

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan yang lebih modern dan di dominasi oleh masyarakat usia muda atau generasi milenial membuat kehidupan sehari-hari tak luput dari teknologi modern dimana banyak alat-alat canggih yang diciptakan dari pemikiran anak muda, apalagi dari dunia kerja yang semakin hari mempunyai persaingan yang ketat dan dibutuhkan teknologi yang membantu meningkatkan hasil kinerja karena dengan teknologi modern saat ini menjadikan segala sesuatu yang dilakukan akan menjadi lebih mudah.

Bisnis dalam bidang konveksi yaitu sablon. Selama ini produk yang disablon dalam bentuk tas, bahan plastic, maupun kaos. Proses sablon yang dilakukan menggunakan metode sablon manual, dimana proses pengafdrukan masih menggunakan sinar matahari. Dengan proses ini memiliki kekurangan yaitu dalam kondisi mendung atau hujan, proses pengafdrukan tidak dapat dilakukan. Hal ini menyebabkan terhambatnya proses produksi sablon. Dengan melihat permasalahan yang dihadapi oleh konveksi tersebut.

Dengan permasalahan yang dihadapi, menerapkan metode menggunakan penyinaran buatan atau disebut alat layer afdruck screen sablon bisa menjadi solusi baik dalam kondisi cuaca mendung atau

hujan. Dengan alat ini pekerja lebih bisa memanfaatkan waktu dengan mengerjakan yang lain tanpa harus menunggu proses afdruk selesai.

Berkat pengamatan proses sablon di konveksi perdesaan, sejauh ini belum ada teknologi yang digunakan untuk visualisasi. Semua proses sablon dikerjakan secara manual, sehingga kestabilan kualitas produk tidak terjaga seperti halnya proses sablon manual. Produk memiliki banyak cacat yang disebabkan oleh proses pengadukan yang tidak stabil, dan juga membutuhkan waktu lama untuk memprosesnya. Hal ini karena pencahayaan yang diterapkan tidak sesuai standar dan berubah-ubah.

Alat afdruk dengan menggunakan metode microcontroller arduino berbasis android, karena sistem kerja ini menggunakan pencahayaan yang dihasilkan oleh lampu TL led. Dalam proses afdruk screen sablon tidak hanya membutuhkan panas saja, melainkan penyinaran juga. Hal ini dikarenakan untuk memindahkan gambar dari kertas afkir ke screen sablon. Untuk penyinaran pada layer afdruk ini membutuhkan setidaknya pencahayaan 20000K, sehingga untuk menghasilkan suatu pekerjaan yang cepat dan waktu yang ditentukan tidak berubah-ubah. Selain itu juga waktu pengeringan dan penyinaran mempengaruhi kualitas produk screen sablon, sehingga layer afdruk ini dilengkapi dengan arduino sebagai controller yang berbasis android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas berkaitan dengan Sistem Kontrol Alat Afdruk Sebagai Penyinaran Secreen Sablon Menggunakan

Mikrokontroller Arduino Berbasis Android dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana rancang bangun sistem kontrol alat afdruk sebagai penyinaran screen sablon menggunakan mikrokontroller arduino berbasis android?
2. Bagaimana sistem kerja rancang bangun sistem kontrol alat afdruk sebagai penyinaran screen sablon menggunakan mikrokontroler arduino berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Agar lebih terfokus tujuan yang diinginkan, pembahasan ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut, yaitu :

1. Sistem ini hanya dapat di kontrol melalui aplikasi yang sudah di buat oleh peneliti dan tidak bisa menggunakan aplikasi lain.
2. Tidak membahas tentang komponen lain diluar skema perancangan alat.

1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan adalah sebagi berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana rancang bangun sistem kontrol alat afdruk sebagai penyinaran screen sablon menggunakan mikrokontroler arduino berbasis android
2. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja alat afdruk sebagai penyinaran screen sablon menggunakan mikrokontroler arduino berbasis android

1.5 Manfaat

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman, menjadi rujukan informasi bagi peneliti lain.
2. Diharapkan memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak kampus.
3. Sebagai alat modern yang memberikan kontribusi yang baik bagi konveksi sablon di perdesaan..

1.6 Hipotesis

Asumsi awal dari hasil penelitian yang dilakukan adalah mampu merencanakan alat layer afdruck sebagai penyinaran *screen* sablon menggunakan Microcontroler Arduino Berbasis Android untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan bersaing untuk konveksi perdesaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis dengan urutan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis dan sistematik penulisan.

2. Bab II Tinjauan pustaka

Berisi teori-teori berbagai sumber pustaka yang mendukung dalam pembuatan alat layer afdruk sebagai penyinaran secreen sablon menggunakan Microcontroler Arduino Berbasis Android.

3. Bab III Metode penelitian

Berisi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian dan metode yang digunakan dalam penelitian.

4. Bab IV Hasil dan pembahasan

Berisi tentang proses perancangan dan pembuatan sistem kontrol alat layer afdruk sebagai penyinaran secreen sablon menggunakan Microcontroler Arduino Berbasis Android.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Berisi simpulan dari hasil analisi pada bab pembahasan dan saran yang terkait dengan hasil penelithan

6. Daftar Pustaka

Berisi berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk dijadikan refrensi dalam penulisan tugas akhir.

7. Lampiran

Berisi dokumen-dokumen yang mendukung dalam penelitian