

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era saat ini perkembangan teknologi telah banyak membantu manusia khususnya memudahkan pekerjaan yang ada dalam kehidupan dengan adanya penemuan teknologi. Permasalahan yang sering timbul dalam proses pemotongan pakan ternak ialah masih nya penggunaan sistem manual atau tenaga manusia, yang kurang efektif dan bisa memakan waktu lebih lama dan proses pemotongan pakan kurang lembut.

Mesin pencacah rumput pakan ternaka adalah solusinya yang berfungsi untuk memproses pemotongan dengan waktu yang relatif singkat, bahan pakan yang digunakan adalah rumput gajah yang memiliki serat yang cukup banyak, mesin pencacah pakan ternak menggunakan motor listrik sebagai sumber penggerak, cara kerja mesin pecacah rumput pakan ternak yaitu setelah motor listrik dihidupkan, maka putaran dari motor akan memutar pully dan sabuk transmisi, akan mengerakan pully pada mesin yang mengakibatkan poros mesin berputar, poros tersebut akan memutar pisau pemotong yang terpasang pada poros (wahyudi 2019)

Secara umum mesin pecacah rumput terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi yang berfungsi sebagai pemindah tenaga, casing yang berfungsi untuk melindungi komponen mesin, poros rangka, dan pisau perajang. Hal yang harus di perhatikan dalam pembuatan mesin pencacah rumput adalah bagaimana membuat mesin dan rangka yang kuat, pisau yang tajam sampai beberapa kali pemotongan, mesin atau

pencacah pakan ternak harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya merupakan hal yang harus di perhatikan yaitu efektifnya alat tersebut

Proses pencacahan mesin menggunakan pisau berputar yaitu dengan menggunakan pisau berbentuk lurus dan mata pisau melengkung, sistem transmisi yang di pilih adalah transmisi tunggal terdiri dari pully berdiameter 5,6mm untuk pully yang di gerakan. Kapasitas produksi mesin pecacah rumput 60 menit mampu memotong 69,6 kg/jam, ketajaman pisau mampu digunakan memotong 10-12 jam/hari, hasil pemotongan rumput seragam. (hanafie 2018)

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dan menyusun karya tulis yang berjudul “Perancangan Mesin Pencacah Pakan Ternak Dengan Menambah Sistem Kontrol”

Dalam surat ini menjelaskan sesungguhnya ilmunya Allah benar benar meliputi segala sesuatunya, maka dari itu dimanapun kita beda tuntutan ilmu sebanyak banyak dan selalu menganalisa dengan baik dan benar agar ilmu tersebut bermanfaat bagi banyak orang

Surat at-Thalaq ayat 12

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَنْزِلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ۖ
وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا

Artinya :

Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. Perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja mesin pencacah pakan ternak dengan sisitem kontrol
2. Bagaimana cara kerja mesin pencacah rumput bekerja secara maksimal dan efektif

1.3. Batasan Masalah

Untuk mengetahui penelitian yang lebih terarah dan terfokus, maka ditentukan batasan masalah antara lain :

1. Menganalisa kinerja mesin pecacah rumput pakan ternak dalam ke efektifan nya kg/menit
2. Melakukan simulasi kinerja mesin pecacah rumput dengan kapasitas $\frac{1}{2}$ pk

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalahh :

1. Menganalisa kinerja mesin pecacah rumput dengan sisitem kontrol dari kinerjanya
2. Mengetahui tahapan dalam pembuatan mesin pecacah rumput
3. Mengetahui hasil pengujian dengan hasil cacahan dengan 2 mode kecepatan

1.5. Manfaat penelitian

1. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menerapkan teori dan kerja praktek yang di peroleh saat perkuliahan dan mengerti system control pada mesin tersebut
2. Dapat merancang dan mewujudkan mesin pecacah rumput dengan sistem kontrol

1.6. Sistematika penulisan

untuk memahami pembaca dalam memahami laporan ini maka laporan ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, indentifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pembahasan, sistematika penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas garis besar teori dasar yang berhubungan dengan penelitian tersebut

3. BAB III METOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang penelitian mulai dari pemilihan material sampai ke pengujian