

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Monitoring jaringan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengelola suatu sistem jaringan di lokasi atau area tertentu dengan topologi jaringan tertentu (Husna dan Rosyani 2021). Sistem monitoring dipergunakan untuk mempermudah tim teknis dalam melakukan pemantauan secara rutin kondisi jaringan di lapangan (Sokibi 2017). Tentunya untuk memantau sebuah jaringan dibutuhkan perangkat lunak pemantauan. Dikarenakan banyaknya perangkat lunak pemantauan, maka dilakukan perbandingan dari banyaknya perangkat lunak yang ada. Dan dilakukan perbandingan dengan cara membandingkan fitur-fitur yang tersedia pada masing-masing perangkat lunak seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan *software monitoring*

Tools	SNMP	Agentless	Web GUI	Gratis	Multi OS	Open source	Triggers/Alert	Data storage	IPv6
Zabbix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Oracle, MySQL, PostgreSQL, IBM Db2, SQLite	✓
Nagios	✓		✓	Trial	✓	✓	✓	Flat file, SQL (via adoutils), MySql (Via Nconf)	✓
PRTG	✓	✓	✓	Trial	*	*	✓	Flat file	✓
Solarwinds	Sebagian	✓	✓	Trial	✓	*	✓	SQL	✓

Idealnya suatu sistem monitoring, baik yang bersifat *free* (gratis) maupun berbayar, memiliki fungsionalitas untuk memonitoring seperti *CPU usage*, *memory usage*, *network traffic* dan *diskspace usage* yang berjalan pada suatu perangkat maupun server. Zabbix adalah salah satu perangkat lunak *open-source* yang menyediakan fitur-fitur tersebut untuk digunakan dalam monitoring jaringan dan bersifat *free* (gratis), serta bisa diterapkan di multi sistem operasi seperti Linux, HP-UX, Mac OS X, dan Solaris sebagai zabbix server.

Bank Tabungan Negara adalah BUMN Indonesia yang bergerak di bidang jasa keuangan perbankan. Departemen IT pada perusahaan ini terdiri dari ITOD dan ITPD. Dikarenakan belum memiliki sistem pemantauan yang dapat memantau kondisi jaringan di BTN Divisi ITPD. Sehingga jika terdapat masalah pada operasional server seperti penyimpanan penuh, kinerja CPU yang melebihi dari seharusnya menjadi tidak terpantau untuk segera ditangani oleh admin. Berdasarkan masalah yang ada, penelitian ini membangun sistem pemantauan jaringan menggunakan perangkat lunak zabbix untuk memantau client, *router* dan server. Tetapi dikarenakan terbatasnya akses ke jaringan BTN, untuk itulah dibuat simulasi atau prototipe dengan perangkat lunak GNS3. GNS3 digunakan sebagai perangkat lunak simulator jaringan yang dapat mendesain jaringan dengan kualitas tinggi sekaligus topologi jaringan yang kompleks. Prototipe dari sistem monitoring adalah tahap awal untuk sistem monitoring yang kedepannya bisa diterapkan di jaringan eksisting BTN Divisi ITPD.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang ditentukan dari latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana melakukan pemantauan jaringan di server, router, dan client?
2. Apa saja informasi yang didapat setelah melakukan pemantauan?
3. Parameter apa saja yang akan dipantau?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan masalah yang ditentukan dari latar belakang diatas, maka yang menjadi tujuan adalah membangun sistem pemantauan menggunakan Zabbix.

## 1.4 Manfaat

Dari penulisan laporan akhir ini, penulis berharap laporan ini dapat memberikan beberapa manfaat. Memudahkan dalam pemantauan jaringan dan dapat mengetahui kondisi jaringan yang ada.

## 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup laporan akhir ini antara lain:

1. Pemantauan hanya menggunakan perangkat lunak Zabbix.
2. Zabbix server menggunakan sistem operasi Ubuntu 20.04.
3. Pemantauan hanya bertokus pada jaringan simulasi atau prototipe secara virtual.
4. Parameter yang dipantau *CPU usage client, memory usage client, network traffic router, CPU usage server, memory usage server, disk space usage server, network traffic server.*