BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan mesin pengering sistem Rotary Drying Machine (RDM), dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Telah berhasil dirancang dan dibuat sebuah mesin pengering tipe rotary yang berfungsi untuk mengeringkan bahan pangan seperti gula semut, biji-bijian, dan produk pertanian lainnya dengan efisien dan higienis.
2. Mesin terdiri dari komponen utama seperti drum silinder berputar, motor penggerak, blower pemanas, rangka penyangga, dan sistem panel kontrol yang terintegrasi.
3. Perancangan teknis mencakup analisis kapasitas drum, perhitungan daya motor, sistem transmisi, serta pemilihan material konstruksi yang sesuai, yaitu menggunakan bahan baja dan/atau stainless steel.
4. Proses pembuatan dilakukan melalui tahapan fabrikasi mulai dari pemotongan dan pengelasan rangka, pembentukan drum, perakitan sistem penggerak dan pemanas, serta instalasi kelistrikan.
5. Pengujian fungsional menunjukkan bahwa alat dapat mengeringkan bahan secara merata, stabil, dan tidak tergantung pada kondisi cuaca, serta mampu meningkatkan efisiensi kerja dan mutu hasil pengeringan.
6. Mesin ini cocok diterapkan untuk skala produksi usaha kecil dan menengah (UMKM) karena mampu mempercepat proses produksi dengan hasil yang lebih higienis dan konsisten.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengembangan lanjutan pada sistem kontrol suhu otomatis agar hasil pengeringan lebih presisi dan hemat energi.
2. Disarankan penggunaan material full stainless steel food grade pada bagian yang bersentuhan langsung dengan bahan pangan untuk meningkatkan standar higienitas.
3. Perlu ditambahkan sistem pengatur kecepatan putaran drum (inverter atau gearbox variabel) agar bisa disesuaikan dengan jenis dan kadar air bahan.
4. Lakukan perawatan rutin terhadap motor, bearing, dan blower untuk menjaga kinerja mesin tetap optimal dan memperpanjang umur pakai alat.
5. Perlu diuji lebih lanjut dengan berbagai jenis bahan pangan agar mesin dapat digunakan secara lebih luas di berbagai sektor pertanian dan pengolahan hasil tani.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY