

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Percetakan yang menggunakan metode cetak saring sudah banyak dijumpai pada UMKM menengah kebawah atau industri rumahan, karena alat dan bahan seperti meja sablon, *screen*, penyaput tinta atau rakel, busa, dan kaca sangat mudah didapatkan dengan harga terjangkau sehingga banyak pengusaha yang memulai dengan usaha membuka percetakan dengan menggunakan metode cetak saring. Selain dari segi alat dan bahan yang mudah didapat, percetakan menggunakan metode cetak saring ini memiliki pasar yang terbilang ramai. Dikalangan anak muda jaman sekarang yang sangat memperhatikan penampilan, pada cetak saring ini para konsumen dapat menentukan desain dan warna sesuai keinginan konsumen. Usaha kecil ini sudah banyak berkembang di Malang, salah satunya yaitu UMKM ORNERRY MERCH.

UMKM ORNERRY MERCH ini terletak di Madyopuro 03/61 RT.7 RW.1 Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Usaha ini memproduksi baju dengan desain yang dicetak menggunakan metode cetak saring atau sablon, dimana proses pencetakan menggunakan *screen* (kasa dengan bingkai kayu) yang disaput menggunakan rakel yang terbuat dari kayu dan menggunakan bahan tinta plastisol (tinta berbahan dasar minyak) yang dikeringkan manual menggunakan *hot gun*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan secara langsung di UMKM ORNERRY MERCH, dapat menghasilkan 30 baju dengan 3 warna baju yang sudah disablon atau cetak saring dengan menggunakan tinta plastisol yang menghabiskan 1 – 3 kaleng tinta plastisol ukuran 500gr. Untuk waktu proses penyablonan 30 baju dengan 3 warna memerlukan waktu 7 jam kerja yang sudah termasuk proses pengeringan manual menggunakan *hot gun*. Untuk meringkas waktu proses pengeringan dilakukan secara langsung dan manual menggunakan *hot gun*, karena banyak baju yang sudah disablon harus segera dikeringkan, seringkali pekerja merasa cepat lelah karena posisi

pengeringan tinta sablon yang dilakukan dengan berdiri dan menggunakan tangan yang digerakkan sesuai desain yang telah dicetak saring pada baju ditunjukkan pada gambar 1.1



Gambar 1.1 proses pengeringan manual menggunakan *hot gun*

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa proses pengeringan tinta sablon secara manual menggunakan *hot gun* membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang relatif lama. Kondisi pekerja yang berdiri dan memegang *hot gun* yang memiliki berat 1.300gr yang membuat pekerja cepat lelah.

Kondisi kerja yang kurang ergonomi dapat meningkatkan resiko cedera pada bagian tangan dan pada kaki, seperti seorang yang terbiasa bekerja dengan berdiri dan tangan melakukan gerakan yang berulang, hal tersebut dapat menyebabkan keluhan nyeri dan pegal pada bagian kaki dan tangan.

Berdasarkan survey dapat diketahui bahwa proses pengeringan tinta sablon di UMKM ORNERRY MERCH kurang efektif dan efisien serta posisi kerja yang tidak ergonomis. Permasalahan yang dihadapi pada UMKM ORNERRY MERCH terletak pada daya tahan tubuh pekerja saat melakukan proses pengeringan tinta sablon menggunakan *hot gun* yang dilakukan dengan posisi berdiri dan melakukan gerakan berulang dengan beban yang berat yang bertumpu pada tangan pekerja. Posisi kerja tersebut membuat pekerja mengalami rasa nyeri pada bagian tubuh seperti punggung, bahu, tangan, dan kaki. Dan tanpa kita sadari hal tersebut juga akan mengakibatkan proses produksi menjadi kurang optimal. Melihat kondisi kerja tersebut maka perlu adanya perbaikan postur tubuh pekerja berdasarkan prinsip ergonomi guna merancang alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) yang efektif, efisien, dan ergonomis untuk menjaga kestabilan kesehatan pekerja dalam upaya mengurangi resiko keluhan rasa sakit pada bagian tubuh.

Dari permasalahan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengeringan tinta sablon menggunakan *hot gun* pada UMKM ORENERRY MERCH masih kurang efektif, efisien, dan ergonomis karena masih mengeringkan tinta sablon secara manual menggunakan *hot gun*. Maka dari itu dengan adanya perbaikan fasilitas kerja berupa alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) di UMKM ORNERRY MERCH. Perancangan mesin tersebut akan mengoptimalkan proses pengeringan serta akan meningkatkan produktivitas kerja dimana risiko keluhan sakit pada karyawan menjadi berkurang. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka peneliti mengangkat judul PERANCANGAN ALAT PENERING TINTA SABLON SEMI OTOMATIS (*curing*) DENGAN KAIDAH ERGONOMI.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka perumusan masalah yang akan disusun dalam tugas akhir ini adalah :

Bagaimana merancang alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) dengan menggunakan kaidah ergonomi.

1.3 Tujuan penelitian

Dalam Tugas Akhir ini adapun tujuan rancangan alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) adalah :

Memberikan usulan perancangan alat pengering tinta sablon semi otomatis yang ergonomis dan mempersingkat waktu pengeringan tinta sablon.

1.4 Manfaat penelitian

Dalam Tugas Akhir ini adapun manfaat perancangan alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) sebagai berikut :

Dapat mempersingkat waktu kerja dan meningkatkan produktivitas kerja pada proses pengeringan tinta sablon.

1.5 Batasan masalah

Berdasarkan berbagai permasalahan yang dialami UMKM ORNERRY MERCH maka perlu adanya pembatasan masalah karena keterbatasan penulis dalam upaya meneliti masalah tersebut dilaksanakan di UMKM ORNERRY MERCH pada bagian proses pengeringan tinta sablon.

1. Objek penelitian adalah pekerja yang sedang melakukan proses pengeringan tinta sablon.
2. Sumber penelitian adalah pekerja pada UMKM ORNERRY MERCH yang berlokasi di Madyopuro 03/61 RT.7 RW.1 Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang.
3. Pembahasan hanya difokuskan pada perancangan alat pengering tinta sablon semi otomatis (*curing*) berdasarkan prinsip ergonomi.



Gambar 1.2 proses pengeringan manual