

## ABSTRAK

### **IMPLEMENTASI *WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS QR CODE UNTUK MONITORING STOK DI PT RACHMAT PERDANA ADHIMETAL**

Oleh

Gilang Nur Mauladi Ahmad

NIM: 1322043

Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif

Perusahaan manufaktur komponen otomotif membutuhkan pengelolaan gudang yang cepat dan tertib, karena selisih data persediaan dapat langsung mengganggu kelancaran produksi dan pengiriman. PT Rachmat Perdana Adhimetal, produsen komponen otomotif dan non-otomotif, masih mencatat barang masuk dan barang keluar di *warehouse* secara manual menggunakan kartu stok tulis tangan serta lembar kerja Microsoft Excel. Cara ini sering menimbulkan kesalahan penulisan jumlah, tulisan kurang jelas, pengisian yang tidak seragam, dan perbedaan antara jumlah barang di gudang dengan data yang tercatat, sehingga pengecekan stok berjalan lambat dan barang perlu dihitung ulang. Penelitian ini dilakukan untuk membangun *Warehouse Management System* berbasis QR Code yang mendukung pencatatan transaksi barang sekaligus menyediakan informasi persediaan secara *real-time*. Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan metode pengembangan *waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan, pengujian, dan penerapan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dengan petugas gudang, dan studi literatur. Sistem dibangun berbasis *web* menggunakan PHP 8.1 dengan *framework* Laravel 10 serta basis data MySQL, sedangkan QR Code digunakan sebagai identitas *part* yang dipindai pada setiap transaksi. Hasil pengujian *black box* menunjukkan seluruh fungsi utama berjalan sesuai rancangan, yaitu otentikasi pengguna, pengelolaan data master, pencetakan label yang terhubung ke basis data, transaksi barang masuk dan keluar, pengelolaan *Work In Process*, pemantauan stok, dan pembuatan laporan. Pemindaian menggantikan penulisan tangan sehingga potensi *human error* berkurang dan riwayat transaksi tersimpan secara digital, sementara informasi stok langsung diperbarui dan sesuai dengan kondisi di gudang. Dengan demikian potensi kekurangan stok dapat diketahui lebih awal, pengelolaan data gudang menjadi lebih rapi, dan keputusan Departemen PPIC PT Rachmat Perdana Adhimetal menjadi lebih tepat.

Kata Kunci: *Warehouse Management System*, *QR Code*, Monitoring Stok, *Laravel*, Manajemen Pergudangan, Sistem Informasi.