

ABSTRAK

Setiap produksi memerlukan sebuah sistem monitoring, sehingga efisiensi dan produktivitas yang diinginkan dapat tercapai dan dipantau secara real time. Sistem ini dibutuhkan dalam jenis line produksi yang terutama dipengaruhi oleh produksi yang berbasis lead time. Proses monitoring adalah salah satu faktor yang mempengaruhi waktu produksi dan pabrikasi. Secara konvensional, sistem monitoring dilakukan secara manual oleh operator pada selembar kertas. Metode ini cenderung menciptakan error dan waktu yang cukup lama. Tulisan ini bertujuan untuk mengatasi masalah yang terjadi dengan menciptakan sistem yang mampu merekam dan memonitoring mesin secara otomatis.

Solusi yang dibuat dengan memanfaatkan sensor proximity, infrared, PLC dan Software berbasis Data akuisisi yang terhubung dengan Internet Of Thing (Telegram). Perangkat monitoring dapat diakses pada PC, laptop, smartphone, yang terhubung dengan internet, dilengkapi dengan level pengguna operator, management, atau engineer sehingga dapat digunakan dengan mudah. Semua data line produksi dikumpulkan pada basis data. Data akan diolah sistem menghasilkan data produksi OK/NG, lama waktu pemakaian mesin Runtime/Downtime, pemanggilan maintenance saat mesin pada line produksi rusak.

Semua data akan ditampilkan pada Software secara realtime. Output sistem adalah actual produksi, maintenance time, dan schedule rutin pemeliharaan mesin. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan dengan baik, dengan waktu delay 10s dan akurasi data $\pm 1.0\%$.

Kata kunci : Production monitoring system, Software, Basis data, Internet of thing

ABSTRACT

Every production requires a monitoring system, so that the desired efficiency and productivity can be achieved and monitored in real time. This system is needed in the type of production line which is mainly influenced by production based on lead time. Process monitoring is one of the factors that affect the time of production and manufacturing. Conventionally, the monitoring system is carried out manually by the operator on a piece of paper. This method tends to create errors and takes a long time. This paper aims to overcome the problems that occur by creating a system capable of recording and monitoring machines automatically.

Solutions made by utilizing proximity sensors, infrared, PLC and data acquisition based software connected to the Internet of Thing (Telegram). Monitoring devices can be accessed on PCs, laptops, smartphones, which are connected to the internet, equipped with operator, management, or engineer user levels so that they can be used easily. All production line data is collected in the database. The data will be processed by the system to produce OK/NG production data, runtime/downtime machine usage time, maintenance calls when the machine on the production line breaks.

All data will be displayed on the Software in realtime. The system output is the actual production, maintenance time, and routine machine maintenance schedule. The test results show the system is running well, with a delay of 10s and data accuracy of $\pm 1.0\%$.

Keywords : Production monitoring system, Software, Database, Internet of thing