

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM *MONITORING* PENGGUNAAN *RESOURCES* *SENSOR HUB* MENGGUNAKAN *ELK STACK* DAN NOTIFIKASI TELEGRAM PADA LOKASI PENGEBORAN

Perkembangan teknologi khususnya pada bidang *Internet of Things* (IoT) semakin pesat sehingga banyak mengubah cara manusia menyelesaikan pekerjaannya. Implementasi dari IoT sendiri banyak diterapkan dalam berbagai sektor seperti pada sektor industri pengeboran. Dengan banyaknya penggunaan sensor yang ada pada *site* pengeboran, sulit untuk memantau penggunaan sumber daya dari *sensor hub* sedangkan kinerja dari *sensor hub* yang digunakan harus selalu dalam keadaan yang baik. Dalam penelitian ini akan dilakukan sebuah pengembangan sistem *monitoring* penggunaan *resources sensor hub* menggunakan *ELK Stack* dan notifikasi telegram pada lokasi pengeboran. Pengembangan sistem ini mempermudah pemantauan penggunaan *resources* dari *sensor hub* seperti penggunaan CPU, penggunaan memori, serta kondisi baterai *sensor hub* secara terpusat dan *real-time*. Penggunaan Telegram sebagai notifikasi untuk memberikan peringatan kepada teknisi apabila penggunaan *resources sensor hub* melebihi ambang batas dan penggunaan baterai melemah. Dalam pengujian penelitian dilakukan uji fungsionalitas sistem dan sistem dapat memenuhi kebutuhan untuk melakukan *monitoring resources sensor hub* (penggunaan CPU, penggunaan memori, serta kondisi baterai) secara *real-time* dan terpusat serta pengujian pengiriman pesan melalui Telegram ketika terjadinya penggunaan *resource sensor hub* yang melebihi batas maupun penggunaan baterai sudah lemah.

Kata Kunci: *Monitoring, resources sensor hub, ELK Stack, Telegram*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A MONITORING SYSTEM ON THE USAGE OF SENSOR HUB RESOURCES USING ELK STACK AND TELEGRAM NOTIFICATION ON DRILLING SITES

The development of technology, especially in the field of Internet of Things (IoT) is increasingly rapid so that it changes the way humans complete their work. The implementation of IoT itself is widely applied in various sectors such as the drilling industry sector. With the use of many sensors at the drilling site, it is difficult to monitor the use of resources from the sensor hub while the performance of the sensor hub used must always be in good condition. In this research, a development of a monitoring system for the use of sensor hub resources using ELK Stack and telegram notifications at the drilling site will be carried out. The development of this system facilitates monitoring the use of resources from the sensor hub such as CPU usage, memory usage, and battery condition of the sensor hub centrally and in real-time. The use of Telegram as a notification to alert technicians if the use of sensor hub resources exceeds the threshold and battery usage is weakening. In research testing, system functionality tests are carried out and the system can meet the needs for monitoring sensor hub resources (CPU usage, memory usage, and battery condition) in real-time and centrally as well as testing sending messages via Telegram when the sensor hub resource usage exceeds the limit and battery usage is low.

Keywords: Monitoring, sensor hub resources, ELK Stack, Telegram