

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Cabai merupakan salah satu tanaman hortikular yg banyak dibudidayakan dan diminati masyarakat Indonesia. Tanaman cabai banyak dibudidayakan di dataran rendah dan dataran tinggi, selain cabai mempunyai nilai ekonomis yang tinggi juga banyak kegunaannya. Pembudidayaan tanaman cabai di kalangan petani umumnya menjadi pilihan utama karena mudah dalam pemeliharaan tanaman dan memerlukan pembiayaan yang relatif murah. Pada keadaan iklim dan cuaca normal, tanaman cabai tumbuh dengan cepat dan dapat berbuah setelah umurnya 2-3 bulan dihitung dari saat pembibitan. Tanaman cabai tetap dapat produktif sampai sekitar 2-3 tahun (Aprilia, 2008).

Hal ini memperlihatkan bahwa lebih dari setengah cabai yang telah dipanen berpotensi terbuang atau tidak bermanfaat secara maksimal. Selain itu, cabai merupakan salah satu komoditi hortikultura di Indonesia yang memiliki harga yang sangat fluktuatif. Menjelaskan bahwa kenaikan harga cabai biasanya terjadi Ketika pasokan berkurang sedangkan permintaan cabai tetap tinggi, bahkan meningkat pada momen tertentu, mengingat cabai adalah tanaman musiman, banyaknya lahan dengan komoditi lain juga dapat menjadi gangguan pasokan dipasar. Salah satu penyebab rusaknya cabai sehingga memiliki umur simpan yang pendek adalah karena cabai memiliki kadar air yang tinggi solusi supaya cabai tetap awet adalah pengeringan. Teknik tersebut dapat menggunakan pemanas yang bersumber dari sinar matahari. Pengeringan dengan sumber matahari umumnya minimum dapat mencapai 3-5 hari dikarenakan faktor suhu dan cuaca yang berbeda-beda. (Fadhilaturnur, 2022)

Pengeringan merupakan metode alternatif yang sangat menjanjikan dalam melakukan proses pengeringan cabai. Alat pengering tipe rak merupakan alat yang cocok digunakan untuk bahan yang sensitive terhadap panas dan bahan yang diperlukan pengeringan.

Dengan adanya mesin pengering tipe rak dapat mempermudah proses pengeringan cabai. Alat pengering tersusun atas rak rak bertingkat yang bersirkulasi panas dan udara melalui blower. Udara panas yang masuk dihembuskan secara seragam ke segala arah yang dapat mempercepat pengeringan. Bahan bakar yang digunakan mesin pengering ini menggunakan gas LPG, manfaat dari menggunakan gas LPG yaitu ramah lingkungan dan tidak menyebabkan polusi udara.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dari Tugas Akhir yaitu :

- a. Bagaimana distribusi suhu setiap ruang alat pengering selama proses pengeringan.
- b. Bagaimana proses laju pengeringan berlangsung pada pengeringan cabai.
- c. Berapa nilai efisiensi kerja alat pengering selama proses pengeringan dengan bahan bakar gas LPG menggunakan bahan cabai.
- d. Berapa energi yang dihasilkan dan digunakan alat pengering tipe rak selama proses pengeringan.

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan Tugas Akhir sebagai berikut:

- a. Mengetahui distribusi suhu ruang yang tersebar pada setiap ruang alat pengering selama proses pengeringan.
- b. Mengetahui nilai laju pengeringan cabai selama proses pengeringan.
- c. Mengetahui energi yang dihasilkan alat pengering tipe rak (*tray dryer*) selama proses pengeringan.
- d. Mengetahui nilai efisiensi alat pengering tipe rak (*tray dryer*) dan nilai efisiensi bahan bakar selama proses pengeringan.

## 1.4 Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah, maka manfaat Tugas Akhir sebagai berikut:

- a. Mengetahui kapasitas alat pengering tipe rak selama proses pengeringan tipe rak.

- b. Sebagai alternatif dalam proses pengeringan menggunakan bahan cabai.
- c. Mengetahui efisiensi kerja alat pengering tipe rak.