

ABSTRAK

UKM Putra 5.1.5 merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang memproduksi aneka kue kering di wilayah kabupaten Nganjuk. Jenis produk yang dihasilkan yaitu roti marie wijen, bolu kering, pia kacang, dan onde-onde ketawa. UKM Putra 5.1.5 diharuskan untuk dapat memproduksi produk secara tepat waktu sesuai dengan permintaan konsumen. Produktivitas kerja merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk dapat memenuhi permintaan konsumen. Namun, hasil dari pengamatan didapatkan *waste* pada proses produksi bolu kering sehingga perlu diminimasi. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan pendekatan *lean manufacturing* dengan metode *Value Stream Mapping* dan metode perbaikan *Line Balancing*. Pembuatan *Value Stream Mapping* diawali dengan membuat *current state value stream mapping* untuk mengetahui kondisi rantai produksi saat ini dan melakukan identifikasi sembilan jenis pemborosan (*E-DOWNTIME Waste*). Berdasarkan hasil identifikasi jenis *waste* yang paling sering terjadi yaitu *waste waiting*. Kemudian dilakukan pembuatan pareto diagram pada jenis *waste waiting* untuk mengetahui penyebab dominan. Setelah itu, dilakukan perhitungan menggunakan *line balancing* pemindahan operator, bobot posisi dan pendekatan wilayah untuk meminimasi *waste waiting*. Metode *line balancing* terpilih yaitu dengan pemindahan operator yang menghasilkan nilai *Line Efficiency* (LE) sebesar 47,3% dimana sebelumnya sebesar 35,2 %, *Smoothness Index* (SI) sebesar 49,06 menit dimana sebelumnya sebesar 109,84 menit, dan *Balance Delay* (BD) sebesar 52,7% dimana sebelumnya sebesar 65%. Usulan perbaikan yang diberikan yaitu *future state value stream mapping* dan perubahan alokasi tenaga kerja.

Kata kunci : *Lean Manufacturing*, *Value Stream Mapping*, *E-DOWNTIME Waste*, *Pareto Diagram*, *Line Balancing*.

ABSTRACT

“UKM Putra 5.1.5” is a micro small and medium enterprises that produces various pastries in the Nganjuk regency. The types of products produced are sesame marie bread, “bolu kering”, peanut pia, and “onde-onde”. UKM Putra 5.1.5 is required to be able to produce products in a timely manner in accordance with consumer demand. Work productivity is one of the very important factors to be able to meet consumer demand. However, the results of the observation obtained waste in the production process of “bolu kering” so that it needs to be minimized. Based on these problems, a lean manufacturing approach is carried out with the Value Stream Mapping method and the Line Balancing improvement method. The creation of Value Stream Mapping begins with creating current state value stream mapping to find out the current condition of the production floor and identify nine types of waste (E-DOWNTIME Waste). Based on the results of the identification of the type of waste that most often occurs, namely waste waiting. Then a pareto diagram is made on the type of waste waiting to find out the dominant cause. After that, calculations are carried out using line balancing transfer operators, ranked position weight, and region approach to minimize waste waiting. The selected line balancing method is by moving operators which produces a Line Efficiency (LE) value of 47.3% where previously it was 35.2%, Smoothness Index (SI) of 49.06 minutes where previously it was 109.84 minutes, and Balance Delay (BD) of 52.7% where previously it was 65%. The proposed improvements provided are future state value stream mapping and changes of labor allocation.

Keywords: Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, E-DOWNTIME Waste, Pareto Diagram, Line Balancing.