

INTISARI

Pada kebanyakan industri hilir, terutama pada industri jasa, kuantitas permintaan memiliki perilaku stokastik terhadap *lead time*. Maka *lead time* juga harus menyesuaikan dengan permintaan yang berubah-ubah secara acak, agar tidak terjadi *overproduction* dan operator/alat menganggur atas permintaan yang sedikit serta *loss-sales* atas permintaan yang tidak terlayani. Salah satu wujud tingkat pelayanan yang baik adalah kemampuan menyediakan pesanan konsumen pada kuantitas dan waktu yang tepat. Untuk dapat memenangkan persaingan harus mampu menyikapi gangguan-gangguan yang dapat membatasi *kontinuitas* tingkat pemenuhan kebutuhan konsumen manakala terjadi ketidaksesuaian rencana dan kapabilitas terhadap permintaan. Dengan metode yang tepat, diharapkan tercapainya tingkat pelayanan yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi metode *value stream mapping* dengan model matematis untuk mencari seberapa besar hubungan *production cycle time* dan permintaan terhadap *lead time* yang bersifat stokastik. Adapun data yang dianalisis adalah data waktu siklus masing-masing *workstation*, data permintaan selama *lead time* dan *lead time* pemesanan suatu produk. Kasus yang diambil sebagai contoh adalah kasus permintaan jasa perbaikan dan perawatan kendaraan roda empat di PT. Nasmoco Janti - Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah metode parametrik, yaitu dengan pendekatan analisis multivariat. Dengan mencari model matematis terhadap variabel-variabel lainnya yang kemungkinan berpengaruh, diharapkan bisa menentukan variabel kritis terhadap lamanya *lead time*. Sedangkan untuk menganalisis metode *value stream mapping* dengan perhitungan *takt time* berdasarkan variabel kritis tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa reduksi *production cycle time* pada industri jasa tidak begitu signifikan terhadap lamanya *lead time* pemenuhan permintaan. Justru faktor stokastik kuantitas permintaan mempunyai koefisien korelasi yang tinggi terhadap *lead time*. Sehingga pemangkasan *production cycle time* dengan *value stream mapping* lebih tepat untuk memperbaiki proses suatu produksi, dan kurang efektif untuk pengembangan kualitas suatu pelayanan.

Kata kunci: *Lead time*, stokastik, *production cycle time*, *value-added time*, dan *multiple regression*.