

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tahu adalah makanan yang terbuat dari endapan perasan biji kedelai melalui pengolahan tertentu. Singkatnya secara historis makanan berbahan dasar biji kedelai ini berasal dari Tiongkok. Tahu merupakan makanan tradisional yang digemari semua kalangan masyarakat karena efektif, bernutrisi, dan ekonomis. Hampir ditiap kota di Indonesia dijumpai industri tahu. Umumnya industri tahu tergolong Usaha Kecil Menengah atau lebih dikenal dengan sebutan UKM yang masih menggunakan cara konvensional. Misalnya Pabrik Tahu Pak Dadang yang berlokasi di Tegaldanas, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, dimana pada proses pembuatan tahu masih dominan mengandalkan tenaga manusia atau karyawan pabrik atau secara tradisional.

Pada praktik proses pembuatan tahu di pabrik tahu tradisional berlangsung dengan jumlah 6 atau 7 pekerja laki-laki. Secara garis besar tahap-tahap pembuatan tahu di pabrik tradisional berawal dari perendaman biji kedelai (dilakukan sebelum pabrik beroperasi), penggilingan, pemasakan atau pemanasan, penyaringan, pencetakan, dan pemotongan. Sebagian besar peranan dan tenaga pekerja sangat diperlukan untuk menunjang proses pembuatan tahu karena proses pembuatan tahu berlangsung menggunakan alat yang masih serba manual dan belum terstruktur dengan baik. Salah satu proses yang krusial adalah tahap penyaringan yang membutuhkan dua orang karyawan dengan cara berposisi saling berhadapan sambil mengayak (menggoyang) dengan arah yang saling berlawanan menggunakan kain penyaring (kain belacu) agar ampas dengan sari kedelai dapat terpisah. Proses ini sangat tidak ergonomi dan tentunya dapat mengakibatkan *fatigue* terhadap pekerja karena memerlukan stabilitas energi karyawan. Penyaringan juga sangat berpengaruh terhadap produktifitas perusahaan karena akan berimbas kepada kualitas tahu yang dihasilkan. Selain proses penyaringan

juga terdapat pemotongan, hal ini juga dilakukan secara manual oleh pekerja menggunakan sebilah pisau dan penggaris buatan atau pengukur sederhana, namun dengan metode ini dinilai masih kurang efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis memandang perlunya alat bantu penyaringan tahu yang dapat menunjang proses produksi tahu yang efektif, efisien, ergonomis dan *safety* untuk mengoptimalisasi pabrik tahu tradisional ke era industri yang lebih modern.

1.3 Tujuan Penelitian

Memberikan alternatif produk berupa alat penyaring berteknologi yang berfungsi untuk membantu, mempermudah, dan mengatasi permasalahan dalam penyaringan sari kedelai, sehingga mampu meningkatkan produktifitas dan pendapatan pihak pabrik tahu Pak Dadang sebagai studi kasus penelitian.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan dapat melatih penerapan ilmu dan teori desain produk yang dipelajari melalui sebuah kasus yang diteliti secara nyata dan professional.
2. Penelitian ini diharapkan dapat meminimalisasi tenaga pekerja pabrik tahu dan menghemat biaya produksi.
3. Melalui alternatif produk yang dihasilkan dapat mengurangi *fatigue* terhadap pekerja pada saat melakukan penyaringan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan dalam waktu satu semester perkuliahan.
2. Penelitian memuat studi kasus di Pabrik Tahu Pak Dadang yang berlokasi di Tegaldanas, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat.
3. Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat maka penelitian dibatasi pada proses pembuatan tahu yaitu pada tahap penyaringan tahu, metode penyaringan tahu, efektifitas dan efisiensi pengerjaan, kenyamanan kerja para pekerja pabrik tahu (ergonomi).
4. Desain produk yang dihasilkan mampu dioperasikan oleh satu orang laki-laki dewasa.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan dan mengumpulkan data adalah sebagai berikut.

1. Studi lapangan

Suatu cara pengumpulan data dan informasi secara intensif disertai dengan analisis dan pengujian kembali atas semua data yang telah dikumpulkan dilapangan tentang masalah yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir ini yaitu perancangan alat produksi tahu di pabrik tradisional khususnya penyaring untuk memisahkan ampas dengan sari kedelai pada pabrik tahu Pak Dadang di Tegaldanas, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Studi lapangan dilakukan dengan cara:

a. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan. Metode dokumentasi penelitian ini yaitu melalui pencatatan dan melakukan pengambilan gambar pada setiap tahap yang dilakukan pada proses produksi tahu.

b. Wawancara

Menurut Sugiono, mengemukakan bahwa: “wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka maupun dengan menggunakan telepon”. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara secara tatap muka.

2. Studi pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan cara studi literatur yang sesuai dengan masalah yang diteliti dan informasi dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang terkait dalam penelitian ini. Data yang diperoleh melalui studi kepustakaan adalah sumber informasi yang telah ditemukan oleh para ahli kompeten dibidangnya masing-masing sehingga relevan dengan pembahasan yang sedang diteliti, dalam melakukan studi kepustakaan ini penulis berusaha mengumpulkan data sebagai berikut.

- a. Mempelajari konsep dan teori dari berbagai sumber yang berhubungan pada masalah yang diteliti.
- b. Mempelajari materi kuliah dan bahan tertulis lain.

