

ABSTRAK

Nama : Ghathfan eka praditya
NIM : 1132000038
Pembimbing : Ir. Gadih Ranti, S.Si., M.T., IPU., ASEAN Eng

PT Poliprima Cipta Unggul adalah perusahaan manufaktur yang mengkhususkan diri dalam plastik injection moulding dan memiliki produk unggulan berupa helm G2 yang sudah memenuhi standar SNI. Berdiri sejak tahun 2004 di Gunung Putri, perusahaan ini awalnya beroperasi sebagai OEM dalam bidang cetakan injeksi. Berdasarkan data produksi dari Januari 2023 hingga Desember 2023, PT Poliprima Cipta Unggul menghasilkan 254.514 helm, dengan jumlah helm cacat mencapai 9.168 unit, menunjukkan tingkat cacat sebesar 4%, yang melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 2%. Jenis cacat yang paling sering terjadi meliputi varnish meler, baret, lem tetes, bintik, dan warna belang. Perhitungan tabel DPMO sebelum perbaikan menunjukkan nilai DPMO sebesar 7.169 dan nilai Sigma 3.949. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses produksi helm G2 dengan mengidentifikasi prioritas reject tertinggi dan melakukan tindakan perbaikan untuk menurunkan nilai DPMO dan meningkatkan nilai Sigma. Setelah perbaikan, nilai DPMO turun menjadi 5.484 dan nilai Sigma meningkat menjadi 4.044. Rekomendasi perbaikan meliputi perlunya pelatihan karyawan dengan menerapkan prosedur perusahaan dan pengawasan ketat di tahap varnish untuk meningkatkan pemahaman karyawan mengenai standar kualitas. Selain itu, diperlukan penambahan divisi pemeliharaan alat produksi terutama di bagian varnish karena kurangnya sumber daya manusia yang menyebabkan ketidakmampuan dalam membersihkan spray gun secara rutin. Terakhir, perbaikan penjadwalan produksi pada saat transisi pengecatan helm sangat penting untuk mengurangi waktu henti dan memastikan transisi yang mulus, sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu PT Poliprima Cipta Unggul dalam mencapai target produksi dengan tingkat cacat yang lebih rendah, serta meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi helm G2.

Kata kunci : Plastik injection moulding, Varnish meler, Baret, Lem tetes, Bintik, Warna belang, DPMO, Nilai Sigma

ABSTRACT

Nama : Ghathfan eka praditya
NIM : 1132000038
Pembimbing : Ir. Gadih Ranti, S.Si., M.T., IPU., ASEAN Eng

PT Poliprima Cipta Unggul is a manufacturing company specializing in plastic injection moulding, with a flagship product, the G2 helmet, that meets SNI standards. Established in 2004 in Gunung Putri, the company initially operated as an OEM in the injection molding field. Based on production data from January 2023 to December 2023, PT Poliprima Cipta Unggul produced 254,514 helmets, with the number of defective helmets reaching 9,168 units, indicating a defect rate of 4%, which exceeds the company's tolerance limit of 2%. The most common defects include varnish drips, scratches, glue drops, spots, and color inconsistencies. The DPMO calculation before the improvement showed a DPMO value of 7,169 and a Sigma value of 3.949. This study aims to improve the G2 helmet production process by identifying the highest priority rejects and taking corrective actions to reduce the DPMO value and increase the Sigma value. After the improvement, the DPMO value dropped to 5,484 and the Sigma value increased to 4.044. Improvement recommendations include the need for employee training by implementing company procedures and strict supervision at the varnish stage to enhance employees' understanding of quality standards. Additionally, there is a need to expand the production equipment maintenance division, especially in the varnish section, due to a lack of human resources that causes an inability to clean the spray gun regularly. Finally, improving production scheduling during the helmet painting transition is crucial to reduce downtime and ensure a smooth transition, thereby increasing production efficiency and product quality. These recommendations are expected to help PT Poliprima Cipta Unggul achieve production targets with a lower defect rate, as well as improve the efficiency and quality of G2 helmet production.

Keywords: Plastic injection moulding, Varnish drips, Scratches, Glue drops, Spots, Color inconsistencies, DPMO, Sigma value