

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Untuk menghadapi dalam pasar bebas, tentu harus mengambil yang strategis agar bisa untuk menghadapi seperti halnya sektor Usaha Micro Kecil Menengah (UMKM) Pada umumnya, adanya permasalahan sejauh kualitas dan produktivitas. kemajuan UMKM dapat diputuskan mengalami perkembangan pada segi kuantitas, namun dalam segi kualitas masih belum meluas, sehingga jumlah yang terpenuhi tidak diimbangi dengan peningkatan kualitas. Meningkatnya organisasi pemasaran dan kurangnya menguasai sumber informasi teknologi dan dalam masalah modal. Dalam bidang Usaha Micro Kecil Menengah maka diperlukan suatu metode dalam melakukan produksi sebagai penunjang produktifitas dan kualitas pada pengolahan hasil-hasil pertanian pada saat panen. Adapun umumnya metode di masyarakat usaha kecil menengah seperti industri skala rumahan.

Adapun salah satu unit operasi perajangan bahan untuk penanganan pasca panen yaitu mesin perajang. Kapasitas pengecilan ukuran adalah untuk memperluas bahan hasil pertanian agar lebih sederhana. Siklus selanjutnya menggabungkan pendistribusi, langkah pengurangan atau pengecilan ukuran, pengeringan lebih lanjut, penggorengan, [1].

Dengan pengerjaan masyarakat kebanyakan masih dilakukan secara manual pada industri makanan ringan khususnya keripik dalam hal pengerjaan dari bahan umbi-umbian, sehingga menghasilkan dalam kapasitas kecil, waktu pengerjaan lama, dan hasil irisan antara satu dengan lainnya tidak sama atau seragam. [2].

Untuk kapasitas besar dan dapat mempercepat proses pengerjaan dibutuhkan suatu alat yang dapat mengerjakan proses tersebut. Mesin perajang secara manual juga saat ini dilakukan penggerak dengan tenaga manusia dengan kapasitas 25-30kg/jam, karena dengan menggunakan penggerak sumber tenaga

manusia sehingga jika yang akan dirajang berjumlah banyak akan menghabiskan banyak tenaga. [3].

Pada industri skala kecil dan menengah ini telah dikembangkan dalam berbagai bentuk dan kapasitas. Alat perajang yang ada pada umumnya menggunakan pisau pemotong model vertikal dengan penggerak dari sumber tenaga manusia yang dilakukan dengan kayuhan tangan. Pada mesin perajang telah dikembangkan dengan posisi model pisau yang sama tetapi digerakkan oleh motor listrik.

Dan selain itu sudah ada yang membuat alat perajang yang merubah posisi pisau menjadi menjadi horizontal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas perajangan umbi-umbian sebagai bahan pembuat keripik dan pengoperasiannya lebih mudah. Rangka mesin perajang umbi-umbian dengan menggunakan pisau horizontal memiliki ukuran tinggi 600 mm, lebar 400 mm, dan panjang 400 mm. Kapasitas mesin perajang umbi-umbian dengan menggunakan pisau horizontal sebesar 67 kg/jam dengan ketebalan 1-2 mm. [4].

Pada proses perancangan ini adalah hasil dari inovasi dari alat yang sudah ada dimodifikasi dan mengalami perubahan ukuran, bentuk, maupun kapasitas. Modifikasi pada mesin tersebut bertujuan sebagai memaksimalkan putaran pada piringan pisau dan meningkatkan kualitas hasil pertanian setelah musim panen, dan segi keamanan pada saat proses perajangan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan perancangan yang ingin dicapai dalam proyek akhir kali ini adalah, pembuat atau perancang mesin perajang melakukan pemasangan bagian transmisi pada mesin. Kelebihan dari mesin ini dari alat yang ada yaitu pada penggerak menggunakan motor pompa air bekas (sanyo) dan transmisi menggunakan tambahan gearbox agar putaran lebih stabil, dan pada proses perajangan yang dihasilkan dalam bentuk perajangan bentuk bulat, panjang. Sehingga perancang membuat “Rancang Bangun Mesin Perajang Keripik Kapasitas 30Kg/Jam Pisau Horizontal”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Rumusan permasalahan diatas, maka pada mesin kali ini membahas masalah sebagai berikut :

Masalah yang dirumuskan adalah bagaimana membuat mesin perajang keripik singkong dengan irisan bulat dan panjang kapasitas 30kg/jam.

1.3 TUJUAN PERANCANGAN

Pada suatu perancangan ini terdapat tujuan, supaya pada perancangan dapat terarah pada yang akan dirancang, adalah sebagai berikut:

Untuk menghasilkan mesin perajang keripik singkong dengan irisan berbentuk bulat dan panjang kapasitas 30kg/jam.

1.4 BATASAN MASALAH

Agar pembahasan dalam perancang mesin perajang tidak menyimpang pada apa yang akan dirancang maka perlu adanya batasan-batasannya sebagai berikut :

1. Pisau terbuat dari cutter.
2. Hasil perajangan bulat dan memanjang.
3. Bahan yang akan dirajang singkong dalam kondisi terkupas dan basah.
4. Singkong masuk dari atas pada piringan pisau yang memutar horizontal.

1.5 MANFAAT PERANCANGAN

Adapun manfaat pembuatan mesin perajang dengan pisau horizontal berdasarkan latar belakang diatas yaitu :

1. Mesin perajang dengan pisau horizontal nantinya dapat digunakan untuk pengusaha kecil, menengah, bahkan skala besar.

2. Untuk mempermudah proses perajangan yang baik dan benar dengan mengutamakan keselamatan kerja.
3. Dengan merancang mesin ini diharapkan mampu menghasilkan hasil lebih baik pada produksi dalam bidang industri skala kecil sampai besar.