

## ABSTRAK

PT. Nikkatsu Electric Works perusahaan swasta nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang usaha alat – alat listrik dan lampu hemat energi yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan peralatan listrik bagi pemakai di dalam maupun luar negeri. Salah satu produk dengan kuantitas *demand* terbesar selama tahun 2013 adalah *Trafo ballast ekspor*. Untuk memenuhi permintaan produk perusahaan menentukan target tercapai sebesar 100%. Permintaan produk mencapai rata – rata 9.340 produk per hari tetapi perusahaan hanya mampu memenuhi 7.385 produk per hari dengan kapasitas mesin sebesar 46.410 produk per hari. Ketidaktercapaian tersebut terjadi karena beberapa pemborosan pada produksi *Trafo ballast ekspor*. Dilakukan pembobotan *waste* dan didapat pemborosan terbesar kedua terjadi pada *waste waiting* yang mempengaruhi ketidaktercapaian target produksi perusahaan.

Tahap penelitian dimulai dengan pembuatan *current state map*, tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi aliran material dan informasi pada *line* produksi *Trafo ballast ekspor* dan diperoleh nilai *value added time* sebesar 1083,127 detik dan *lead time* sebesar 2.262,427 detik. Jika terjadi *breakdown* mesin selama satu hari maka akan memperpanjang *lead time* menjadi 6.402,427. Selanjutnya dilakukan *process activity mapping* untuk mendapatkan *detail mapping* dan *persentase* pada setiap aktivitas sebagai berikut ; *Value added time* sebesar 47%, *Necessary non value added time* sebesar 31% dan *non-value added time* sebesar 23%.

Dilakukan perhitungan nilai *overall equipment effectiveness* untuk mendapatkan tingkat efektifitas tiap mesin produksi *Trafo ballast ekspor* . Dari hasil perhitungan OEE menunjukkan nilai *Availability* sebesar 94 %, *Performance* sebesar 81 %, dan *Quality* sebesar 99 % dengan total OEE sebesar 75%. Hal ini menunjukkan perlunya ada perbaikan waktu produksi yang aktual dan waktu produksi yang direncanakan agar dapat meningkatkan nilai *Performance Efficiency*. Dilanjutkan dengan menghitung nilai *six big losses* dari tiap mesin dan diperoleh nilai *losses* terbesar dan menjadi prioritas perbaikan adalah *reduced*

*speed* sebesar 83,80%. Penyebab pemborosan dari *reduced speed* mesin produksi *Trafo ballast ekspor* adalah mesin sering macet, keausan pada *sparePart*, keterbatasan *skill* dan jumlah karyawan *maintenance*, kesalahan saat *setup* mesin / kalibrasi, dan kegiatan *preventif maintenance* yang belum optimal menyebabkan masih terjadinya kerusakan pada mesin. Selanjutnya akan diberikan usulan untuk mengatasi akar penyebab masalah yang terjadi berdasarkan hasil identifikasi masalah yang menggunakan *fishbone* dan *5Why's*.

Kata Kunci : *Fishbone chart, Lean manufacturing, Overall effectiveness equipment, VSM, waste waiting, Six big losses, 5 Why*