

RANCANG BANGUN MESIN PEMOTONG ADONAN KERUPUK BAMBAN

Nama : Erdi Purna Irawan
Nim : 2103221243
Dosen Pembimbing : Akmal Indra, S.Pd., M.T

Abstrak

Produksi kerupuk bamban pada usaha rumahan masih banyak dilakukan secara manual, khususnya pada proses pemotongan adonan. Metode tersebut menyebabkan ketebalan hasil potongan tidak seragam, membutuhkan waktu yang relatif lama, serta mengurangi efisiensi proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun mesin pemotong adonan kerupuk bamban yang mampu menghasilkan kepingan dengan ketebalan yang seragam sebesar 2 mm, mencapai kapasitas produksi 10 kg/jam, serta mengetahui kinerja mesin berdasarkan hasil pengujian. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, studi literatur, perancangan, pembuatan, perakitan, dan pengujian mesin. Mesin menggunakan motor listrik 0,75 HP dengan sistem transmisi pulley dan V-belt, dilengkapi mata pisau berbentuk piringan serta mekanisme pengatur ketebalan irisan. Berdasarkan hasil pengujian, mesin mampu menghasilkan potongan adonan dengan ketebalan yang seragam sebesar 2 mm. Mesin mampu memotong adonan dengan berat 1,05 kg dalam waktu rata-rata sekitar 3 menit. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin dapat beroperasi dengan baik dan membantu meningkatkan efisiensi proses pemotongan, menghasilkan irisan yang lebih seragam, serta mengurangi waktu produksi dibandingkan dengan proses pemotongan secara manual. Mesin yang dirancang dapat digunakan sebagai alat bantu produksi kerupuk bamban pada skala rumah tangga maupun UMKM.

Kata Kunci: mesin pemotong, kerupuk bamban, adonan, rancang bangun, produktivitas.

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A BAMBAN CRACKER DOUGH CUTTING MACHINE

Name : Erdi Purna Irawan
Student ID : 2103221243
Advisor : Akmal Indra, S.Pd., M.T

Abstract

Bamban cracker production in home industries is still largely carried out manually, particularly during the dough cutting process. This conventional method results in non-uniform slice thickness, requires relatively long processing time, and reduces production efficiency. This study aimed to design and construct a Bamban cracker dough cutting machine capable of producing uniform slices with a thickness of 2 mm, achieving a production capacity target of 10 kg/hour, and evaluating the machine performance based on the test results. The method consisted of field observation, literature review, machine design, fabrication, assembly, and performance testing. The machine uses a 0.75 HP electric motor with a pulley and V-belt transmission system, equipped with a rotary cutting blade and a slice thickness adjustment mechanism. The test results showed that the machine was able to produce uniform dough slices with a thickness of 2 mm. The machine was able to cut 1.05 kg of dough in an average time of approximately 3 minutes. The test results indicate that the machine operated properly and helped improve the efficiency of the cutting process, produce more uniform slices, and reduce production time compared with manual cutting. The developed machine can be used as a production aid for Bamban cracker home industries and small and medium-sized enterprises.

Keywords: *cutting machine, Bamban cracker, dough, design and construction, productivity.*