

IMPLEMENTASI KONSEP *LEAN MANUFACTURING* UNTUK MEREDUKSI PEMBOROSAN PADA PROSES PRODUKSI AQUA KEMASAN 19 LITER

INTISARI

Oleh:

FAHMI FALA FATRUKA
16/400453/TP/11666

Air Mineral Dalam Kemasan (AMDK) merupakan industri yang pada tahun 2019 berkembang cukup pesat di Indonesia dengan nilai pertumbuhan sebesar 9,37%. PT Tirta Investama Klaten yang merupakan salah satu unit bisnis yang dimiliki oleh Danone Group adalah salah satu produsen AQUA, merek dagang AMDK terbesar di dunia. Meskipun demikian, pangsa pasar AQUA terus terdegradasi dari tahun 2012 hingga tahun 2019 sebesar 20%, sehingga untuk terus bersaing dan menjaga pangsa pasar produk, penting bagi PT Tirta Investama Klaten untuk terus meningkatkan efisiensi serta melakukan perbaikan secara terus-menerus pada proses produksinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pemborosan produksi yang terjadi pada proses produksi AQUA kemasan 19 liter di PT Tirta Investama Klaten. Dalam penelitian ini, metode *Value Stream Mapping* (VSM) digunakan untuk memetakan proses produksi dan aliran nilai didalamnya, sedangkan untuk mengidentifikasi pemborosan produksi yang terjadi digunakan metode *Waste Assesment Model*. Metode *Value Stream Analysis Tools* (Valsat) digunakan sebagai *detail mapping* untuk membantu menemukan detail pemborosan yang terjadi. Selanjutnya, hasil *detail mapping* digunakan sebagai pertimbangan untuk perancangan rekomendasi perbaikan dan *Future State Map* (FSM).

Berdasarkan hasil identifikasi ditentukan dua prioritas pemborosan yang dianggap tidak efisien, yaitu (1) terdapat dua proses inspeksi visual botol kosong yang sama, tapi berbeda stasiun kerja dan (2) proses penghitungan kedatangan botol kosong secara manual menggunakan *trolley*. Rancangan perbaikan yang direkomendasikan, yaitu (1) penggabungan proses inspeksi visual kosong I dan II menjadi satu stasiun kerja dan (2) penerapan *automatic counting* untuk menghitung jumlah kedatangan botol kosong. Hasil evaluasi rekomendasi perbaikan terjadi peningkatan *value ratio* teoritis sebesar 39,25%. Disamping itu, hasil perancangan FSM juga menunjukkan terjadi reduksi *process time* dan *lead time* produksi secara teoritis masing-masing sebesar 10,61 detik dan 1572,81 detik.

Kata kunci: AMDK, *value stream mapping*, *waste assesment model*, pemborosan, produksi.

Pembimbing: Dr. Kuncoro Harto Widodo, S.T.P., M.Eng., Annisa Dwi Astari, S.T.P., M.T.

IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING FOR WASTE REDUCTION IN THE PRODUCTION PROCESS OF AQUA 19 LITER PACKAGE

ABSTRACT

Oleh:

FAHMI FALA FATRUKA
16/400453/TP/11666

Bottled Water (AMDK) industry is growing quite rapidly in Indonesia in 2019 with growth value of 9.37% in 2019. PT Tirta Investama Klaten, which is one of the business units owned by the Danone Group, a producer of AQUA, the largest AMDK trademark in the world. However, AQUA's market share continues to be degraded until 2019 by 61%. To compete and maintain its product market share, it is important for PT Tirta Investama Klaten to keep increasing the production efficiency and make continuous improvements to its production process.

This study aims to identify the waste that occurs in the value flow at PT Tirta Investama Klaten. In this study, the Value Stream Mapping (VSM) method is used to map the production process, while the Waste Assesment Model (WAM) method is used to identify the waste production that occurs. The Value Stream Analysis Tools (Valsat) method is used as a detailed mapping to help find waste in detail. Furthermore, the results of detailed mapping are used for the determining recommendations for improvement and for designing the Future State Map (FSM).

Based on the identification results, two priorities of waste are determined, which are (1) the same two visual inspection processes (Visual Kosong I and II), but in different work stations and (2) the manual counting process of arrival bottles using trolley. The recommended improvement design is to combine the process of "Visual Kosong I and II" into one work station and the application of automatic counting to count the number of bottles arrived. The evaluation recommended improvement design increased showed an increasing in theoritical value ratio by 39.25%. In addition, the results of the FSM design also showed a reduction in the theoritical process time and production lead time of 10.61seconds and 1572.81 seconds, respectively.

Keywords: AMDK, Value Stream Mapping, Waste Assesment Model, Waste, Production.

Thesis guide: Dr. Kuncoro Harto Widodo, S.T.P., M.Eng., Annisa Dwi Astari, S.T.P., M.T.