

PERANCANGAN *SMART OPERATIONS* DENGAN INTEGRASI SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN DAN INTERNET OF THINGS UNTUK EFISIENSI
DAN INTEGRITAS BENGKEL MOBIL
(STUDI KASUS PADA CV. BENGKEL ISTANA MOBIL DI KOTA SEMARANG)

Albertus Hendrawan Widjaja

Teknik Industri

Pembimbing :

Gunawan, Ph.D.

ABSTRAK

Dengan jumlah penjualan mobil baru yang besar tiap tahun, kebutuhan terhadap layanan purna jual pada bengkel mobil resmi juga besar. Layanan dan kualitas dari bengkel resmi tersebut pada umumnya baik, namun biaya perawatan dan perbaikan mobil tinggi. Bengkel-bengkel yang tidak resmi menjadi alternatif untuk mendapatkan layanan perawatan dan perbaikan mobil dengan biaya yang relatif lebih rendah. Proses bisnis pada bengkel tidak resmi masih menerapkan sistem konvensional dengan cara manual, dan memiliki pengelolaan data yang saling terpisah satu sama lain. Adanya *Smart Operation* terintegrasi antara *Internet of Things* (IoT) dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berpotensi mampu menjawab kekurangan yang terdapat pada bengkel tidak resmi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang pengimplementasian *Smart Operations* pada proses bisnis di bengkel tidak resmi supaya memiliki daya saing dengan bengkel resmi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah proses bisnis dengan implementasi *Smart Operations* terintegrasi untuk mengefisienkan waktu dan meningkatkan integritas terhadap keamanan mobil *customer*. Uji coba dan validasi penerapan *smart operations* pada proses bisnis bengkel menghasilkan bahwa Kepala Bengkel CV Bengkel Istana Mobil dan *customer* merasa terpukau terhadap proses bisnis yang telah diimplementasikan *Smart Operations* dimulai dari proses otomatisasi melalui pemanfaatan sistem IoT, sentralisasi seluruh data konvensional menjadi satu *database*, hingga SIM yang mampu memonitor proses bisnis secara *real-time*.

Kata Kunci : *Smart Operations, IoT, Bengkel, SIM, Proses Bisnis*

DESIGNING SMART OPERATIONS WITH THE INTEGRATION OF
INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT AND THE INTERNET OF
THINGS FOR EFFICIENCY AND INTEGRITY IN CAR REPAIR SHOPS
(CASE STUDY AT CV.BENGKEL ISTANA MOBIL IN SEMARANG CITY)

Albertus Hendrawan Widjaja

Industrial Engineering

Contributor :

Gunawan, Ph.D.

ABSTRACT

With large numbers of new cars sold each year, there is also a high demand for after-sales services at official car repair shops. The services and quality of these official repair shops are generally good, but the cost of car maintenance and repairs is high. Unofficial repair shops are an alternative for car maintenance and repair services at a relatively lower cost. The business processes at unofficial workshops still rely on conventional, manual systems and have data management that is separate from one another. The integration of Smart Operations between the Internet of Things (IoT) and the Information System Management (ISM) has the potential to address the shortcomings found in unofficial workshops. The result of this research is a business process with integrated Smart Operations implementation to streamline time and improve integrity in terms of customer car security. The testing and validation of Smart Operations implementation in the workshop's business process revealed that the Workshop Manager of CV Bengkel Istana Mobil and customers were impressed by the business process implemented with Smart Operations, starting from automation through the use of IoT systems, centralizing all conventional data into a single database, to a SIM capable of monitoring business processes in real-time.

Keywords : Smart Operations, IoT, Workshop, ISM, Business Processes