

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di dunia begitu cepat dan diikuti dengan tingkat persaingan yang semakin tinggi. Salah satu bidang yang mengalami kemajuan yang pesat dan persaingan yang sangat ketat adalah perdagangan dengan menggunakan teknologi modern. Berkembangnya sistem teknologi modern bertujuan untuk dapat memudahkan pedagang lebih menghemat pengeluaran dan yang paling penting praktis mudah di bawa-bawa mengurangi waktu produksi dan mengurangi biaya untuk tenaga kerja manusia sehingga tuntutan proses produksi lebih cepat dan efisien.

Pedagang kaki 5 memerlukan sistem yang bekerja secara efektif, efisien dan handal. Oleh karena itu Pedagang membutuhkan teknologi yang bersifat otomatis. Teknologi otomasi dapat menghasilkan produk yang berkualitas, kuantitas produk yang besar, keseragaman produk, mempersingkat waktu proses produksi, efisiensi sumber daya manusia maupun keamanan terhadap manusia sebagai pekerja produksi. Salah satu teknologi yang sangat berguna dan belum banyak diaplikasikan adalah menggunakan listrik dengan pembangkit solar sel yang tentunya sangat menghemat dan praktis bagi pedagang kaki 5 yang menggunakan listrik. Di sini kami mencoba merancang alat putar untuk pedagang kaki 5 dengan pembangkit dari Solar Sel, dan dapat kita lihat juga akhir akhir ini BBM yang naik melambung tinggi yang tentu saja membuat kami mengangkat judul yang bertema alat putar dengan pembangkit pembangkit dari Solar Sel, kami harap mesin ini dapat berjalan lancar dan dapat digunakan di kehidupan sehari hari dengan mudah dan tentunya dapat menghemat pengeluaran yang makin tahun makin tinggi ini [1].

Mesin serut manual ini prosesnya lambat dan melelahkan. Sebagai usaha peningkatan produktivitas kerja atau efisiensi kerja adalah jalan waktu yang digunakan untuk mengerjakan satu satuan berkurang berdasarkan tingkat konstanta tertentu [2]. Seiring dengan perkembangan teknologi, maka dibutuhkan pembaharuan dalam teknologi yang digunakan untuk membuat mesin serut es dan

blender yang lebih praktis yang menggunakan VDC solar sel. Proses pembuatan yang dirancang merupakan langkah langkah pembuatan mesin hingga bisa di pakai dalam kehidupan sehari hari [3].

Namun masalahnya apakah mesin akan berfungsi dengan baik karena *input* mesin tersebut merupakan dari batrai 12 – 24 Vdc. ada beberapa tahapan dalam pembuatan pengerjaan mesin penghancur es batu dan blender, pertama yaitu mencari motor 12 – 24 Vdc yang bisa di gunakan untuk penghancur es batu maupun blender. Kemudian merancang disaign penghancur es batu dan blender berdasarkan kemasan es batu tidak lupa menganalisa panel Surya, untuk tegangan 12 – 24 VDC dibutuhkan berapa keping Panel Surya dan ukuran berapa yang cukup untuk mengisi baterai 24 ah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah di uraikan dapat kita simpulkan rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana cara merancang Blender 12 – 24 vdc?
2. Bagaimana cara merancang penghancur es batu 12 -24 vdc?
3. Bagaimana cara mengatur putaran motor DC tersebut agar sesuai untuk blender maupun penghancur es batu?
4. Bagaimana cara menghitung kecepatan mengisi Solar Sel ke baterai?
5. Berapa keping panel Surya yang akan digunakan?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas dan pembahasan menjadi terarah, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan Motor 12 – 24 Vdc
2. Tidak membahas rugi tegangan

1.4. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menganalisa mesin penghancur es batu dan blender 12 – 24 Vdc solar sel yang di rakit dari motor bekas, memanfaatkan barang bekas menjadi alternative listrik.

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah sebagai alternative listrik mempermudah pedagang kaki 5 yang kesulitan akan tenaga listrik dari fosil yang akhir akhir ini mengalami kenaikan yang cukup signifikan, dan kami juga mendisign alat ini agar mudah di bawa kemana saja yang bisa di gunakan tanpa kabel (menggunkan batrai).

1.5. Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penyelesaian masalah yang digunakan, yaitu:

1. Perancangan Motor 12 – 24 Vdc yang cocok di jadikan Blender maupun penghancur es batu
2. Pembuatan krangka blender yang cocok dengan motor DC
3. Pembuatan krangka es batu yang cocok dengan motor DC
4. Pengujian ketahanan krangka dan motor DC
5. Pengambilan data hasil pengujian
6. Kesimpulan