

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri yang modern, mesin, peralatan dan segala produk terus berkembang sangat pesat, tentunya setiap perusahaan perlu meningkatkan daya saing untuk dapat terus bersaing dengan perusahaan lain untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat diterima oleh masyarakat luas. Tentunya, bukan hanya perusahaan-perusahaan besar yang harus mengikuti perkembangan yang ada, tetapi juga UKM perlu untuk melakukan perbaikan secara menyeluruh terhadap sistem kerja yang ada secara terus-menerus (*continuous improvement*). Perbaikan secara terus menerus yang perlu dilakukan adalah berkaitan dengan awal mula penciptaan produk, pengembangan produk, proses produksi, bahkan sampai dengan didistribusikannya produk tersebut kepada masyarakat luas (pelanggan). Dengan penerapan tersebut, UKM akan memiliki daya saing yang lebih baik di dalam *Asian Economic Community*.

Dalam persaingan dunia industri menengah, perusahaan dituntut untuk berproduksi secara cepat dan efisien agar mencapai produksi sesuai target. Salah satu upaya yang ditempuh untuk meningkatkan produksi tersebut ialah dengan mengubah proses manual menjadi proses mekanik. Pada masa serba modern ini, UKM-UKM diharuskan untuk dapat bekerja dengan sistem kerja mekanik. Ini dikarenakan sistem kerja manual dianggap kurang efisien dalam hal kepuasan pelanggan.

UKM Tahu Tonghai yang berada di Sekip Tengah Palembang adalah salah satu UKM yang masih membuat tahu dengan cara yang sederhana. UKM Tahu ini hanya beroperasi pada siang sampai sore hari saja, yaitu mulai pukul 11.00 – 18.00 WIB. Pembuatan tahu ini dilakukan setiap hari baik ada pesanan atau tidak

Berikut proses pembuatan tahu yang ada pada “UKM Tahu Tonghai” masih dilakukan secara sederhana, sebagai berikut :

- a. Tahap perendaman, pada tahap ini bahan baku kacang kedelai direndam terlebih dahulu sehingga kacang kedelai benar-benar bersih dari kotoran yang menempel biasa dilakukan selama 4 jam perendaman.
- b. Tahap penggilingan, setelah dilakukan perendaman. Kacang kedelai dimasukkan kedalam mesin penggiling yang dikomposisikan dengan air (1 kg kacang kedelai : 1 liter air) lalu sari susu kedelai ditampung kedalam sebuah ember yang telah disediakan.
- c. Tahap perebusan, pada tahap ini sari susu kedelai dituangkan kedalam bak kualii untuk direbus sampai benar-benar kental.
- d. Tahap pengepresan, setelah sari susu kedelai direbus hingga mengental. Lalu sarinya ditampung ke dalam sebuah tong kayu dan ditutup dengan menggunakan kain yang bepori halus lalu diinjakinjak dengan menggunakan kaki untuk dipisahkan dengan ampasnya. pada proses ini sari susu kedelai yang telah terpisah dari ampasnya di berikan tepung tahu untuk membuat sari susu kedelai menggumpal.
- e. Tahap akhir, dibagian ini tahu yang dicetak kedalam sebuah loyang lalu dilakukan pemotongan sesuai ukuran yang sudah ditentukan oleh pemilik dan di masukkan kedalam ember, sedangkan yang dibungkus setelah jadi dibuka satu per satu dan di letakkan ke dalam ember yang di campur dengan larutan garam dengan air panas.

Hal yang menjadi perhatian adalah proses pengepresan sebelum tahu di cetak, karena dalam proses ini setelah menjadi kembang tahu selanjutnya akan di letakan di sebuah bak besar untuk kemudian di buang air agar dapat dicetak. Keadaan saat ini untuk menyelesaikan 1 kualii (drum kayu setinggi 100 cm dengan diameter 50 cm) membutuhkan 2 orang pekerja yang diupah sebesar 15.000 rupiah/kualii/orang dengan waktu penyelesaian 1 kualii menghabiskan waktu selama 2 jam. Kembang tahu merupakan salah satu produk yang dihasilkan pada saat pembuatan produk tahu, yaitu lapisan tipis yang terbentuk pada saat susu kedelai mengalami proses pemanasan, dimana

bagian ini adalah bagian yang mengapung-apung pada susu kedelai. Seperti yang telah kita ketahui bahwa kembang tahu merupakan salah satu produk olahan dari kacang kedelai yang sangat banyak mengandung berbagai macam nutrisi seperti protein, zat besi, mangan, selenium, fosfor, serta aneka nutrisi lainnya.

