

## ABSTRAK

Sistem inventori merupakan suatu sistem untuk mengelola persediaan bahan baku di gudang. Sistem inventori kini sudah banyak digunakan oleh perusahaan perusahaan berkembang pada umumnya, terutama dalam hal pengelolaan data barang PT. Gajah Tunggal merupakan perusahaan berkembang yang bergerak dalam bidang Otomotif di kota Tangerang dimana aktivitas kinerja yang baik dan efektif haruslah dijaga dan ditingkatkan. Seperti pengelolaan, pencarian, alur keluar masuknya barang dan laporan data bahan baku ketika dibutuhkan perusahaan Berdasarkan permasalahan tersebut, perusahaan memiliki keinginan untuk memanfaatkan teknologi informasi secara baik melalui pembangunan sistem inventori, dikarenakan sistem kegiatan pengelolaan data bahan baku di gudang saat ini belum dirasa maksimal oleh perusahaan. Masalah yang sering dihadapi perusahaan retail saat ini antara lain adalah sistem pengendalian persediaan yang kurang tepat, terutama ditinjau dari segi biaya dan kepuasan pelanggan. Hal ini disebabkan karena kuantitas pemesanan yang ditetapkan perusahaan terlalu besar maupun terlalu kecil, sehingga mengakibatkan barang yang disimpan tidak optimal. Untuk menyelesaikan masalah di atas diusulkan dengan menggunakan sistem *inventory*, yang dapat mengoptimalkan stok barang yang tersedia pada gudang, agar biaya yang dikeluarkan minimal dengan menghasilkan keuntungan yang sebesar-besarnya. Untuk memudahkan proses perhitungannya dilakukan dengan sistem *inventory*, karena tersedianya informasi yang dibutuhkan secara cepat dan cukup akurat dan dapat mengoptimalkan jumlah stok barang yang ada dan dapat mengefisienkan stok yang ada.

**Kata kunci:** *Inventory*, pengendalian persediaan, *Markov Chain*, optimasi, UML, *Markov Model*.

## **ABSTRACT**

*Inventory system is a system for managing raw material inventory in warehouses. The inventory system has now been widely used by developing company companies in general, especially in terms of managing PT. Gajah Tunggal is a developing company engaged in the field of Automotive in the city of Tangerang where good and effective performance activities must be maintained and improved. Such as management, search, flow of goods entry and reporting of raw materials data when needed company Based on these problems, the company has a desire to utilize information technology well through the development of inventory system, because the system of data management activities in the raw material warehouse is currently not felt by company. Problems often faced by retail companies today include the inventory control system is less precise, especially in terms of cost and customer satisfaction. This is because the quantity of orders set by the company is too large or too small, so that the goods stored are not optimal. To solve the above problem proposed by using inventory system, which can optimize the stock of goods available at the warehouse, so that the minimum cost incurred by generating profits as much as possible. To facilitate the calculation process is carried out with an inventory system, because of the availability of information needed quickly and fairly accurately and can optimize the amount of available stock and can streamline existing stock.*

**Keywords:** *Inventory, inventory control, Markov Chain, optimization, UML, Markov Model.*