

ABSTRAK

PT XYZ Semarang, produsen baja berlapis galvanis, menghadapi permasalahan pengendalian persediaan *sub-materials production* yang bersifat intuitif tanpa parameter kuantitatif, sehingga mengakibatkan terjadinya *stockout* material *Tin (Sn)* pada Oktober 2025 dan *overstock* material *Lead (Pb)* serta *Antimony Metal*. Penelitian ini bertujuan merancang model pengendalian persediaan terintegrasi dengan mengklasifikasikan pola permintaan enam belas material menggunakan indikator *Average Demand Interval (ADI)* dan *Coefficient of Variation Squared (CV²)*, menerapkan metode *Modified Teunter-Syntetos-Babai (mTSB)* untuk material berpola *intermittent*, serta merancang parameter *Continuous Review (r, Q)* berbasis pendekatan iteratif *Hadley-Within* untuk material kelas A. Hasil klasifikasi menunjukkan sebelas material berpola *smooth*, tiga *intermittent*, dan satu *lumpy*. Pada kelompok kelas A, *Lead (Pb)* dan *Antimony Metal* berpola *smooth*, sedangkan *Tin (Sn)* berpola *intermittent*. Model menghasilkan parameter optimal: *Lead (Pb)* dengan $Q = 2.235,543$ kg, $r = 1.040,123$ kg, $SS = 583,806$ kg, *service level* 90%; *Antimony Metal* dengan $Q = 157,337$ kg, $r = 69,044$ kg, $SS = 38,403$ kg, *service level* 89%; dan *Tin (Sn)* dengan $Q = 120,315$ kg, $r = 38,487$ kg, $SS = 14,223$ kg, *service level* 95%. Dibandingkan kebijakan eksisting, model usulan menghasilkan total penghematan biaya persediaan sebesar Rp49.636.597,97 atau rata-rata persentase penurunan biaya sebesar 13,165%, dengan salah satu kenaikan *service level* pada material *Tin (Sn)* dari 70% menjadi 95%.

Kata kunci: pengendalian persediaan, *continuous review*, *Model Q*, *modified Teunter-Syntetos-Babai*, *intermittent demand*