Proses pengepresan kembang tahu ini membutuhkan waktu yang sedikit lama karena masih dalam keadaan panas. Selain karena kondisi panas juga karena jumlah pekerja yang hanya sedikit, UKM ini memiliki 5 orang pekerja. Pada bagian pengepresan hanya dilakukan oleh 1 orang pekerja, dan ini membuat proses pengepresan kembang tahu menjadi lama dikarenakan alat pengepres kembang tahu belum ada. Selama ini proses pengepresan dilakukan dengan cara membungkus kembang tahu lalu di letakan balok kayu di atasnya dan proses pengepresan dilakukan oleh seorang pekerja dengan cara menginjak kayu yang berada di atas bungkus kembang tahu. Pekerja menginjak kembang tahu yang sudah diletakan balok kayu di atasnya dengan sandal jepit dalam posisi duduk, sedangkan jika menggunakan sepatu boot mereka dalam posisi berdiri, hal ini membuat kesan yang tidak higienis. Mereka melakukan ini karena kembang tahu yang akan di proses tidak terlalu banyak. Waktu yang dibutuhkan mulai dari membungkus kembang tahu hingga membuang ampas tahu membutuhkan waktu selama 15 menit, sedangkan untuk menginjak kembang tahu yaitu 12 menit. Kesan yang muncul selanjutnya adalah kondisi ini sangat berbahaya karena kondisi balok kayu yang basah dan licin sehingga jika tidak terbiasa bisa membuat pekerja jatuh.

Proses pengepresan bagi pekerja terkesan tidak higienis dan agak sedikit berbahaya maka perlu di rancang alat pengepres kembang tahu yang ENASE yang di gunakan pekerja. Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan pendekatan ergonomi. Analisis penelitian ergonomi akan meliputi hal- hal yang berkaitan dengan anatomi (struktur), fisiologi (bekerjanya) dan anthropometri (ukuran) tubuh manusia. Kondisi - kondisi kerja yang dapat mencederai baik dalam waktu yang pendek maupun

panjang ataupun membuat celaka manusia dan sebaliknya kondisi - kondisi kerja yang dapat membuat nyaman kerja manusia. Perancangan alat pengepres kembang tahu dilakukan berdasarkan aspek ergonomi agar proses pengepresan tahu ini menjadi efektif nyaman aman sehat dan efisien bagi pekerja serta bagi konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, maka permasalahan penelitian ini adalah bagaimana perancangan alat pengepresan kembang tahu di UKM Tahu Tonghai?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah menghasilkan rancangan alat pengepres kembang tahu yang efektif nyaman aman sehat dan efisien bagi pekerja serta higienis bagi konsumen.

1.4 Batasan Masalah

Agar dapat lebih memfokuskan pada proses pengepresan, maka penulis membatasi lingkup laporan ini hanya di UKM Tahu Tonghai Sekip Tengah Palembang.

1.5 Peneliti Terdahulu

Peneliti yang telah pernah mengambil perancangan alat yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Asal PT	Perbedaan
1.	Ferani (2016) "Perancangan Alat Pencetak Tahu Bulat Bapak Andi Palembang"	Universitas Katolik Musi Charitas	-Ferani: Merancang alat yang dibuat untuk membantu mencetak tahu bulat serta mengefektifkan waktu pekerjaan pada saat membungkus tahu. Penulis: Merancang alat untuk membantu proses pengpresan kembang tahu
2.	Ig. Jaka Mulyana, L.M. Hadi Santosa, Wahyu Prasetya (2013) "Perancangan Alat Penyaring susu tahu"	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya	-Jaka, Hadi: Rancangan yang dibuat alat penyaringan dengan tujuan mempermudah menyaring susu tahu -Penulis: Rancangan alat pengepresan dibuat dengan tujuan untuk membuat nyaman pekerja.
3.	Wempi (2014) "Perancangan Alat Pemotong Tahu yang Ergonomis pada <i>Home Industry</i> Tahu Bapak Ong Palembang"	STT Musi Palembang	- Wempi: Hanya merancang alat pemotong tahu petak saja - Penulis: Merancang alat pengepres kembang tahu.