

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembuatan suatu mesin sesungguhnya di dahului dengan perencanaan atau rancangan mesin, kemudian dapat di lanjutkan atau di realisasikan dalam perencanaan, yaitu dalam bentuk sesungguhnya. Untuk mendapatkan suatu rancang bangun yang baik dan berhasil tergantung dari berbagai faktor, di antaranya adalah kemampuan mesin untuk membuat kinerja yang berkualitas, memenuhi kapasitas produk, keserasian dalam bentuk dan desainnya juga harus menarik, mesin tersebut harus mudah di operasikan, mudah dalam pemeliharaan yang meliputi perawatan dan perbaikan, dan harganya juga harus terjangkau (Ramadhani, 2017).

Mesin perajang daun tembakau yang beredar di petani tembakau Bondowoso masih terbilang minim, ini disebabkan mesin perajang hanya tersedia di pabrik pengolahan tembakau atau pengusaha tembakau. Dikarenakan harga mesin perajang tembakau yang mahal, petani tembakau lebih memilih merajang tembakaunya menggunakan alat tradisional. Oleh karena itu perlu dirancang mesin perajang daun tembakau yang memiliki ukuran relative sederhana serta pengoperasian yang tidak terlalu banyak membutuhkan biaya, sehingga mesin perajang daun tembakau ini dapat dijangkau dan di operasikan oleh masyarakat kecil.

Dari data yang diperoleh bahwa Jawa Timur adalah penghasil tembakau terbesar di Indonesia selain Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Barat (NTB). Bondowoso adalah salah satu daerah penghasil tembakau rajangan terbaik di Jawa Timur. Sebagai salah satu kabupaten dengan potensi tembakau yang besar di Jawa Timur, Bondowoso memiliki luas areal tanaman tembakau mencapai 7000 hektare lebih yang tersebar di 22 kecamatan. Tercatat saat ini Bondowoso telah memiliki varietas tembakau dengan kualitas yaitu varietas maesan 1 dan maesan 2 (Anonim, 2021)

Perancangan bangun mesin perajang tembakau yang berfokus pada aspek ergonomik, dimana metode penelitiannya menggunakan objek kegiatan perajang

tembakau. Dengan melakukan pengumpulan data berupa tinggi siku berdiri dan jangkauan tangan para petani tembakau dengan cara observasi interview mengenai keluhan dan harapan dari alat perajang tembakau dan pengukuran fisik. Dari penelitian tersebut diperoleh dimensi tinggi alat 92cm, lebar alat 40cm, panjang 75cm (Saputro, 2020). Rancang bangun berfungsi untuk menciptakan rencana teknis (technical plan) penyelesaian persoalan, meliputi analisis dan sintesis yang bukan sekedar menghitung dan menggambar, tetapi juga mengusahakan bagaimana merencanakan produk yang siap dikomersilkan dan bagaimana produk tersebut dapat bertahan di pasaran (Andika, 2020).

Pada proses perajangan, petani tembakau masih banyak yang menggunakan cara manual, yaitu dengan menggunakan dudukan tembakau yang terbuat dari kayu atau koplakan dan dipotong dengan menggunakan pisau Rajang. Proses perajangan manual dibutuhkan waktu yang relatif lama, perajangan secara manual juga menghasilkan ukuran rajangan yang tidak seragam. Maka dari itu, untuk meningkatkan hasil produksi panen, diperlukan mesin perajang daun tembakau yang merupakan salah satu alternatif dan juga memberi keamanan dalam proses atau perajangan daun tembakau pada para petani tembakau terutama skala rumah tangga.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan perancangan mesin perajang tembakau yang sederhana sebagai alternatif bagi petani tembakau untuk meningkatkan hasil produksi yang lebih maksimal dan juga memberikan keamanan dalam proses perajangan daun tembakau pada para petani tembakau terutama skala rumah tangga

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka pada penelitian ini permasalahan yang dapat diangkat adalah:

1. Berapa banyak kapasitas kerja mesin perajang tembakau?

2. Bagaimana perbandingan nilai kapasitas cacahan antara mesin perajang daun tembakau dengan alat perajang tembakau manual?
3. Bagaimana efisiensi dari mesin perajang tembakau yang dirancang?
4. Bagaimana hasil performansi pada mesin perajang tembakau bertenaga listrik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kapasitas mesin perajang daun tembakau
2. Mengetahui perbandingan antara kapasitas mesin perajang daun tembakau dengan alat perajang tembakau manual
3. Mengetahui efisiensi dari mesin perajang tembakau
4. Mengetahui performansi dari mesin perajang daun tembakau.

1.4 Batasan Masalah

Pada saat ini para petani perajang tembakau sering kewalahan dalam melayani banyaknya permintaan dari konsumen dikarenakan para petani masih menggunakan sistem manual atau menggunakan tenaga manusia, dan kebutuhan akan tembakau begitu besar sementara hasil yang diperoleh hanya sedikit. Dengan memperhatikan proses pembuatan mesin sesuai dengan perencanaan yang dilakukan sebelumnya, maka kiranya perlu diperhatikan pembahasan tentang mesin perajang tembakau menggunakan mesin bertenaga listrik dengan input dari mesin perajang tembakau maximal sebesar 3,5 kg.