1.7 Asumsi Penelitian

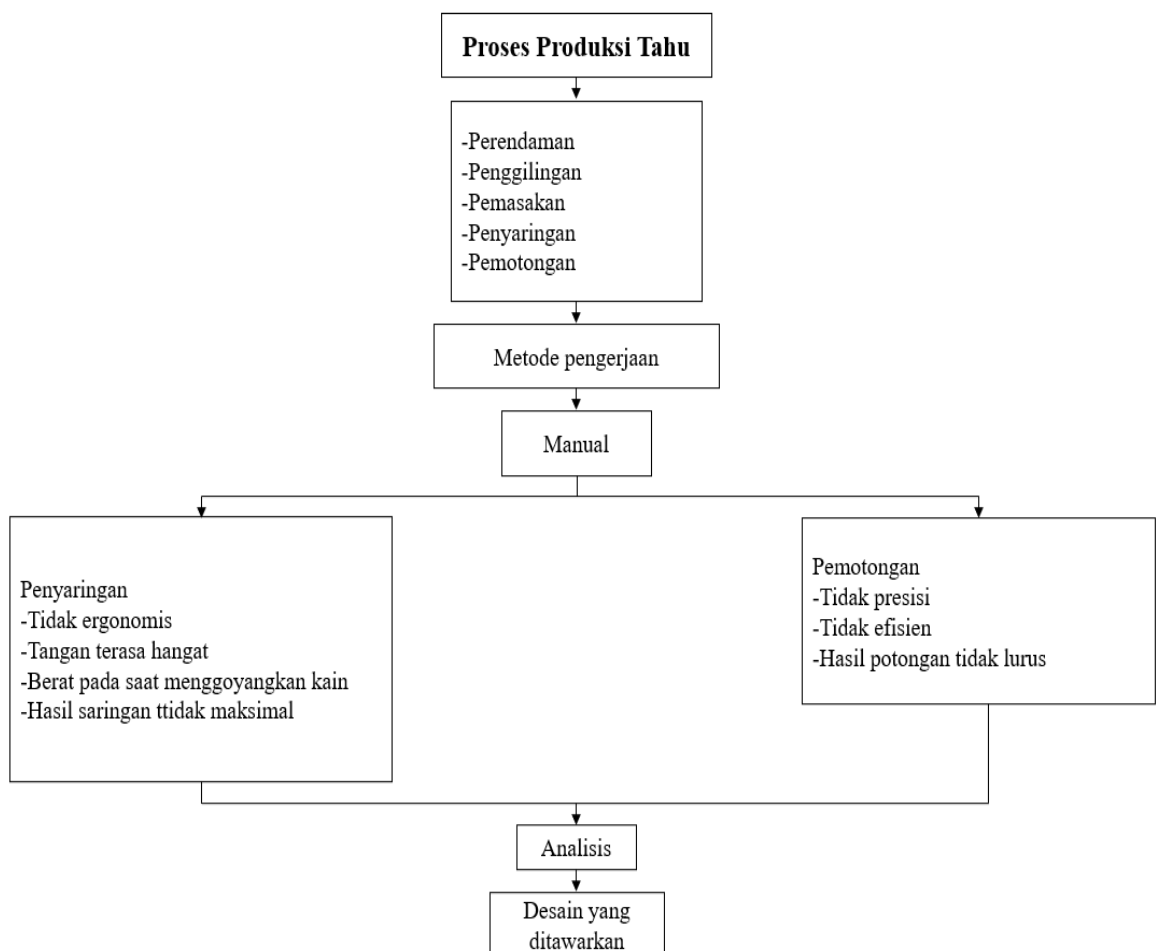
Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan batasan penelitian diatas adapun yang menjadi asumsi penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Proses penyaringan ampas dengan sari kedelai tidak efektif dan efisien.
2. Metode dan alat yang digunakan tidak ergonomis dan berpotensi *fatigue*.
3. Produktifitas pabrik tidak optimal karena cenderung mengandalkan pekerja atau tenaga manusia.
4. Kualitas tahu yang dihasilkan belum optimal.

1.8 Kerangka Berpikir Penelitian

Proses produksi di pabrik tahu tradisional masih banyak mengandalkan tenaga pekerja pabrik. Dimana para pekerja melakukan dengan cara manual, produktifitas pabrik pun tidak maksimal. Salah satunya yakni penyaringan yang

hanya menggunakan kain belacu lalu digoyangkan oleh pekerjanya. Hal ini tidak ergonomis dan dapat menyebabkan tangan terasa hangat, berat saat digoyangkan. Pada proses pemotongan juga dilakukan dengan manual menggunakan sebilah pisau. Metode ini akan mempengaruhi hasil potongan tahu tidak lurus dan tidak presisi, itupun juga memakan waktu yang lama. Maka untuk meminimalisir permasalahan yang dialami pekerja pabrik tahu tradisional tersebut penulis menawarkan desain produk yang mampu menyaring sari kedelai dan dapat bekerja secara otomatis tanpa mengandalkan banyak tenaga pekerja.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

1.9 Sistematika Penulisan

1. Bab pertama pendahuluan menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, metode penelitian, asumsi penelitian, kerangka berpikir penelitian, dan sistematika penulisan.
2. Bab kedua menguraikan tentang tinjauan pustaka dan konsep-konsep yang relevan dengan proses produksi tahu.
3. Bab ketiga menyajikan tentang data lapangan terkait proses produksi tahu Pak Dadang.
4. Bab keempat memuat tentang perancangan produk yang didasari dari teori-teori dan studi lapangan.
5. Bab kelima adalah bagian penutup yang berisikan tentang kesimpulan dan saran.