

ABSTRAK

Model Kolaborasi Antara Pemasok dan Pembeli Untuk Meminimalisasi Total Biaya Rantai Pasok

Oleh
Mohammad Arya Wicaksana
22011081009

PT. XYZ merupakan perusahaan penanaman modal asing dan berkantor pusat di Amerika Serikat. PT.XYZ beroperasi di Indonesia dan merupakan perusahaan manufaktur pesawat komersial swasta. PT.XYZ memiliki permasalahan mengenai pengelolaan persediaan komponen BCD yang di pasok oleh RTD.co. Permasalahan yang dihadapi yaitu ketidakstabilan permintaan (Stokastik) dari konsumen PT. XYZ dan akurasi peramalan permintaan dengan aktual permintaan, kualitas komponen BCD yang berkualitas tidak baik dan total biaya rantai pasok dalam pengelolaan persediaan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

PT.XYZ menggunakan pendekatan model pemesanan kuantitas ekonomis (EOQ) dalam pengelolaan persediaan dan proses pembelian dilakukan dengan tinjauan *periodic (periodic period review)*. Namun, kelemahan pada model EOQ yaitu permintaan yang tidak stabil, tidak dapat diterapkan pada model EOQ serta ukuran lot pengiriman yang ditetapkan tidak optimal bagi pemasok. Model ukuran pesanan ekonomis gabungan antara pemasok dan pembeli di ketahui mampu menutupi kelemahan ini. Selain itu, model ini berkontribusi bagi hubungan kemitraan yang baik antara pembeli dan pemasok atau sering dikenal dengan istilah kolaborasi antara pembeli dan pemasok.

Dalam penelitian ini dikembangkan model kolaborasi antara pembeli dan pemasok dengan mempertimbangkan kondisi permintaan stokastik, dan biaya transportasi berdasarkan berat pengiriman. Variabel keputusan yang dipertimbangkan untuk mendapatkan biaya rantai pasok minimum yaitu ukuran lot pengiriman, jumlah pengiriman, dan *safety stock* persediaan pembeli Kemudian model diselesaikan menggunakan metode genetika algoritma

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa model kolaborasi persediaan pembeli dan pemasok yang dikembangkan terbukti dapat meminimalkan biaya rantai pasok. diperoleh ukuran lot pengiriman, jumlah pengiriman, dan *safety stock* persediaan pembeli. Penghematan yang didapatkan oleh PT XYZ sebesar USD 3.15 per tahun atau -1.21% dari kondisi saat ini. Sedangkan bagi pemasok, penghematan sebesar USD 4,688.72 per tahun atau 22.99% dari kondisi saat ini.

Kata Kunci: Rantai Pasok, Model Persediaan Integrasi Pembeli dan Pemasok. Kolaborasi, Algoritma Genetika