

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan sumber makanan pokok masyarakat Indonesia sampai sekarang ini. Untuk menghasilkan beras dibutuhkan proses yang panjang setelah panen berlangsung. Salah satu tahapan proses yang sangat penting adalah pengeringan padi setelah panen. Penanganan pasca panen ini harus dilakukan dengan baik untuk menghindari kerusakan atau penurunan kualitas beras, yang sangat merugikan masyarakat tani. Dengan demikian sangat penting untuk melakukan usaha peningkatan pengetahuan serta peningkatan fasilitas yang dapat membantu para petani mengatasi permasalahan tersebut.

Melihat sedemikian besarnya kebutuhan petani akan pengering padi ini maka diperlukan suatu alat pengering padi yang efektif, efisien dan tentunya terjangkau untuk kalangan petani. Untuk itulah alat pengering padi ini dibuat. Prinsip kerja alat pengering padi ini tidak sekedar untuk tempat penyimpanan tetapi juga sekaligus sebagai tempat pengeringan padi yang tadinya kurang efisien karena membutuhkan lahan yang luas untuk tempat penjemuran, selain itu juga tidak dapat dikerjakan jika musim hujan. Pengering padi ini menggunakan tungku pemanas dengan memanfaatkan biogas sebagai bahan bakarnya.

Penggunaan biogas pada penelitian ini sebagai energi alternatif yang mudah dihasilkan disekitar lahan pertanian dan juga ramah lingkungan. Selain itu juga untuk mengurangi penggunaan bahan bakar fosil. Hal ini juga sebagai dukungan terhadap program pemerintah tentang kebijakan energi nasional untuk mengembangkan sumber energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar minyak. Kebijakan tersebut menekankan pada sumber daya yang dapat diperbaharui sebagai alternatif pengganti bahan bakar minyak.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mempermudah dan menyederhanakan penyajian masalah berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat desain pengering padi dengan menggunakan pemanas dari sumber bahan bakar biogas dari kotoran sapi?
- b. Bagaimanakah menjaga *temperature* di dalam pengering padi sesuai dengan yang diharapkan?
- c. Bagaimanakah tingkat efisiensi pengering padi?
- d. Bagaimana membuat *solenoid control valve* untuk mengatur aliran dari tabung biogas ke pengering padi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada semua pengaturan peralatan/parameter yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah :

- a. Desain mekanik *prototype* pengering padi untuk maksimal 5 kilogram padi
- b. Selain padi alat pada penelitian ini bisa juga untuk mengeringkan jagung dan kopi.
- c. Desain ini menggunakan biogas dan bisa juga menggunakan gas LPG

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan program tugas akhir ini yaitu mempermudah para petani untuk mengeringkan padi apabila pada saat musim hujan yang berkepanjangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini antara lain:

- a. Memperluas pengetahuan penulis tentang teknologi terbaru
- b. Bisa digunakan untuk masyarakat didaerah pertanian
- c. Diharapkan modul ini bisa menjadi pemicu untuk mengembangkan lagi sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari

1.6 SistematiakaPenulisan

Sistematika penulisan dalam proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang referensi terkait dengan penelitian dan teori dasar yang digunakan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran rancangan dan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

BAB IV : HASIL DAN ANALISA

Membahas tentang pengujian, dan menganalisa terhadap alat yang telah dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan kesimpulan dari tugas akhir ini dan saran untuk pengembangan alat ini lebih lanjut.