BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring meningkatnya tuntutan manusia akan kemudahan mendapatkan kebutuhan, maka berbagai usaha akan di tempuh dengan penerapan ilmu dan teknologi. Usaha tersebut semakin mudah dilakukan ketika manusia mampu mengembangkan ilmu dan teknologi.

Berbagai masalah yang dapat dijadikan implementasi adalah dari ilmu dan teknologi, salah satunya dalam hal tenaga penggerak pada suatu alat mesin. Penggunaan tenaga penggerak yang dari asal menggunakan tenaga manusia atau binatang dirasakan kurang efektif dan efisien, maka digantilah tenaga penggerak yang lebih praktis, efektif, dan dituntut ekonomis yaitu dengan menggunakan tenaga mesin. Dari pergantian ini diharapkan hasil yang diperoleh lebih baik dalam hal kualitas dan kuantitasnya, apabila kedua aspek telah terpenuhi maka secara otomatis produksi akan meningkat baik kualitas maupun kuantitas dan waktu yang diperlukan lebih singkat jika dibandingkan dengan pengerjaan secara manual.

Proses produksi telah menjadi tinjauan yang penting dalam suatu industri, pemakaian mesin penggerak dalam suatu kegiatan industri menjadi hal pokok yang sangat berpengaruh pada kelangsungan dan kemajuan proses produksi, beberapa hal yang nampak mencolok dari hasil produksi yang memakai tenaga mesin mesin penggerak antara lain: tingginya kualitas dan kuantitas, dalam segi tenaga kerja atau operator dapat terkurangi, dalam segi waktu pengerjaan lebih cepat, efektif, dan efisien. Dengan demikian penggunaan mesin pada tenaga penggerak membuat kegiatan industri akan berkembang pesat dan dapat memunuhi kebutuhan manusia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan keluhan pengrajin bambu bahwa untuk meningkatkan produktifitas produksi bambu perlu diciptakan mesin. Adapun permasalahan yang dihadapi dalam perancangan mesin bambu multifungsi sebagai berikut:

1. Bagaimana prinsip kerja mesin bambu multifungsi?
2. Bagaimana analisa sistem transmisi yang mampu menggerakkan poros untuk pembelah dan penyerut?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas untuk mencegah melebarnya pembahasan, maka dibuat suatu batasan masalah sebagai berikut:

1. Bambu yang digunakan menggunakan bambu petung dalam kondisi segar (berwarna hijau) dan tanpa Ros/sekat bambu, memiliki diameter 100 mm.
2. Perhitungan hanya pada sistem transmisi (Daya Motor, *Pulley*, *V-Belt*, *Sprocket*, dan Rantai).

1.4. Tujuan

Tujuan perancangan dan pembuatan alat ini adalah:

1. Mengetahui prinsip kerja mesin bambu multifungsi.
2. Mengetahui analisa sistem transmisi yang mampu menggerakkan poros untuk pembelah dan penyerut.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari rancang bangun mesin bambu multifungsi ini antara lain sebagai berikut.

1. Tercipta sebuah desain sistem alat pengirat dan penyerut bambu yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, yang bermanfaat bagi industri kecil pengrajin bambu.
2. Dapat menganalisis sistem transmisi pada suatu alat secara teliti.
3. Sebagai referensi untuk inovasi pembuatan mesin bambu multifungsi yang lebih tinggi.