

ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan industri dan manufaktur di provinsi Jawa Barat yang mana dalam pelaksanaannya, terdapat produk yang diproses oleh perusahaan dengan hanya melakukan penggabungan *part* yang didapatkan dari perusahaan lain, serta terdapat produk yang diproduksi secara langsung dari awal hingga selesai di perusahaan. Salah satu produk dari PT XYZ yang diproduksi secara langsung adalah Tabung *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) 3 kg.

Pada produksi tabung gas LPG 3 kg ini diketahui bahwa masih terdapat ketidaktercapaian *output* produksi dengan target yang telah ditentukan. Guna mengetahui penyebab ketidaktercapaian tersebut, dilakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing* agar dapat mendeteksi aktivitas yang tidak bernilai tambah guna meminimasi aktivitas-aktivitas atau *waste* pada proses produksi tabung tersebut. Kemudian, dilakukan identifikasi terkait akar penyebab masalah dengan menggunakan *tools fishbone diagram*, dan diagram pareto. Berdasarkan akar penyebab masalah teridentifikasi, dilakukan identifikasi lebih lanjut dengan 5WH untuk dapat memberikan rekomendasi usulan perbaikan yang tepat.

Melalui hasil pengamatan aktivitas proses produksi dengan menggunakan *tools* VSM dan PAM diketahui *lead time* pada area kerja *finishing* yaitu selama 1120,34 detik/produk dengan waktu aktivitas VA sebesar 162,47 detik, NVA sebesar 857,57 detik, dan NNVA sebesar 100,30 detik, serta diketahui pula adanya *waste waiting* yang memakan waktu selama 856,36 detik. Adapun rekomendasi usulan perbaikan yang diberikan yaitu dengan melakukan perhitungan kembali jumlah mesin yang dibutuhkan untuk proses *hydrostatic test*, serta usulan perancangan alat untuk penggabungan mesin yang mana pada beberapa proses menggunakan jenis mesin yang sama, serta memberikan saran agar dapat melakukan pelatihan kepada operator dan perbaikan metode kerja dalam proses produksi, khususnya area kerja *pressing* dan *welding* agar dapat meminimasi adanya perbedaan kualitas pada tabung yang diproduksi, sehingga dapat meminimasi terdeteksinya produk *reject* atau *defect* pada area kerja *finishing*. Adapun hasil yang didapatkan dari seluruh usulan perbaikan yang diberikan yaitu terdapat perubahan pada *lead time* yang dapat diketahui dari VSM *future state* yaitu menjadi selama 1.038,65 detik/produk dimana pada awalnya membutuhkan waktu selama 1.120,34 detik/produk. Pada aktivitas VA, terdapat perubahan menjadi 165,42 detik, serta untuk aktivitas yang NVA dan NNVA, terdapat pengurangan waktu sebesar 84,64 menjadi 873,23 detik.

Pada simulasi yang dilakukan dengan menggunakan FlexSim, diketahui dengan *lead time* perbaikan tersebut, *output* produk yang dapat dihasilkan belum dapat mencapai target yang diharapkan, yaitu hanya sebanyak 45% dari target *output*. Hal ini membuat penelitian harus dilakukan kembali untuk dapat meminimasi *waste waiting* atau *waste* lainnya, sehingga proses produksi dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: *lean manufacturing*, *waste waiting*, VSM, PAM, waktu siklus