

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kecepatan rak sangat penting pengaruhnya dalam waktu proses pengeringan lada terlihat pada pengujian dengan putaran 70 Rpm atau 210 kali pergerakan rak per 3 menit hanya memerlukan waktu 8 jam dan 9 jam untuk mengeringkan lada, sedangkan pada pengujian lainnya memerlukan waktu 9 sampai dengan 10 jam. Tentunya hal ini disebabkan karena pada kecepatan putaran 70 Rpm adalah putaran yang paling optimal untuk pengadukan lada sehingga lada berbalik sesuai dengan yang diharapkan sedangkan pada putaran 50 dan 60 Rpm terjadi pergeseran lada dalam rak namun tidak terlalu signifikan.
2. Jika pada waktu kecepatan rak sangat berpengaruh penting, maka untuk kualitas lada justru sebaliknya. Dari data diatas ditarik kesimpulan bahwa. Kualitas lada meliputi kadar air dan kadar minyak atsiri terbaik pada pengujian pertama dengan putaran 50 Rpm atau 150 kali pergerakan rak tiap 3 menit dengan kandungan air 12,70% dan kadar minyak atsiri sebesar 2,16%. Hasil ini menyimpulkan bahwa semakin lama proses pengeringan maka kualitas lada akan semakin baik.
3. Untuk merancang sebuah mesin pengering lada dengan mekanisme pergerakan rak secara translasi perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - Memperhitungkan diameter poros eksentrik terhadap panjang lintasan dudukan rak.
 - Memperhitungkan luas penampang dan beban pada rak penampung lada.
 - Menentukan kecepatan motor dan torsi yang dibutuhkan untuk menggerakkan rak dengan mekanisme secara translasi.

- Gaya gesek antara rodaudukan rak dengan lintasan dibuat seminimal mungkin.
- Menentukan dimensi serta ukuran bagian-bagian mesin secara teliti.
- Melakukan sketsa dengan gambar teknik atau desain awal dengan *software CAD* sebelum melakukan perakitan komponen.
- Memilih daya motor penggerak yang sebanding dengan torsi yang dibutuhkan pada mesin yang akan dirancang.
- Menentukan metode perancangan apa yang akan digunakan dan pemilihan alternatif bahan yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian dan mendapatkan hasil dari pengujian menggunakan mesin pengering lada yang dirancang, maka dapat memberikan saran untuk kedepannya, adapun sarannya sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya Putaran eksentrik yang direkomendasikan adalah kisaran 70-96 Rpm, karna lewat dari angka tersebut lada akan berhamburan keluar dan kurang dari itu lada mekanisme pergerakan rak sedikit kurang untuk menggeser lada.
2. Untuk penelitian berikutnya ada baiknya setelah proses pengeringan lada disimpan ditempat kering agar terhindari dari embun yang akan berakibat saat akan melakukan pengujian kadar air.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan listrik yang lebih kecil dengan waktu yang lebih sedikit dan hasil yang optimal, agar kedepannya alat pengering ini bisa digunakan masyarakat.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proses persebaran suhu dalam ruangan pengering, persebaran suhu terhadap lada yang dikeringkan menunjukkan suhu rak paling bawah lebih rendah dari rak bagian atas dan tengah