

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Dengan musim yang ada tersebut, mempunyai keuntungan dan kekurangan tersendiri khususnya dalam hal pengeringan. Salah satu permasalahan yang sering terjadi yaitu, pada saat pengeringan pakaian. Dengan perubahan musim yang tidak dapat diperkirakan maka, dapat menghambat proses pengeringan pakaian. Proses pengeringan pakaian ini bisa memakan waktu yang lebih lama, sehingga berpengaruh oleh penghuni rumahan, maupun jasa laundry. Menjemur pakaian di bawah sinar matahari dapat dilakukan dimana saja dan dengan jumlah yang tidak terbatas, baik sedikit maupun banyak dengan waktu yang relatif hampir sama. Metode pengeringan ini dapat dilakukan oleh siapa saja yang digunakan hampir seluruh masyarakat Indonesia. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan yaitu energi panas dari matahari tidak dapat diandalkan. Karena pada saat hujan, sore, maupun malam pengeringan tidak dapat dilakukan. Maka dari itu diperlukan mesin pengering pakaian yang dapat diandalkan diperlukan untuk membantu kebutuhan tersebut. Diperlukan mesin pengering yang bersifat praktis, aman, dan ramah lingkungan. Praktis yang artinya mudah digunakan dan tidak repot, aman artinya tidak menimbulkan bahaya bagi penggunaannya dan tidak merusak pakaian yang dikeringkan, serta ramah lingkungan yang artinya tidak memiliki dampak buruk atau mencemari lingkungan. (Purwadi & Kusbandono, 2016)

Pada umumnya mesin pengering pakaian yang dijual di pasaran berupa mesin pengering yang dibuat di dalam mesin cuci, sehingga harga mesin relatif mahal dan hasil dari pengeringannya justru dapat merusak pakaian. Kerusakan yang sering terjadi : kancing pecah, kain sintetik yang menjadi kaku, pakaian kusut, pakaian sulit disetrika. Hal tersebut terjadi karena efek samping dari pengeringan yang dilakukan dengan cara putaran pada mesin yang terlalu kencang. (Nugraha et al., 2018)

Dengan persoalan tersebut, maka munculah ide untuk merancang alat pengering pakaian yang praktis, yaitu dengan alat dan bahan yang murah dan dapat

ditemukan di Indonesia. Dari hasil perancangan tersebut, maka sebelum di gunakan perlu untuk dilakukan sebuah analisa laju pengeringan dari alat pengering pakaian ini. Sehingga kita dapat mengetahui tingkat efisiensi dari penggunaan alat pengering pakaian ini. Dari latar belakang tersebut, maka dapat diambil judul untuk penelitian ini yaitu “Analisis Laju Pengeringan pada mesin pengering pakaian dengan bahan bakar kompor LPG”..

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dari latar belakang diatas maka rumusan masalah disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana laju pengeringan yang terjadi pada pakaian dengan berat basah 8 kg dibanding dengan menggunakan energi panas matahari?
2. Berapa efisiensi waktu menggunakan alat pengering pakaian?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang telah disusun sebagai berikut :

1. Alat pengering dianalisa untuk mengeringkan pakaian dengan kapasitas berat basah 8 kg
2. Pengeringan dilakukan dengan dijemur saat matahari terang (tidak berawan) dan pengeringan menggunakan alat pengering.
3. Menganalisa hasil laju pengeringan dari mesin pengering, dan saat matahari terang(tidak berawan).
4. Data diambil secara berturut-turut dengan selang waktu 30 menit dengan panas sinar matahari maupun alat pengering.
5. Kondisi matahari yang digunakan dalam penelitian yaitu dalam kondisi terang/terik (tidak berawan) pada waktu pukul 08.00 sampai pukul 11.30
6. Penelitian dilakukan pada alat pengering pakaian yang menggunakan bahan bakar gas LPG (Liquified Petroleum Gases).
7. Analisa pada alat pengering pakaian menggunakan variable kecepatan rotasi blower 3000 RPM, 5000 RPM, 7000 RPM, 9000RPM.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, Tujuan penyusunan makalah adalah sebagai berikut ini.

1. Untuk mengetahui kenaikan laju pengeringan yang terjadi pada proses pengeringan pakaian pada alat pengering pakaian kapasitas berat basah 8kg dibandingkan menggunakan energi panas matahari.
2. Untuk mengetahui efisiensi waktu menggunakan alat pengering pakaian.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Industri Kecil

1. Sebagai masukan untuk mencari energi yang dapat diandalkan dalam proses pengeringan pakaian.
2. Meningkatkan efektifitas pengeringan pengusaha jasa laundry.

1.5.2 Bagi Almamater

1. Memperdalam dan memperluas wawasan dalam bidang pendidikan dan penelitian (research) sehingga Institut bisa memberikan kontribusi bagi pengembangan pendidikan di fakultas teknik mesin khususnya.
2. Serta sebagai bentuk pengembangan teknik penulisan karya tulis ilmiah.
3. Menghasilkan karya yang menjadi kekayaan intelektual penulis dan Institusi

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat yang diberikan dari hasil penelitian.

BAB II DASAR TEORI

Berisi segala teori, metode, dan prinsip yang berhubungan dan dibutuhkan langsung dalam menyelesaikan penelitian ini. Dasar teori ini bisa didapat dari buku teks, hasil penelitian sebelumnya, dan tulisan-tulisan ilmiah yang mendukung penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Membahas langkah-langkah sistematis yang ditempuh untuk mencapai tujuan dari penelitian ini.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN

Merupakan uraian dari data yang berkaitan dengan hasil penelitian dan dibahas berdasarkan fakta dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

Merupakan penutup yang berisi ringkasan yang relevan dengan tujuan dari penelitian ini dan didasarkan pada pembahasan bab-bab utama serta semua hasil yang ditemukan pada bab utama dikemukakan di bagian ini.

DAFTAR PUSTAKA