

ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang *FnB (Food and Beverage)* dengan produk berupa minuman serbuk instan dan sirup berbagai varian rasa. Permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini yaitu terkait produktivitas produksi minuman serbuk instan yang menurun pada bulan Agustus 2022. Penurunan produktivitas mencapai 40,64% dengan hanya menghasilkan 26.890 sachet, sedangkan rata-rata produksi PT XYZ di tahun 2022 dapat menghasilkan 45.300 sachet perbulannya. Penurunan produktivitas tersebut di pengaruhi oleh jumlah *downtime* yang terjadi di bulan Agustus yang mencapai 681,62 jam dari rata-rata *downtime* sebesar 231,67 jam di bulan-bulan sebelumnya pada tahun 2022. *Downtime* tertinggi bersumber dari mesin *filling* sebesar 48,6% dengan total durasi 19.858 menit atau 330,97 jam *downtime*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meminimasi masalah *downtime* pada mesin *filling* di PT XYZ sehingga produksi dapat berjalan optimal tanpa gangguan *downtime* yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan *downtime* pada proses produksi mengakibatkan proses terhenti sehingga memakan waktu proses produksi lebih lama dari yang sudah ditargetkan atau mengakibatkan jumlah produk yang di hasilkan tidak sesuai rencana. Kondisi yang demikian ini akan mengakibatkan pemanfaatan sumber daya menjadi tidak maksimal seperti terbuangnya waktu, sumber daya manusia, energi dan biaya produksi. Dari permasalahan tersebut, analisis pada penelitian ini menggunakan metode *DMAIC* yang merupakan bagian dari *Lean Six Sigma*.

Hasil dari penelitian menemukan berdasarkan diagram pareto ada 6 *downtime* tertinggi pada mesin *filling* yang secara kumulatif mencapai 80% penyebab *downtime* mulai dari *downtime* tertinggi yaitu bocor potongan (3.818 menit) hingga terendah yaitu bocor potongan + berat tidak stabil (560 menit). Saran perbaikan yang di berikan yaitu berupa membuat *checksheet*, penindakan tegas bagi operator yang bekerja tidak sesuai SOP, pemilihan kualitas komponen, monitoring persediaan komponen penting, pelatihan berkala untuk operator.

Kata Kunci : *Downtime, Lean Six Sigma, DMAIC, Produktivitas*

ABSTRACT

PT XYZ is a manufacturing company engaged in the FnB (Food and Beverage) sector with products in the form of instant powdered drinks and syrups of various flavors. The problem currently facing the company is related to the productivity of instant powder drink production, which decreased in August 2022. The decline in productivity reached 40.64% by only producing 26,890 sachets, while PT XYZ's average production in 2022 could produce 45,300 sachets per month. This decrease in productivity was affected by the amount of downtime that occurred in August, which reached 681.62 hours from an average downtime of 231.67 hours in the previous months in 2022. The highest downtime came from filling machines at 48.6%, with a total duration of 19,858 minutes, or 330.97 hours of downtime.

The purpose of this study is to minimize downtime problems on filling machines at PT XYZ to make the production run optimally without high downtime disturbances. This is because downtime in the production process causes the process to stop, making the production process takes longer than planned or resulting in the number of products not being produced according to plan. Such conditions will result in the utilization of resources not being optimal, a wasted valuable time, human resources, energy, and production costs. Based on these problems, the analysis in this study uses the DMAIC method, which is part of Lean Six Sigma.

The results of the study found that based on the Pareto diagram, there were six highest downtimes on filling machines, which cumulatively reached 80% of the causes of downtime, starting from the highest, namely leaking pieces (3,818 minutes), to the lowest, namely leaking pieces + unstable weight (560 minutes). Suggestions for improvement are in the form of making checksheets, taking strict action for operators who work not according to SOP, choosing component quality, monitoring important component inventory, and periodic training for operators.

Keywords: Downtime, Lean Six Sigma, DMAIC, Productivity