

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kayu masih banyak digunakan orang untuk berbagai macam keperluan, seperti untuk pembuatan konstruksi bangunan dan peralatan rumah tangga. Kayu sebagai konstruksi, banyak didapat dari tumbuhan atau yang berada di beberapa hutan luas yang ada di Indonesia. Banyak digunakan, karena mempunyai kekuatan yang tinggi dan bobotnya ringan, mempunyai daya penahan tinggi terhadap pengaruh listrik (bersifat isolasi), kimia, mudah dapat dikerjakan, harganya relatif murah, bila ada kerusakan mudah dapat diganti dan bisa diperoleh dalam waktu singkat.

Peningkatan daya saing terhadap industri perkayuan dari negara lain merupakan kesiapan yang sangat diperlukan oleh industri lokal dalam menghadapi penerapan pasar bebas saat ini. Setiap industri dituntut untuk menghasilkan produk bermutu tinggi, mengirimkan produk ke pasar lebih cepat, dan menekan biaya pada peralatan. Selain beberapa hal yang telah disebutkan, untuk dapat bertahan dalam persaingan, suatu perusahaan juga harus mempunyai fleksibilitas yang tinggi. Bahkan saat ini fleksibilitas proses produksi telah menjadi kriteria untuk operasi dalam lingkungan dinamis dan global pada industri.

Dari uraian di atas jelaslah betapa pentingnya peningkatan produktivitas dan fleksibilitas bagi perusahaan untuk dapat bertahan dalam persaingan dunia industri. Salah satu cara untuk dapat mencapai kedua hal tersebut adalah salah satunya dengan menerapkan suatu tipe peralatan yang berorientasi pada peningkatan produktivitas dan fleksibilitas. Sehubungan dengan masalah peralatan yang perlu diperhatikan adalah pemanfaatan dan fungsi peralatan serta fasilitas lainnya. Sehingga dapat menjamin kelancaran proses produksi.

Menerapkan suatu tipe peralatan yang berorientasi pada peningkatan produktivitas dan fleksibilitas merupakan salah satu cara untuk dapat mencapai

hal tersebut. Dalam hal ini, tipe peralatan yang dimaksud adalah *merancang peraratan yang ada menjadi lebih praktis*.

Merancang peralatan yang ada menjadi lebih praktis dapat diperoleh keuntungan-keuntungan seperti pengurangan waktu *set-up*, peningkatan kualitas produk, *lead time* yang lebih pendek, pengurangan kebutuhan *tools*, peningkatan produktivitas, pengendalian operasi secara keseluruhan yang lebih baik dan lain sebagainya.

Peralatan yang selama ini membantu dalam proses produksi pada perkayuan masih menggunakan proses manual yaitu pemotongan, pengerutan/pengketaman dan pengamplasan. Proses tersebut masih banyak menggunakan alat tradisional seperti gergaji tangan, pengerut kayu (pasa) dan amplas. Tetapi pada saat ini alat – alat yang bersifat tradisional sudah jarang dipakai oleh industri kayu dan telah digantikan dengan alat *circular saw* untuk menggergaji kayu, alat *planner* untuk mengerut/mengketam kayu dan alat *finishing sander* untuk mengamplas. Melihat dari peralatan yang dipakai terdapat banyak kekurangan dari segi proses. Dimana setiap proses ini masih bersifat terpisah antara setiap proses pengerjaan (memotong, menyerut/mengketam, mengamplas). Berdasarkan dari fenomena ini maka kami mencoba merancang sebuah peralatan/mesin perkayuan yang memiliki fungsi yang sama dan bekerja dengan satu motor untuk mengerjakan proses penggergajian, pengetaman, serta pengamplasan.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merencanakan peralatan yang lebih efektif untuk memotong, menyerut/mengketam dan mengemplas kayu ?
2. Bagaimana merancang peraratan yang akan dibuat ?
3. Berapa banyak biaya yang dibutuhkan dalam merancang peralatan ini?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar persoalan yang dibahas dalam penelitian ini lebih terarah dan tanpa mengurangi tujuan yang dicapai dan tidak terjadinya kesimpangsiuran terhadap permasalahan, maka perlu diadakan suatu ruang lingkup permasalahan, yaitu dengan memberikan suatu arahan sebagai berikut :

1. Kebutuhan luas area dianggap tetap.
2. Urutan proses yang digunakan adalah urutan proses yang dipakai oleh industri perkayuan saat ini untuk memotong, mengketam dan mengamplas.
3. Metode yang digunakan adalah merancang peralatan dengan mengembangkan alat yang sudah ada.
4. Tidak dilakukan pembahasan mengenai aspek finansial maupun titik pulang dari biaya yang timbul dari biaya yang diusulkan.
5. Tidak dilakukan pembahasan yang berkaitan dengan kekuatan beban pada rangka.
6. Tidak dilakukan pembahasan yang berkaitan dengan waktu aus pada komponen.
7. Perhitungan hanya berkaitan pada bahan dan biaya produksi.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem kerja yang dilakukan dari masing – masing peralatan untuk (memotong, menyerut/mengketam dan mengamplas kayu) .
2. Untuk memberikan usulan perancangan design peralatan yang efektif dan efisien serta ergonomis, yang akan berpengaruh terhadap produktivitas pada proses di industri perkayuan.
3. Memberikan alternatif solusi untuk mengatasi kurang efektif dan efisiensinya peralatan/mesin perkayuan yang ada sekarang dengan membuat peralatan/mesin yang menggunakan 1 motor penggerak.
4. Turut serta membantu dan mengatasi kesulitan yang ada pada industri khususnya industri perkayuan/mebel.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan, pembahasan dan penilaian, maka dalam penyusunan Penelitian yang berjudul “Perancangan Peralatan Pemesim Kayu“ terbagi menjadi beberapa bab dan sub bab. Dan isi masing-masing bab ini dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini dikemukakan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika.

BAB II : Landasan Teori

Dalam bab ini dikemukakan tentang kajian pustaka dari berbagai literatur, sebagai dasar pertimbangan dalam menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan.

BAB III : Metodologi Penelitian

Dalam bab ini diuraikan mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah penelitian dari awal sampai akhir.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam bab ini memuat uraian tentang hasil penelitian dan pembahasan dari pengolahan data yang dilakukan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini dikemukakan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan bab sebelumnya.