

ABSTRAK

Konstruksi *modular* menuntut sinkronisasi tinggi antara pengadaan, produksi, dan distribusi, sehingga proses *Make* menjadi faktor penting bagi ketepatan jadwal produksi *Modular Box Building* (MoBox) 3x6 meter PT Adhi Karya (Persero) Tbk., yang difabrikasi oleh PT Biru Makmur Abadi. Penelitian ini mengevaluasi atribut *responsiveness* proses *Make* menggunakan kerangka SCOR 12.0, dibatasi pada metrik 2.2 *Make Cycle Time* (RS.2.2), yang dianalisis melalui *Value Stream Mapping* (VSM) berbasis konsep *lean manufacturing* untuk mengidentifikasi aktivitas *Value Added* (VA), *Non-Value Added* (NVA), dan *Necessary Non-Value Added* (NNVA). Variabel VSM meliputi *cycle time*, jumlah operator, dan waktu tunggu *Work in Process* (WIP) pada lima stasiun kerja (*cutting, bending, stamping, welding, coating*); data primer diperoleh melalui pengukuran waktu dan video pada komponen *Steel Plate Joint A*, data komponen lain melalui estimasi *engineering*, serta data sekunder berupa *shop drawing* dan riwayat produksi. Hasil analisis menunjukkan proses hulu berjalan efisien tanpa akumulasi WIP, dengan *Process Cycle Efficiency* (PCE) *cutting* 83,21%, *bending* 62,50%, dan *stamping* 87,05%; proses *bending* memiliki NVA tertinggi sebesar 14,04%. Sebaliknya, proses hilir mengalami penumpukan WIP signifikan: *welding* 312 unit (tunggu 12 hari, *lead time* 121,03 jam, PCE 0,74%), *coating* 695 unit (tunggu 14 hari, *lead time* 267,60 jam, PCE 1,21%), dan *finished goods wait* 1.633 unit (tunggu 27 hari, PCE 0%). Total *lead time* keseluruhan sistem mencapai 1.247,4 jam dengan PCE secara keseluruhan hanya sebesar 39,31%, menunjukkan capaian *Make Cycle Time* dan *responsiveness* rantai pasok belum optimal, dengan *inventory* dan *defect* sebagai *waste* dominan. Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan penerapan sistem Kanban dan batas WIP, *line balancing* berbasis *Ranked Positional Weight* (RPW), metode SMED untuk *setup*, standarisasi parameter proses, evaluasi *layout* fasilitas, serta Poka-Yoke untuk mengurangi *defect*. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan ke proses SCOR lain dan menyusun *Future State Map*.

Kata kunci: *Value Stream Mapping, SCOR 12.0, Make Cycle Time, supply chain, waste.*