

I. PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Krupuk merupakan jenis makanan yang sering dijumpai dan sangat dikenal dimasyarakat. Di setiap warung maupun rumah makan krupuk selalu tertata diatas meja makan untuk siap disantap bersama dengan makanan yang dipesan. Biasanya orang berkata makan akan terasa kurang nikmat bila tidak disertai dengan krupuk. Di pasaran banyak sekali jenis krupuk yang dapat dijumpai misalnya krupuk udang, krupuk cincin, krupuk rantai dan lain sebagainya. Pembuatan krupuk ini memakai teknik yang beragam dan semuanya itu tergantung pada produk yang diinginkan. Pembuatan ini biasanya dilaksanakan secara *home industry* dengan cara yang sederhana. Umumnya para pembuat krupuk ini bermukim di daerah atau di pedesaan yang belum banyak mengenal perkembangan teknologi. Contoh cara pembuatan “krupuk putih”, yang sangat sederhana yaitu adonan krupuk yang ditempatkan dalam kantong plastik dan berlubang ditekan dengan tangan sehingga adonan tadi keluar lewat lubang yang telah dibuat. Kemudian dengan gerakan tangan maka adonan tadi dapat mempunyai bentuk yang diinginkan. Selain memakai cara ini ada pula cara yang lebih baik yaitu dengan memasukkan adonan krupuk tadi ke dalam wadah berbentuk silinder dan pada dasar silinder tersebut terdapat beberapa lubang yang dipakai sebagai keluaran dari adonan. Dari atas adonan tadi ditekan dengan metode pengepresan sehingga adonan akan keluar lewat lubang di bawah.

Sehingga para pembuat krupuk dapat membentuk krupuk sesuai dengan yang diinginkannya.

Kedua cara diatas terlihat masih kurang efektif dari segi pemanfaatan bahan baku dan pemanfaatan waktu kerja yang dipergunakan. Selain itu hasil produksi krupuk juga kurang maksimal. Kendala umum yang sering dijumpai oleh para pembuat krupuk di pedesaan adalah mereka tidak mampu untuk melayani pemesanan secara lokal apalagi daerah pemasaran yang lebih luas. Kendala yang lain adalah pemakaian bahan baku yang terlampau boros. Dari hasil survey didapat data untuk 6 Kg adonan yang dimasukkan $\pm 0,5$ Kg tidak terproses. Sehingga keuntungan dari pembuat krupuk belum maksimal. Untuk mengatasi kendala ini maka dicoba untuk memberikan solusi dengan membuat mekanisme mesin pembuat krupuk dengan memanfaatkan teknologi yang ada sehingga masyarakat pedesaan akan juga lebih mengenal perkembangan teknologi.

2. PERMASALAHAN

Perencanaan dari alat pembuat krupuk ini diharapkan mampu memecahkan kendala yang dialami para pengrajin krupuk di pedesaan yang selama ini memakai alat pembuat krupuk sederhana dan pemakaian bahan baku yang belum maksimal.

3. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah merancang suatu mekanisme alat yang mempunyai kemampuan untuk membuat krupuk yang lebih seragam, dan jumlah produksinya meningkat.

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

1. Alat ini direncanakan dengan harapan dapat membuat bentuk krupuk yang lebih seragam.
2. Dapat menghemat biaya produksi dari karena pemakaian bahan baku dapat lebih hemat.
3. Proses dapat dilaksanakan secara terus-menerus
4. Memperkenalkan perkembangan teknologi di kalangan masyarakat pedesaan.

4. BATASAN MASALAH

Pada tugas akhir ini dibatasi masalah perencanaan dan disain meliputi :

- Disain awal bentuk dan dimensi yaitu krupuk putih kotak dengan alur spiral

- Kapasitas masukan $17 \frac{\text{Kg}}{\text{jam}}$
- Bahan baku tepung tapioka , tepung kanji, bumbu, air dengan massa jenis $1237,6 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$
- Perhitungan kecepatan keluaran adonan.

5. METODOLOGI

Penyusunan tugas akhir ini menggunakan metodologi sebagai berikut :

1. Studi lapangan untuk mengetahui hal-hal yang berpengaruh pada proses produksi krupuk
2. Studi literatur untuk membantu dalam mewujudkan mekanisme alat lewat teori-teori yang berhubungan dalam mendisainnya supaya dapat bekerja dengan baik.
3. Merancang beberapa alternatif mekanisme kerja alat
4. Menghitung komponen-komponen yang diperlukan dalam menyusun mekanisme alat sehingga diperoleh ukuran dimensi dan bahan yang sesuai
5. Membuat alat yang direncanakan.
6. Menarik kesimpulan akhir.

6. SISTEMATIKA PENULISAN

Bab I : Pendahuluan

Berisi latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

Bab II : Landasan teori

Berisi teori-teori penunjang yang berupa teori tentang konsep dasar disain, poros, pasak, belt, *gear*, rantai, *bearing*, screw conveyor.

Bab III : Prinsip kerja alat

Berisi tentang sketsa alat dan penjelasan kerja dari mekanisme yang dibuat

Bab IV : Perencanaan mekanisme alat

Berisi tentang perencanaan dan perhitungan dari elemen-elemen permesinan yang disesuaikan dengan perhitungan kecepatan dan gaya-gaya yang dialami oleh mekanisme.

Bab V : Kesimpulan

Berisi tentang kesimpulan akhir dari perencanaan alat yang sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan.