

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini menuntut suatu perusahaan untuk menciptakan produk yang berkualitas sehingga dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya. Oleh sebab itu, desainer harus mampu merancang produk berkualitas dengan mempertimbangkan biaya produksinya sehingga dapat meningkatkan minat pelanggan dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan tersebut. Demikian juga yang harus diperhatikan oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam industri pertanian.

Industri pertanian di Indonesia saat ini sudah semakin maju, dimana telah banyak alat-alat yang diproduksi untuk membantu proses pertanian. Provinsi Sumatera Barat sendiri telah banyak perusahaan yang memproduksi alat dan mesin pertanian (alsintan), diantaranya yaitu UMKM yang berlokasi Padang Pariaman. Selain itu, terdapat juga CV. Tanpa Nama yang juga berlokasi di Padang Pariaman. Salah satu alsintan yang diproduksi oleh perusahaan ini adalah alat perontok padi, atau yang lebih dikenal dengan *thresher*. Fungsi utama alat ini adalah untuk merontokan gabah padi dari batangnya yang biasa dilakukan dengan cara gebot. Produk *thresher* ini memiliki 81 jenis komponen dengan jumlah 434 komponen penyusun dalam proses perakitannya. Banyaknya jumlah komponen penyusun menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perakitan menjadi sangat lama. Sistem perakitan dapat dioptimalkan dengan melakukan eliminasi atau kombinasi komponen yang tidak memiliki nilai tambah sehingga waktu yang diperlukan untuk perakitan menjadi lebih minimum dan permintaan pelanggan juga dapat terpenuhi. Jika perbaikan ini juga diterapkan pada UMKM, maka akan memberikan dampak yang positif terhadap pengurangan waktu perakitan.

Perancangan ulang produk sangat diperlukan untuk menyelesaikan masalah waktu perakitan, modifikasi ini mencakup desain gigi perontok (jalu) pada *thresher* yang dirancang menggunakan ulir menyerupai baut serta dimensi meja pengumpan dirancang agar dapat mengubah posisi pengguna ke arah yang

lebih baik. Rancangan *thresher* ini telah direalisasikan menjadi sebuah produk yang juga diproduksi oleh UMKM. Akan tetapi, produk hasil rancangan ini belum pernah diujikan langsung untuk merontokan padi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji *thresher* hasil rancangan baru dan dibandingkan dengan *thresher* UMKM yang telah ada. Dari hasil pengujian ini, *thresher* yang dirancang diharapkan dapat lebih baik dan dapat menutupi kekurangan yang ada pada *thresher* sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan parameter-parameter yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN).

## 1.2 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah mendapatkan beberapa parameter unjuk kerja alat perontok padi (*thresher*) UMKM dan *thresher* modifikasi dengan melihat peningkatan *performance* gigi perontok yang disesuaikan dengan standar BSN.

## 1.3 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah

- Dapat menjadi acuan UMKM untuk mendapat sertifikasi produk *thresher* yang dimiliki.
- Dapat menjadi acuan UMKM untuk perbaikan terhadap *thresher* yang telah diproduksi.

## 1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini meliputi:

- Produk yang digunakan adalah *thresher* produksi UMKM dan hasil modifikasi *thresher* UMKM
- Pengujian produk ini menggunakan beberapa parameter yang sesuai dengan standar yang ditetapkan Badan Standarisasi Nasional (BSN)

## 1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini secara umum disusun dalam sistematika, Bab I menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan

sistematika penulisan. Bab II menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Bab III menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir. Bab IV menjelaskan mengenai hasil pengujian serta pembahasan pada tugas akhir. Bab V menjelaskan tentang kesimpulan yang didapatkan dari penyelesaian tugas akhir.

