

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengering tipe (*tray dryer*) merupakan salah satu alat pengering rak atau pengering kabinet yang dapat digunakan untuk mengeringkan berbagai jenis bahan baku makanan. Alat pengering ini dirancang dengan tipe paralel *flow* (*tray dryer*) dimana udara panas yang dihasilkan akan disirkulasikan sejajar dengan permukaan rak pengering dan bekerja menggunakan sumber energi listrik

Indonesia masih banyak pengeringan manual dengan di bawah sinar matahari sampai kering. Akan tetapi pengeringan menggunakan sinar matahari merupakan masalah yang sering dihadapi pengusaha pada umumnya, hal ini disebabkan karena Indonesia memiliki curah hujan yang cukup tinggi sehingga pengeringan menjadi masalah yang perlu diberikan solusinya. Metode pengeringan tradisional yaitu dijemur dibawah sinar matahari dan membutuhkan waktu yang lama dan sangat tergantung pada sinar matahari

Teknologi pengeringan merupakan metode alternatif yang sangat menjanjikan dalam melakukan pengeringan, teknologi ini merupakan teknik pengolahan yang sederhana dan mudah dilakukan. Alat pengering tipe (*tray dryer*) merupakan alat yang cocok digunakan untuk bahan yang sensitif terhadap panas dan bahan yang membutuhkan pengeringan.

Jika menggunakan pengeringan matahari ada kekurangan berdasarkan (Ikbal Fahri Tobing, 2019). Hal ini berkaitan dengan cuaca yang tidak menentu sering kali menjadi penghambat dalam pengeringan. Selain menggunakan sinar matahari langsung perlu adanya alternatif yakni dengan adanya alat pengering tipe rak (*tray dryer*) yang sangat membantu proses pengeringan bahan dibandingkan dengan pengeringan menggunakan metode sinar matahari. (*Tray dryer*) merupakan alat pengering yang bertujuan untuk mengurangi kadar air pada bahan yang akan dikeringkan. (*Tray dryer*) tersusun atas rak rak bertingkat yang bersirkulasi panas dan udara melalui *blower*. Bahan bakar yang digunakan mesin pengering ini menggunakan gas elpiji, manfaat dari menggunakan gas elpiji yaitu ramah lingkungan dan tidak menyebabkan polusi udara.

Alat pengering tipe rak (*tray dryer*) merupakan alat pengering yang awalnya mati dan perlu dimodifikasi dikarenakan alat ini bermasalah pada salah satu dari komponen yaitu kipas yang digunakan tekanan udaranya kurang sehingga proses pengeringan tidak berjalan dengan baik dan solusinya yaitu mengganti dengan *blower* keong yang mana tekanan udaranya lebih besar dari pada kipas. Kemudian setelah melakukan modifikasi penggantian *blower* tahap selanjutnya yaitu dengan penambahan lubang ventilasi pada bagian dalam lemari rak agar persebaran udaranya yang dihembuskan oleh *blower* bisa merata.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah modifikasi ini yaitu

- a. Bagaimana cara untuk memaksimalkan kinerja pengering tipe rak (*tray dryer*)?
- b. Bagaimana kinerja alat pengering tipe rak (*tray dryer*)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan TA sebagai berikut:

- a. Memodifikasi sebagian komponen alat mesin pengering yang sebelumnya kurang maksimal waktu digunakan.
- b. Untuk mengetahui kinerja pada komponen mesin alat pengering tipe rak (*tray dryer*).

1.4 Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan TA sebagai berikut:

- a. Dapat mengetahui spesifikasi kinerja alat pengering tipe rak (*tray dryer*) pada pengeringan.
- b. Dapat mengetahui kerusakan pada komponen mesin alat pengering tipe rak (*tray dryer*).