

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Cengkeh merupakan rempah – rempah salah satu bahan pembuatan rokok, komestik, dan farmasi. Bahwa pengguna terbesar akomodasi cengkeh merupakan industri dalam bidang rokok kretek, sedangkan sebagian akomodasi cengkeh dipergunakan untuk lainnya. Banyaknya permintaan cengkeh akan sangat ditentukan oleh besarnya produksi rokok kretek terutama diwilayah Indonesia. Permintaan cengkeh akan selalu mengikuti karena hingga saat ini perkembangan industri rokok kretek di Indonesia sangat meningkat. Pada musim hujan persediaan cengkeh kering yang siap dijual sangatlah langka. Saat musim hujan petani dalam suplay cengkeh kering sedikit dan lamban.

Saat ini pengering cengkeh masih menggunakan sistem manual yang mengandalkan sinar matahari waktu musim kemarau selama 4 hingga 5 hari dengan rata-rata waktu jemur antara 8 hingga 10 jam untuk setiap harinya (Angraini & Gani, 2017). Kendala lama proses pengeringan cengkeh saat musim hujan yang bergantung pada sinar matahari. Pengeringan cengkeh yang mengandalkan sinar matahari dapat dilakukan hanya waktu siang hari saat malam hari pengeringan cengkeh tidak dapat dilakukan. Masalah yang dihadapi produksi cengkeh yang semakin tingginya permintaan cengkeh kering seiringnya perkembangan industri rokok kretek di Indonesia produksi cengkeh membutuhkan alat pengering yang bisa melakukan proses pengeringan cengkeh tanpa perlu menggunakan sinar matahari agar bisa di lakukan kapanpun tanpa perlu mengandalkan sinar matahari.

Permasalahan diatas penulis membuat alat pengeringan cengkeh yang nantinya tidak mengandalkan sinar matahari dan dapat dilakukan malam hari. Dalam alat pengering menggunakan heater untuk pemanas cengkeh dalam pengeringan cengkeh. Alat ini berjalan dengan otomatis dengan set waktu yang ditentukan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang diatas maka rumusan masalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana kinerja alat pengering cengkeh dalam proses pengeringan cengkeh?
- 2 Bagaimana performa alat pengering cengkeh saat mengeringkan cengkeh?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah para produksi cengkeh dalam pengeringan cengkeh
2. Mendapatkan performa dalam pengeringan biji cengkeh.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian agar penelitian yang dilakukan penulis tidak meluas,:

1. Mikrokontroler menggunakan NodeMCU.
2. Pemanas cengkeh menggunakan heater.
3. Aplikasi pengontrolan alat pengeringan cengkeh berbasis android.
4. Bahasa pemrograman menggunakan LUA dan Java.
5. Alat pengeringan cengkeh hanya simulasi.
6. Pengujian alat pengeringan cengkeh berupa simulasi.
7. Alat pengering cengkeh berdasarkan set waktu nyala alat, waktu mati alat dan suhu maksimal.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulis adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah produksi cengkeh dalam proses pengeringan cengkeh.
2. Alat bantu pengeringan sebagai dasar otomasi dalam industri.

