

Model penerapan internet of things iot untuk proses quality control pada industri manufaktur = The model of internet of things iot for quality control process at manufacturing industry / Erick Kristanto Gunawan

Erick Kristanto Gunawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432672&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Persaingan perusahaan manufakturing dalam hal kualitas produk memberikan tantangan baru terutama dalam hal proses quality control. Perkembangan teknologi Internet of Things (IoT) dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses manufakturing, salah satunya untuk proses quality control. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah model (sistem) dari beberapa parameter seperti kelayakan keekonomian, efisiensi yang dicapai, dan lain lainnya, sehingga didapatkan model penerapan IoT yang sesuai untuk industri manufaktur di Indonesia.

Penelitian ini mengambil contoh kasus di perusahaan manufakturing otomotif PT X, menggunakan data quality control yang dikumpulkan secara aktual. Model yang dibangun lalu diterapkan pada proses quality control di perusahaan tersebut untuk mendapatkan data secara aktual. Dari data yang terkumpul dilakukan analisa mengenai efisiensi dan cost benefit mengenai implementasi IoT untuk proses tersebut.

Hasil yang didapatkan adalah bahwa model yang sesuai untuk proses quality control tersebut adalah adanya pengiriman informasi secara real time dengan menghubungkan mesin nutrunner yang terhubung ke database dan juga device penerima informasi sehingga masalah yang terjadi terkait kualitas produk dapat ditangani dengan cepat sehingga mengurangi biaya untuk repair part yang bermasalah. Dari analisa komparatif juga didapatkan hasil bahwa penerapan IoT untuk proses quality control dapat meningkatkan profit perusahaan sebesar 5,4% dari sebelumnya dan disimpulkan layak untuk diimplementasikan.

<hr>

ABSTRACT

Competition between manufacturing company in product quality brings a new challenge especially in quality control process. Development of Internet of Things (IoT) technology is implemented to increase efficiency on manufacturing process, for example in the quality control process. The purpose of this research is to build a model (system) from several parameter like economic analysis, efficiency, etc, so can got an ideal model for other manufacture industry in Indonesia.

This research analyzes IoT system in smart manufacturing for quality process by taking a case study in Otomotif manufacturing company (PT X). The research is conducted by using actual quality control data. A proposed model is applied leading to a collected data while the analysis is done measuring cost benefit of the IoT implementation.

Proposed model of IoT implementation for quality control is a real time information sending by connecting nutrunner machine into database and other connected devices. Problem related with product quality can be found and resolved fast, which reduces repairing cost. Based on comparative analysis, we can get results that implementation of IoT for quality control process can increase company profit for about 5,4%.