

ABSTRAK

Pada tahun 2024, kebutuhan masyarakat terhadap beras premium dengan kualitas tinggi semakin meningkat, sehingga standar mutu menjadi aspek penting yang harus dipenuhi oleh produsen. Sentra Penggilingan Padi (SPP) Bulog Kabupaten Jember sebagai salah satu unit produksi modern masih menghadapi permasalahan tingginya tingkat kecacatan produk, seperti butiran beras remuk dan kandungan menir yang melebihi ambang batas SNI 6128:2020. Permasalahan ini berdampak pada penurunan kepuasan pelanggan serta efisiensi produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab cacat, menghitung tingkat DPMO dan nilai sigma, serta memberikan usulan perbaikan proses produksi. Metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) digunakan untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai DPMO sebesar 103084,2 dan *level sigma* 2,77 yang mengindikasikan bahwa proses produksi belum optimal dan memerlukan perbaikan berkelanjutan. Penelitian ini merekomendasikan penerapan SOP secara konsisten, pelatihan operator, penjadwalan perawatan mesin, serta peningkatan sistem pengawasan mutu. Diharapkan, usulan perbaikan ini mampu menekan tingkat cacat, meningkatkan efisiensi proses, serta memenuhi standar mutu yang diharapkan oleh konsumen.

Kata Kunci: Beras, DMAIC, Kualitas, Produk Cacat, *Six Sigma*