

ABSTRAK

PENGEMBANGAN WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MANAJEMEN STOK BARANG CONSUMABLE DAN SPARE PART PADA PT STEP

Oleh
Chandra Aditya Rahman
NIM: 1322047
(Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif)

PT Sari Takagi Elok Produk (STEP) merupakan perusahaan manufaktur komponen otomotif berbasis *metal stamping*. Pada gudang Departemen *Purchasing* yang berfungsi sebagai pusat penyediaan barang *consumable* dan *spare part* bagi seluruh departemen, ditemukan beberapa permasalahan pada proses permintaan barang gudang, pencatatan barang masuk dan barang keluar, serta *stock opname*. Proses permintaan barang gudang masih menggunakan formulir kertas dengan approval berupa tanda tangan langsung, sementara kepala divisi sering tidak berada di tempat karena melakukan pengawasan di area produksi, sehingga admin departemen harus mendatangi langsung area produksi untuk memperoleh tanda tangan. Setelah permintaan disetujui, admin departemen juga harus menunggu proses penyiapan barang yang lambat karena admin gudang melakukan pengecekan ketersediaan stok satu per satu pada file Excel, lalu belum adanya *address* penyimpanan barang pada rak menyebabkan pengambilan barang hanya mengandalkan hafalan sehingga memakan waktu lebih lama. Kondisi tersebut menimbulkan waktu tunggu yang tidak produktif dan menghambat kelancaran distribusi barang kepada departemen yang membutuhkan. Selain itu, pencatatan barang masuk, barang keluar, dan monitoring stok masih menggunakan Microsoft Excel yang hanya tersimpan pada komputer lokal admin gudang, sehingga kepala gudang tidak dapat memantau kondisi persediaan secara langsung dan admin departemen terkadang perlu menanyakan ketersediaan barang kepada admin gudang sebelum mengajukan permintaan. Kondisi ini menambah beban kerja admin gudang karena harus berulang kali memberikan informasi ketersediaan stok kepada berbagai departemen. Kemudian pencatatan barang keluar yang masih memakai Microsoft Excel juga sering menimbulkan kesalahan, seperti data yang tidak tercatat maupun kesalahan saat memasukkan data, sehingga terjadi ketidaksesuaian antara data stok yang tercatat dengan kondisi stok aktual di gudang. Pada proses *stock opname*, hasil penghitungan fisik masih dicatat pada formulir kertas sebelum diinput kembali ke Microsoft Excel, sehingga pencatatan berulang menambah beban kerja administratif dan menyebabkan pelaksanaan *stock opname* yang hanya dilakukan oleh admin gudang memakan waktu hingga lima hari kerja serta sering diselesaikan di luar jam kerja (*overtime*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengimplementasikan *Warehouse Management System* berbasis web yang mengintegrasikan proses permintaan barang, pencatatan barang masuk dan barang

keluar, serta *stock opname*. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahapan *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*, dengan perancangan sistem menggunakan BPMN, UML, dan ERD, serta diimplementasikan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Penelitian ini menghasilkan *Warehouse Management System* berbasis web yang mendukung pengelolaan stok secara lebih terstruktur dan terintegrasi, menyediakan informasi stok bagi kepala gudang dan admin departemen, mengurangi potensi kesalahan pencatatan, serta menghilangkan pencatatan berulang pada *proses stock opname*.

Kata Kunci: *Warehouse Management System*, Manajemen Stok, *Stock Opname*, *Waterfall*.