

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MESIN JAHIT *SINGLE NEEDLE* DENGAN PENDEKATAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* (TPM) DI PT XYZ

Elsa Yolanda¹ Grita Supriyanto Dewi²

INTISARI

Latar Belakang: PT XYZ adalah perusahaan yang memproduksi sarung tangan *golf*. Berdasarkan observasi dan wawancara diketahui bahwa mesin jahit *single needle* sering dilakukan perbaikan, karena usia pemakaian mesin yang sudah tua dan sering terjadi kerusakan. Penurunan produktivitas mesin berdampak pada hasil jahitan produk, target produksi yang tidak tercapai, dan keterlambatan pengiriman produk. Pendekatan TPM digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan kepada perusahaan dalam menetapkan kebijakan perawatan agar produktivitas mesin dapat meningkat.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan TPM. Tahap pengukuran efektivitas menggunakan perhitungan ORE dan perhitungan *six big losses* untuk mencari *losses* yang paling dominan. Kemudian *losses* yang paling dominan dianalisis menggunakan *cause and effect diagram* dan metode FMEA.

Hasil: Hasil nilai ORE sebesar 66,81% yang masih dibawah nilai standar. Hasil *six big losses* menunjukkan bahwa *reduce speed losses* adalah *losses* yang paling berpengaruh dengan hasil 18,95%. Hasil analisis *reduce speed losses* dengan *cause and effect diagram*, mengidentifikasi beberapa faktor penyebab yaitu mesin, manusia, metode, material, dan lingkungan. Berdasarkan hasil nilai RPN pada metode FMEA, didapatkan urutan prioritas perbaikan dari setiap mode kegagalan yang dapat diperbaiki perusahaan secara bertahap. Mode kegagalan dengan prioritas nilai RPN tertinggi adalah kerusakan komponen mesin.

Kesimpulan: Perusahaan dapat menerapkan usulan perbaikan yang diberikan oleh peneliti berdasarkan konsep TPM, agar dapat meningkatkan produktivitas mesin jahit *single needle*.

Kata Kunci: *Produktivitas Mesin, TPM, ORE, Six Big Losses, Cause and Effect Diagram, FMEA.*

IMPROVING THE PRODUCTIVITY OF SINGLE NEEDLE SEWING MACHINE WITH THE TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) APPROACH AT PT XYZ

Elsa Yolanda¹ Grita Supriyanto Dewi²

ABSTRACT

Background: PT XYZ is a company that produces golf gloves. Based on observations and interviews, it is known that single needle sewing machines are often repaired, due to the old age of the machine and frequent damage. The decrease in machine productivity has an impact on product stitching result, production targets that are not achieved, and delays in product delivery. The tpm approach is used to overcome these problems.

Objective: this study aims to provide recommendations for improvements to the company in establishing maintenance policies so that the productivity of the machine can be increased.

Research Methods: This research uses the TPM approach. The productivity measurement stage uses ORE calculation and calculation of six big losses to find the most dominant losses. Then the most dominant losses are analyzed using cause and effect diagrams and FMEA methods.

Results: The result of ORE value is 66,81% which is still below the standard value. The results of the six big losses show that reduce speed losses are the most influential losses with a result of 18,95%. The results of the analysis of reduce speed losses with cause and effect diagrams, identifying several causal factors, namely machines, people, methods, materials, and the environment. Based on the results of the RPN value in the FMEA method, the priority order of improvement of each failure mode with the highest RPN value priority is machine component damage.

Conclusion: The company can implement the proposed improvements provided by the researcher based on the TPM concept, in order to increase the productivity of single needle sewing machines.

Keywords: Machine Productivity, TPM, ORE, Six Big Losses, Cause and Effect Diagram, FMEA.