

**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode
Failure Mode, Effect, And Criticality Analysis (FMECA) pada
Pabrik Tahu Bandung di Bintaro**

Oleh Rico Adisaputra

Abstrak

Pengendalian kualitas merupakan aspek penting dalam menjaga konsistensi mutu produk dan meminimalkan kecacatan selama proses produksi. Pabrik Tahu Bandung di Bintaro masih menghadapi permasalahan kualitas berupa ukuran tahu yang tidak seragam, tekstur mudah hancur, dan rasa tahu yang masam. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengendalian kualitas, mengidentifikasi mode kegagalan pada proses produksi, serta menyusun usulan perbaikan menggunakan metode *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis* (FMECA). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis dilakukan berdasarkan parameter *Severity*, *Occurrence*, dan *Detectability* untuk memperoleh nilai *Risk Priority Number* (RPN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi secara umum telah mengikuti tahapan produksi tahu, namun masih ditemukan ketidaksesuaian dengan SNI 3142:2018 dan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), terutama pada tahap perebusan, penggumpalan, dan pemotongan. Analisis FMECA mengidentifikasi tiga mode kegagalan prioritas, yaitu ukuran tahu tidak seragam nilai RPN sebesar 294, suhu perebusan tidak stabil nilai RPN sebesar 140, dan penggunaan air benih tahu yang tidak segar nilai RPN sebesar 126. Hal ini menunjukan kegagalan pengendalian kualitas yang dilakukan Pabrik Tahu Bandung di Bintaro. Usulan perbaikan difokuskan pada standarisasi proses, pengendalian parameter produksi, dan penyempurnaan prosedur kerja guna meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas serta mengurangi kecacatan produk.

Kata kunci : FMECA, Pengendalian Kualitas, *Risk Priority Number*, Produk Cacat, Industri Tahu

Analysis of Product Quality Control Using The Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis (FMECA) Method at A Bandung Tofu Factory in Bintaro

By Rico Adisaputra

Abstract

Quality control is essential for maintaining product consistency and minimizing defects throughout the production process. Pabrik Tahu Bandung in Bintaro continues to experience quality issues, including non-uniform tofu size, fragile texture, and sour taste. This study aims to analyze the quality control process, identify failure modes in tofu production, and propose improvement strategies using the Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis (FMECA) method. A quantitative descriptive approach was employed, with data collected through observations, interviews, and documentation. The analysis was conducted by evaluating the Severity, Occurrence, and Detectability parameters to determine the Risk Priority Number (RPN). The results show that the production process generally follows standard tofu manufacturing procedures; however, several non-conformities with SNI 3142:2018 and the Good Processed Food Manufacturing Practices (CPPOB) guidelines were identified, particularly during the boiling, coagulation, and cutting stages. The FMECA analysis identified three priority failure modes: non-uniform tofu size with an RPN value of 294, unstable boiling temperature with an RPN value of 140, and the use of non-fresh tofu starter whey with an RPN value of 126. These findings indicate deficiencies in the existing quality control system. Therefore, the proposed improvements focus on process standardization, production parameter control, and the refinement of operating procedures to enhance quality control effectiveness and reduce product defects.

Keywords : FMECA, Quality Control, Risk Priority Number, Product Defects, Tofu Industry