

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PEMOTONG KRUPUK RAMBAK DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

(Studi Kasus : Sentra Industri Krupuk Rambak, Desa Dopleng, Teras, Boyolali)



Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Nama : Tri Hastomo

Nim : D . 600 040 026

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keinginan untuk meningkatkan produk/barang yang baik dan berkualitas merupakan tujuan dari perusahaan. Oleh karena itu alat sebagai penunjang untuk menghasilkan suatu produk haruslah menggunakan alat yang baik. Dengan peralatan yang baik diharapkan perusahaan atau pengusaha dapat meningkatkan dan menciptakan keunggulan dari produk yang dihasilkan, sehingga produk tersebut dapat terpenuhi dan juga memuaskan pelanggan. Disamping itu untuk menghadapi persaingan dan tantangan dari pengusaha lain dimasa sekarang maupun dimasa yang akan datang.

Melalui perancangan dan pengembangan produk, peralatan yang lebih baik dan efisien untuk menciptakan hasil secara kontinyu. Dari inovasi tersebut diharapkan mampu mengantisipasi persaingan didalam dunia usaha dan dapat membuka peluang untuk bersaing. Dengan rancangan alat yang memperhatikan faktor-faktor manusia diharapkan alat yang dirancang dapat dioperasikan dengan nyaman dan aman. Dengan evaluasi yang berkaitan dengan karakteristik manusia sebagai segmen utama bagi pemakai.

Di kawasan sentra industri krupuk rambak di Desa Dopleng, Teras, Boyolali, untuk proses produksi mulai dari pembuatan bahan baku krupuk rambak sampai proses pengepakan bahan setengah jadi, masih

memanfaatkan peralatan-peralatan yang sederhana. Sehingga dari beberapa proses produksi tersebut banyak yang timbul beberapa keluhan salah satunya adalah pada proses pemotongan krupuk rambak diantaranya, lamanya proses pemotongan, pekerja sering merasakan tidak nyaman (pegal-pegal, nyeri pada punggung, mudah kelelahan), dan membutuhkan tingkat konsentrasi guna menghindari resiko kecelakaan yang dikarenakan pada bagian ini dalam proses pemotongannya masih memanfaatkan pisau yang digerakan dengan tangan atau secara konvensional. Untuk mengatasi masalah tersebut pihak perusahaan yang bersangkutan belum bisa menemukan solusi yang tepat, maka para pengusaha sangat membutuhkan suatu perancangan alat pemotong krupuk rambak yang ergonomis dan mampu meningkatkan produktivitas.

Dengan memperhatikan aspek ergonomis dalam proses perancangan dan pengembangan produk dalam sebuah industri pada hakekatnya tidaklah sekedar membawa manusia agar bisa bekerja dalam kondisi yang sehat, nyaman dan aman saja. Melainkan mampu untuk membawa industri kearah kerja yang produktif, efektif-efisien, maju dan modern. Dengan pendekatan ergonomis diharapkan interaksi kerja antara manusia-produk, manusia-mesin yang dioperasikan akan bisa lebih ditingkatkan.

Melalui pendekatan metode QFD (*Quality Function Deployment*), yaitu praktik untuk merancang suatu proses sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan. QFD berusaha menerjemahkan apa yang dibutuhkan pelanggan menjadi apa yang dihasilkan organisasi. Hal ini dilaksanakan dengan melibatkan pelanggan dalam proses pengembangan produk sedini

mungkin. Dengan demikian, QFD memungkinkan suatu perusahaan untuk memprioritaskan kebutuhan pelanggan, menemukan tanggapan inovatif terhadap kebutuhan tersebut, dan memperbaiki proses hingga tercapai efektivitas maksimum. (Tjiptono, 1997:45)

Dengan kondisi kerja yang sekarang ini, yaitu pada proses pemotongan yang masih memanfaatkan pisau yang digerakan dengan tangan atau konvensional. Sehingga menimbulkan beberapa-beberapa keluhan, diantaranya lamanya proses pemotongan, pekerja sering merasakan tidak nyaman (pegal-pegal, nyeri pada punggung, mudah kelelahan), dan membutuhkan tingkat konsentrasi guna menghindari resiko kecelakaan. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, maka diperlukan sebuah perancangan ulang alat pemotong krupuk rambak yang ergonomis dan sesuai dengan harapan konsumen untuk memberikan kepuasan dan kenyamanan dalam bekerja. Dengan pendekatan metode QFD (*Quality Function Deployment*), yaitu praktik untuk merancang suatu proses sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan dan memperbaiki proses hingga tercapai efektivitas maksimum. Maka akan diperoleh parameter-parameter teknik yang diharapkan oleh konsumen.

Dari uraian tersebut, penulis mengambil judul penelitian **‘PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PEMOTONG KRUPUK RAMBAK DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)’** (Studi kasus pada sentra industri krupuk rambak Desa Dopleng, Teras, Boyolali).

1.2. Penumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang ulang dan membuat alat pemotong krupuk rambak sesuai dengan spesifikasi-spesifikasi yang diinginkan oleh *customer* ?
2. Membandingkan dari alat hasil rancangan ulang dengan alat sebelum perancangan ?

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan masalah ini tidak melebar serta tidak menyimpang dari ruang lingkup pembahasan, maka diperlukan batasan masalah. Batasan-batasan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Obyek penelitian di lakukan pada bagian proses pemotongan krupuk rambak disentra industri krupuk rambak diwilayah Desa Doplang, Teras, Boyolali.
2. Untuk mendapatkan spesifikasi alat pemotong rambak yang diinginkan, maka dalam rancangan alat ini memakai pendekatan *quality function deployment* (QFD), dengan memperhatikan aspek ergonomis dan produktivitas.
3. Faktor biaya dalam perancangan ini ditekankan pada proses biaya pembuatan alat
4. Responden yang dipilih adalah pemilik dan pekerja pada sentra Industri Krupuk Rambak di Wilayah Doplang, Teras, Boyolali.

1.4. Tujuan Penelitian

Sebagai tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan parameter teknik dari QFD sebagai spesifikasi rancangan untuk pembuatan alat pemotong krupuk rambak yang sesuai dengan keinginan pemilik usaha krupuk rambak.
2. Menghasilkan rancangan alat pemotong krupuk rambak yang ergonomis dan mampu untuk meningkatkan produktivitas kinerja alat.
3. Menganalisa kelayakan rancangan dilihat dari aspek produktivitas

1.5. Manfaat penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penyusunan tugas akhir perancangan alat pemotong krupuk rambak ini adalah:

1. Dengan adanya perancangan alat pemotong krupuk rambak ini diharapkan dapat untuk mempermudah dan mempercepat dalam proses pemotongan serta mampu untuk meningkatkan hasil produksi krupuk rambak.
2. Mampu meminimalkan waktu proses pemotongan dengan hasil potongan krupuk rambak yang seragam dan dapat mengurangi tingkat kelelahan dari para pekerja.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas pemahaman terhadap penelitian ini akan dijelaskan tiap sub bab:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Membuat uraian teori dan penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori berbentuk uraian kualitatif, model sistematis yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti serta yang mendasari penulisan untuk menganalisa suatu permasalahan.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Berisi urutan proses penelitian dan teknik-teknik yang dilakukan dalam melakukan penelitian meliputi uraian tentang obyek, tempat penelitian, materi penelitian, data, dan alat analisis yang dipakai serta kerangka pemecahan masalah.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pengumpulan data dan pengolahan data

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dilakukan penarikan kesimpulan penelitian secara keseluruhan berdasarkan analisis pengolahan data beserta saran yang berhubungan dengan penelitian, sehingga diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak yang terkait.