

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN SISTEM INSPEKSI PRODUK BERBASIS WEB DAN *MACRO EXCEL* PADA PT DENSO MANUFACTURING INDONESIA

Oleh

**MUHAMMAD BINTANG FIRDAUS**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem inspeksi produk Quality Measurement sebagai penyimpanan dan manajemen data, guna meningkatkan efisiensi kinerja Departemen Quality Control PT Denso Manufacturing Indonesia dalam pengelolaan data sehingga dapat digunakan kembali untuk berbagai keperluan. Penelitian ini melibatkan enam tahapan, yaitu Pengumpulan Data, Identifikasi Masalah, Studi Literatur, Penerapan Metode *Kanban*, Pengujian, dan Pembuatan Laporan.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem inspeksi produk Quality Measurement menggunakan metode *kanban*. Implementasi metode *kanban* melibatkan analisis kebutuhan sistem, pembentukan *product backlog*, dan visualisasi menggunakan *kanban board*.

Metode pengujian sistem meliputi pengujian fungsional dengan perangkat lunak Selenium IDE, pengujian kinerja dengan JMeter, dan pengujian keamanan dengan OWASP ZAP. Validasi juga dilakukan melalui *User Acceptance Testing* (UAT) oleh pengguna akhir yakni Departemen Quality Control PT Denso Manufacturing Indonesia.

Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Quality Measurement yang berbasis aplikasi web dan *macro excel*. Sistem ini mencakup manajemen transaksi, automasi pembuatan laporan, dan visualisasi data inspeksi produk. Dengan adanya Sistem Quality Measurement, diharapkan PT Denso Manufacturing Indonesia dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi Departemen Quality Control serta memudahkan penggunaan data inspeksi produk untuk berbagai keperluan lainnya.

Kata kunci: Inspeksi Produk, CodeIgniter, *Macro Excel*, *Kanban*.

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF WEB AND EXCEL MACRO-BASED PRODUCT INSPECTION SYSTEM AT PT DENSO MANUFACTURING INDONESIA**

**By**

**MUHAMMAD BINTANG FIRDAUS**

The aim of this research is to develop a Quality Measurement product inspection system as a data storage and management tool, in order to enhance the performance efficiency of the Quality Control Department at PT Denso Manufacturing Indonesia in data management, making it reusable for various purposes. This research involves six stages: Data Collection, Problem Identification, Literature Study, Kanban Method Implementation, Testing, and Report Creation.

The research primarily focuses on the development of the Quality Measurement product inspection system using the Kanban method. The implementation of the Kanban method involves system requirement analysis, product backlog formation, and visualization using a Kanban board.

The system testing methods include functional testing using Selenium IDE software, performance testing using JMeter, and security testing using OWASP ZAP. Validation is also conducted through User Acceptance Testing (UAT) by end-users, specifically the Quality Control Department at PT Denso Manufacturing Indonesia.

The research results in a Quality Measurement System that is based on a web application and Excel macros. This system includes transaction management, automated report generation, and visualization of product inspection data. With the implementation of the Quality Measurement System, it is expected that PT Denso Manufacturing Indonesia can improve the performance and efficiency of the Quality Control Department while facilitating the use of product inspection data for various other purposes.

**Keywords:** Product Inspection, CodeIgniter, Excel Macros, Kanban.