

ANALISIS *LEAN ERGONOMIC* PADA PROSES *SEALING AND BAGGING* DI PT IAS *CARGO* BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : Andini Putri Aulia
NIM : 18221028
Dosen Pembimbing Utama : Anis Rohmana Malik, S.K.M., M.K.K.K.
Dosen Pembimbing Pendamping : Aulia Rahma, S.T., M.T.

ABSTRAK

Peningkatan aktivitas kargo di Bandara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian Balikpapan menuntut PT IAS *Cargo* Balikpapan untuk menjaga kelancaran aliran proses, ketepatan waktu layanan, serta kesehatan pekerja. Proses *sealing and bagging* masih melibatkan aktivitas manual, gerakan berulang, perpindahan barang, dan penataan area kerja yang belum sepenuhnya efisien. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pemborosan proses dan keluhan gangguan otot rangka pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pemborosan yang terjadi pada proses *sealing and bagging*, menilai tingkat risiko gangguan otot rangka berdasarkan metode GOTRAK, serta menyusun usulan perbaikan sistem kerja melalui pendekatan *lean ergonomic*. Metode yang digunakan adalah semi kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, pengukuran waktu kerja, kuesioner GOTRAK, *Process Activity Mapping* (PAM), *Value Stream Mapping* (VSM), dan simulasi perbaikan menggunakan FlexSim. Hasil pemborosan dominan terjadi pada proses *sealing and bagging* adalah *waiting*, *overprocessing*, *transportation*, dan *motion*. Hasil penilaian GOTRAK menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami keluhan pada bagian punggung bawah, leher, punggung atas, lengan, dan paha. Kondisi tersebut berkaitan dengan aktivitas manual *handling*, postur kerja, serta perpindahan barang yang berulang. Usulan perbaikan dilakukan melalui penataan ulang alur kerja, pengurangan jarak perpindahan, penyederhanaan proses, dan perbaikan area kerja. Hasil *lead time* pada kondisi *current state* adalah sebesar 2.562 detik atau 42,7 menit. Setelah dilakukan perbaikan pada rancangan *future state*, *lead time* menjadi sebesar 1.680,61detik atau 28,01 menit. Dengan demikian, terjadi penurunan waktu sebesar 1.074,49 detik atau 17,91 menit. *Persentase* penurunan waktu yang diperoleh adalah sebesar 39,00%. Perbandingan kondisi awal dan kondisi usulan menunjukkan adanya penurunan waktu proses sehingga aliran kerja menjadi lebih efisien. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pendekatan *lean ergonomic* dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan proses sekaligus menekan risiko gangguan otot rangka pada pekerja *sealing and bagging* di PT IAS *Cargo* Balikpapan.

Kata kunci: GOTRAK, *Lean*, *Process Activity Mapping*, *Sealing and bagging*, *Value Stream Mapping*.