

ABSTRAK

Proses pengemasan semen di PT. Solusi Bangun Indonesia Cilacap memiliki tingkat cacat sebesar 0,54% dari total produksi yang menyebabkan kerugian bahan baku kantong semen hingga Rp320.754.000 selama periode Januari hingga Juli 2024. Adanya produk cacat menyebabkan ketidakefisienan dan menurunnya produktivitas akibat aktivitas yang tidak diperlukan seperti redundansi dan *rework*. Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan *Lean Six Sigma* dengan metodologi DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) bertujuan untuk mengurangi *waste* dan meningkatkan efisiensi serta kualitas produk. Tahapan penelitian meliputi identifikasi pemborosan menggunakan *Current Value Stream Mapping* (CVSM), pengukuran *Process Cycle Efficiency* (PCE), serta analisis akar masalah dengan diagram Pareto dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Solusi yang diusulkan berupa pembuatan *Future Value Stream Mapping* (FVSM) yang berisi peta alur proses pengemasan semen setelah perbaikan (*improvement*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua *waste* utama dengan persentase tertinggi, yaitu *overprocessing* (18,2%) dan *defect* (17%). Oleh karena itu, perbaikan difokuskan untuk mengatasi kedua jenis *waste* tersebut guna meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Kontribusi penelitian berupa sistem pengendalian kualitas yang lebih terstruktur, mendukung efisiensi dan efektivitas proses pengemasan semen di PT. SBI Cilacap.

Kata Kunci: *lean six sigma*, semen, kualitas, *defect*, DMAIC.