



Gambar 6. Pemegang Kripik Singkong

Pemegang Kripik Singkong ini terdiri dari beberapa komponen antara lain :

1. rubber handle
2. tap handle
3. body
4. gate
5. drive shaft
6. spring
7. stopper plate
8. front plate
9. bottom plate

Pemegang menggunakan material karet untuk kenyamanan penggunaan oleh operator. Material yang digunakan untuk body berupa besi yang dilapisi material tahan karat (coating), Hal ini dilakukan untuk menekan biaya juga menjaga ke higienisan dari produk. Material yang kontak langsung dengan singkong, yaitu bagian plate menggunakan material baja tahan karat (stainless steel).

Pegas digunakan untuk mengurangi beban kerja pada operator, sehingga operator dapat melakukan pekerjaan yang lain selagi mesin beroperasi dengan cara semi otomatis. Selain itu juga dilakukan analisis teknik untuk menentukan konstanta pegas yang sesuai.

Pada bagian komponen gate (tutup) menggunakan sistem engsel untuk memudahkan pengoperasian proses untuk membuka dan menutupnya. Komponen drive shaft merupakan poros yang berfungsi mengarahkan pegas.

3. Kesimpulan

Dalam melakukan perancangan selalu diawali dengan kebutuhan konsumen. Begitu pula yang dilakukan dalam perancangan pemegang singkong ini. Selain kebutuhan yang diungkapkan oleh konsumen, juga dibutuhkan analisis kebutuhan yang tidak diungkapkan oleh konsumen namun diperlukan dalam

merancang produk tersebut.

Untuk memunculkan alternatif digunakan *morphology chart*. Cara kerjanya adalah berdasarkan fungsi utama yang telah ditelaah menjadi sub fungsi – sub fungsi. Dari sub fungsi yang diinginkan, kita bisa memunculkan berbagai solusi, solusi dari masing-masing sub fungsi tersebut dapat kita kombinasikan untuk membentuk beberapa alternatif konsep.

Dari beberapa alternatif konsep akan diseleksi untuk menentukan konsep yang terbaik. Metode Seleksi untuk konsep yang sudah terbentuk tersebut adalah metode *Concept Screening* dan *Concept Scoring*. Hal ini membantu perancang untuk menentukan konsep yang terpilih atau yang terbaik, karena pemilihan dilakukan berdasarkan kebutuhan konsumen yang diawal.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, dihasilkan desain pemegang singkong untuk mesin pemotong singkong untuk pembuatan kripik singkong. Produk tersebut memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- Panjang produk 280 mm
- Diameter luar produk 100 mm
- Konstanta pegas 35.47 N/m
- Produk digunakan untuk singkong dengan diameter antara 25 mm hingga 70 mm.
- Material menggunakan baja tahan karat untuk menjaga ke higienisan dari hasil pemotongan.

Hasil akhir perancangan ini berupa *digital prototyping* yaitu gambar tiga dimensi. Hasil tersebut dipergunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut, misalnya analisis proses pembuatan produk (manufaktur), analisis biaya proses maupun produksi. Selain itu, dengan adanya *digital prototyping* memudahkan proses perancangan ulang (*redesign*). Hal ini dikarenakan proses awal dari *re-design* adalah pembuatan gambar produk.

4. Daftar Pustaka

1. Cohen Lou., *Quality Function Deployment - How to Make QFD Work for You.*, Massachusetts : Addison - Wesley Publishing Company, 5 th edition, 1999.
2. Ulrich Karl, Steven D. Eppinger, *Product Design and Development* by McGraw-Hill 2000.
3. Batan, I Made Londen, *Diktat Kuliah Pengembangan Produk*, Institut Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya, 1999

Data