

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Bojonegoro memiliki website sejumlah 90 website aktif yang membantu masyarakat bojonegoro dalam bidang pelayanan publik, pemerintahan, web gis, dll.. Sayangnya Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro belum memiliki suatu system monitoring yang khusus digunakan untuk website. Selama ini para pegawai dinas kominfo memonitoring status website melalui cek website satu persatu secara manual langsung ke website itu sendiri. Untuk mendukung proses memonitoring website tersebut, maka diputuskan sebagai proyek magang penulis untuk membuat sebuah sistem monitoring website kabupaten bojonegoro dengan menggunakan platform Grafana. Sistem monitoring website ini menggunakan Grafana sebagai platform visualisasi data yang menyajikan data monitoring dalam bentuk grafik dan dashboard interaktif. Grafana juga memungkinkan user untuk memantau kinerja dan performa sebuah website secara real-time. Dengan menggunakan sistem monitoring ini, user dapat mengetahui informasi penting seperti List website dan status website, HTTP Status Code, HTTP Version, SSL status, SSL Expiry, HTTP duration, dan Probe duration. Data yang ditampilkan dalam grafik dan dashboard tersebut dapat memberikan informasi yang sangat berguna untuk memahami kinerja website dan menemukan solusi untuk meningkatkan performa website.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dihadapi dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara melakukan monitoring server secara real time agar dapat memastikan server selalu berjalan dengan baik dan memberikan layanan yang optimal kepada user dan client?
2. Bagaimana cara mengelola dan menyimpan data monitoring server agar dapat diakses dan dianalisis ketika terjadi load moment server pada suatu event oleh network administrator server?
3. Bagaimana cara memvisualisasikan hasil data monitoring server agar mudah dibaca dan

diinterpretasikan oleh network administrator server?

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Melakukan instalasi dan konfigurasi Prometheus sebagai database (untuk menyimpan dan mengelola data source) dan Grafana (untuk memvisualisasikan data source) pada Server di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro.
2. Sistem ini hanya menampilkan load dan freespace resource server (CPU, memori dan disk).
3. Sistem monitoring server ini hanya dapat digunakan oleh network administrator server yang telah terdaftar dan memiliki akses ke system tersebut.
4. Sistem monitoring server ini hanya dapat digunakan pada server yang terhubung ke jaringan local atau intranet saja.

### **1.4. Tujuan Praktek Kerja Lapangan**

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan memiliki tujuan sebagai berikut.

#### **1.4.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari Praktek Kerja Lapangan ini ialah dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan sehingga turut berpartisipasi dalam pembuatan Sistem Monitoring Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro.

#### **1.4.2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari Praktek Kerja Lapangan ini ialah untuk memonitoring server dengan menggunakan Prometheus untuk mengumpulkan data resource server yang diambil dari Blackbox Exporter dan menyimpannya dalam time series. Kemudian, Grafana untuk dapat memvisualisasikan hasil data yang tersimpan dalam time

series database dan menampilkannya dalam bentuk grafik dengan visualisasi yang indah yang bertujuan agar Network Administrator Server dapat mendeteksi masalah saat terjadi load moment server secara real time dan bisa bertindak cepat dalam memperbaiki infrastruktur server.

## **1.5. Manfaat Prakter Kerja Lapangan**

Manfaat Praktek Kerja Lapangan Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

### **1.5.1. Bagi Penulis**

Penulis dapat mengimplementasikan teori yang telah didapatkan selama perkuliahan, menambah wawasan, ilmu, relasi dan skill agar lebih siap dalam menghadapi dunia pekerjaan.

### **1.5.2. Bagi OPD**

Untuk membantu memonitoring dan mendeteksi masalah saat terjadi load moment server pada website pemerintah kabupaten bojonegoro secara real time.

### **1.5.3. Bagi Universitas**

Manfaat yang diperoleh Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur khususnya Prodi Informatika antara lain untuk memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswanya dalam menghadapi dunia kerja untuk kedepannya dan mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang dilakukannya Praktek Kerja Lapangan dan penjelasan permasalahan secara umum yang didapat, rumusan masalah,

batasan masalah, tujuan Praktek Kerja Lapangan, manfaat dari Praktek Kerja Lapangan, serta sistematika penulisan.

## **BAB II Lokasi**

Pada bab ini membahas mengenai tempat kerja praktek meliputi penjelasan tentang profil lokasi, sejarah, visi dan misi, serta struktur organisasi.

## **BAB III Pelaksanaan PKL**

Pada bab ini membahas mengenai waktu dan tempat PKL, pelaksanaan PKL serta tinjauan pustaka yang berhubungan dengan topik yang dibahas, dan pembahasan tentang sistem monitoring website pemerintah kabupaten Bojonegoro menggunakan Prometheus dan Grafana.

## **BAB IV Kesimpulan & Saran Referensi Lampiran**

Pada bab ini membahas mengenai akhir dari laporan Praktek Kerja Lapangan, yang berisi kesimpulan, saran, referensi serta lampiran dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.