

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan kebijakan persediaan suku cadang pengganti di PT. XYZ untuk meminimalkan biaya persediaan. PT. XYZ berperan sebagai penghubung utama, untuk mengoordinasikan aliran barang dari pemasok ke pelanggan, yang menunjukkan tanggung jawab besar dalam mengelola *Inventori* dan memastikan kepuasan pelanggan. Tentunya dengan struktur rantai pasok ini PT. XYZ menghadapi tantangan dalam sinkronisasi antara kantor pusat dan gudang, terutama dalam hal manajemen *Inventori* dan permintaan pelanggan.

Perawatan dan perbaikan mesin yang dilakukan oleh pelanggan dalam aktivitas operasionalnya, PT. XYZ memiliki peran yang sangat penting sebagai penyedia suku cadang yang digunakan. Maka harus adanya manajemen *Inventori* terhadap stok dari suku cadang yang berperan penting untuk melakukan kegiatan perawatan dan perbaikan mesin.

Suku cadang merupakan komponen penting dalam operasional perusahaan, terutama dalam industri yang bergantung pada kelancaran proses produksi. Namun, manajemen persediaan suku cadang sering menghadapi tantangan dalam menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang tepat untuk mengurangi biaya persediaan sebesar Rp11.379.493.623, dengan perbandingan biaya persediaan yang sudah dianggarkan sebesar Rp. 9.000.000.000 dengan selisih sebesar 21%.

Metode *continuous review* ( $r, Q$ ) diterapkan dengan meninjau persediaan secara terus-menerus dan melakukan pemesanan ketika tingkat persediaan mencapai titik *reorder point* ( $r$ ). Keputusan pemesanan diatur oleh dua parameter utama: *reorder point* ( $r$ ), yang menunjukkan kapan harus melakukan pemesanan ulang, dan kuantitas pemesanan optimal ( $Q$ ), yang menentukan berapa banyak yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan. Studi kasus dilakukan di PT. XYZ, yang menghadapi masalah tingginya biaya persediaan suku cadang pengganti. Data yang digunakan meliputi permintaan historis, waktu pemesanan, biaya pesan, biaya simpan, dan biaya kekurangan.

Analisis dimulai dengan pengumpulan data permintaan suku cadang selama 12 periode, diikuti dengan perhitungan parameter statistik seperti rata-rata

permintaan, standar deviasi, dan *lead time*. Parameter ini digunakan untuk menghitung *reorder point* ( $r$ ) dan kuantitas pemesanan optimal ( $Q$ ) dengan menggunakan model *continuous review* ( $r, Q$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabilitas permintaan suku cadang dan *lead time* memiliki pengaruh signifikan terhadap penentuan parameter  $r$  dan  $Q$ .

Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode *continuous review* ( $r, Q$ ) merupakan pendekatan efektif untuk meminimalkan biaya persediaan suku cadang pengganti di PT. XYZ. Metode ini tidak hanya mampu menurunkan biaya total persediaan, tetapi juga meningkatkan tingkat layanan dengan menjaga ketersediaan suku cadang yang optimal. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, perusahaan perlu mempertimbangkan variabilitas permintaan, ketepatan data, dan kemampuan sistem informasi dalam mendukung proses peninjauan persediaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *continuous review* ( $r, Q$ ) mampu mengurangi total biaya persediaan Rp. 7.078.031.171 sebesar 38% dibandingkan dengan biaya sebelumnya. Penurunan biaya ini dicapai melalui penentuan parameter optimal yang mempertimbangkan biaya beli, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan persediaan. Penentuan *reorder point* ( $r$ ) yang tepat mampu mengurangi risiko *overstock* tanpa menambah biaya penyimpanan yang berlebihan. Selain itu, penentuan kuantitas pemesanan ( $Q$ ) yang sesuai dapat menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga menghasilkan total biaya persediaan yang lebih rendah.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kebijakan persediaan suku cadang pengganti yang lebih efisien. Kebijakan ini diharapkan dapat diterapkan oleh perusahaan manufaktur lainnya dalam upaya meminimalkan biaya dan meningkatkan daya saing operasional.

Kata kunci: Persediaan, Biaya Persediaan, Suku Cadang, Metode *Continuous Review* ( $r, Q$ ).