

RANCANG BANGUN SPIRAL POTATO SLICER OTOMATIS SEBAGAI ALAT PENGOLAHAN KENTANG PADA UMKM

Audia Amelia¹

¹Teknik Elektro, DIII Teknik Elektronika
Politeknik Negeri Sriwijaya
ameliaaudia64@gmail.com

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Sumatera Selatan sering menghadapi tantangan dalam meningkatkan produktivitas. Salah satunya adalah pemotongan kentang secara manual yang memakan waktu dan tenaga. Alat pemotong kentang spiral otomatis dapat membantu meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja, serta mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia. Penelitian ini menggunakan metode perancangan berbasis sistem otomatis, dengan memanfaatkan sensor IR proximity untuk mendeteksi kentang dan motor DC untuk menggerakkan pemotongan. Sistem ini juga dilengkapi dengan mikrokontroler ESP32 untuk mengatur proses pemotongan secara otomatis dan efisien. Pengujian alat menunjukkan bahwa alat pemotong kentang spiral otomatis mampu menghasilkan potongan kentang yang rapi pada kecepatan 100 RPM, namun pada kecepatan lebih tinggi, potongan kentang mulai kurang rapi dan rusak. Alat ini juga menunjukkan konsumsi daya yang meningkat seiring dengan kecepatan motor yang lebih tinggi. Alat pemotong kentang spiral otomatis dapat meningkatkan efisiensi produksi pada UMKM, dengan hasil potongan yang rapi pada kecepatan 100 RPM. Pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk menambah fitur pengupasan kentang otomatis dan kontrol suhu pada proses penggorengan.

Kata Kunci: UMKM, *Spiral Potato Slicer*, Pengolahan Kentang, Otomatisasi.

RANCANG BANGUN SPIRAL POTATO SLICER OTOMATIS SEBAGAI ALAT PENGOLAHAN KENTANG PADA UMKM

Audia Amelia¹

¹Teknik Elektro, DIII Teknik Elektronika

Politeknik Negeri Sriwijaya

ameliaaudia64@gmail.com

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in South Sumatra often face challenges in increasing productivity. One of them is manual potato cutting which is time-consuming and labor-intensive. An automatic spiral potato cutter can help improve work efficiency and safety, as well as reduce dependence on human labor. This research uses an automatic system-based design method, utilizing an IR proximity sensor to detect potatoes and a DC motor to drive the cutting. This system is also equipped with an ESP32 microcontroller to regulate the cutting process automatically and efficiently. Testing of the tool shows that the automatic spiral potato cutter is able to produce neat potato cuts at a speed of 100 RPM, but at higher speeds, the potato cuts start to become less neat and damaged. This tool also shows that power consumption increases with higher motor speeds. The automatic spiral potato cutter can improve production efficiency in MSMEs, with neat cut results at a speed of 100 RPM. Further development is needed to add automatic potato peeling features and temperature control in the frying process.

Keywords: MSMEs, Spiral Potato Slicer, Potato Processing, Automation.

