

**OPTIMASI DESAIN MESIN PENGUPAS KULIT BIJI MELINJO
MELALUI PENDEKATAN *DESIGN FOR MANUFACTURING AND
ASSEMBLY***

Muhammad Andhika Bintang Mahaputra

Abstrak

Emping melinjo merupakan komoditi ekspor yang berpotensi tinggi sebagai sumber devisa bagi negara selain tentunya dalam memenuhi permintaan dalam negeri. Namun, pembuatan emping yang masih menggunakan tangan menyebabkan produktivitas emping cenderung rendah sehingga tingginya permintaan tidak dapat diimbangi dengan ketersediaan emping yang dihasilkan para produsen emping. Tujuan dari penulisan ini adalah mengoptimasikan sebuah desain yang sesuai dengan metode DFMA sehingga mempermudah proses perakitan dan mempersingkat waktu perakitan total. Dari hasil penelitian menghasilkan sebuah desain hasil penerapan DFMA, dimana terdapat beberapa perubahan yang sesuai dengan metode, yakni menyederhanakan bentuk komponen, kemudian juga dilakukan proses penggabungan, serta mengeliminasi komponen yang berfungsi minim pada struktur mesin dengan tujuan mengurangi waktu produksi dan biaya produksi total. Desain yang telah dioptimasi memiliki dimensi 370 x 465 x 873,66 mm. Desain hasil penerapan DFMA mempunyai efisiensi perakitan sebesar 3,7 %. Setelah dilakukan optimasi, desain dengan penerapan DFMA mempunyai biaya produksi total sebesar Rp2.531.000,00.

Kata kunci: emping melinjo, konsumen, DFMA, produktivitas, optimasi

**OPTIMIZATION OF MELINJO SEED SKIN MACHINE THROUGH
DESIGN FOR MANUFACTURING AND ASSEMBLY APPROACHES**

Muhammad Andhika Bintang Mahaputra

Abstract

Emping melinjo is an export commodity that has high potential as a source of foreign exchange for the country besides of course in meeting domestic demand. However, making chips that still use hands causes chips productivity tends to be low so that the high demand cannot be matched by the availability of chips produced by chips producers. The purpose of this paper is to develop a design in accordance with the DFMA method so that it simplifies the assembly process and shortens the total assembly time. From the results of the study resulted in a design of the application of DFMA, where there are some changes in accordance with the method, namely simplifying the form of components, then also the process of merging, and eliminating the components that function minimally on the machine structure with the aim of reducing production time and total production costs. The optimized design has dimensions of 370 x 465 x 873.66 mm. The design result of applying DFMA has an assembly efficiency of 3.7%. After optimization, the design with the implementation of DFMA has a total production cost of Rp2,531,000,00.

Keywords: emping melinjo, consumers, DFMA, productivity, optimization