

I. PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Pengeringan merupakan salah satu kegiatan yang seringkali kita jumpai disekitar kita. Berbagai macam kegiatan di bidang pertanian dan industri melakukan kegiatan ini sebagai salah satu dari rangkaian proses produksi mereka.

Pengeringan sendiri adalah proses penurunan kadar air bahan sampai mencapai kadar air tertentu sehingga dapat memperlambat laju kerusakan produk akibat aktivitas biologi dan kimia. Pengeringan pada dasarnya merupakan proses pemindahan energi yang digunakan untuk menguapkan air yang berada dalam bahan, sehingga mencapai kadar air tertentu agar kerusakan bahan pangan dapat diperlambat (Daud, 2004). Proses ini sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan bahan pangan yang terpadatkan dan dapat disimpan dalam waktu lebih panjang sehingga memudahkan dan memurahkan distribusi (Yuwana dan Silvia, 2012).

Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara alami maupun buatan (*artificial drying*) dengan memakai alat pengering seperti oven (Martunis, 2012). Pada umumnya petani/produsen lebih memilih pengeringan alami dengan cara penjemuran di bawah sinar matahari dibandingkan dengan pengeringan oven. Keuntungan dari penjemuran di bawah sinar matahari adalah murah karena tidak membutuhkan bahan bakar (Arif dan Mustikawati, 2008) dan letak

geografis Indonesia yang dilalui garis khatulistiwa mempunyai iklim tropik serta radiasi surya hampir sepanjang tahun (Thamrin dan Kharisandi, 2011).

Kegiatan pengeringan di bawah sinar matahari biasanya dilakukan dengan menjemur produk di atas lantai semen, terpal, atau rak pengering para-para. Dari beberapa kegiatan tersebut pengeringan dengan menggunakan para-para merupakan pengeringan paling efektif. Alas yang berongga pada para-para memudahkan sirkulasi udara dalam pengeringan, sehingga uap air lebih cepat menguap serta pengeringan merata di semua bahan yang sedang dijemur (Setiawan, 2014). Di sisi lain pengeringan dengan menggunakan para-para, hasil produk yang dikeringkan akan lebih terjaga kebersihannya dibandingkan dengan terpal atau semen karena bahan tidak mudah tercampur dengan kotoran serta debu yang berterbangan.

Proses pengeringan dengan menggunakan para para sudah banyak dilakukan. Masalah yang masih ada adalah pada saat memindahkan jemuran masih memerlukan waktu yang cukup lama sehingga ketika hujan tiba-tiba turun maka para petani/produsen mendapat masalah di mana produk yang mereka jemur menjadi basah dan bahkan rusak. Selain itu juga penjemuran dengan para para yang ada membutuhkan tenaga yang cukup banyak dari operator penjemur, di mana mereka harus memindahkan satu per satu rak berisi bahan yang sedang dijemur dan kemudian menyusunnya.

Berdasarkan gambaran dan penjelasan di atas maka diperlukan rancang bangun alat penjemur para-para semi mekanis sehingga dapat menghemat tenaga operator dan mempercepat proses pemindahan dan penyusunan rak.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat prototipe alat penjemur para-para semi mekanis agar dapat memindahkan dan menyusun rak secara semi otomatis ketika kegiatan penjemuran telah selesai dilakukan.

1.3 Manfaat Penelitian

2. Alat penjemur para-para semi mekanis ini dapat menghemat waktu dan tenaga operator dengan mempercepat proses pemindahan dan penyusunan rak
3. Sebagai informasi bagi pihak yang membutuhkan, seperti para produsen keripik dan petani sehingga diharapkan dapat mempermudah kegiatan pada saat proses penjemuran.

1.4 Batasan Masalah

Alat penjemur para-para semi mekanis diharapkan dapat memindahkan dan menyusun rak secara semi otomatis ketika kegiatan penjemuran telah selesai dilakukan.