

RANCANG BANGUN MESIN PARUT KUNYIT MENGUNAKAN MOTOR LISTRIK 200 WATT

Rijal Maulana

ABSTRAK

Kunyit merupakan salah satu jenis rimpang yang banyak digunakan dalam industri pangan, obat-obatan, dan jamu tradisional. Proses pamarutan kunyit secara manual masih memerlukan waktu dan tenaga yang besar, sehingga dibutuhkan alat bantu yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun mesin pamarut kunyit berbasis motor listrik 200 watt yang dapat digunakan oleh pelaku usaha skala kecil dan menengah. Metode yang digunakan meliputi tahapan perancangan, pembuatan, hingga pengujian mesin. Proses perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek teknis dan ekonomis, mulai dari pemilihan bahan, desain komponen, hingga proses manufaktur seperti pemotongan, pengeboran, pengelasan, dan perakitan. Mesin ini dirancang menggunakan rangka besi siku, mata parut dari stainless steel, serta dilengkapi dengan corong pemasukan dan keluaran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin mampu memarut kunyit dengan kapasitas kerja rata-rata sebesar 0,297 kg/menit dan menghasilkan parutan sebanyak 0,87 kg dari 0,9 kg bahan baku. Total biaya pembuatan mesin ini sebesar Rp923.000. Mesin dinilai efektif dan layak digunakan untuk menunjang produktivitas pengolahan kunyit secara praktis dan ekonomis.

Kata kunci: Rancang bangun, mesin parut, kunyit, motor listrik, UMKM

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A TURMERIC GRATER MACHINE USING A 200 WATT ELECTRIC MOTOR

Rijal Maulana

ABSTRACT

Turmeric is a type of rhizome widely used in the food, pharmaceutical, and traditional herbal industries. The manual process of grating turmeric requires considerable time and labor, thus necessitating an efficient supporting tool. This research aims to design and develop a turmeric grating machine powered by a 200-watt electric motor, intended for small- and medium-scale business operators. The method involves the stages of design, fabrication, and machine testing. The design process considers both technical and economic aspects, including material selection, component design, and manufacturing processes such as cutting, drilling, welding, and assembly. The machine is constructed using an angled iron frame, a stainless steel grating blade, and is equipped with input and output funnels. Test results show that the machine can grate turmeric with an average working capacity of 0.297 kg/min and produce 0.87 kg of grated turmeric from 0.9 kg of raw material. The total production cost of the machine is Rp923,000. This machine is considered effective and feasible to support turmeric processing productivity in a practical and economical way.

Keywords: *Design and development, grating machine, turmeric, electric motor, MSMEs*