

ABSTRAK

Bakery Mamawied merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi roti. Namun, dalam proses produksinya masih ditemukan permasalahan berupa tingginya jumlah produk cacat, terutama cacat roti gosong, yang berdampak pada penurunan kualitas dan ketidaktercapaian target produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab cacat dominan dan merancang usulan perbaikan menggunakan metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Metode ini digunakan untuk menganalisis proses secara sistematis, mulai dari identifikasi masalah, pengukuran performa, analisis akar penyebab, hingga perancangan dan kontrol solusi perbaikan. Berdasarkan hasil observasi, cacat roti gosong memiliki persentase tertinggi sebesar 0,98%. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyebab utama berasal dari faktor suhu oven yang tidak stabil, waktu pemanggangan yang tidak terkontrol, serta bahan baku yang mempercepat karamelisasi. Usulan perbaikan dilakukan melalui pelatihan operator, penyusunan SOP, perawatan oven, dan pengaturan suhu dan waktu optimal menggunakan pendekatan Design of Experiment (DoE). Hasil dari Design of Experiments (DoE) menunjukkan bahwa kombinasi suhu dan waktu pemanggangan pada suhu 150-160°C dengan waktu 18 menit secara signifikan berpengaruh terhadap penurunan jumlah cacat roti, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk menetapkan parameter proses yang optimal. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan Bakery Mamawied dapat meningkatkan kualitas produk mencapai 0,33%.

Kata kunci : kualitas produk, DMAIC, six sigma, roti gosong, design of experiment (DoE).