

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan teknologi elektronik saat ini telah banyak memberikan kemudahan. Pada saat ini banyak sekali alat elektronik yang mempermudah pekerja manusia. Seperti halnya alat komunikasi, pemotong kayu, dan masih banyak yang lain. Begitu pula terhadap mesin serut kayu. Sebelum dapat digunakan kayu-kayu habis penebangan biasanya akan terlihat kasar dan belum siap diolah sebagai bahan pakai, sehingga kayu-kayu tersebut perlu diperhalus terlebih dahulu. Untuk memperhalus kayu sehingga dapat membuat perabotan rumah yang halus dan bagus maka digunakanlah alat penyerut kayu. Alat penyerut kayu yang selama ini masih bersifat manual yang cara kerjanya hanya berupa balok kayu yang dipasang pisau sebagai alat penyerut ditengah balok kayu tersebut.

Alat serut ini masih memiliki kekurangan diantaranya penggunaannya cukup menguras tenaga dan tahap pengerjaan menggunakan waktu yang lama. Namun dengan bertambahnya kemampuan manusia dalam pembuatan teknologi baru yang sesuai dengan kebutuhan manusia, sehingga dapat membuat alat penyerut kayu yang menggunakan mesin dengan aliran listrik sebagai alat penunjang yang lebih praktis dan tak perlu mengeluarkan tenaga ekstra dalam penyerutan kayu. Para pengrajin kayu sangat membutuhkan alat ini untuk menghaluskan permukaan kayu dari berbagai sisi, sehingga mendapatkan hasil kayu yang layak untuk digunakan dalam pembuatan perabotan rumah tangga. Kebutuhan alat ini juga tergolong cukup tinggi pada industri-industri besar yang mengelola kayu sebagai bahan baku dalam usaha membuat barang-barang seperti meja, kursi, lemari dan lain sebagainya.

Dikarenakan banyaknya permintaan barang maka semakin sering alat serut kayu digunakan. Terkadang pengrajin kayu lupa untuk mengistirahatkan sejenak mesin tersebut. Hal ini yang menyebabkan mesin serut kayu tersebut sering mengalami kerusakan yang dikarenakan oleh suhu alat tersebut meningkat. Mesin

serut kayu listrik yang sekarang belum memiliki sistem yang dapat mendeteksi suhu yang berlebihan pada mesin tersebut.

berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik mengambil judul "**Alat Pendeteksi Suhu Pada Mesin Serut Kayu Listrik Berbasis Mikrokontroler ATmega 8535**" yang akan dijadikan bahasan pada penyusunan Laporan Akhir

1.2. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1.2.1. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas yaitu mengenai bagaimana cara membuat rancang bangun alat pendeteksi suhu pada mesin serut kayu listrik dengan menggunakan mikrokontroler dan sensor suhu LM35

1.2.2. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas pada laporan akhir ini. Hanya membahas mengenai pendeteksian suhu dan mengendalikan pemutusan arus listrik secara otomatis.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah agar mesin serut kayu tersebut tidak mengalami panas yang berlebihan yang menyebabkan kerusakan.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui suhu tertinggi pada mesin serut kayu
2. Efisiensi pemakaian mesin serut kayu agar tidak cepat rusak