

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK OPTIMASI KETERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN PRODUK JADI (STUDI KASUS: PT SARANAJAYA SERBAGUNA)

Difa Ananda Nursalsabil

ABSTRAK

Efisiensi dalam *Supply Chain Management* (SCM) merupakan faktor krusial bagi keberhasilan PT Saranajaya Serbaguna, Suatu perusahaan yang berfokus pada industri komponen otomotif. untuk bersaing di pasar yang dinamis. Perusahaan ini berfokus pada pengoptimalan alur material menjaga efisiensi biaya produksi dan pengelolaan persediaan. Namun, sistem operasional rantai pasok yang masih bergantung pada metode manual, seperti penggunaan Microsoft Excel dan formulir fisik, menyebabkan data inventaris tidak terintegrasi secara efektif. Akibatnya, tidak adanya sistem otomatis untuk pemantauan persediaan secara real-time yang dapat mengganggu jadwal produksi dan operasional perusahaan. Maka dari itu dilakukan penelitian yang berkonsentrasi pada pengembangan sistem informasi berbasis web guna membantu pengelolaan persediaan dan pemantauan stok secara real-time. Sistem ini diharapkan dapat mengintegrasikan proses bisnis, memantau data inventaris secara real-time, serta mendukung pengambilan keputusan untuk mencegah stockout dan overstock bahan baku. Pengembangan sistem ini menerapkan model waterfall sebagai metode utama. yang melibatkan tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan digunakan oleh beberapa pengguna, yaitu Admin, Pemasaran, PPIC (Production Planning and Inventory Control), Pembelian, Gudang Bahan Baku, Produksi, Gudang Produk Jadi, dan Direktur. Sistem menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses SCM, meliputi mengelola data master, pencatatan pesanan pelanggan, pembelian bahan baku, pengeluaran bahan baku untuk produksi, pengelolaan stok bahan baku dan produk jadi. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses bisnis antarbagian untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mengurangi potensi kesalahan pencatatan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi industri otomotif dalam mengadopsi teknologi digital untuk optimasi operasional.

Kata Kunci : *Supply Chain Management*, Sistem Informasi, web, Manajemen Persediaan, Waterfall.

**DESIGN AND BUILD OF A SUPPLY CHAIN MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM TO OPTIMIZE THE AVAILABILITY OF RAW MATERIALS AND FINISHED
GOODS (CASE STUDY: PT SARANAJAYA SERBAGUNA)**

Difa Ananda Nursalsabil

ABSTRACT

Efficiency in Supply Chain Management (SCM) is a critical determinant of success for PT Saranajaya Serbaguna, a company in the automotive components industry striving to remain competitive within a dynamic market by optimizing material flow, production cost efficiency, and inventory management. However, its supply chain operations still rely on manual methods—such as Microsoft Excel and paper-based forms—resulting in poorly integrated inventory data and the absence of a real-time monitoring system, which in turn disrupts production scheduling and overall operations. To address this issue, the present study focuses on developing a web-based information system to support inventory management and real-time stock monitoring, aiming to integrate business processes, provide real-time visibility of inventory data, and support decision-making to prevent stockouts and overstock of raw materials. The system was developed using the waterfall model, encompassing the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance, and is intended for use by multiple stakeholders, including Admin, Marketing, Production Planning and Inventory Control (PPIC), Purchasing, Raw Material Warehouse, Production, Finished Goods Warehouse, and Director. It offers features supporting SCM processes, such as master data management, customer order recording, raw material procurement, material issuance for production, and inventory control for both raw materials and finished goods. The results show that the developed system successfully integrates cross-departmental business processes, improving data management efficiency and reducing recording errors, and is expected to contribute practically to the automotive industry's adoption of digital technology for operational optimization.

Keywords: Supply Chain Management, Information System, Web, Inventory Management, Waterfall.