

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada jaman saat ini percetakan sangat dibutuhkan. Banyak hasil produk yang bermanfaat untuk masyarakat luas dan menjadi tren dimana-mana. Hasil produk yang dihasilkan berupa gambar atau tulisan pada kaos, bendera, spanduk, umbul-umbul, dan undangan. Barang kebutuhan primer ini banyak sekali contoh gambar dan tulisan dari hasil cetak sablon di pasaran bahkan sampai pasar domestik.

Jaman sekarang percetakan tidak lagi monoton dan sudah mulai mengikuti perkembangan pasar yang ada sehingga percetakan sablon tidak tertinggal di era modern ini. cetak sablon sekarang lebih canggih dan praktis. Adapun macam cetak sablon pada cetak manual dan modern. Pada cetak manual keseluruhan masih dilakukan dengan bantuan tenaga manusia dan sinar matahari sebagai pengering dari hasil cetak sablon . Sedangkan cetak modern kebanyakan keseluruhan sudah menggunakan alat canggih dan sumber daya manusia hanya sebagai pengoperasi alat tersebut.

Mesin press pada dasarnya memiliki fungsi seperti alat sablon. Yaitu untuk menempelkan desain gambar atau tulisan pada suatu benda atau objek dengan menggunakan penekanan. Mesin press ada dua berdasarkan tenaga penggerakannya, yaitu mesin press hidrolik dan mesin *press pneumatic*. Mesin press hidrolik menggunakan cairan atau fluida yaitu oli untuk melakukan penekanan. Karena mesin press hidrolik ini menggunakan oli, maka harus dilakukan penggantian oli secara berkala setiap 2000 kali pemakaian, untuk itu mesin press *pneumatic* lebih mudah dan lebih murah untuk digunakan karena menggunakan udara bertekanan sebagai penggerakannya. Peralatan *pneumatic* sendiri cukup sederhana dan keamanannya lebih terjamin, selain itu pemindahan energinya lebih stabil menggunakan angin atau tenaga kompresor. Untuk melakukan pengepresan pertama harus diinputkan jumlah kaos yang akan di pres, kemudian tentukan suhu sesuai jenis kaos , dan waktu pengepresan setelah itu tunggu hingga proses pengepresan selesai.

Android adalah salah satu dari operasi sistem dalam perangkat *mobile*. Aplikasi ini dalam pengembangannya menggunakan *platform java* untuk Bahasa pemrogramannya. Aplikasi *android* pertama kali dikembangkan pada tahun 2003 oleh perusahaan Android inc sebagai sistem operasi. Kemudian pada tahun 2006 perusahaan tersebut diambil alih oleh perusahaan google. Google sendiri telah bekerjasama dengan 47 perusahaan yang

tergabung pada *Open Handset Alliance* (OHA) untuk membuat standar pada perangkat *mobile*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang mesin pres kaos berbasis android?
2. Bagaimana cara menghubungkan alat dengan komunikasi berbasis android?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Dapat merancang mesin pres kaos berbasis android
2. Mengetahui keuntungan dan kelebihan dari mesin pres kaos berbasis android

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diinginkan dari skripsi ini yaitu sebagai berikut:

1. Mulai memahami pengaplikasian mata kuliah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Dapat mengembangkan mesin pres kaos yang mulanya manual menjadi semi otomatis.
3. Belajar membuat inovasi baru yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

1.4. Batasan Masalah

1. Kaos yang digunakan ada 2 jenis bahan yaitu *cotton combed* , *polyester*
2. Jenis tinta yang digunakan yaitu tinta sublim

1.5. Metodologi Penulisan

Metodologi penulisan pada skripsi yang akan dilakukan memiliki 5 tahap utama. Kelima tahap tersebut antara lain: tahap persiapan, tahap perancangan, pengumpulan dan analisa data, tahap evaluasi serta pembuatan laporan akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap awal dalam pembuatan skripsi adalah tahap persiapan yaitu dengan cara mengumpulkan dan mengolah data. Tahapan ini segera dilakukan karena dapat mengefektifkan pekerjaan dan waktu. Ada beberapa aspek pada tahap persiapan yaitu: memilih judul skripsi, membuat proposal, studi pustaka sebagai penentu garis besarnya, dan mengambil data. Pada perencanaan jadwal harus dilakukan secara detail agar tidak bekerja berulang kali, lalu tahap pengambilan data menjadi lebih optimal.

2. Tahap Perancangan

Tahap ini merupakan tahapan utama setelah tahap persiapan dan setelah proposal skripsi disetujui, yaitu perancangan yang akan dibuat pada sistem skripsi, sistem tersebut dirancang berdasarkan gambaran awal ketika tahap persiapan.

3. Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah perancangan sistem dilakukan pengumpulan data dari hasil uji coba. Selanjutnya pengumpulan data yang akan diambil kesimpulannya dari uji coba yang telah dihasilkan.

4. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Tahap akhir merupakan evaluasi dari hasil uji coba keseluruhan pada sistem. Ketika tujuan dari penelitian sudah tercapai maka dilakukan proses pembuatan laporan akhir.

1.6. Sitematika Penulisan

a. BAB I : Pendahuluan

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

b. BAB II : Teori Penunjang

Bab ini menjelaskan tentang teori penunjang skripsi yang meliputi penelitian terdahulu dan dasar teori yang digunakan sebagai landasan pengerjaan skripsi.

c. BAB III : Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang langkah-langkah yang dilakukan meliputi rancangan sistem, yaitu perancangan mekanisme dari desain alat, perancangan elektronika dan perancangan alur program kontrol dari alat pemotongan pres kaos.

d. BAB IV : Hasil Penelitian dan Analisa

Bab ini berisi tentang uji coba dan menganalisa hasil dari uji coba.

e. BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.