

**ANALISA PERPATAHAN PROTOTIPE IMPLAN GIGI HASIL *REVERSE ENGINEERING* AKIBAT UJI STATIS DAN DINAMIS
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023**

Dipl-Ing. Kurniadi Rasyid MM¹, Sandika Hidayat¹

1. Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia

E-mail: sandikahidayat11@gmail.com

ABSTRAK

PT Poliprima Cipta Unggul merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang salah satu perusahaan yang bergerak di bidang injeksi biji plastik dan memproduksi helm. Pada bulan Juni 2023 terjadi penurunan kualitas pada batok helm optimax yang di produksi di mesin 10 yaitu mesin *injection molding* Forstar 650 Ton. Permasalahan yang terjadi yaitu permintaan untuk memproduksi batok optimax tidak terpenuhi karena mesin tidak efesien. Oleh karena itu, Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menghitung nilai efisiensi dari mesin *injection molding* Forstar 650 Ton menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* dan mendapat presentase sebesar 62%, Hasil ini belum memenuhi standart *World Class* yaitu 85%. Karena itu dilakukan identifikasi penyebab permasalahan pada mesin *injection molding* Forstar 650 Ton menggunakan *Six Big Losses*. Penyebab utama kerugian menurut *six big losses* yaitu pada *process defect* yang menunjukkan angka 18%. Untuk mengurangi presentase pada *process defect* dilakukan *improvement* pada setting parameter suhu mesin *injection molding* forstar 650 ton. Suhu awal pada mesin ini yaitu 200°C dan setelah dilakukan trial suhu yang efisien untuk memproduksi batok optimax yaitu 220°C. Hasil *improvement* yang dilakukan di Perusahaan PT.Poliprima Cipta Unggul memperoleh peningkatan presentase pada *Quality Rate* yang sebelumnya 79% menjadi 88%. Sehingga nilai Presentase OEE meningkat menjadi 69%

Kata Kunci : *Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses, Injection Molding*

Serpong, 18 Agustus 2023

Mengetahui Ka Prodi

(.....)

ABSTRACT

PT Poliprima Cipta Unggul is a company engaged in the field of a company engaged in the injection of plastic pellets and producing helmets. In June 2023 there was a decrease in the quality of the optimax helmet shells produced on machine 10, namely the Forstar 650 Ton injection molding machine. the demand for producing optimax shells is not fulfilled because the machine is not efficient. efficiency. Therefore, the purpose of the research conducted is to calculate the efficiency value of the injection molding machine Forstar 650 Ton using the Overall Equipment Effectiveness method and got a percentage of 62%, this result has not met the World Class standard of 85%. Therefore, identification of the causes of problems on the Forstar 650 Ton injection molding machine using the Six Big Losses. The main cause of loss according to the six big losses is the process defect which shows 18%. To reduce the percentage of process defects, improvements are made to the temperature parameter settings of the injection molding machine forstar 650 tons. The initial temperature on this machine is 200 ° C and after trial the efficient temperature for producing optimax shells is 220 ° C. The results of the improvements made at PT Poliprima Cipta Unggul Company obtained an increase in the percentage of Quality Rate which was previously 79% to 88%. As high as the OEE Percentage value increased to 69%

Keyword : Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses, Injection Molding,