ANALISIS PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (* FMEA) DALAM PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI ROTI PADA PD. D'MARWA BAKERY DI KOTA BANDUNG

Disusun oleh:

Muhammad Fikri Fathul Yusri

Dibawah bimbingan:

Dr. Hj. N. Ayi Tejaningrum, S.E., M.T.

ABSTRAK

PD D'Marwa Bakery merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang industri roti di kota Bandung. Dalam proses produksi yang dilakukan PD D'marwa Bakery masih megalami kecacatan pada hasil akhir produksinya yang melebihi batas kecacatan yang ditetapkan pada sebuah industri roti pada umumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk roti pada PD D'Marwa Bakery dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

Metode yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dari data yang diperoleh melalui hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi proses produksi. Analisis dilakukan menggunakan *check sheet*, diagram sebab-akibat, serta perhitungan nilai *Risk Priority Number* (RPN) untuk menentukan prioritas risiko kecacatan produk.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk roti mencapai 11% dari total produksi. Jenis kecacatan yang paling dominan meliputi roti tidak mengembang dengan baik, ukuran dan berat yang tidak seragam, serta tingkat kematangan yang tidak merata. Berdasarkan analisis FMEA, penyebab utama kecacatan dengan nilai RPN tertinggi adalah ragi tidak aktif yaitu sebesar (172), ketidak konsistenan penimbangan adonan sebesar (168) , dan suhu oven yang tidak stabil sebesar (162). Akar permasalahan dipengaruhi oleh kurang optimalnya standar operasional prosedur, pengawasan proses produksi, serta perawatan peralatan. Penerapan metode FMEA mampu membantu perusahaan dalam mengidentifikasi potensi kegagalan secara sistematis dan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Kualitas , Produksi roti, *Failure Mode and Effect Analysis*.

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF THE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) METHOD IN THE QUALITY CONTROL OF BREAD PRODUCTION AT PD. D'MARWA BAKERY IN THE CITY OF BANDUNG

Writen by:

Muhammad Fikri Fathul Yusri

Preceptors by:

Dr. Hj. N. Ayi Tejaningrum, S.E., M.T.

ABSTRACT

PD D'Marwa Bakery is a company engaged in the bread industry in the city of Bandung. In the production process carried out by PD D'marwa Bakery, there are still defects in the final production results that exceed the defect limits set in the bread industry in general. This study aims to analyze the quality control of bread products at PD D'Marwa Bakery using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method.

The method used in this study is a quantitative descriptive approach based on data obtained through observation, interviews, and documentation of the production process. The analysis was conducted using a check sheet, cause-and- effect diagram, and Risk Priority Number (RPN) calculation to determine the priority of product defect risks.

The results of the study show that the defect rate of bakery products reaches 11% of total production. The most dominant types of defects included bread that did not rise properly, inconsistent size and weight, and uneven ripeness. Based on the FMEA analysis, the main causes of defects with the highest RPN values were inactive yeast (172), inconsistent dough weighing (168), and unstable oven temperature (162). The root causes of the problems were influenced by suboptimal standard operating procedures, production process supervision, and equipment maintenance. The application of the FMEA method was able to help the company.

Keywords: Quality, Bread production, Failure Mode and Effect Analysis