

# Simulasi model aliran distribusi produk pada perusahaan distribusi kosmetika dengan pendekatan dinamika sistem

Antonius Prima Hanang Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20453860&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Persoalan utama dalam proses distribusi adalah bahwa pemasok, produsen, gudang, dan pengecer berhadapan dengan permintaan konsumen yang tidak pasti (volatile). Persaingan yang ketat terjadi antar pemain dalam merebut pasar, lebih-lebih dalam era globalisasi, sementara biaya produksi dan pemasaran cenderung meningkat ada strategi yang dimaksudkan untuk menjangkau kepentingan global, terutama dalam perencanaan produksi dan pengendalian inventori yaitu sisi distribusi perlu dirancang agar ramping (lean) dan lincah (agile) dalam situasi yang berubah itu. Kerampingan cocok untuk tingkat ketidakpastian rendah, sedang kelincuhan disarankan untuk tingkat ketidak-pastian yang tinggi. Perusahaan yang memasarkan banyak jenis produk dengan ketidak-pastian yang berbeda tingkatannya perlu mengembangkan pola distribusi sepadan, agar tidak kehilangan pasar.

Strategi klasik dalam menangani persoalan ini adalah melihatnya sebagai persoalan perencanaan besarnya persediaan (inventory) yang dinilai aman terhadap fluktuasi permintaan. Efisiensi strategi distribusi sangat tergantung pada beberapa pihak yang menjadi faktor penentu, antara lain pihak pemasok, pihak gudang, dan pihak pengecer, yang masing-masing berhadapan dengan tingkat permintaan konsumen yang sering tidak dapat diprediksikan jumlahnya pada setiap periodenya.

Akibat utama dari penanganan sistem distribusi yang tidak optimal adalah tidak tersedianya barang yang dibutuhkan pada waktu dan tempat yang sesuai, yang selanjutnya akan mengakibatkan perusahaan bersangkutan kehilangan kesempatan dalam meraih pasar. Salah satu cara untuk mengatasi hilangnya kesempatan dalam meraih pasar adalah dengan menerapkan strategi pengelolaan rantai distribusi. Manfaat utama yang dapat diraih dengan menerapkan strategi ini adalah bahwa tingkat persediaan barang akan optimum di setiap tingkat atau pihak sepanjang rantai distribusi tersebut Tingkat persediaan yang optimum ini akan menjamin tingkat pemenuhan permintaan konsumen yang sudah ditentukan oleh setiap perusahaan distribusi. Karena tingkat pemenuhan permintaan konsumen berkaitan erat dengan kepuasan konsumen, dan konsumen merupakan target profit center perusahaan yang utama, maka besaran ini merupakan salah satu indikator kesuksesan suatu perusahaan dalam menerapkan pengelolaan rantai pengadaan barang.

Agar usaha penerapan pengelolaan rantai pengadaan barang dapat berlangsung dengan optimal dan efisien, perlu dilakukan analisis terhadap elemen-elemen yang berpengaruh sepanjang sistem rantai distribusi barang. Analisis dilakukan dengan melihat pola dan kecenderungan perilaku sistem rantai distribusi barang terhadap perubahan permintaan, dan perubahan tingkat persediaan barang dalam kurun jangka waktu yang panjang serta berubah-ubah sesuai dengan perubahan waktu, agar segera dapat diambil tindakan atau kebijakan yang tepat pada elemen-elemen yang berpengaruh tersebut Untuk mengetahui kombinasi kebijakan dalam sistem rantai distribusi barang yang dapat memberikan tingkat pemenuhan permintaan konsumen yang optimal maka dilakukan simulasi kebijakan tingkat persediaan barang yang harus disediakan oleh sistem. Analisis dilakukan dengan bantuan komputer dengan perangkat lunak Powersim, suatu perangkat analisis dengan menggunakan model dinamika sistem.

Atas dasar sistem nyata sistem rantai distribusi dibangun suatu model aliran distribusi produk. Pemodelan dibangun atas dasar data historis sejak tahun 2002 sampai tahun 2003. Diagram simpal kausal dibangun berdasarkan siklus proses aliran distribusi produk. Validasi model dilakukan dengan membandingkan tingkat persediaan yang diinginkan dengan tingkat persediaan yang sebenarnya.

Berdasarkan hasil simulasi terhadap tiga skenario kebijakan maka diketahui bahwa agar tingkat pemenuhan permintaan konsumen dapat terjaga dengan baik, kombinasi kebijakan yang efektif adalah mempertahankan tingkat persediaan barang di pihak pengecer pada tingkat dimana persediaan barang tersebut dapat menjamin permintaan yang dihadapi selama 36 hari, dan mempertahankan tingkat persediaan barang di pihak gudang pusat distribusi pada tingkat dimana persediaan barang tersebut dapat menjamin permintaan yang dihadapi selama 45 hari.