

ABSTRAK

CV. Eterna Garment merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada industri garmen dengan target pasar lokal dan pasar ekspor seperti Amerika dan Kanada. Untuk pasar lokal CV. Eterna Garment menerima pesanan dari beberapa instansi maupun universitas – universitas. Sedangkan untuk pasar ekspor CV. Eterna Garment menerima pesanan berupa celana (pants) sebagai subcontract dari Nike, Jordan, Everlast, Reebok dan Levi's. Proses produksi CV. Eterna Garment meliputi pemotongan pola (cutting), pembordiran, penjahitan (sewing), pemasangan kancing, finishing dan pengepakan (packing). Padatnya permintaan membuat CV. Eterna Garment mengalami permasalahan, yaitu banyak Pelanggan yang menginginkan waktu tunggu yang lebih cepat dari biasanya. Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu tunggu Pelanggan yang lama adalah adanya kegiatan-kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah dan kegiatan ini harus dihilangkan untuk menciptakan proses produksi yang lebih efektif. Masalah tersebut berkaitan dengan pemborosan. Pemborosan yang diprioritaskan untuk menjadi perhatian di dalam lini proses produksi ini ialah pemborosan waiting karena akan mengakibatkan lead time yang panjang. Adanya bottleneck dari bagian bordir ke bagian sewing dapat menghambat laju produksi. Pada penelitian ini akan dilakukan penyelesaian masalah menggunakan lean manufacturing tools yaitu value stream mapping guna mengurangi waste. Langkah menggunakan Value Stream Mapping ini dengan membuat current state mapping untuk memetakan proses aktivitas kondisi saat ini meliputi proses produksi, aliran material, dan aliran informasi. Dengan pembuatan current state mapping dapat diketahui jumlah waktu VA sebesar 36.453,9 detik (27,50%), NVA sebesar 92.743,73 detik (69,98%), dan NNVA sebesar 3.339,11 detik (2,52%). Waste dapat diidentifikasi dalam bentuk aktivitas dan waktu non value added maupun necessari but non value added. Pemborosan tersebut dapat diketahui, yang meliputi pemborosan waiting sebesar 92.460 detik (99,46%), transportation sebesar 143,63 detik (0,15%), dan unnecessary motion sebesar 355,5 etik (0,38%). Kemudian dilakukan usulan perbaikan yaitu dengan penerapan one piece flow pada stasiun kerja yang terjadi bottleneck, perbaikan fasilitas kerja, perbaikan dan rearrange layout produksi dengan cellular manufacturing, memberikan pelatihan kembali kepada Operator, dan penerapan 5S. Setelah dilakukan perbaikan, kemudian membuat future state mapping. Future state mapping menghasilkan jumlah waktu VA sebesar 36.453,9 detik, NVA sebesar 12,1 detik, dan NNVA sebesar 3.216,07 detik. Dengan pembuatan future state mapping, maka dapat diketahui terjadinya pengurangan waktu pada NVA dan NNVA. Dari hasil pembuatan future state mapping, dihasilkan nilai lead time pembuatan jaket yang awalnya 36,82 jam menjadi 11,02 jam dan menghasilkan presentase pengurangan waktu kegiatan yang telah dihitung yaitu non value added time sebesar 99,987%, dan necessary but non value added time sebesar 3,685%.

Kata kunci : Waste, lean manufacturing, value stream mapping, current state mapping, root cause analysis, future state mapping.

ABSTRACT

CV. Eterna Garment is a company engaged in the garment industry with the target local markets and export markets such as the US and Canada. For local markets CV. Eterna Garment received orders from several agencies and universities. As for the export market, CV. Eterna Garment received orders as subcontracts from Nike, Jordan, Everlast, Reebok and Levi's. Production processes of CV. Eterna Garment are cutting, embroidery, sewing, button installation, finishing and packing. Demand density made CV. Eterna Garment has many problems, namely many customers want a faster waiting time than usual. One of the factors that affect to the long waiting time of customers is the existence of activities that don't have value added and thhis activity must be eliminated to create more effective production processes. This problem is related to waste. The waste that is prioritized to be a concern in this production process line is waiting, because it will lead to long lead times. Bottleneck from the embroidery section to the sewing section can hamper the pace of production. In this research, problem solving will be carried out using lean manufacturing tools, namely value stream mapping to reduce waste. Step to use Value Stream Mapping by making a current state mapping to map the current process of activities including production process, material flow, and information flow. By making the current state mapping, it can be seen that amount of VA time is 36,453.9 seconds (27.50%), NVA is 92,743.73 seconds (69.98%), and NNVA is 3,339.11 seconds (2.52%). Waste can be identified in form of non value added and necessary but non value added activities and times. The wastage can be seen, which includes waiting waste is 92,460 seconds (99.46%), transportation is 143.63 seconds (0.15%), and unnecessary motion is 355.5 seconds (0.38%). Then making an improvement proposals are applying one piece flow to work stations that occur bottlenecks, repairing work facilities, repairing and rearranging production layouts with cellular manufacturing, re-training operators, and implementing 5S. After repairs, then create future state mapping. Future state mapping produces total VA time is 36,453.9 seconds, NVA is 12.1 seconds, and NNVA is 3,216.07 seconds. By making future state mapping, it can be seen that there is reduction in NVA and NNVA time. From results of future state mapping, lead time of making jackets that were originally 36.82 hours was reduced to 11.02 hours and a percentage reduction in the calculated activity time of non value added time is 99.987%, and necessary but non value added time is 3.685%.

Keywords: Waste, lean manufacturing, value stream mapping, current state mapping, root cause analysis, future state mapping.