BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan yang terjadi di dunia *home industry* kelas menengah saat ini sangat ketat. Banyak tuntutan dari *customer* yang harus dipenuhi oleh sebuah *home industry* untuk tetap mendapat kepercayaan dari *customer*. Beberapa tuntutan yang harus dipenuhi oleh industri adalah kecepatan, kualitas, dan jumlah. Kondisi ini menuntut *home industry* untuk melakukan usaha-usaha agar dapat meningkatkan daya saing dan hal ini membuat *home industry* mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan berbagai cara, ada yang menambah tenaga kerja atau membeli mesin baru.

Home berarti rumah, tempat tinggal, ataupun kampung halaman, sedang *Industry*, dapat diartikan sebagai kerajinan, usaha produk barang dan ataupun perusahaan. *Home Industry* (biasanya ditulis atau dieja dengan “*Home industry*”) adalah rumah usaha produk barang atau juga perusahaan kecil. Kegiatan industri ini dikatakan sebagai perusahaan kecil karena jenis kegiatan ekonomi ini dipusatkan di rumah. Pelaku kegiatan ekonomi yang berbasis di rumah ini adalah keluarga itu sendiri ataupun salah satu dari anggota keluarga yang berdomisili di tempat tinggalnya itu dengan mengajak beberapa orang di sekitarnya sebagai karyawannya. Kegiatan industri ini dalam skala yang tidak terlalu besar, namun kegiatan ekonomi ini secara tidak langsung membuka lapangan pekerjaan untuk sanak saudara ataupun tetangga di kampung halamannya. (Khumalasari, 2011).

Home industry “Tahu Kembang” adalah *home industry* yang bergerak pada bidang pembuatan tahu. Pasar bagi Tahu Kembang adalah pasar lokal se kota Solo bagian utara. Permasalahan pada hal ini adalah kebutuhan customer terhadap tahu semakin meningkat sebesar 50% sedangkan proses produksi lambat dan output produksi sudah tidak bisa meningkat karena tenaga ahli tahu sudah sulit didapatkan. *Home industry* Tahu Kembang awalnya hanya mampu memproduksi kurang lebih 300 kg/hari dan akan meningkatkan kapasitas produksi tahu sebanyak 450 kg/hari sesuai tuntutan customer. Masalah utama sangat terlihat pada proses penyaringan bubur kedelai, dimana outputnya tidak stabil dan kualitas tidak seragam. *Output* pada proses penyaringan berbeda-beda kualitas, kuantitas, dan kecepatannya. Kualitas tahu yang didapati 2 macam yakni, ada tahu yang tipis sehingga tahu mudah pecah dan ada tahu

yang terlalu tebal sehingga tahu menjadi bantat. Kuantitas hasil produksi tahu yang dapat dicapai pada akhir-akhir ini hanya 300 kg/hari. Hasil produksi ini ditentukan oleh seberapa banyak output dari hasil penyaringan. Hasil dari proses penyaringan dalam satu minggu kemarin mulai hari Senin 15 September 2014 hingga Minggu 21 September 2014 sebagai berikut 290, 270, 300, 310, 290, 300, dan 270 (kg/hari). Hasil produksi tidak pernah mencapai target sesuai permintaan customer. Kecepatan berproduksi yang terjadi dalam 1 kali proses penyaringan membutuhkan waktu 7 menit dengan dikerjakan oleh 2 orang tenaga kerja yang mahir dan menghasilkan 7,5 kg tahu siap dipotong, sehingga membutuhkan 40 kali proses penyaringan dengan total waktu 280 menit untuk menghasilkan 300 kg/hari dan waktu ini hanya waktu baku untuk beroperasi. Waktu ini tidak termasuk waktu setting dan aktivitas lainnya pada proses penyaringan. Jika dikerjakan oleh tenaga kerja baru, membutuhkan waktu sekitar 15 menit. Kegiatan ini juga dipengaruhi oleh faktor beban kerja (beban yang ditanggung pada proses penyaringan seperti berat alat saring dan berat bubur kedelai), waktu kerja, dan alat masih sederhana sehingga kapasitas terbatas.

Usaha untuk mengatasi masalah tersebut dengan membuat alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pengerjaan pada area penyaringan bubur kedelai yaitu membuat mesin penyaring bubur kedelai. Alat ini dapat menjadi solusi pada proses penyaringan bubur kedelai, sehingga waktu yang diperlukan untuk proses menyaring bubur kedelai menjadi lebih efisien, efektif, dan hasil yang didapatkan menjadi lebih seragam dan optimal tanpa terpengaruh faktor beban kerja dan waktu kerja.

1.2 . Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diperoleh berdasarkan latar belakang masalah di atas yaitu bagaimana untuk mengatasi kecepatan, kuantitas, dan kualitas pada area penyaringan bubur kedelai yaitu diperlukan rancang bangun alat untuk membantu proses penyaringan tahu, sehingga proses pembuatan tahu bisa lebih cepat, stabil kualitas, dan kuantitasnya.

1.3 . Tujuan Penelitian

Tujuan perancangan dan pembuatan “mesin penyaring bubur kedelai” adalah untuk mendapatkan mesin penyaring bubur kedelai sehingga dapat meningkatkan hasil produksi, kestabilan atau keseragaman kualitas dan kuantitas produk tahu.

1.4 . Batasan Masalah

Penelitian akan lebih terarah dan tidak melebar, maka dalam penelitian ini diberikan adanya beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a. *Brainstorming* digunakan dalam mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi
- b. Material *bowl* dan penyaring terbuat dari *sheet metal* berbahan *stainless steel*, mengingat material ini tidak mudah korosi dan berkarat, tidak mempengaruhi produk yang berjenis makanan, dan mudah didapatkan.
- c. Simulasi desain mesin penyaring bubur kedelai menggunakan *software autocad 2014* dan *Solid Work*
- d. Penyaring yang dipakai pada perancangan alat terdiri dari sheet metal bermaterial *stainless steel* berlubang-lubang dengan diameter 5 mm dan kain belacu.
- e. Motor dipertimbangkan berdasar kinerja mesin agar berfungsi dengan maksimal dan ketersediaan listrik pada industri ini 3 *phase*
- f. Analisis kekuatan konstruksi dibatasi dengan dianggap statik.