

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM *TRACEABILITY* UNTUK MEMBANTU INVESTIGASI KLAIM *CUSTOMER* PADA PT MADA WIKRI TUNGGAL

Oleh
Ardyan Syahputra
NIM : 1321007
(Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif)

PT Mada Wikri Tunggal adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di industri otomotif dengan memproduksi komponen logam dan plastik untuk kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Perusahaan ini telah memiliki sejumlah pelanggan dari merek kendaraan ternama di Indonesia yang menjadikan kepuasan pelanggan sebagai prioritas utama. Permasalahan yang dihadapi perusahaan mencakup: tingkat kegagalan pencatatan *lot number* komponen yang mencapai 92% dan proses investigasi klaim yang membutuhkan waktu rata-rata tiga hari sehingga melampaui target instruksi kerja yaitu dua hari. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terhadap efisiensi operasional dan berdampak negatif terhadap kepuasan pelanggan maupun kinerja perusahaan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem *traceability* berbasis *website* untuk meningkatkan efisiensi pencarian identitas produk, membantu investigasi klaim atas masalah produk, dan mengoptimalkan manajemen komponen dalam proses produksi. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan *Agile* dengan *framework Scrum*, yang memberikan fleksibilitas terhadap dinamika kebutuhan selama proses pengembangan. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan model menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*, serta didukung oleh *Entity Relationship Diagram*. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menjamin seluruh fungsi berjalan sesuai harapan. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam konsistensi pencatatan *lot number* di lini produksi, pengurangan waktu investigasi klaim dari rata-rata tiga hari menjadi satu hari, dan perbaikan efektivitas manajemen komponen sehingga mendukung efisiensi operasional serta kepuasan pelanggan. Sistem *traceability* ini berhasil mengatasi permasalahan utama perusahaan dalam hal akurasi pencatatan data dan kecepatan respons terhadap klaim produk.

Kata Kunci : *Traceability, Unified Modeling Language, Laravel, MySQL.*