

Pengendalian persediaan MRO dengan continuous review system menggunakan simulasi Monte Carlo pada kontraktor migas = MRO inventory control with continuous review system using Monte Carlo simulation in oil company

Wijana Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332177&lokasi=lokal>

Abstrak

Material MRO merupakan material persediaan yang diperlukan untuk menunjang kegiatan pemeliharaan, perbaikan dan operasi dalam kegiatan operasional sebuah Kontraktor Migas. Pengelolaan persediaan MRO pada Kontraktor Migas dimaksudkan untuk dapat merencanakan dan mengendalikan permintaan pengadaan yang senantiasa berubah dari tahap pengadaan sampai dengan penggunaannya, sehingga dapat membantu dalam menekan biaya operasi yang dikeluarkan. Pengendalian material persediaan dapat dilakukan dengan pengaturan kebijakan yang berkaitan dengan penyimpanan material persediaan seperti jumlah pemesanan, level stock atau biaya yang diinvestasikan.

Permintaan dan lead time material persediaan yang tidak menentu pada Kontraktor Migas merupakan tantangan yang harus dihadapi. Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan material persediaan adalah continuous review system. Metode ini digunakan untuk memperoleh jumlah pemesanan, titik pemesanan kembali (ROP), safety stock, dan total biaya material MRO. Simulasi Monte Carlo digunakan untuk memperoleh range terhadap jumlah pemesanan, titik pemesanan kembali, safety stock, dan total biaya material MRO.

Hasil yang diperoleh dalam kebijakan pengendalian persediaan MRO dengan continuous review system yaitu jumlah pemesanan sebanyak 565 unit, safety stock mencapai 900 unit, dan titik pemesanan kembali (ROP) mencapai 1467 unit untuk 15 jenis material persediaan. Selain itu pula, kebijakan continuous review system menurunkan total biaya persediaan sebesar 31% dari kebijakan pengendalian persediaan perusahaan.

MRO is necessary inventory to support maintenance, repair and operation in operational activity for Oil Company. MRO inventory control has purpose to plan and control uncertain demand during procurement process until its usage, so as to it can help to reduce operational cost in Oil Company. Inventory management is used to control inventory policy, such as order size quantity, stock level or cost investment.

Uncertain demand and lead time is the challenge that oil company has to encounter. Continuous review system is method in inventory management to determine inventory policy. This method is used to result order size quantity, reorder point, safety stock, and total cost. Then, those results is simulated by using Monte Carlo Simulation to obtain values range of order size quantity, reorder point, safety stock, dan MRO's total cost.

The results of continuous review system inventory policy show 565 units order size quantity, 900 units safety stock, and 1467 units safety stock for 15 MRO materials. Moreover, continuous review system is

lowering inventory total cost 31% from existing inventory policy.