

ABSTRAK

PT Pindad (Persero) merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak dibidang Alutsista (Alat Utama Sistem Persenjataan) dan produk komersial. Dalam penelitian ini, berfokus pada *part* dari kendaraan Komodo MBDA yaitu Pintu Bagian Depan Komodo MBDA. Pada proses produksinya, terdapat aktivitas yang tidak bernilai tambah, salah satunya yaitu aktivitas menunggu perbaikan mesin dan menunggu kedatangan komponen yang termasuk dalam waktu menunggu (*waste waiting*). Berdasarkan permasalahan yang terjadi, diperlukan rancangan perbaikan untuk meminimasi *waste waiting* dengan pendekatan *lean manufacturing*.

Tahap awal dalam penelitian ini adalah mengolah data primer untuk menggambarkan *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM) yang berfungsi untuk memetakan waktu dan aliran proses. Tahap berikutnya yaitu mengidentifikasi penyebab akar masalah *waste waiting* menggunakan *fishbone diagram* lalu dilakukan pembobotan menggunakan *pareto diagram* untuk melihat penyebab masalah yang dominan. Setelah mendapatkan hasil pembobotan dari *pareto diagram* yaitu mencari akar masalah menggunakan *5 why* terhadap faktor dominan. Tahap selanjutnya adalah analisis 5W1H untuk penjabaran permasalahan yang ditemukan secara detail dan menentukan rancangan usulan perbaikan.

Hasil yang didapatkan dari rancangan usulan perbaikan yaitu penyeimbangan lini menggunakan metode *Helgeson-Birnie* dan pembuatan lembar pemeliharaan mesin untuk meminimasi *waste waiting* pada proses produksi

Dari rancangan usulan perbaikan didapatkan *lead time* sebesar 102636 detik dengan aktivitas *value added* sebesar 65672 detik dengan menerapkan penyeimbangan lini pada *workstation afbrament, bending* dan *assembly* serta membuat lembar pemeliharaan mesin pada mesin bor agar operator dapat memperbaiki mesin secara berkala

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Waste Waiting, Penyeimbangan Lini*