

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji pengaruh variasi mata potong terhadap laju produksi alat pemarut ubi berbasis penggerak motor listrik. Dua variasi mata pisau yang digunakan adalah mata pisau vertikal dan mata pisau miring, yang masing-masing diuji untuk mengetahui perbedaan efektivitas dalam proses pemarutan ubi. Metode penelitian meliputi perancangan alat, pembuatan mata pisau, pengujian performa alat, serta analisis hasil parutan dan kapasitas produksi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mata pisau vertikal menghasilkan parutan yang lebih halus dan merata dengan waktu pemarutan rata-rata 52,6 detik, sedangkan mata pisau miring menghasilkan parutan dengan tekstur lebih kasar namun memiliki kapasitas produksi lebih tinggi yaitu 180 kg/jam dibandingkan 171,10 kg/jam pada mata pisau vertikal. Desain mesin menggunakan rangka besi profil L yang kokoh serta sistem transmisi pully dan sabuk V berhasil menyediakan kestabilan kinerja selama pengoperasian. Dengan demikian, pemilihan variasi mata pisau dapat disesuaikan dengan kebutuhan olahan ubi; mata pisau vertikal direkomendasikan untuk produk dengan tekstur halus, sementara mata pisau miring cocok untuk produksi massal dengan hasil parutan kasar. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas mesin pemarut ubi untuk usaha rumah tangga dan industri kecil.

Kata Kunci: Mesin pemarut ubi, variasi mata pisau, kecepatan pemotongan, kapasitas produksi, efisiensi produksi.