

**PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE
SIX SIGMA DENGAN PENDEKATAN DMAIC UNTUK
MINIMASI KECACATAN *PRODUK SOCKET KIPROK GRAND*
DI CV PANCANAKA**

Hanum Indriyani

ABSTRAK

CV Pancanaka menghadapi permasalahan terhadap tingginya tingkat kecacatan yang dominan pada *Socket Kiprok Grand*, yang rata-rata mencapai 8,05% per bulannya, melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 5%. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efisiensi proses produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang dilengkapi dengan *tools* seperti *Diagram Pareto*, FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), serta perhitungan DPMO dan *Level Sigma* untuk mengidentifikasi jenis cacat dominan dan akar penyebabnya. Berdasarkan hasil penelitian, jenis cacat yang paling dominan adalah proses *crimping* tidak sempurna dan pengunci konektor patah, dengan nilai DPMO awal sebesar 13.410,09 dan *Level Sigma* 3,72. Setelah dilakukan perbaikan melalui pembuatan instruksi kerja (*Working Instruction*), perancangan alat bantu *jig*, serta penataan ulang penyimpanan konektor di rak, nilai DPMO menurun menjadi 7.217,52 dan *Level Sigma* meningkat menjadi 3,95. Implementasi perbaikan tersebut terbukti mampu meningkatkan efektivitas kerja operator, mengurangi risiko konektor patah, serta meningkatkan konsistensi hasil *crimping* pada proses produksi. Dengan penerapan metode *Six Sigma* ini, CV Pancanaka berhasil meningkatkan kualitas produk, menurunkan tingkat kecacatan, serta menjaga efisiensi proses produksi dan kepuasan pelanggan dalam menghadapi persaingan pasar dengan menghasilkan produk yang berkualitas.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, Produk *Socket Kiprok Grand*

***QUALITY CONTROL THROUGH THE SIX SIGMA METHOD
WITH THE DMAIC APPROACH TO MINIMIZE DEFECTS IN
SOCKET KIPROK GRAND PRODUCTION AT CV PANCANAKA***

Hanum Indriyani

ABSTRACT

CV Pancanaka faces a quality issue due to the high defect rate in the Socket Kiprok Grand product, which averages 8,05% per month, exceeding the company's tolerance limit of 5%. This condition has led to a decrease in production efficiency and overall product quality. To overcome this problem, this research applies the Six Sigma method using the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) approach, supported by tools such as the Pareto Diagram, FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), as well as DPMO and Sigma Level calculations to identify the dominant defect types and their root causes. Based on the research findings, the most dominant defects were imperfect crimping and broken connector locks, with an initial DPMO value of 13.410,09 and a Sigma Level of 3,72. After implementing improvements through the development of Working Instructions (WI), the design of a jig as an auxiliary tool, and the reorganization of connector storage racks, the DPMO decreased to 7.217,52, while the Sigma Level increased to 3,95. These improvements proved effective in enhancing operator efficiency, reducing the risk of broken connectors, and improving the consistency of crimping results during the production process. Through the implementation of the Six Sigma method, CV Pancanaka successfully improved product quality, reduced defect rates, and maintained production efficiency and customer satisfaction by producing high-quality and competitive products.

Keywords: *Quality Control, Six Sigma, The Socket Kiprok Grand Product*