

## Studi metode perhitungan persediaan material untuk kegiatan pemeliharaan di divisi machining pt xyz untuk mendapatkan nilai persediaan yang optimal

Uly Amrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20461025&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Persediaan merupakan salah satu unsur biaya yang penting dan harus dikendalikan oleh suatu perusahaan karena jika nilainya berlebihan akan meningkatkan total biaya atau menurunkan keuntungan, tetapi jika kekurangan akan menghambat proses produksi yang mengakibatkan keterlambatan penyediaan produk dan menurunkan kepuasan pelanggan. Persediaan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu yang terlibat dan menjadi bagian langsung dari produk akhir dan ada pula yang bersifat sebagai pendukung kegiatan produksi, namun tidak menjadi bagian akhir dari produk seperti persediaan alat-alat pemeliharaan.

Persediaan alat-alat pemeliharaan memiliki karakteristik yang tidak sama dengan persediaan bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi. Persediaan alat-alat pemeliharaan akan bergerak mengikuti jadwal kegiatan pemeliharaan, sementara kegiatan pemeliharaan tersebut akan mengikuti pola umur mesin. Semakin tua suatu mesin, semakin membutuhkan kegiatan pemeliharaan yang intensif dan membutuhkan persediaan alat-alat pemeliharaan yang lebih besar untuk mengantisipasi kegiatan pemeliharaan tersebut, khususnya jenis kegiatan pemeliharaan yang tidak terencana.

Karya akhir ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana PT. XYZ mengelola persediaan alat-alat pemeliharaan yang dimilikinya, menganalisa kelemahan dari metode perhitungan persediaan tersebut dan meneliti kemungkinan penerapan beberapa alternatif model-model perhitungan persediaan yang ada untuk memperbaiki kelemahan metode saat ini. Permasalahan dalam karya akhir ini akan dibatasi hanya pada persediaan alat-alat pemeliharaan yang regular dan banyak digunakan oleh pabrik Machining secara pareto.

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur mobil yang menerapkan sistem Just In Time dalam pengendalian persediaan, dimana material yang berada dalam gudang persediaan harus mampu memenuhi kebutuhan produksi tepat pada waktunya dalam jumlah yang sesuai. Masalah yang dihadapi PT. XYZ adalah tingginya persediaan material untuk kegiatan pemeliharaan di pabrik Machining, padahal kegiatan pemeliharaan sebagian besar telah terjadwal dalam Total Productive Maintenance. Jadi besarnya kebutuhan persediaan material tersebut seharusnya dapat diestimasi dengan akurat.

Saat ini pabrik Machining menggunakan metode ROP dalam mengatur besarnya jumlah barang yang dipesan ke pihak pemasok. Besarnya ROP ditentukan oleh kebutuhan material selama masa lead time yang ditambah dengan persediaan pengaman sebesar 20-25% dari nilai kebutuhan tersebut. Namun metode ini menghadapi beberapa kendala karena faktor umur mesin (mesin berada pada fase burn in dan wearout), perencanaan kebutuhan material untuk kegiatan pemeliharaan, dan perencanaan persediaan pengaman yang

belum memiliki formula baku.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut, maka dianalisa kemungkinan penerapan model Fixed Time Replenishment dan Optional Replenishment. Namun ternyata kedua model tersebut kurang cocok diterapkan untuk persediaan alat-alat pemeliharaan. Periode penggunaan yang tidak sama antara tiap jenis material membuat model Fixed Time Replenishment justru membuat persediaan semakin membesar. Sedangkan model Optional Replenishment hanya cocok untuk tipe pemesanan maximum stock saja, dan tidak cocok untuk tipe pemesanan lot for lot.

Alternatif lain yang ditempuh adalah dengan modifikasi model persediaan saat ini, dari sisi perhitungan standard kebutuhan material dan penentuan formula persediaan pengaman yang lebih akurat. Modifikasi ini menunjukkan penurunan biaya rata-rata persediaan material untuk kegiatan pemeliharaan per bulan sebesar 14%, yang dikontrol realisasinya melalui program cost reduction.

Dengan nilai persediaan yang optimal ini akan membuat perusahaan mampu menghemat total biaya yang dikeluarkan per bulan dan mampu berkompetisi dengan perusahaan manufaktur mobil lain.