

INTISARI

Monitoring atau pemantauan kondisi *server* merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keberlangsungan bisnis perusahaan. Dalam melakukan *server monitoring*, *administrator* perlu mengakses sistem yang terhubung langsung dengan server secara berkala. Hal ini dilakukan untuk memantau kondisi terkini pada *server* dan menanggulangi masalah yang muncul dengan segera. Namun, solusi ini dianggap kurang efektif karena dapat mempengaruhi kesehatan *administrator*. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara dalam meningkatkan aksesibilitas terhadap sistem *server monitoring* agar dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, salah satunya adalah dengan membuat aplikasi *android*. Pada laporan ini disajikan rancangan sistem *server monitoring* berbasis aplikasi *android*. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan *administrator* dalam memantau kondisi dari *server* hanya dengan mengakses melalui perangkat *android* saja. Data kondisi *server* dikumpulkan menggunakan *tools metrics exporter* serta OpenTelemetry Collector yang telah terpasang pada *target server*. Data yang telah dikumpulkan akan dikirimkan menuju Prometheus yang berperan sebagai *collector* dan diteruskan menuju sistem *backend* pada *monitoring server* untuk diolah agar data tersebut dapat ditampilkan pada aplikasi *android* secara *realtime*. Jika pada server terjadi peningkatan secara signifikan baik terhadap kondisi fisik maupun performa server, maka sistem *backend* akan mengirimkan informasi tersebut kepada aplikasi untuk ditampilkan melalui sistem notifikasi *android*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sistem yang dirancang mampu berjalan dengan baik dan mampu melakukan *server alerting* kepada *administrator* dengan *delay* rata-rata 322.4 milidetik. Namun, implementasi sistem *server monitoring* berbasis aplikasi *android* memberikan efek samping kepada *server target* berupa peningkatan rata-rata *CPU usage* sebesar 0.4 % dan *memory usage* sebesar 1.2%.

Kata kunci : *Server Monitoring, OpenTelemetry, Prometheus, Android, Mobile Application*

ABSTRACT

Monitoring server conditions is a crucial aspect of maintaining a company's business continuity. In server monitoring, administrators need to periodically access systems directly connected to the server. This is done to monitor the current state of the server and promptly address any issues that arise. However, this solution is considered less effective as it can impact the health of the system administrator. Therefore, a method to improve the accessibility of server monitoring systems, enabling access from anywhere and at any time, is necessary. One such method is the development of an Android application. This report presents the design of a server monitoring system based on an Android application. The study aims to facilitate administrators in monitoring server conditions solely through an Android device. Server condition data is collected using metrics exporter tools and OpenTelemetry Collector installed on the target server. The collected data is sent to Prometheus, which acts as a collector and forwards it to the backend system on the monitoring server for processing so that the data can be displayed on the Android application in real-time. If there is a significant increase in either the physical condition or performance of the server, the backend system will send this information to the application to be displayed via the Android notification system. The research results indicate that the designed system functions well and is capable of alerting administrators with an average delay of 322.4 milliseconds. However, the implementation of the Android-based server monitoring system has side effects on the target server, resulting in an average increase in CPU usage of 0.4% and memory usage of 1.2%.

Keywords : *Server Monitoring, OpenTelemetry, Prometheus, Android, Mobile Application*