

RANCANG BANGUN MESIN PENGHANCUR KACANG TANAH

Nama : Muhammad Rendy Kurniawan
Nim : 2103230004
Dosen Pembimbing : Abdul Gafur, S.Si., M.T.

ABSTRAK

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau masih menggunakan metode manual dalam proses penghancuran kacang tanah untuk pembuatan produk olahan khas daerah seperti kacang pukul. Proses penghancuran dilakukan menggunakan botol kaca, yang membutuhkan waktu lama, tenaga kerja yang besar, serta menghasilkan ukuran penghancuran yang tidak seragam. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan dan pembuatan mesin penghancur kacang tanah sebagai solusi teknologi tepat guna. Mesin ini bekerja dengan prinsip putaran motor listrik yang diteruskan melalui sistem transmisi pulley dan V-belt menuju poros penghancur dengan mekanisme rol horizontal, di mana satu rol yang bergerak. Mesin dirancang menggunakan motor listrik 1 HP dengan kapasitas kerja 30 kg/jam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin mampu menghancurkan kacang tanah seberat 10 kg dalam waktu 1,3 menit, 20 kg dalam waktu 2,40 menit, dan 30 kg dalam waktu 4,58 menit. Hasil penghancuran relatif seragam dan proses kerja mesin berjalan stabil. Dengan demikian, mesin penghancur kacang tanah ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi beban tenaga kerja, serta meningkatkan produktivitas UKM dalam proses pembuatan kacang pukul.

Kata kunci: mesin penghancur, kacang tanah, UKM, kacang pukul, efisiensi produksi.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A PEANUT CRUSHING MACHINE

Nama : Muhammad Rendy Kurniawan
Nim : 2103230004
Dosen Pembimbing : Abdul Gafur, S.Si., M.T.

ABSTRACT

Small and Medium Enterprises (SMEs) in Bangko District, Rokan Hilir Regency, Riau Province still use manual methods in the peanut crushing process for producing local specialty products such as kacang pukul. This manual process is carried out using glass bottles, which requires a long processing time, high labor intensity, and produces non-uniform particle sizes. To overcome these problems, a peanut crushing machine was designed and constructed as an appropriate technology solution. The machine operates based on the rotation of an electric motor transmitted through a pulley and V-belt system to the crushing shaft with a horizontal roller mechanism, consisting of one rotating roller and one stationary roller. The machine is driven by a 1 HP electric motor with a designed capacity of 30 kg/hour. Performance testing results show that the machine is capable of crushing 10 kg of peanuts in 1.3 minutes, 20 kg in 2.40 minutes, and 30 kg in 4.58 minutes. The crushing results are relatively uniform, and the machine operates stably during the process. Therefore, this peanut crushing machine is proven to improve time efficiency, reduce labor workload, and increase productivity for SMEs in the production of kacang pukul.

Keywords: peanut crushing machine, peanuts, SMEs, kacang pukul, production efficiency.