasalahan pada *server* tersebut yang cukup mengganggu aktifitas jaringan yang ada, seperti : *server down* atau *server* diretas. Hal ini diantaranya terjadi karena ada serangan dari peretas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem yang berfungsi sebagai pengamanan sistem jaringan.

Salah satu sistem keamanan jaringan yang dapat memberikan tindakan terhadap serangan dari peretas adalah *Intrusion Prevention System* (IPS). *Intrusion Prevention System* (IPS) atau Sistem Pencegahan Intrusi adalah sistem yang dapat memblokir serangan. Pencegahan intrusi adalah proses melakukan deteksi intrusi dan berusaha menghentikan kemungkinan insiden yang terdeteksi (Kumar *et al.* 2013). “Ini adalah sistem yang *realtime* untuk memblokir atau mencegah suatu aktivitas yang membahayakan jaringan” (Kristanto, 2010). Salah satu perangkat lunak yang dapat menerapkan IPS adalah Snort. Untuk membuat Snort menerapkan IPS diperlukan DAQ, salah satunya adalah NFQ.

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi masalah jaringan yang ada di Diskominfostandi Kota Bogor dilakukan implementasi sistem pengamanan jaringan *Intrusion Prevention System* (IPS) menggunakan Snort dengan NFQ. Untuk menggunakan NFQ pada Snort dibutuhkan bantuan Iptables untuk membuat *rules* NFQ.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat simulasi penerapan *Intrusion Prevention System* (IPS) menggunakan Snort dengan NFQ dalam mencegah serangan peretas dengan menerapkan lingkup jaringan di Diskominfostandi Kota Bogor.

## 1.3 Manfaat

Manfaat dari Implementasi *Intrusion Prevention System* (IPS) Menggunakan Snort dengan NFQ di Diskominfostandi Kota Bogor adalah :



Meningkatkan keamanan jaringan di Diskominfostandi Kota Bogor dari serangan peretas, seperti serangan *Denial of Service* (DoS) dan percobaan peretasan melalui SSH.

Membantu admin jaringan di Diskominfostandi Kota Bogor dalam memantau keamanan jaringan dari serangan peretas.

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Implementasi *Intrusion Prevention System* (IPS) menggunakan Snort dengan NFQ di Diskominfostandi Kota Bogor adalah:

1. Sistem yang dibuat bersifat virtual dengan menggunakan Virtualbox.
2. *Rules* yang ada pada sistem adalah untuk memblokir percobaan SSH dari jaringan luar dan memblokir serangan *Denial of Service* (DoS) *SYNflood* dengan menggunakan Hping3.
3. *Firewall* yang digunakan adalah Iptables.
4. Paket yang dapat diperiksa oleh sistem IPS ini adalah paket yang melewati sistem saja.

2



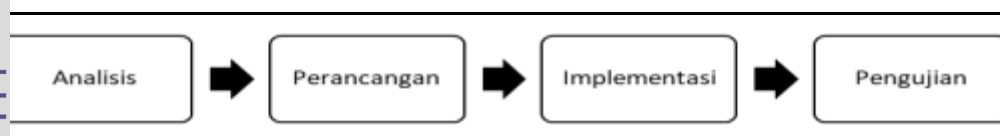
**Sekolah Vokasi**  
**COLLEGE OF VOCATIONAL STUDIES**  
 College of Vocational Studies

## 2.1 Tempat dan Waktu PKL

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di kantor Diskominfostandi Kota Bogor, Jl. Ir. H. Juanda No. 10 Bogor 16151. Ruangan yang digunakan selama masa PKL adalah ruang *Network Operation Control* (NOC). Praktik Kerja Lapangan berlangsung selama 45 hari kerja terhitung mulai tanggal 1 Februari 19 hingga 10 April 2019. Waktu pelaksanaan PKL dimulai pada pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 15.00 WIB.

## 2.2 Metode Bidang Kajian

Proses pengerjaan dalam pembuatan sistem Implementasi *Intrusion Prevention System* (IPS) terdiri dari empat tahapan metode. Metode tersebut terdiri dari analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Metode yang digunakan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Kajian