

INTISARI

APLIKASI MAINTENANCE DATA RECORD BERBASIS ANDROID DAN QR-CODE PADA MESIN PRODUKSI GUNA MENUNJANG REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI PT. DJARUM

Oleh

Nur Afida

15/385698/SV/09129

Revolusi Industri 4.0 atau lebih dikenal dengan revolusi digital merupakan sebuah proses yang mengintegrasikan dunia online dengan produksi industri menggunakan teknologi digital dan otomasi untuk meningkatkan efisiensi produksi. PT. Djarum Oasis Kudus masih terus melakukan modernisasi pada bisnis prosesnya. Ketika proses *maintenance*, pengambilan data perlu dilakukan. Seperti pada proses kalibrasi *Weycon* yaitu dengan mengambil data Tare dan nilai Deviasi. Selain itu guna mendukung proses *maintenance* maka diperlukan OPL (*One Point Lesson*)/WI (*Work Instruction*) sebagai standar petunjuk teknis proses *maintenance*. History Mesin untuk pencatatan hasil tindakan *maintenance* dan Spesifikasi Mesin untuk mengetahui spesifikasi mesin produksi. Proses *Maintenance* tersebut masih dalam proses pengembangan, karena pada pengambilan data, penyimpanan dan pengecekan data masih menggunakan kertas. Proses tersebut tentunya memerlukan banyak kertas dan memakan tempat. Hal ini tentunya sangat berkebalikan dengan revolusi industri 4.0 dan perwujudan *Paperless Office*.

Guna mengatasi masalah tersebut dibuat sebuah aplikasi *maintenance data record* yang dirancang dengan menggunakan *barcode scanner* untuk menscan nomor *equipment*, yang dipasang pada setiap mesin. Nomor *equipment* tersebut berfungsi sebagai akses utama untuk menyimpan dan melihat data pada fitur yang dipilih. Data tersebut disimpan ke *database server* melalui aplikasi android yang dibuat dengan menggunakan App Inventor.

Fitur yang dibuat pada aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan *maintenance* dan dikonfirmasi oleh pihak *Maintenance* PT. Djarum Oasis Kudus. Hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa pihak *maintenance* dapat melihat data pada fitur Spesifikasi Mesin, OPL (*One Point Lesson*), dan WI (*Work Instruction*). *Maintenance* dapat memasukkan data pada fitur History Mesin, dan dapat menyimpan dan melihat data pada fitur Deviasi dan Tare. Hasil kuisioner uji kelayakan aplikasi didapat presentase 82.66% dengan predikat Baik yaitu mudah dipahami, dioperasikan dan sesuai kebutuhan. Aplikasi yang dibuat hanya bisa diakses pada *Smartphone Android*.

Kata Kunci: MIT App Inventor, Paperless Office, Barcode Scanner, Database Server, OPL.

ABSTRACT

MAINTENANCE DATA RECORD APPLICATIONS BASED ON ANDROID AND QR-CODE ON PRODUCTION MACHINERY TO SUPPORT INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 IN PT. DJARUM

By

Nur Afida

15/385698/SV/09129

The industrial revolution 4.0 or better known as the digital revolution is a process that integrates the online world with industrial production using digital technology and automation to improve production efficiency. PT. Djarum Kudus Oasis still continue to do business in the modernization process. When the process of maintenance, retrieving data needs to be done. As in the Weycon calibration process by retrieving Tare data and the value of the Deviation. In addition to support the process of maintenance require OPL (One Point Lesson) or WI (Work Instruction) as technical instructions standard of maintenance process. History of the machine is to record the results of maintenance action and engine specifications is to know the specifications of the production machine. The Maintenance process is still in the process of development, because the data retrieval, storing and data checking still use paper. This process obviously requires a lot of paper and a lot of places. This process is certainly very different from the industrial revolution 4.0 and the realization of the Paperless Office.

In order to resolve the issue created a application of record data maintenance designed using the barcode scanner to scan equipment number, installed on each machine. Equipment number serves as the main access to store and to view the data on the selected feature. The data is saved into the database server through the android application created using App Inventor.

The features of this application were made in accordance with the needs of maintenance and confirmed by the Maintenance of PT Djarum Kudus Oasis. The test results showed that the maintenance application can see the data on the Machine Specifications, OPL (One Point Lesson) and WI (Work Instruction). Maintenance can be entering data on the History of the machine, and can store and view the data on the features of Deviation and Tare. The results of questionnaire application feasibility test obtained percentage 82.66% with Good predicate that is easy to understand, and operated as needed. Application that be made only can be accessed on the Android Smartphone.

Keywords: MIT App Inventor, Paperless Office, Barcode Scanner, Database Server, OPL.