

Simulasi model supply chains managemant pada perusahaan distribusi alat-alat berat dengan menggunakan pendekatan sistem dinamik

Ganjar Prihartono, Author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20453854&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebagaimana kita ketahui bahwa setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan untuk meraih keuntungan di dalam persaingan bisnis dengan menjadi yang terbaik diantara pesaingnya dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu sebagai penunjang kinerja perusahaan dalam bersaing, maka konsep dan tools yang digunakan dalam operasional perusahaan harus efisien dan efektif. Efisien berarti semua biaya operasional harus dapat serendah mungkin, sedangkan efektif berarti segala sesuatu yang dilakukan harus dapat menciptakan nilai lebih untuk perusahaan.

Salah satu konsep yang digunakan dalam operasional perusahaan adalah manajemen rantai pengadaan (supply chain management) yang menggambarkan bagaimana suatu organisasi saling terkait dan terhubung satu sama lainnya. Keterkaitan ini dapat berupa alur informasi, material, dan jasa, mulai dari supplier selanjutnya di dalam pabrik, kemudian melalui gudang dan berakhir pada end customer.

Keuntungan-keuntungan dari manajemen rantai pengadaan ini adalah mengurangi inventory barang yaitu dengan menekan penimbunan barang di dalam gudang agar biaya penyimpanan barang (inventory carrying cost) dapat ditekan menjadi sedikit mungkin, menjamin kelancaran penyediaan barang dan menjamin mutu barang.

Masalah besar yang sering dihadapi oleh banyak perusahaan di dalam proses supply chain adalah waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan barang atau produk (lead time). Seringkali pelanggan harus menunggu terlalu lama untuk barang atau produk yang dibutuhkan. Hal ini dapat membuat perusahaan kehilangan kesempatan (lost opportunity) untuk pangsa pasarnya.

Agar masalah-masalah yang terdapat di dalam supply chain dapat segera terpecahkan, maka diperlukan sebuah analisa yang kompleks. Dengan menggunakan perangkat analisis simulasi model diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah yang selalu timbul di dalam rantai pengadaan (supply chain). Simulasi model yang baik adalah simulasi yang dapat menggambarkan perilaku sistem yang sesungguhnya (the real word). Mengingat perilaku parameter sistem yang dinamis serta kompleksitas permasalahan, maka pemodelan dilakukan dengan pendekatan sistem dinamik. Simulasi model dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer. Untuk itu digunakan perangkat lunak Powersim. Kelebihan system dinarnik adalah karena pada sistem ini terdapat feed back loop yang dapat saling mempengaruhi.

Pemodelan supply chain dibangun atas dasar data aktual historis untuk suku cadang engine oil filter sejak bulan January 2002 sampai dengan Desember 2003 atau selama 24 bulan. Diagram sirnpal kausal dibuat berdasarkan kerangka konsep model mental supply chain. Setelah melalui proses validasi dan model sudah dianggap valid atau sahih, maka model dapat digunakan untuk simulasi uji kombinasi kebijakan.

Berdasarkan hasil simulasi terhadap tiga skenario kebijakan, maka diketahui dengan mengintervensi fungsional terhadap variabel yang berpengaruh yaitu correction speed, shipment time dan time pipeline in stock dapat membuat delayed shipment atau service level menjadi baik dan seimbang, membuat jumlah barang yang dikirim (product shipped) relative stabil dan juga stok inventory meningkat sehingga persediaan

selalu tercukupi.