

## ABSTRAK

Saat ini PT Ismadi Salam Batam dalam menjalankan penjualan BBM belum menggunakan simulasi perhitungan kebutuhan persediaan BBM di SPBU untuk pengambilan keputusan pimpinan, hal ini menyebabkan sering terjadi kekosongan stok di masing-masing SPBU. karena itu penulis tertarik membuat sebuah system pemodelan simulasi perhitungan persediaan BBM menggunakan metode Monte Carlo dan Pola LCM. Tujuan dari penelitian ini nantinya untuk mensimulasikan perhitungan pembelian BBM dengan cara membandingkan pembelian BBM pada bulan-bulan sebelumnya untuk memprediksikan ketersediaan BBM dibulan berikutnya agar pihak manajemen tau berapa banyak stok BBM yang harus disediakan di masing-masing SPBU dan untuk mencegah terjadinya kekosongan BBM di setiap SPBU. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka. Sistem dirancang menggunakan Bahasa Pemrograman JAVA. Data yang diolah dalam penelitian ini sebanyak 40 data yang bersumber dari PT. Ismadi Salam Batam. berdasarkan penelitian ini dengan menggunakan metode Monte Carlo dan pola LCM bertujuan untuk mensimulasikan perhitungan penjualan BBM dengan cara membandingkan penjualan BBM, pada bulan-bulan sebelumnya. Berdasarkan hasil prediksi simulasi di atas dapat menjelaskan bahwa persediaan bahan bakar minyak pertalite pada bulan Maret 42.169 sedangkan hasil simulasi sebesar 43.169, bulan April 43.797 hasil simulasi sebesar 44.797, bulan Mei 43.672 hasil simulasi sebesar 44.672, bulan Juni 42.590 hasil simulasi sebesar 43.590, bulan Juli 43.016 hasil simulasi sebesar 44.016, bulan Agustus 44.590 hasil simulasi sebesar 45.590 memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi untuk mendekati nilai kebenaran dari nilai rill dibandingkan dengan skala perbandingan yang ada pada PT.Ismadi Salam Batam.

Kata Kunci: BBM, Identifikasi, Simulasi, Monte Carlo, PT Ismadi Salam

## ABSTRACT

Currently PT Ismadi Salam Batam in carrying out the sale of fuel has not used the calculation of the need for fuel supplies at the gas station for leadership decision making, this causes frequent stock problems at each gas station. Therefore, the author is interested in making a modeling system for calculating the fuel inventory calculation using the Monte Carlo method and the LCM pattern. The purpose of this study is to simulate the calculation of fuel purchases by comparing the purchase of fuel in previous months to predict the availability of fuel in the following month so that management knows how much fuel stock must be provided at each gas station and to prevent the occurrence of fuel at each gas station. . Data collection methods used in this study were interviews, observation, and literature study. The system is designed using the JAVA Programming Language. The data processed in this study were 40 data sourced from PT. Ismadi Salam Batam. based on this research using the Monte Carlo method and the LCM pattern aims to simulate the calculation of fuel sales by comparing fuel sales, in the previous months. Based on the simulation results above, it can be explained that the pertalite fuel supply in March was 42,169 while the simulation results were 43,169, in April 43,797 simulation results were 44,797, in May 43,672 simulation results were 44,672, in June 42,590 simulation results were 43,590, July 43,016 simulation results of 44,016, in August 44,590 simulation results of 45,590 have a high enough level of accuracy to approach the truth value of the value compared to the comparison scale at PT.Ismadi Salam Batam.

Keywords: BBM, Identification, Simulation, Monte Carlo, PT Ismadi Salam