

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Metode pengeringan telah ada sejak zaman kuno dan dapat ditemukan dalam sejarah jauh. Ini terbukti melalui penemuan fosil makanan dan buah-buahan yang berusia ribuan tahun, lengkap dengan peralatan memasaknya. Teknik pengeringan ini digunakan untuk menghilangkan kadar air dari bahan hingga bahan tersebut menjadi kering.(Sembada et al., 2020). Di Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis. Negara beriklim tropis berarti negara tersebut hanya memiliki dua musim, yaitu musim kemarau serta pada musim penghujan. Pada musim penghujan, terjadi fenomena yang akan dirasakan hanya ketika pada musim penghujan datang. Fenomena ini akan menjadi masalah bagi orang-orang yang berkegiatan diluar rumah yang berjalan kaki atau berkendara menggunakan sepeda motor. Masalah ini juga timbul karena sepatu yang saat digunakan akan menjadi basah karena kehujanan. Hingga saat ini, di Indonesia, ketika sepatu dalam keadaan basah, mereka umumnya masih dikeringkan dengan cara tradisional, yaitu dengan menjemurnya di bawah sinar matahari.

Sepatu adalah salah satu perlengkapan yang sangat esensial dalam kehidupan sehari-hari, terutama bagi sebagian besar pelajar dan pekerja yang mengenakan sepatu hampir setiap hari untuk mendukung aktivitas mereka.. Jika Pada musim kemarau, para pelajar atau pekerja tidak akan menghadapi masalah jika sepatu mereka menjadi basah, karena sepatu dapat dengan mudah dikeringkan di bawah sinar matahari yang selalu tersedia setiap harinya. Namun, bukan hanya faktor musim yang dapat memengaruhi masalah pengeringan sepatu saat basah. Situasi dan kondisi seperti malam hari yang gelap dan tidak memiliki sinar matahari yang kuat juga bisa menjadi faktor. Untuk mengatasi pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan bau pada sepatu, sterilisasi dapat dilakukan dengan menggunakan sinar UV-C, yang terbukti efektif dalam membunuh bakteri.(Afandi et al., 2022).

Kegiatan pemantauan atau monitoring bertujuan memberikan informasi mengenai hubungan sebab-akibat dari pelaksanaan suatu kebijakan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa implementasi kebijakan sesuai dengan tujuan dan target yang telah ditetapkan. (<https://setkab.go.id>). Sampai saat ini, pengeringan sepatu masih dilakukan dengan metode tradisional menggunakan panas matahari

sambil dijemur dan dengan diangin-anginkan, namun faktor cuaca yang sering tidak dapat diprediksi kadang-kadang menghambat proses pengeringan sepatu. Selain itu, sepatu yang terpapar langsung sinar matahari juga dapat memengaruhi kondisi sepatu itu sendiri, seperti memudarnya warna, pelunakan perekat, dan potensial kerusakan pada bahan sepatu.(Kotak et al., n.d.).

Oleh Karena masalah tersebut penulis berencana untuk merancang kotak pengering sepatu yang bekerja secara otomatis dengan menggunakan Positive Temperature Coefficient (PTC) Heater khususnya di jasa pengeringan yakni SOC Clean Bandar Lampung yang masih menggunakan pengeringan secara konvensional yaitu dengan cara diangin-anginkan dengan kipas angin pada suhu ruangan yang mana akan membutuhkan waktu 2 jam untuk mengeringkan satu pasang sepatu. Maka dari itu diharapkan pada penelitian ini akan membantu mempercepat proses pengeringan sepatu dan efisien dalam waktu pengeringan. Untuk memberikan kemudahan bagi pengguna, khususnya pada usaha pencucian sepatu SOC Clean Bandar Lampung. proses pengeringan akan dikabarkan melalui aplikasi *Mobile* berbasis android sehingga pengguna dapat mengetahui serta memantau pengeringan mulai dari suhu dan kelembaban.

1.2 Rumusan Masalah

- a) Bagaimana merancang sensor monitoring kelembaban pada teknologi pengeringan sepatu berbasis mikrokontroler yang memberikan informasi sebagai upaya untuk mempercepat pengeringan sepatu?
- b) Bagaimana kinerja dari teknologi pengeringan sepatu berbasis mikrokontroler untuk mempercepat waktu pengeringan sepatu?

1.3 Tujuan Penelitian

- a) Untuk merealisasikan perancangan sensor monitoring kelembaban pada teknologi pengeringan sepatu serta mempercepat kering nya sepatu berbasis mikrokontroler.
- b) Untuk mengetahui kinerja dari teknologi pengeringan sepatu berbasis android serta sebagai upaya mempercepat proses pengeringan.

1.4 Batasan Masalah penelitian

- a) Menggunakan mikrokontroler *NodeMCU ESP8266* serta Positive Temperature Coefficient (PTC).
- b) Sistem pemantauan menggunakan aplikasi *Mobile Android*

1.5 Manfaat Penelitian

- a) Untuk membantu para pengusaha jasa pencuci dan pengeringan sepatu terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b) Memberikan ide-ide lain untuk inovasi dalam bidang jasa berbasis teknologi.