

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting kehidupan manusia yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi suatu negara, terutama Indonesia. Jagung merupakan bahan baku industri pakan dan pangan serta sebagai makanan pokok di beberapa daerah Indonesia. Dalam bentuk biji utuh, jagung dapat diolah menjadi tepung jagung, margarin, dan formula makanan (Firmansyah 2006).

Jagung adalah porsi paling banyak digunakan dalam pakan unggas 40-50%, dedak padi 5-20%, bungkil kedelai 10-25%, di Indonesia peningkatan terhadap kebutuhan jagung dipengaruhi oleh tingginya jumlah permintaan dari industri pakan unggas. Pemanfaatan jagung sebagai pakan unggas sangat erat kaitannya dengan kualitas pengelolaan pada saat pasca panen, kegiatan pemipilan merupakan salah satu mata rantai paling kritis. Hal ini tercermin masih tingginya kehilangan hasil jagung di tingkat petani pada tahapan pemipilan yang mencapai 4% dan total kehilangan hasil jagung pada tingkat petani 5,2% (Sudjudi, 2004).

Salah satu peralatan mekanis untuk penanganan pascapanen jagung adalah pemipilan jagung dan proses pengeringan jagung. Saat ini, alat pemipil dan pengering jagung mekanis sangat susah diperoleh petani, maka diperlukan alat pemipil dan pengering jagung semi mekanis. Alat pemipil dan pengering menerapkan teknologisederhana yang dapat membantu petani dalam penanganan pascapanen (Harmaji, 2007).

Alat pemipil jagung merupakan salah satu alat yang dirancang untuk memperbaiki hasil pipilan jagung, mesin pemipil jagung berfungsi untuk memisahkan biji jagung

dengan tongkolnya. Pemisahan biji jagung dengan tongkolnya sering dilakukan secara manual atau dengan kata lain dengan memipil jagung satu-persatu dengan menggunakan tangan, dan itu pekerjaan yang sangat melelahkan, dengan adanya mesin pemipil jagung semi mekanis ini, pekerjaan pemipil jagung ini lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan manual, yaitu dengan menggunakan tangan. Untuk proses pengeringan buah jagung yang sudah dipipil biasanya dilakukan pengeringan secara manual dengan cara menjemur pipilan jagung dibawah sinar matahari, Indonesia dikenal dengan negara beriklim tropis memiliki intensitas curah hujan yang sangat tinggi, maka ketika hujan akan menghambat proses pengeringan pada jagung yang sudah dipipil, proses pengeringan dinilai penting untuk mendapatkan kadar air yang rendah pada biji jagung, dengan adanya mesin pengering pipilan jagung semi mekanis, diharapkan akan membantuh dalam proses pengeringan pipilan jagung.

Dari penelitian wahyu hidayat pada tahun 2019 berjudul “Rancang bangun alat pengering biji jagung berbasis mikrokontroller” penelitian ini di rancang untuk membantuh petani mengeringkan biji jagung dengan menggunakan mikrokontroller arduino uno dengan sensor DHT11 dan sensor limit switch. Selanjtnya penelitian syaiful hasan pada tahun 2020 yang berjudul “Prototipe mesin pengering biji jagung dengan sistem arduino mega dengan menggunakan sensor DHT11” penelitian ini di rancang untuk proses pengeringan pada biji jagung yang sudah dilakukan pemipilan.

Dari dua jurnal tersebut dapat disimpulkan bahwa alat penelitian tersebut berfungsi untuk pegeringan jagung saja, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengelolaan Jagung Secara Otomatis Sebagai Pakan Unggas”** Penelitian ini nantinya akan terdiri dua buah sistem, yaitu sistem pemipilan dan

sistem pengeringan.

1.2 Perumusan Masalah

Pada penelitian ini dari permasalahan yang terjadi, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu “Pengelolaan Jagung Secara Otomatis Sebagai Pakan Unggas”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat alat sistem pemipilan dan pengeringan buah jagung sebagai pakan unggas.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat merancang alat pemipil dan pengering jagung yang mampu menghasilkan pipilan jagung dengan kualitas yang baik dan kandungan air yang rendah dibandingkan dengan proses yang dilakukan secara manual.

1.4.2 Manfaat

- A. Penelitian ini bermanfaat untuk membantu dan memudahkan petani jagung ketika pasca panen dalam proses pengelolaan pipilan jagung untuk pakan peternakan unggas.
- B. Bagi penulis, bisa merancang alat tersebut dan mengerti sistem kerja pada alat serta spesifikasi pada setiap alat yang digunakan.

1.5 Metode Penulisan

1.5.1 Metode literature

Metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data melalui berbagai sumber referensi yang berhubungan dengan sistem alat rancang bangun alat sistem pengeringan jagung dan proses pemipilan sebagai pakan peternakan berbasis mikrokontroller.

1.5.2 Metode Laboratorium

Metode ini dilakukan penulis dengan cara pengambilan data dan uji coba di dalam laboratorium.

1.5.3 Metode Konsultasi

Metode dilakukan dengan cara bimbingan dengan dosen pembimbing secara langsung maupun secara daring dengan jadwal yang telah disetujui oleh dosen pembimbing.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi tentang

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdapat batasan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori dasar yang digunakan sebagai penunjang dalam pembuatan alat, pengenalan dan penerapan komponen yang diperlukan.

BAB III: RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini akan dibahas rancangan peralatan yang meliputi. Flowchart rangkaian alat, Perancangan Hardware, cara kerja alat, perancangan alat.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan proses pengujian dan pengukuran alat serta spesifikasi kerja alat tersebut.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran sebagai masukan untuk menunjang perkembangan alat agar lebih sempurna

DAFTAR

PUSTAKA

LAMPIRAN

