

RANCANG BANGUN MESIN PENCETAK BAKSO BERBASIS MOTOR LISTRIK UNTUK PELAKU UMKM

Muhammad Ardiansyah

ABSTRAK

Bakso merupakan salah satu makanan favorit masyarakat Indonesia yang memiliki tingkat konsumsi tinggi, terutama di sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, proses pencetakan bakso secara manual masih banyak digunakan dan dinilai kurang efisien serta tidak higienis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat mesin pencetak bakso berbasis motor listrik yang efisien, hemat energi, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pelaku UMKM. Mesin dirancang menggunakan sistem *screw conveyor* vertikal yang digerakkan oleh motor listrik 1/2 HP dengan kecepatan 1400 rpm. Komponen utama mesin meliputi *hopper*, *screw conveyor*, sistem transmisi, dan pemotong, dengan material *food grade* pada bagian yang bersentuhan langsung dengan adonan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin mampu menghasilkan rata-rata 174 butir bakso per menit dengan kapasitas produksi sekitar 110,10 kg/jam. Diameter rata-rata bakso adalah 26,2 mm, sedikit melebihi target 25 mm, dan beberapa bentuk belum sepenuhnya bulat, menunjukkan bahwa aspek konsistensi ukuran dan bentuk masih perlu ditingkatkan. Total biaya produksi mesin sebesar Rp5.216.526,- menjadikan alat ini layak untuk diterapkan oleh pelaku UMKM.

Kata Kunci: Mesin pencetak bakso, Bakso, Motor listrik, UMKM

DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN ELECTRIC MOTOR-BASED MEATBALL PRESSING MACHINE FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Muhammad Ardiansyah

ABSTRACT

Meatballs are one of the favorite foods of Indonesians and are consumed in large quantities, especially in the micro, small, and medium enterprise (MSME) sector. However, the manual process of making meatballs is still widely used and is considered inefficient and unhygienic. This study aims to design and develop an efficient, energy-saving, user-friendly, and MSME-appropriate electric motor-based meatball-making machine. The machine is designed using a vertical screw conveyor system driven by a 1/2 HP electric motor operating at 1400 rpm. The main components of the machine include a hopper, screw conveyor, transmission system, and cutter, with food-grade materials used in parts that come into direct contact with the dough. Test results show that the machine can produce an average of 174 meatballs per minute with a production capacity of approximately 110.10 kg/hour. The average diameter of the meatballs is 26.2 mm, slightly exceeding the target of 25 mm, and some shapes are not yet fully round, indicating that aspects of size and shape consistency still need to be improved. The total production cost of the machine is Rp5,216,526, making this equipment suitable for implementation by SMEs.

Keyword : *Meatball printing machine, Meatballs, Electric motor, MSMEs*