

ABSTRAK

PT Danitama Mina adalah sebuah perusahaan manufaktur pangan yang bergerak di bidang industri yang memproduksi makanan jenis es krim dan es balok. Tipe produksi perusahaan ini adalah *make to order* yang memungkinkan perusahaan memiliki permintaan yang tidak tetap setiap bulannya sehingga mengakibatkan tidak terkendalinya persediaan bahan baku yang dimiliki. Tujuan penelitian ini adalah untuk merencana dan mengendalikan aliran material yang masuk, mengalir dan keluar dari sistem produksi/operasi serta mengetahui perbandingan persediaan bahan baku sebelum dan setelahnya dengan menggunakan metode Simulasi *Monte Carlo* yang digunakan untuk membantu proses pola permintaan bahan baku produksi terhadap *supplier* dan memperkirakan waktu kedatangannya. Hasil dari penelitian simulasi ini yaitu diperoleh hasil persediaan bahan baku untuk bulan juli-desember 2021, yaitu maizena 6.966, CMC, 1.155, susu Full Cream 28.152, Textra 18.498, Gula 24.399, Coklat Batang 1.204, Sun Co 3.716, Coklat Bubuk 509, Elmer 1.920, Tulip 935, Pewarna 1.130, dan keju 25.575. dan hasil perbandingan biaya persediaan bahan baku sebelum dan setelah dilakukan simulasi sebesar Rp. 1.457.042.750. dengan total perbandingan persediaan Maizena 153, 119, Susu *Full Cream* 6.389, Textra 1.947, Gula 5.316, Coklat Batang 255, Sun Co 988, Coklat Bubuk 72, Elmer 320, Tulip 136, Pewarna 242, dan keju 7.535. Oleh karena itu, hasil ini dapat dijadikan pertimbangan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan dalam pengendalian bahan baku.

Kata Kunci : Persediaan, Simulasi, Perbandingan, *Monte Carlo*

ABSTRACT

PT Danitama Mina is a food manufacturing company engaged in the industry that produces food types of ice cream and ice cubes. The type of production of this company is make to order, which allows the company to have a demand that is not fixed every month, resulting in uncontrolled inventory of raw materials owned. The purpose of this study is to plan and control the flow of materials entering, flowing and leaving the production/operations system and knowing the comparison of raw material inventory before and after using the Monte Carlo Simulation method which is used to assist the process of demand patterns of production raw materials to suppliers and estimate The time of arrival. The results of this simulation study are the results of raw material inventory for July-December 2021, namely maizena 6,966, CMC, 1,155, Full Cream milk 28,152, Textra 18,498, Sugar 24,399, Chocolate Batang 1.204, Sun Co 3.716, Chocolate Powder 509, Elmer 1,920, Tulip 935, Stain 1,130, and cheese 25,575. and the results of the comparison of the cost of raw material inventory before and after the simulation is Rp. 1,457,042,750. with a total comparison of supplies Maizena 153, 119, Full Cream Milk 6389, Textra 1,947, Sugar 5,316, Chocolate Bar 255, Sun Co 988, Chocolate Powder 72, Elmer 320, Tulip 136, Coloring 242, and cheese 7,535. Therefore, these results can be used as a consideration for companies to make improvements in raw material control.

Keywords: *Stock, Simulation, Comparison, Monte Carlo*