

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi *Extract, Transform, Load* serta Visualisasi Data dengan *Apache Nifi* dan *Grafana Dashboard* sebagai sistem monitoring anomali data telah berhasil dilakukan.
2. Pengembangan sistem monitoring anomali data dengan *Apache Nifi* dan *Grafana Dashboard* dapat menjadi salah satu opsi sebagai penyedia informasi berupa pemberitahuan tentang anomali data, sebab terdapat informasi mengenai waktu saat anomali data yang terjadi dan informasi mengenai data apa yang tidak tersedia.
3. Sistem monitoring telah berhasil memonitoring data yang dianggap anomali atau menurut teori adalah sebuah data dengan pola yang menyimpang dari aliran data yang diharapkan.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran untuk penelitian yang relevan sebagai berikut :

1. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini terbatas pada 3 tipe data, yakni *UDP Record*, *HTTP Response*, serta *Flat File*. Penelitian selanjutnya

dapat dikembangkan untuk tipe data yang lain seperti Hive Streaming, Consume Kafka, dan lain sebagainya.

2. Alert yang tersedia pada telegram saat ini masih berbasis teks, penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menjadi berbasis gambar untuk lebih memberikan tampilan visual yang menarik.
3. Sistem monitoring ini dapat diimplementasikan pada proses bisnis pada bagian tim data sourcing, sebab sistem monitoring ini dapat membantu *Data Engineer* dalam melakukan monitoring terhadap hasil proses pengolahan data yang dibangun. Selanjutnya sistem ini juga dapat membantu *Data Analyst* dalam mengidentifikasi secara dini apabila terdapat data yang kotor atau anomali dalam sistem, sebelum dilakukan pengolahan data yang lebih lanjut.