

Perbaikan waktu changeover mold dengan metode SMED pada proses injeksi plastik : studi kasus PT XYZ = Improvement of mold changeover time with SMED method on plastic injection molding process a case study of PT XYZ

Samuel Joshua, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429368&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki waktu changeover mold dalam studi kasus proses injeksi plastik. PT XYZ sebagai produsen sepeda motor memiliki seksi injeksi plastik yang memproduksi part plastik untuk sepeda motor. Sebuah mesin injeksi digunakan untuk memproduksi lebih dari satu jenis part, sehingga pergantian jenis part membutuhkan proses changeover. Proses changeover yang sering dilakukan menghasilkan waste bagi PT XYZ berupa waktu mengganggu. Penelitian ini menggunakan metode Single Minute Exchange of Dies (SMED) untuk mengurangi durasi pelaksanaan changeover secara signifikan. Penelitian dilakukan sesuai dengan tiga tahap metode SMED yaitu mengelompokkan aktivitas ke dalam setup internal dan setup eksternal, mengkonversi aktivitas internal menjadi aktivitas eksternal, dan memperlancar seluruh pelaksanaan aktivitas setup. Langkah perbaikan pada tahap ketiga disimulasikan dengan simulasi Monte Carlo pada Ms. Excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMED dapat mengurangi waktu changeover sebesar 42,86%. Pengurangan ini berdampak pada penurunan waktu mengganggu sebesar 760,77 menit dan peningkatan produktivitas sebesar 1.030 part dalam waktu satu bulan.

ABSTRACT

This research aims to improve mold changeover time on plastic injection molding case. PT XYZ as a motorcycle manufacturer has a plastic injection section which produces plastic parts for motorcycle body. An injection machine is used to produce more than one part type, so changeover process is needed. The frequent changeovers result in idle time waste for the company. The research uses Single Minute Exchange of Dies (SMED) method to reduce changeover time significantly. The research was conducted based on three steps of SMED, namely, separating internal and external setup, converting internal to external setup, and streamlining all aspects of the setup operation. Improvement actions on the third step were simulated by Monte Carlo simulation in MS. Excel. The result showed that SMED is capable to reduce changeover time by 42.86%. This leads to 760.77 minutes of idle time reduction and an increase in productivity by 1,030 parts within one month.