

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB ini berisi kesimpulan dari implementasi dan pengujian pada *Dashboard Monitoring* PT Jarvis Integrasi Solusi.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan pengujian yang di lakukan pada penelitian **“Pengembangan Sisitem *Monitoring Jaringan* Memanfaatkan Teknologi *ELK Stack* Serta *Notifikasi Menggunakan Bot Telegram*”** didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

Penerapan dan rancangan *sistem monitoring* perangkat jaringan berbasis *ELK stack* ini berhasil untuk melakukan *monitoring* perangkat jaringan dengan cara mengirimkan request *SNMP* ke perangkat yang di *monitoring* menggunakan *logstash* sehingga di dapatkan variable yang kemudian di simpan di dalam *elasticsearch* dan di tampilkan dalam bentuk *Line Chart*, *Gauge* dan table yang di gabung dalam satu *Dashboard*.

Pemberitahuan berhasil di kirimkan melalui bot telegram dengan cara *logstash* melakukan listening di port 9514 dan menerima sistem log yang di kirimkan oleh router. *Logstash* melakukan filtering terhadap level log yang di kirimkan oleh router sehingga hanya level log di bawah 5 yang di simpan dan di kirimkan notifikasinya kepada *Network Administrator*. Dengan melakukan *enrichment* data dan melakukan translate terhadap *Facility Number* dan *Log Number* di dalam *logstash* sehingga notifikasi yang di kirimkan lebih mudah di baca oleh manusia.

Uji fungsionalitas dari *dashboard monitoring* perangkat jaringan menggunakan *ELK stack* dengan lima kali pengujian secara *black box* berhasil seluruhnya. Data yang di kumpulkan dapat di tampilkan di dalam *Main Dashboard* dan *Detail Dashboard* menggunakan kibana serta notifikasi dapat di kirimkan melalui bot telegram ke group Telegram.

6.2 Saran

Saran penulis bagi siapa saja yang ingin juga melakukan penelitian terkait dengan *monitoring* jaringan, *Dashboard Monitoring*, dan ELK stack adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini penulis menggunakan SNMP v2c untuk protokol dalam melakukan pengumpulan data router. Di sarankan pada penelitian selanjutnya menggunakan SNMP v3 untuk meningkatkan keamanan.
2. Pada penelitian ini penulis berfokus melakukan *monitoring* pada router Cisco IOS dan Cisco XE. Di harapkan pada penelitian selanjutnya di kembangkan untuk dapat melakukan *monitoring* perangkat lainnya seperti Cisco XR dan Mikrotik.
3. Pada penelitian ini *monitoring* jaringan menggunakan ELK *stack*. Hanya melakukan tindakan deteksi dan mengirimkan notifikasi. Di harapkan pada penelitian selanjutnya *monitoring* jaringan menggunakan ELK *stack* dapat melakukan tindakan untuk mengetahui permasalahan lebih jauh di jaringan yang di monitor seperti melakukan traceroute jika terdapat link yang terputus.
4. *Dashboard monitoring* pada penelitian ini terdiri dari 2 *dashboard* yaitu *Main dashboard* sebagai *summary* dan *Detail dashboard* di harapkan pada penelitian selanjutnya log dapat di *summary* dan di tampilkan dalam bentuk *dashboard* sehingga dapat melihat perilaku perangkat yang di *monitoring*.

STT - NF