

Penerapan Statistical Process Control (SPC) dan Fault Tree Analysis (FTA) dalam Pengendalian Kualitas Plywood untuk Mengurangi Defect pada Pabrik Kayu di Purbalingga

Title	Penerapan Statistical Process Control (SPC) dan Fault Tree Analysis (FTA) dalam Pengendalian Kualitas Plywood untuk Mengurangi Defect pada Pabrik Kayu di Purbalingga
Author Order	2 of 2
Accreditation	3
Abstract	<p>The plywood manufacturing company (X) has 15 factories spread throughout Indonesia, one of which is Purbalingga. This company produces plywood with various glue types, thickness, and wood type variations. Based on the company's actual conditions, the number of product exports from January to July 2021 has increased by around 20%. Meanwhile, the company's historical data in the last 12 months shows that the percentage of product defects is approximately 15% or as much as 9429.8 m³ of the total production of 60835 m³. The percentage of defects is still above the maximum defect expected by the company, which is 11.5%. The rate of defects that do not meet the target results in several things, including increasing inspection costs, reducing quality standards from those set, increasing product and process design costs, and increasing production costs. Therefore, this research was conducted to analyze the dominant defect and design improvement proposals using the Statistical Process Control (SPC) and Fault Tree Analysis (FTA) methods. This study found that the dominant defect became the focus for improvement was Shortcore Less Width, with a defect percentage of 25.95%. Then on the control chart, it is found that a proportion of data is out of control. So it can be concluded that controlling the quality of plywood has not been well maintained, and it is necessary to make suggestions for improvement.</p> <p>Perusahaan manufaktur olahan kayu lapis X memiliki 15 pabrik yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya di Purbalingga. perusahaan ini memproduksi kayu lapis (plywood) dengan berbagai variasi dari segi glue type, thickness, dan wood type. Berdasarkan kondisi aktual perusahaan, jumlah ekspor produk pada bulan Januari hingga Juli 2021 mengalami peningkatan sekitar 20%. Sementara itu, data historis perusahaan dalam 12 bulan terakhir menunjukkan bahwa persentase defect produk sekitar 15% atau sebanyak 9429.8 m³ dari total produksi sebesar 60835 m³. Persentase defect tersebut masih di atas batas maksimum defect yang diharapkan perusahaan, yaitu sebesar 11,5%. Persentase defect yang tidak memenuhi target tersebut mengakibatkan beberapa hal, di antaranya menambah biaya inspeksi, mengurangi standar kualitas dari yang telah ditetapkan, menambah biaya desain produk dan proses, serta menambah biaya produksi. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis defect dominan dan merancang usulan perbaikan menggunakan metode Statistical Process Control (SPC) dan Fault Tree Analysis (FTA). Hasil penelitian ini menemukan bahwa defect dominan yang menjadi fokus untuk perbaikan yaitu Shortcore Kurang Lebar dengan persentase defect 25,95%. Kemudian pada peta kendali ditemukan adanya data proporsi yang out of control. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pengendalian kualitas plywood belum terkontrol dengan baik dan d perlu dibuat usulan perbaikan.</p>
Publisher Name	Universitas Suryakencana
Publish Date	2022-09-29
Publish Year	2022
Doi	DOI: 10.35194/jmtsi.v6i2.1884
Citation	
Source	Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri
Source Issue	Vol 6, No 2 (2022)
Source Page	107 - 115
Url	https://jurnal.unsur.ac.id/jmtsi/article/view/1884/1829
Author	YUDI SYAHRULLAH, S.T, M.T