

ABSTRAK

PT. X merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi barang-barang elektronik seperti mesin cuci, LED TV, AC, dan lainnya. LED TV SXXXXX40 merupakan salah satu tipe LED baru yang diproduksi di PT. X. Berdasarkan data pada bulan November 2019 sampai dengan Januari 2020, jumlah *output* produk yang dihasilkan tidak dapat memenuhi permintaan produk yang diterima sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai permasalahan yang terjadi menggunakan *lean manufacturing*. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan pemetaan proses produksi LED TV SXXXXX40 menggunakan *value stream mapping* sehingga dapat dilakukan identifikasi *waste* pada *line* produksi, kemudian dilakukan identifikasi untuk mengetahui kegiatan yang dapat memberikan *value added*, *non value added*, dan kegiatan *necessary but non-value adding activity*. Setelah dilakukan pemetaan, maka usulan perbaikan dilakukan dengan menggunakan metode *line balancing*, hal ini dilakukan bertujuan untuk menyeimbangkan masing-masing stasiun kerja karena pada beberapa proses perakitan LED TV. Dari hasil perbaikan diperoleh peningkatan nilai efisiensi lini perakitan sebesar 40,85% dari 37,86% menjadi 75,71%, penurunan persentase *balance delay* sebesar 37,85% dari kondisi awal 62,14% menjadi 24,29%. Selain itu nilai *smoothing index* juga mengalami penurunan dari 373,64 menjadi 133,58. **Kata kunci:** *lean manufacturing*, VSM, *line balancing*, lini produksi, LED TV.

ABSTRACT

PT. X is a manufacturing company that produces electronic goods such as washing machines, LED TVs, air conditioners, and others. LED TV SXXXXX40 is a new type of LED produced at PT. X. Based on data from November 2019 to January 2020, the number of product outputs produced cannot meet the demand for products received so it is necessary to conduct research on the problems that occur using lean manufacturing. The first step to take is to map the production process of the SXXXX40 LED TV using value stream mapping so that waste can be identified in the production line, then identify activities that can provide value added, non value added, and necessary but non-value adding activity. . After the mapping is done, the proposed improvement is carried out using the line balancing method, this is done with the aim of balancing each work station due to the several LED TV assembly processes. From the results of the improvements obtained an increase in the efficiency value of the assembly line by 40.85% from 37.86% to 75.71%, a decrease in the percentage of balance delay by 37.85% from the initial condition of 62.14% to 24.29%. In addition, the smoothing index value also decreased from 373.64 to 133.58.

Keywords: *lean manufacturing, VSM, line balancing, production line, LED TV.*