

RANCANG BANGUN ALAT PENGERING DAN PENGGILING CABE UNTUK PRODUKSI BUBUK CABE

Nama Mahasiswa : Muhammad Prayuda
Nim : 3204211422
Pembimbing : Stephan, S.ST., M.T.

ABSTRAK

Rancang bangun alat pengering dan penggiling cabe ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pengolahan cabe menjadi bubuk cabe. Alat ini dirancang dengan dua sistem utama, yaitu sistem pengering menggunakan elemen pemanas, *blower*, dan *exhaust fan*, serta sistem penggiling dengan motor *chopper* dan pisau pemotong. Sistem dikendalikan oleh *mikrokontroler* Arduino Uno dan dilengkapi sensor suhu DS18B20 serta push button ON/OFF. Pengujian menunjukkan bahwa proses pengeringan menggunakan alat ini dapat menurunkan berat cabe basah 100 gram menjadi 27 gram dalam waktu 6 jam 30 menit, dibandingkan metode pengeringan sinar matahari yang membutuhkan waktu 26 jam untuk mencapai hasil 27 gram dari 100 gram. Proses penggilingan selama 2 menit menghasilkan bubuk cabe halus sebanyak 23,8%–33,3% dari total berat. Alat ini dinilai efisien dan cocok untuk digunakan dalam skala rumahan atau industri kecil. Alat ini dapat menjadi solusi praktis bagi petani dan UMKM untuk meningkatkan nilai jual cabe serta mempercepat proses produksi bubuk cabe.

Kata Kunci: Pengering Cabe, Penggiling Cabe, Arduino, Mikrokontroler, Bubuk Cabe.