

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi menuntut manusia agar dapat bekerja cepat dengan hasil lebih banyak dan keselamatan kerja yang terjamin. Pada saat seperti ini banyak mesin pemotong kentang yang digunakan untuk membantu dalam proses produksi. Akan tetapi, dari penggunaan alat tersebut masih terdapat beberapa kendala atau kekurangan, seperti pengoperasian mesin pemotong kentang yang masih terlalu cepat sehingga potongan kentang terlalu tipis. Maka untuk mengatasinya di perlukan sebuah *Dimmer AC (Alternating Current)* untuk mengatur perubahan kecepatan putaran pisau mesin perajang atau pemotong kentang. Sehingga dapat mengatasi masalah efisiensi penggunaan waktu dan tenaga manusia.

Dari uraian di atas, kami bermaksud membuat sebuah pengaturan kecepatan pada mesin pemotong kentang menggunakan tenaga motor listrik yaitu **“MENGAPLIKASIKAN *DIMMER AC (Alternating Current)* 2000 WATT DI MESIN PEMOTONGAN KENTANG”** khususnya pada proses produksi, semoga alat ini dapat membantu dalam masalah efisiensi penggunaan waktu dan tenaga manusia.

Proses pembuatan kripik di Indonesia umumnya dilakukan dengan sistem manual. Proses tersebut membutuhkan banyak tenaga kerja karena produktivitas dan efisiensi kerjanya rendah. Di beberapa wilayah sentra produksi kripik telah terjadi kekurangan tenaga kerja sehingga dapat mengakibatkan tertundanya waktu produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam perencanaan Mengaplikasikan *Dimmer AC (Alternating Current)* 2000 Watt di Mesin Pemotongan Kentang muncul beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana cara kerja alat mesin pemotongan kentang.
2. Bagaimana cara menghitung arus tegangan dan kecepatan yang dipakai.
3. Bagaimana daya yang dipakai mesin pemotong kentang.
4. Bagaimana pengaruh beban dari pemotong kentang.

1.3 Batasan Masalah

1. Kekuatan rangka mesin (sambungan las) diasumsikan aman.
2. Material yang dipakai pada mesin tidak dilakukan percobaan (tes bahan) tetapi diambil dari literature yang telah ada.
3. Menghitung daya dan kecepatan motor

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dan manfaat pembuatan Dimmer AC (*Alternating Current*) 2000 Watt di mesin pemotongan kentang ini adalah :

1. Mengetahui besar arus tegangan dan kecepatan yang dibutuhkan dalam Bahan perencanaan Mengaplikasikan Dimmer AC (*Alternating Current*) 2000 Watt di Mesin Pemotong Kentang
2. Mengetahui daya motor yang digunakan.
3. Mengetahui pengaruh beban dari pemotong kentang
4. Melakukan perwujudan mesin

1.4.2 Manfaat

Selebihnya adapun manfaat yang diperoleh dari mesin pemotong ini :

1. Dapat digunakan pada industri-industri kecil .
2. Diperoleh hasil pemotongan yang lebih bagus dan tepat (tebal bahan sama tiap pemotongan) untuk pembuatan kripik kentang.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan Tugas Akhir ini terbagi dalam lima bab yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tinjauan umum tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori penunjang dan dasar perhitungan yang mendukung dalam pembuatan laporan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini akan dibahas mengenai metodologi perencanaan pembuatan alat, diagram alir pembuatan alat dan proses mekanisme kerja.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan, mengenai pengujian elemen mesin yang digunakan setelah perencanaan dan perhitungan elemen mesin.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisikan tentang kesimpulan hasil dari penyelesaian masalah dan saran sesuai dengan masalah yang dibahas dalam penyusunan laporan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN