

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Energi listrik adalah energi yang paling dibutuhkan oleh manusia di seluruh dunia untuk kepentingan sehari-hari. Terutama alat-alat elektronik. Energi listrik merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (energi listrik PLN). Energi listrik sekarang ini sudah semakin menipis, untuk itu harus menggunakan energi listrik tersebut secara hemat dan efisien.

Di dunia, terutama di Indonesia pemerintah telah menyarankan agar masyarakat dapat menghemat listrik. Karena suplai energi yang ada masih terasa kurang bila terus digunakan. Sekarang ini, telah banyak terobosan tentang pembangkit listrik terbarukan. Para ahli menemukan berbagai alat pembangkit tenaga listrik. Yang bekerja dengan mengubah suatu energi menjadi energi listrik.

Keadaan geografis di Indonesia yang setiap tahun dapat sinar matahari, Salah satu alat yang optimal di Indonesia adalah "Panel Surya". Panel surya bekerja mengubah energi cahaya matahari menjadi energi listrik. Panel Surya adalah alat yang terdiri dari sel surya, aki dan baterai yang mengubah cahaya menjadi listrik. Panel surya menghasilkan arus listrik searah atau DC. Untuk menggunakan berbagai alat rumah tangga yang berarus bolak-balik atau AC dibutuhkan converter (alat pengubah arus DC ke AC).

Jika panel surya dikembangkan di Indonesia yang memiliki keuntungan mendapat sinar matahari sepanjang tahun, dan di pelosok-pelosok yang sukar dijangkau oleh PLN sangatlah cocok. Panel surya juga merupakan energi alternatif yang ramah lingkungan. Jika dapat dikembangkan ke rumah-rumah penduduk, sehingga dapat menghemat energi listrik terutama di Indonesia. Misalnya : jika 1 unit sel surya untuk keperluan listrik di siang hari dan 1 unit lagi untuk menyimpan energi listrik pada malam harinya, tentu saja akan dapat menghemat energi listrik lumayan besar.

Hal ini yang menginspirasi penulis untuk mengembangkan energi terbarukan panel surya untuk membuat desain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka bisa dirumuskan suatu permasalahan tentang bagaimana mendesain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.

1.3.Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis lakukan yaitu:

1. Mendesain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.
2. Kinerja mesin pemipil jagung bergantung pada suplai daya dari panel surya dan listrik PLN.

1.4.Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan yang diungkapkan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk: perancangan desain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.

1.5.Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan kepada petani tentang sumber energi terbarukan yaitu sumber energi tenaga surya.
2. Meningkatkan harga jual dari hasil pertanian, dalam kasus ini jagung sebagai hasil pertanian.

1.6.Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang telaah penelitian dan dasar teori yang berhubungan dengan desain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang cara membuat Desain Pemipil Jagung dengan Sumber Energi Tenaga Surya dan Energi Listrik PLN, dimulai dari bahan dan perlengkapan pendukung yang harus disiapkan dan proses yang harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian dari desain pemipil jagung dengan sumber energi tenaga surya dan energi listrik PLN.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA