

ABSTRAK

Nama : Mifti Tri Rachmawati
Program Studi : Teknik Industri
Judul : PENINGKATAN KUALITAS KEMASAN PRODUK HERBAL DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DI PT. XYZ
Dosen : Dr.Ir. Linda Theresia, M.T., IPU., ASEAN_Eng

Persaingan didunia industri semakin ketat dalam menjaga kualitas dan konsistensi proses produksi. PT. XYZ merupakan perusahaan maklon untuk obat tradisional dan kosmetik dengan banyak menggunakan bahan nano herbal sebagai bahan aktif. Salah satu produk yang dihasilkan adalah produk herbal. Meski Perusahaan telah mempunyai sertifikasi ISO 9001:2015 untuk manajemen mutu produksinya masih ditemukan *defect* produk dibagian *quality control*. Hal ini mengakibatkan produktivitas dan efektivitas dari suatu produk menurun. Metode *six sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masalah *defect* tertinggi berada pada *defect* tutup bocor. Lalu untuk hasil FMEA ditemukan 3 RPN tertinggi pada *defect* tutup bocor, yaitu ranking 1 tekanan mesin kurang stabil mendapat nilai 168, ranking 2 *overload* pemakaian mesin mendapat nilai 144, dan ranking 3 kurangnya fokus operator mendapat nilai 45. Selain itu, untuk meningkatkan kualitas dan memenuhi kebutuhan konsumen maka digunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Dimensi kualitas produk yang digunakan untuk menentukan atribut produk adalah *performance, future, reliability, conformance, durability, serviceability, aesthetic, dan perceived quality*. Berdasarkan hasil pengolahan, diketahui bahwa nilai matriks interaksi, *absolute importance* berada pada respon teknis perancangan desain kemasan dengan nilai sebesar 4,32. Sedangkan untuk nilai *absolute importance* terendah berada pada perawatan peralatan produksi dengan nilai 0,71. Usulan perbaikan yang diberikan adalah melakukan pemeriksaan terhadap botol kemasan, pemeliharaan mesin secara berkala, dan memberikan pembekalan serta pelatihan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP).

Kata Kunci : *Defect, Six Sigma, FMEA, Quality Function Deployment*.

ABSTRACT

Competition in the industrial world is getting tougher in maintaining the quality and consistency of the production process. PT. XYZ is a tolling company for traditional medicines and cosmetics using a lot of nano herbal ingredients as active ingredients. One of the products produced is herbal products. Even though the company already has ISO 9001: 2015 certification for its production quality management, it is still being found defect product section quality control. This resulted in decreased productivity and effectiveness of a product. Method six sigma with the DMAIC approach (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) was used in this study. The research results show that the problem defect the highest is at defect leaky lid. Then for FMEA results found the 3 highest RPNs on defect leaky lid, that is rank 1 less stable engine pressure gets a value of 168, rank 2 overload the use of the machine gets a score of 144, and the 3rd rank, the lack of operator focus gets a score of 45. In addition, to improve quality and meet consumer needs, the method used Quality Function Deployment (QFD). Product quality dimensions used to determine product attributes are performance, future, reliability, conformance, durability, serviceability, aesthetic, and perceived quality. Based on the processing results, it is known that the value of the interaction matrix, absolute importance is in the technical response of packaging design with a value of 4.32. Whereas for absolute importance value the lowest was in production equipment maintenance with a value of 0.71. The proposed improvements are to carry out inspections of packaging bottles, regular machine maintenance, and provide debriefing and training on Standard Operating Procedures (SOP).

Keywords: Defects, Six Sigma, FMEA, Quality Function Deployment.