

ABSTRAK

CV XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi mainan edukasi, salah satunya adalah City Block. Dalam proses produksinya, terjadi defect yang cukup tinggi pada tahap pemotongan kayu B, terutama dalam hal ketidakcocokan ukuran dan bentuk balok mainan dengan manifest yang ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi tingkat defect pada produk City Block dengan merancang penjadwalan preventive maintenance untuk mesin scroll saw yang digunakan dalam proses pemotongan kayu B. Metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) digunakan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi, mengidentifikasi akar masalah, serta mengusulkan solusi berupa perancangan jadwal pemeliharaan preventif berdasarkan perhitungan Mean Time To Failure (MTTF) dan Mean Time To Repair (MTTR). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan penjadwalan preventive maintenance dapat mengurangi tingkat defect serta meningkatkan kualitas hasil produksi. Selain itu, perancangan ini juga memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas operasional mesin scroll saw di CV XYZ.

Kata kunci— preventive maintenance, defect, DMAIC, MTTF, MTTR, scroll saw

ABSTRACT

CV XYZ is a company that manufactures educational toys, one of which is City Block. During the production process, a high defect rate occurred in the cutting stage of wood B, particularly in terms of size and shape discrepancies of the toy blocks with the specified manifest. This research aims to reduce the defect rate in the City Block product by designing a preventive maintenance schedule for the scroll saw machine used in the wood B cutting process. The DMAIC method (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) was used to analyze the problem, identify the root causes, and propose solutions by designing a preventive maintenance schedule based on the calculation of Mean Time To Failure (MTTF) and Mean Time To Repair (MTTR). The results of this study show that the implementation of the preventive maintenance schedule can reduce the defect rate and improve the quality of production output. In addition, this design also contributes to enhancing the operational effectiveness of the scroll saw machine at CV XYZ.

Keywords— preventive maintenance, defect, DMAIC, MTTF, MTTR, scroll saw