

ABSTRAK

Nama : Ghezta Satria Ramadhan
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **PENINGKATAN KUALITAS PRODUK *PLATE FRONT* DENGAN METODE *SIX SIGMA* DI PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA**
Dosen Pembimbing : **Ir. Gadih Ranti, Ssi., MT., IPU., ASEAN_Eng**

PT. Jinwoo Engineering Indonesia merupakan perusahaan yang berlokasi di cirarab, legok. Perusahaan ini bergerak di bidang industri pembuatan *spare part* kulkas pada bagian body dan *supplier* dari PT. LG *Electronics* Indonesia, Produk yang dihasilkan yaitu plate front, plate front itu sendiri ada 3 macam jenis yaitu plate front bagian bawah, atas dan tengah. Peningkatan kualitas produk plate front di lini painting dilakukan dengan menggunakan metode six sigma dengan penerapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Sebelum suatu produk dikategorikan menjadi produk gagal, maka kriteria-kriteria ini harus didefinisikan, berikut merupakan identifikasi CTQ (*Critical To Quality*) yaitu, Bintik putih, Tipis, Kasar, Bintik hitam, Kuning. Nilai DPMO (*Defects Per Million Opportunities*) dan nilai level sigma pada bulan Juni 2022 s/d Mei 2023 di PT. Jinwoo Engineering Indonesia yaitu nilai DPMO pada bulan Juni sebesar 11636.178 per satu juta kali kesempatan dengan rata-rata keseluruhan DPMO 11715.125 dan nilai level sigma pada bulan Juni 2022 sebesar 3.769 dan untuk rata-rata keseluruhannya sebesar 3.767. usulan perbaikan yang diberikan berdasarkan analisa FMEA dan perhitungan nilai RPN (*riskpriority number*) 2 tertinggi yaitu mesin yang mendadak mati dan lingkungan kotor pada bagian *painting*. Pertama usulan perbaikan yang diberikan adalah dengan melakukan pengecekan dan perawatan mesin yang terjadwal, seperti melakukan penjadwalan pada mesin 1 minggu sekali untuk dilakukan pengecekan dan 1 bulan sekali dilakukan perawatan. Kedua Usulan perbaikan yang diberikan adalah dengan melakukan pembersihan yang ada di bagian *painting* setelah jam kerja selesai.

Kata Kunci: Kualitas, *six sigma*, *Defect*, DMAIC, CTQ, DPMO, *P Chart*, *Diagram Pareto*, *Diagram Fishbone*, FMEA.

ABSTRACT

PT. Jinwoo Engineering Indonesia is a company located in Cirarab, Legok. The company is engaged in the manufacture of refrigerator spare parts on the body and suppliers from PT. LG Electronics Indonesia, The products produced are plate front, plate front itself there are 3 kinds of types, namely the bottom, top and middle front plate. Improving the quality of plate front products in the painting line is carried out using the six sigma method with the application of DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Before a product is categorized as a failed product, these criteria must be defined, here is the identification of CTQ (Critical To Quality) namely, White spots, Thin, Rough, Black spots, Yellow. DPMO (Defects Per Million Opportunities) value and sigma level value from June 2022 to May 2023 at PT. Jinwoo Engineering Indonesia estimated DPMO in June at 11636,178 per one million opportunities with an overall average DPMO of 11715,125 and a sigma level value in June 2022 of 3,769 and an overall average of 3,767. The improvement proposal given is based on FMEA analysis and the calculation of the highest RPN (risk priority number) 2 value, namely the engine that suddenly dies and the dirty environment in the painting section. First, the improvement proposal given is to check and maintain the machine on a scheduled basis, such as scheduling the machine once a week for checking and once every 1 month for maintenance. Second, the proposed improvement given is to carry out the cleaning in the painting section after the working hours are over.

Keywords: Quality, six sigma, Defect, DMAIC, CTQ, DPMO, P Chart, Pareto Diagram, Fishbone Diagram, FMEA.