

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan yang akan diteliti, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi dalam penelitian serta batasan masalah dalam proses penelitian.

1.1 Latar Belakang

Menurut Kim (2021), *hot pressing* merupakan suatu teknik yang digunakan dalam *thermoset*. Bahan yang digunakan akan dibentuk dengan memanaskan suhu dibawah tekanan yang relatif tinggi. Mesin *Hotpress* merupakan alat untuk membantu dalam pengerjaan penekanan dengan suhu yang panas, mesin ini telah dikembangkan dalam penelitian dosen dan mahasiswa program studi Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura. Sejauh ini telah terdapat beberapa versi pengembangan mesin *Hot Press* yaitu pada generasi pertama penekanan pada mesin *Hotpress* masih menggunakan dongkrak, plat pemanas dan cetakan menempel dalam satu rangkaian (dipublikasikan tahun 2017). Generasi kedua *Hotpress* (dipublikasikan tahun 2018) dikembangkan dari penekanan menggunakan dongkrak menjadi penekanan *pneumatic* tetapi plat pemanas dan cetakan masih menempel dalam satu rangkaian. Generasi selanjutnya (tahun 2021) *Hotpress* menggunakan penekanan *pneumatic* serta pemanasan yang sebelumnya menempel pada cetakan menjadi terpisah dan memiliki plat sendiri di bagian atas dan bawah.

Mesin *Hotpress G3* merupakan salah satu mesin yang dapat menghasilkan sebuah produk yang memiliki nilai jual, sehingga kualitas mesin akan mempengaruhi sebuah produk yang dihasilkan. Kualitas mesin terdiri dari beberapa aspek diantaranya adalah suatu mesin harus memiliki fitur yang berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuannya, dapat dijalankan serta digunakan oleh pengguna dengan mudah, dan lain sebagainya. Salah satu aspek yang dinilai penting dalam kualitas sebuah mesin adalah *usability*.



Gambar 1.1 tampilan mesin *hotpress* G3

Mesin *Hotpress* yang difokuskan dalam penelitian yaitu mesin *Hotpress* G3 atau generasi ketiga. Tampilan mesin *Hotpress* G3 meliputi dua bagian yaitu cetakan dan kotak mesin. Bagian kotak mesin memiliki beberapa tombol kontrol untuk dapat mengoperasikan mesin *Hotpress* G3. Hasil observasi lapangan yang dilakukan dengan wawancara terhadap pengguna menjabarkan mengenai beberapa kesulitan yang masih dialami oleh pengguna yaitu tombol kontrol yang disajikan dianggap kurang memberikan informasi yang runtut dan sulit dipahami, tidak terdapat indikator pada saklar pemanas untuk menginformasikan apakah pemanas sudah berfungsi serta termometer yang digunakan tidak diberikan tanda suhu maksimum dari mesin. Permasalahan terkait desain *user interface* dapat menyebabkan pengguna membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi serta memahami alur proses terhadap pengoperasian mesin *Hotpress* G3.

Pengujian terhadap Mesin *Hotpress* G3 dilakukan untuk mengetahui tingkat usability pengguna dalam menggunakan Mesin *Hotpress* G3. Menurut Nielsen (1993), *usability* merupakan suatu ukuran dari sebuah karakteristik yang dapat mendeskripsikan seberapa efektif pengguna dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan suatu produk. Pengujian *usability* digunakan untuk mengevaluasi apakah sebuah produk sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum serta mengetahui tingkat kepuasan pengguna pada saat menggunakan mesin

Hotpress G3. Beberapa penelitian sejenis yang dilakukan dengan menggunakan teknik *usability testing* yaitu pengujian nilai usabilitas sebuah mesin menggunakan metode kuesioner *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU) dalam mengukur tingkat kepuasan pengguna setelah melakukan pengujian dengan memberikan skenario tugas yang dikerjakan oleh pengguna. Kuesioner *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU) memiliki lima aspek pengujian usabilitas yaitu aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction* dengan 5 skala perhitungan. Teknik lain yang dapat dikombinasikan dalam pengujian usabilitas yaitu *Restrospective Think Aloud* (RTA) merupakan sebuah teknik yang memungkinkan pengguna memberikan kesan dan saran mengenai penyebab permasalahan yang dialami pengguna dalam pengalamannya menggunakan mesin *Hotpress G3*.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini membahas mengenai usabilitas mesin *Hotpress G3* untuk dapat menjadikan masukan bagi versi selanjutnya. Evaluasi untuk mengetahui tingkat usabilitas kegunaan mesin dilakukan dengan pengujian menggunakan metode kuesioner *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU) dan *Restrospective Think Aloud* (RTA). Kemudian setelah diuji dan diketahui tingkat usabilitas penggunaan mesin, maka dilakukanlah perancangan *user interface* terhadap mesin *Hotpress G3*. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pihak pengembang mendapatkan hasil evaluasi desain baru yang dapat menjadi bahan evaluasi untuk mesin *Hotpress* generasi selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, maka perumusan masalah yang diperoleh yaitu :

1. Bagaimana tingkat *usability* mesin *Hotpress G3* berdasarkan evaluasi *usability*?
2. Bagaimana perancangan *user interface* yang direkomendasikan berdasarkan hasil evaluasi *usability* mesin *Hotpress G3*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian usabilitas Mesin *Hotpress G3* yaitu :

1. Mengukur tingkat usabilitas mesin *Hotpress* G3 berdasarkan evaluasi *usability*.
2. Melakukan perancangan *user interface* yang direkomendasikan berdasarkan hasil evaluasi *usability* mesin *Hotpress* G3.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian usabilitas Mesin *Hotpress* G3 yaitu :

1. Mengetahui tingkat usabilitas pengguna dalam penggunaan mesin Mesin *Hotpress* G3 berdasarkan evaluasi *usability*.
2. Menghasilkan perancangan *user interface* yang direkomendasikan berdasarkan hasil evaluasi *usability* mesin *Hotpress* G3.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam proses penulisan penelitian yaitu :

1. Produk yang digunakan dalam penelitian ini merupakan mesin *Hotpress* G3.
2. Responden merupakan orang yang belum pernah menggunakan mesin *Hotpress* G3.
3. Penelitian difokuskan pada usabilitas mesin *Hotpress* G3, tidak membahas mengenai biaya dan hal lain yang berkaitan dengan biaya.
4. Pengujian *usability* hanya dilakukan pada bagian *user interface*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian yang digunakan ditulis secara berurutan dari bab pertama hingga terakhir sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara singkat mengenai gambaran umum dari masalah penelitian yang dilakukan, yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang studi literatur atau dasar teori yang digunakan oleh penulis untuk mendukung dalam penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian serta tahapan penyelesaian masalah mulai dari pengumpulan data hingga pengolahan data.

BAB IV PENGOLAHAN DATA ALASIS DATA

Bab ini dilakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis terhadap pengolahan data dan dikaitkan dengan kenyataan yang ada dilapangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini diambil kesimpulan atas penyelesaian masalah yang ada serta saran-saran yang bermanfaat bagi pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA