

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian suatu Negara atau daerah. Meskipun dilihat dari skala ekonominya tidak seberapa jauh, namun jumlah UMKM sangat besar dan sumbangan yang diberikan selama ini baik bagi masyarakat maupun Negara dapat dirasakan hasilnya. Hidayat dalam Dahlan (Dahlan, 2017) menyatakan bahwa peran penting tersebut telah mendorong banyak negara termasuk Indonesia untuk terus berupaya mengembangkan UMKM.

Palembang merupakan salah satu kota industri yang berada di wilayah Sumatera Selatan yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai pelaku UMKM. Salah satu UMKM yang ada di Palembang adalah UMKM sablon . UMKM sablon merupakan UMKM yang memiliki keuntungan cukup tinggi tetapi disisi lain lain UMKM sablon sudah banyak pesaing dengan demikian UMKM sablon harus mengedepankan kualitas dan harus mengembangkan berbagai inovasi teknologi pada sistem kerjanya. Salah Satu UMKM sablon di Palembang adalah CAMARAFI sablon palembang.

Camarafi merupakan usaha di bidang jasa sablon kaos yang didirikan oleh penulis selaku mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya. Semua dikerjakan di tempat usaha penulis sendiri, tepatnya di Palembang, Jalan Kana 4 No.116 Kecamatan Alang-alang Lebar. Selama kurang lebih 2 tahun penulis telah menjalani bisnis ini dan penulis telah membantu banyak para pelanggannya dengan memberikan layanan pembuatan sablon kaos dengan desain sendiri dengan bahan bahan kaos yang berkualitas yaitu bahan katun combed 30s, 24s, dan 20s. Berdasarkan pengalaman penulis masih banyak kendala yang dialami penulis , salah satu kendala yang dialami penulis adalah pada tahap pengeringan tinta sablon. Proses pengeringan tinta ini sangat membutuhkan waktu yang lama dan hasil yang diinginkan kurang maksimal seperti suhu yang tidak menentu yang pada bahan kaos. Tenaga kerja yang dibutuhkan juga harus lebih dari satu orang

agar bisa mempercepat proses pengeringan. Di tambah lagi jika ada human error dari pekerja sehingga kami harus mengeluarkan biaya yang lebih banyak pada proses pengeringan ini. hal ini disebabkan karena penulis menggunakan tinta sablon khusus yaitu Tinta Plastisol.

Tinta ini berbasis minyak dan mengandung PVC alias poly vinyl chloride yang dicampur plasticizer. Tinta ini istimewa dikarenakan hasil akhir dari tinta ini memiliki warna yang cerah,halus, dan awet. Tetapi dibalik kelebihan nya tinta ini memiliki kelemahan yaitu tinta ini tidak bisa kering dengan sendirinya walaupun sudah di angin-anginkan atau menggunakan matahari.

Permasalahan tersebut menjadi faktor yang sangat menghambat proses produktifitas usaha penulis di bidang jasa sablon kaos ini. Proses pengeringan ini tidak hanya dialami oleh penulis melainkan juga dialami oleh seluruh pelaku umkm sablon kaos di Palembang. Maka berdasarkan permasalahan inilah kami akan berinovasi dengan membuat alat pengering otomatis dengan judul proposal **“RANCANG BANGUN ALAT PENGERING SABLON OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO”**. Nantinya alat ini mampu untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja bagi pengusaha jasa sablon kaos khususnya “Camarafi Sablon”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka perumusan masalah yang akan dikaji didalam laporan ini adalah **“Bagaimana merancang alat pengering sablon otomatis berbasis mikrokontroler arduino untuk membantu mengeringkan dan mengoptimalkan hasil sablon”**

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dapat terarah maka diberikan batasan masalah yakni sebagai berikut :

1. Mikrokontroller arduino sebagai kontroller pada sistem pengendalian waktu.
2. Tinta yang digunakan plastisol.
3. Hanya membahas alat pengering sablon untuk kaos.
4. Sistem Pendeteksian Suhu dilakukan dengan menggunakan sensor dht11.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan laporan akhir yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dapat merancang *Prototipe* alat pengering sablon.
2. Dapat berfungsi otomatis sebagai alat pengering sablon dengan waktu dan suhu yang sudah ditentukan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan laporan akhir adalah dapat mengeringkan sablon secara otomatis dan membantu memudahkan pekerjaan manusia baik dari segi efisiensi waktu, tenaga dan kualitas yang didapat.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan sistem penulisan, Penulis membagi dalam beberapa Bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung pokok bahasan atau materi perancangan dan komponen-komponen perangkat.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini menjelaskan tentang perancangan alat, diagram blok, serta desain alat yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil pengujian komponen-komponen yang akan di pakai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran.