

# Optimasi Biaya Persediaan Suku Cadang, Studi Kasus di Perusahaan Jasa Pengeboran Minyak & Gas = Optimization of Spare Parts Inventory Costs, Case Studies in Oil & Gas Drilling Service Companies

Hasibuan, Lutfiana Endah Puspitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526271&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Suku cadang adalah bagian dari material MRO yang mana merupakan barang-barang pendukung kegiatan pemeliharaan, perbaikan dan operasional di Perusahaan Minyak dan Gas. Pengelolaan persediaan suku cadang dilakukan untuk menjamin kelancaran kegiatan operasional dengan memenuhi kebutuhan suku cadang pada setiap periodenya. Tantangan yang dihadapi dalam manajemen persediaan adalah memenuhi kebutuhan suku cadang yang tidak pasti secara efektif seraya meminimalkan biaya. Metode yang dapat digunakan untuk menentukan kebijakan persediaan suku cadang yang tepat adalah Simulasi Monte Carlo dengan menggunakan Kebijakan Tinjauan Persediaan Berkelanjutan dan Kebijakan Tinjauan Persediaan Berkala. Metode tersebut diterapkan pada data dari kelompok suku cadang habis pakai yang sebelumnya telah dikategorikan menggunakan Analisis ABC berdasarkan nilai. Metode-metode ini digunakan untuk mendapatkan parameter kebijakan seperti kuantitas pesanan (Q), order-up-to-level (S), titik pemesanan kembali (s), dan total biaya persediaan. Model pengendalian persediaan yang optimal beserta dengan nilai optimal parameternya untuk setiap suku cadang berhasil ditemukan dengan implementasi kedua metode tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kebijakan Tinjauan Persediaan Berkelanjutan memberikan hasil yang lebih baik daripada Kebijakan Tinjauan Persediaan Berkala dalam hal total biaya persediaan. Ditemukan juga bahwa penggunaan kombinasi dari keduanya sesuai kondisi kebutuhan suku cadang yang berbeda mampu menghasilkan total biaya persediaan yang lebih rendah.

.....Spare parts fall into the MRO material category which refers to items utilized in supporting maintenance, repair, and operational activities of an Oil and Gas Company. The management of spare parts inventory is done to ensure smooth operational activities by fulfilling the spare parts requirements in each period. The challenge faced in inventory management is in satisfying the uncertain spare parts demand effectively while minimizing costs. The method which can be employed to determine the appropriate spare parts inventory policy is Monte Carlo Simulation using Continuous Review System and the Periodic Review System. The methods are applied to data of A group consumable spare parts which has previously been categorized using ABC Analysis based on value. These methods are utilized to obtain policy parameters such as order quantity (Q), order-up-to-level (S), and reorder point (s), and total inventory cost. Optimal inventory review model along with its optimal parameter values for each item was found with the implementation of the two methods. Research results indicated that the Continuous Review Inventory Policy yields better result than the Periodic Review Inventory Policy in terms of total inventory cost for the assessed items, and that utilizing a combination of both across the different spare parts allows for even lower total inventory cost.