

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini kebutuhan akan informasi yang cepat sangatlah penting terutama dengan perkembangan teknologi informasi pada segala bidang maka penggunaan teknologi dalam mengolah suatu informasi menjadi data. Munculnya berbagai macam berbagai macam bentuk sistem monitoring yang ada saat ini membuktikan bahwa manusia ingin memperbaiki yang sudah ada menjadi sebuah sistem yang lebih baik dan mudah untuk dikendalikan dimanapun administrator berada (Tamba 2012).

Server adalah suatu sistem yang menyediakan layanan tertentu untuk beberapa pengguna dalam suatu jaringan komputer. Sebuah *server* dilengkapi dengan sistem operasi khusus untuk mengontrol dan mengakses seluruh sumber daya yang ada dalam sebuah jaringan. Untuk melakukan hal tersebut sebuah *server* membutuhkan sebuah sistem khusus yang biasanya disebut sistem operasi jaringan (Susilo dan Nugraha 2012).

Bank Rakyat Indonesia khususnya di Divisi Digital Banking Development dan Operations memiliki banyak *server* terutama di *Offsite Data Center (ODC)*. Pada Bank BRI di DDB belum memiliki sistem monitoring di *Offite Data Center* dengan itu dibuatlah sistem monitoring untuk monitoring CPU,Memory,Disk dan Network di *server Offsite Data Center*. Pembangunan sistem monitoring ini dibangun dengan metode analisis,perancangan,implementasi dan pengujian. Sistem *monitoring* yang dirancang dan dibangun ini menggunakan *tools* Grafana,Prometheus,Node exporter dan Thanos. Untuk penyimpanan *Offsite Data Center* disimpan di Minio Cluster, node exporter berfungsi untuk mengirimkan data berupa metrik ke prometheus, metrik-metrik dari berbagai *server* ditampung di prometheus data yang ditampung di prometheus digabungkan oleh thanos kemudian *divisualisasikan* menjadi berbagai macam bentuk grafik di Grafana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada Bank BRI di DDB belum memiliki sistem monitoring di Offite Data Center dengan itu dibuatlah sistem monitoring untuk monitoring CPU,Memory,Disk dan Network di *server* Offisite Data Center.
2. Dibutuhkan sistem monitoring *server* di Offisite Data Center yang dapat melakukan resource yang melebihi kapasitas.

1.3 Tujuan

Tujuan dari sistem monitoring *server* di *Offsite Data Center (ODC)* Divisi Digital Banking dan Operations Kantor Pusat Bank Rakyat Indonesia adalah :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Merancang dan membangun sistem monitoring *server* menggunakan Grafana.
2. Membuat Alert yang berfungsi untuk mengirimkan info jika terdapat resource dari server yang melebihi kapasitas.

1.4 Manfaat

Manfaat Rancang Bangun Sistem monitoring server di Offsite Data Center (ODC) adalah:

1. Untuk memudahkan adminstrator dalam memonitoring server.
2. Menentukan tindakan untuk mencegah kemungkinan server down.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Rancang Bangun Sistem Monitoring Server di Divisi Digital Banking Development dan Operations adalah:

Pembangunan sistem monitoring *Server* di Divisi Digital Banking dan Operations menggunakan tools Grafana, Prometheus, Node Exporter dan Phanos.

Data yang di simpan di SSH Minio Cluster kemudian divisualisasikan dalam bentuk Grafana.



TINJAUAN PUSTAKA

College of Vocational Studies

Monitoring adalah langkah untuk mengkaji apakah kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan (Herliana dan Rasyid 2016).

2.1 Grafana

Grafana adalah sebuah software *opensource* yang membaca sebuah data *metrics* untuk dibuat sebuah grafik atau sebuah data tertulis. Grafana banyak sekali digunakan untuk melakukan analisis data dan monitoring salah satu keuntungan dari penggunaan grafana adalah grafana tidak akan mengalirkan data ke cloud vendor untuk alasan keamanan dan lainnya.

Grafana memiliki beberapa alasan untuk digunakan :

- Virtualisasi mudah
- Tarik dan lepas panel
- Fleksibel untuk digunakan
- Mendukung 30+ sumber data
- Dukungan *multi-platform* (Widagdo *et al.* 2018).