

## ABSTRAK

Kualitas produk merupakan kesesuaian dengan persyaratan atau spesifikasi. Proses produksi menjadi hal yang sangat penting dalam menentukan baik buruknya kualitas dari suatu produk. PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *meat processing*. salah satu produk yang dihasilkan oleh PT XYZ ialah *smoke beef*. Terdapat 10 CTQ yang ditetapkan oleh PT XYZ dalam proses produksi *smoke beef* untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang tertera pada dokumen standar mutu produk perusahaan, namun masih terdapat gap antara jumlah *defect* dengan target *defect* yang diperbolehkan yaitu 1%. Proses *slicing* merupakan proses terakhir yang menentukan apakah produk akan dilanjutkan ke pengemasan atau tidak.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan usulan perbaikan pada proses produksi *smoke beef* yang dapat meminimasi jumlah *defect* yang terjadi. Dilakukan analisis DMAIC untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan usulan perbaikan. Usulan perbaikan yang dihasilkan dilanjutkan dengan metode QFD untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan elemen yang penting untuk kepuasan pelanggan.

Hasil rancangan alat bantu usulan berupa penambahan monitor pengaturan terintegrasi dan pengasah pisau terintegrasi dengan kehalusan 700 grit serta peningkatan kecepatan putar pisau menjadi 530 RPM dan kekerasan pisau menjadi 62 HRc. Monitor pengaturan terintegrasi terdiri dari LCD 5 *push button* dan Sensor *proximity* yang berguna untuk menjadi pengingat perubahan pengaturan yang dihubungkan ke *micro controller*. *Micro controller* akan meneruskan informasi ke monitor untuk menampilkan data mengenai dan ketebalan secara *realtime*. Usulan perbaikan diharap dapat membantu operator dalam memonitoring kondisi mesin secara *realtime* dan menghindari terjadinya *defect* yang lolos. Hasil simulasi perhitungan level sigma baru menunjukkan peningkatan dari 4.100 menjadi 4.995.

**Kata kunci – CTQ, DMAI, QFD, Six Sigma**

## **ABSTRACT**

Product quality is the conformity to requirements or specifications. The production process is crucial in determining the quality of a product, whether it is good or bad. PT XYZ is a company engaged in meat processing. One of the products produced by PT XYZ is smoked beef. There are 10 Critical to Quality (CTQ) parameters set by PT XYZ in the smoked beef production process to meet consumer needs as stated in the company's product quality standard document, but there is still a gap between the number of defects and the allowed target defect rate of 1%. The slicing process is the final process that determines whether the product will proceed to packaging or not.

This research aims to propose improvements to the smoked beef production process that can minimize the number of defects that occur. DMAIC analysis is conducted to identify problems and determine improvement proposals. The improvement proposals generated are then continued with the Quality Function Deployment (QFD) method to identify and prioritize elements that are important for customer satisfaction.

The proposed improvement results in the design of additional integrated control monitor and integrated knife sharpener with 700 grit, as well as an increase in the knife rotation speed to 530 RPM and knife hardness to 62 HRc. The integrated control monitor consists of a 5 push button LCD and a proximity sensor which serves as a reminder of setting changes connected to a microcontroller. The microcontroller will relay information to the monitor to display real-time data regarding thickness and conditions. The proposed improvements are expected to assist operators in monitoring machine conditions in real-time and avoid the occurrence of escaping defects. Simulation results show an increase in the new sigma level calculation from 4.100 to 4.995.

**Keywords – CTQ, DMAI, QFD, Six Sigma**