

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PROSES *WATER TREATMENT* MENGGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM*

Joan Alithea Dayanara

ABSTRAK

Unit Pengelola Air Minum (UPAM) X adalah perusahaan yang menggunakan bahan kimia dalam proses produksinya. Namun seringkali perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dikarenakan belum memiliki standar untuk pengendalian persediaan bahan kimia, sehingga tak jarang terjadi kekurangan bahan kimia yang juga mengakibatkan timbulnya berbagai biaya tak terduga. Maka diperlukan penelitian mengenai pengendalian persediaan bahan kimia. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kuantitas bahan kimia yang harus dipesan pada setiap pemesanan, menentukan kebutuhan minimal persediaan bahan kimia dan kapan waktu yang tepat untuk pemesanan, dan menghitung *total inventory cost* bahan kimia. Metode yang digunakan adalah regresi linear dan *continuous review system*. Berdasarkan hasil penelitian, kuantitas bahan kimia yang harus dipesan pada setiap pemesanan dengan kapasitas produksi setahun sebesar 7,011,097 m³ adalah sebesar 10,988.52 kg PAC dan sebesar 5,813.71 kg Kaporit. Persediaan minimal PAC sebanyak 12.23 kg dan Kaporit sebanyak 1.35 kg. Waktu yang tepat untuk pemesanan adalah saat persediaan PAC tersisa 2,189.94 kg sedangkan untuk Kaporit saat tersisa 579.26 kg. *Total inventory cost* pada tahun 2023 untuk persediaan PAC sebesar Rp 1,232,393,321.22 dan untuk persediaan Kaporit sebesar Rp 408,206,479.97, lalu *total inventory cost* untuk bahan kimia pada tahun 2023 adalah sebesar Rp 1,640,599,801.19.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Regresi Linear, *Continuous Review System*.

INVENTORY CONTROL OF RAW MATERIAL IN THE WATER TREATMENT PROCESS USING CONTINUOUS REVIEW SYSTEM METHOD

Joan Alithea Dayanara

ABSTRACT

Drinking Water Management Unit X is a company that uses chemicals in its production process. However, companies often cannot meet consumer demand because they do not yet have standards for chemical inventory control, so it is not uncommon for chemical shortages to occur which also result in various unexpected costs. Then research is needed on chemical inventory control. The purpose of this research is to determine the quantity of chemicals that must be ordered for each order, determine the minimum requirement for chemical supplies and when is the right time to order, and calculate the total inventory cost of chemicals. The method used is linear regression and continuous review system. Based on the research results, the quantity of chemicals that must be ordered for each order with a yearly production capacity of 7,011,097 m³ is 10,988.52 kg of PAC and 5,813.71 kg of chlorine. Minimum inventory of 12.23 kg of PAC and 1.35 kg of chlorine. The right time to place an order is when the remaining PAC stock is 2,189.94 kg, while for chlorine, when the remaining stock is 579.26 kg. The total inventory cost in 2023 for PAC supplies is IDR 1,232,393,321.22 and for chlorine supplies is IDR 408,206,479.97, then the total inventory cost for chemicals in 2023 is IDR 1,640,599,801.19.

Keyword: Inventory Control, Linear Regression, Continuous Review System.