

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri kreatif adalah industri yang memanfaatkan kreativitas manusia dalam penciptaan karyanya. Di Indonesia, sektor industri kreatif berada di bawah koordinasi Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf). Sumbangsih industri kreatif saat ini terhadap perkembangan perekonomian nasional cukup besar. Sepanjang tahun 2018, Badan Ekonomi Kreatif (2018) menyebutkan sektor ekonomi kreatif menyumbangkan Rp 1.105.000.000.000.000 terhadap nilai Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Saat ini, Bekraf mengklasifikasikan sektor ekonomi kreatif menjadi 16 subsektor. Subsektor-subsektor tersebut adalah aplikasi, arsitektur, desain interior, desain komunikasi visual, seni desain produk, *fashion*, film, animasi dan video, fotografi, kriya, kuliner, musik, penerbitan, periklanan, seni pertunjukan, seni rupa, dan televisi dan radio.

Subsektor yang menjadi poin utama dalam penelitian ini adalah desain produk. Desain produk menggabungkan aspek fungsional dan estetika untuk memberikan nilai tambah bagi produknya. Menurut data terbaru dari *Outlook* Ekonomi Kreatif yang diterbitkan oleh Bekraf, pada tahun 2016 terdapat 3.367 usaha yang bergerak di bidang desain produk. Subsektor ini menyumbangkan Rp 2.281.000.000.000 terhadap nilai PDB Indonesia pada tahun 2016.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang seni desain produk adalah CV Semar Gallery. Perusahaan ini berada pada Jalan Parangtritis Km. 7, Sewon, Bantul, Yogyakarta. CV Semar Gallery bergerak dalam bidang jasa arsitektur, desain interior dan konstruksi rumah joglo. Produk tersebut berfungsi sebagai pendopo maupun tempat berkumpul. Hal ini membuat produk yang dihasilkan dituntut untuk memiliki kualitas dan kepresisian yang tinggi untuk menjamin keselamatan penggunaannya.

Proses pembuatan rumah joglo dimulai dari pemilihan kayu, dengan kayu jati sebagai material utama komponen. Kayu ini kemudian melalui proses pemotongan, penyerutan, pembuatan profil, perakitan, dan pengecatan.

Proses pemotongan kayu adalah salah satu proses manufaktur yang terdapat di CV Semar Gallery. Pemotongan kayu dilakukan dengan mesin *table circular saw*. Namun mesin yang digunakan masih konvensional dan sederhana, sehingga

pekerjaan yang dilakukan mengandalkan kemampuan dari operator untuk mencapai kualitas yang baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Suradi selaku pemilik perusahaan, mesin-mesin tersebut memiliki rekam data sebagai salah satu mesin yang menimbulkan kecelakaan kerja.

Jenis kecelakaan kerja yang terjadi adalah jari telunjuk tangan kanan operator atas nama Bapak Prayit yang terluka karena terkena bilah. Kecelakaan terluka karena bilah terjadi karena operator yang kurang berhati-hati saat memegang material dan bilah yang tidak memiliki pelindung. Hal ini mengakibatkan bilah berada di area kerja terbuka dan dapat melukai operator. Kecelakaan kerja lainnya adalah operator atas nama Bapak Slamet yang terkena kayu yang terlempar pada bagian perut akibat *kickback* karena proses pemotongan yang tidak sempurna. Kecelakaan ini terjadi karena benda kerja mengganjal saat sedang dipotong. Hal ini terjadi karena *stopper* benda tidak sejajar dengan bilah. *Stopper* tidak sejajar karena dapat dilepas untuk menyesuaikan lebar material yang akan dipotong.

Kecelakaan kerja yang terjadi menimbulkan kerugian baik material maupun nonmaterial bagi CV Semar Gallery. Kerugian material yang terjadi adalah pengeluaran biaya untuk biaya pengobatan operator dan kompensasi bagi operator. Kerugian nonmaterial yang terjadi adalah berhentinya proses produksi sehingga membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan pesanan pelanggan. Berangkat dari hal ini, dibutuhkan sebuah pelindung mesin *table circular saw* yang baru untuk menyelesaikan masalah ini.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana merancang pelindung mesin *table circular saw* yang mampu menghilangkan potensi kecelakaan kerja.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh rancangan pelindung mesin *table circular saw* yang mampu menghilangkan potensi kecelakaan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian dilakukan pada proses pemotongan kayu karena proses ini merupakan proses kritis dalam produksi rumah joglo dan memiliki potensi kecelakaan kerja yang tinggi.
- b. Ketebalan material yang dipotong adalah 6 cm, karena dimensi ini sesuai dengan stok material di CV Semar Gallery.
- c. Hasil penelitian adalah rancangan gambar mesin *table circular saw* dalam bentuk 2 dimensi dan 3 dimensi.
- d. *Software* CAD yang digunakan dalam proses perancangan adalah *Solidworks* 2018 karena *software* ini dapat menjalankan simulasi perancangan dengan detail.
- e. Metode perancangan yang digunakan adalah metode rasional karena metode ini memungkinkan hasil rancangan akhir sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

