

RINGKASAN

Uji Kinerja Penambahan Inverter Kecepatan Tabung *Mixer* Terhadap Keseragaman Hasil Pencampuran Bumbu Tabur Keripik Singkong, Edo Adam Arifianto, NIM B31222452, Tahun 2025, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S.TP,MP.(Dosen Pembimbing)

Singkong adalah bahan makanan utama yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, kaya akan karbohidrat dan nutrisi. Salah satu masakan olahan singkong yang terkenal adalah keripik singkong. Untuk membuat keripik singkong, diperlukan beberapa tahapan, termasuk proses pencampuran bumbu. Namun, hingga saat ini, pencampuran bumbu masih dilakukan secara manual, sehingga hasilnya kurang merata dan memakan waktu yang cukup lama. Masalah utama dalam metode manual ini adalah rendahnya efisiensi dan ketidakkonsistenan rasa pada setiap irisan keripik. Mengingat hal tersebut, diperlukan perbaikan alat berupa modifikasi mesin mixer tipe molen yang dilengkapi dengan sirip dan inverter. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan proses pencampuran bumbu, sehingga lebih efisien, merata, dan konsisten. Selain itu, penggunaan mesin ini juga dapat mengurangi biaya produksi serta ketergantungan pada tenaga kerja manual. Mesin ini sangat berguna dalam mendukung pengembangan industri pangan dalam menghasilkan keripik singkong yang berkualitas.

Modifikasi mesin mixer bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pencampuran bumbu agar lebih merata dan konsisten. Dengan penambahan sirip dan inverter pencampuran dapat lebih efisien. Dengan desain yang disesuaikan, mesin dapat mencampur bumbu tanpa merusak tekstur keripik singkong yang tipis dan mudah patah. Selain itu, modifikasi juga diharapkan dapat meningkatkan higienitas proses, mengurangi biaya operasional, serta menyesuaikan kinerja mesin dengan karakteristik bahan yang digunakan.

Pada mesin mixer dilakukan modifikasi dengan menambahkan sirip di bagian dalam drum mixer bertujuan agar bahan lebih merata di dalam mixer, memastikan

setiap bagian bahan tercampur dengan baik, Dan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses mixing. Setelah dilakukan modifikasi pada mesin mixer tipe molen dilakukan pengamatan atau pengujian pada berbagai parameter meliputi persentase berat bahan yang tercampur merata, persentase berat keripik yang tidak tercampur bumbu merata, persentase berat keripik utuh dan, persentase berat keripik yang rusak modifikasi mesin mixer tipe molen dengan kecepatan inverter memberikan manfaat berupa penghematan energi, peningkatan kualitas produk, serta proses kontrol yang lebih baik dan fleksibel. Inovasi ini sangat relevan untuk industri makanan skala kecil hingga menengah yang menginginkan proses produksi yang lebih efisien.

Tugas akhir mendapatkan hasil yaitu Persentase bahan yang tercampur merata pada tingkat kecepatan cepat sebesar 76,969%, pada tingkat kecepatan sedang 97,696%. Persentase bahan yang tidak tercampur merata tingkat pada kecepatan cepat sebesar 21,060%, tingkat pada kecepatan sedang 2,272%. Persentase keripik utuh pada tingkat kecepatan cepat sebesar 85,545%, tingkat pada kecepatan sedang 93,242%. Persentase keripik rusak tingkat pada kecepatan cepat sebesar 14,454%, pada tingkat kecepatan sedang 18,908%.