BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia usaha dan dunia industri saat ini sedang mengalami perkembangan yang kian pesat, terbukti dengan banyaknya para pengusaha baik mikro maupun makro dengan beragam usaha mereka yang menarik, dan sudah pasti akan menghasilkan laba untuk meningkatkan tarif hidup para pengusaha dan karyawannya. Seperti yang kita ketahui, Indonesia merupakan negara agraris yang beriklim tropis. Sehingga sebagian penduduk Indonesia memanfaatkannya dengan menanam berbagai jenis tanaman yang dapat memenuhi kebutuhan manusia, salah satunya kacang kedelai.

Tahu merupakan salah satu produk dari komoditas usaha kecil menengah berbahan baku kedelai (*Glycine sp*) yang banyak dijumpai di beberapa daerah. Mulai dari perkotaan sampai di pedesaan industri pembuatan tahu mulai dikembangkan. Hal ini disebabkan proses produksi tahu yang cukup sederhana, ditambah lagi pemerintah juga memberikan ruang bagi masyarakat untuk membuka dan mengembangkan usaha produksi tahu skala kecil dan menengah. Banyaknya *home industry* tahu yang berkembang memberi dampak positif, yaitu mampu mencukupi permintaan pasar yang terus naik dari waktu ke waktu.

Home industry tahu Bapak Ong yang menjadi objek pengamatan, memproduksi dua jenis tahu yaitu tahu manohara serta tahu potong. Aktifitas kerja pada *home industry* tahu terbagi menjadi enam stasiun kerja yaitu proses perendaman, proses penggilingan, proses perebusan, proses penyaringan, proses pengepresan, proses pemotongan. Peneliti melakukan pengamatan dibagian proses produksi pembuatan tahu potong, pada bagian proses pemotongan tahu sendiri mengalami masalah di proses pembuatan tahu potongnya dan pemotongan tahu dalam proses pengerjaannya masih dilakukan secara sederhana. Saat ini alat pemotong tahu yang digunakan pada proses

pembuatan tahu potong tersebut hanya menggunakan sebuah pisau yang berfungsi untuk memotong tahu, serta menggunakan bantuan dua buah kayu persegi panjang sebagai alat ukur.

Proses produksi pada bagian proses pemotong tahu menggunakan meja yang sudah ada serta dengan keadaan posisi tubuh operator berdiri. Proses pembuatan tahu potong harus diselesaikan selama 3 jam atau dikerjakan dari jam 11.00 WIB sampai jam 14.00 WIB setiap harinya, pada proses perendaman kacang kedelai hingga proses pemotongan tahu dan tiap loyang berisi 100 buah tahu potong. Setiap hari operator pada bagian proses pemotongan tahu hanya dapat memproduksi rata-rata 20-25 loyang tahu potong sesuai permintaan konsumen, dengan total hasil produksi tahu potong perharinya berjumlah 2000-2500 buah tahu potong. Sedangkan permintaan konsumen saat ini semakin lama mengalami peningkatan yaitu rata-rata mencapai 25-30 loyang tahu potong perharinya, maka total hasil produksi tahu potong menjadi 2500-3000 buah tahu potong. Disini dapat terlihat bahwa terjadi masalah pada bagian proses pemotongan tahu, yang seharusnya tahu potong dapat dibuat sesuai dengan permintaan konsumen sebanyak 2500-3000 buah tahu potong perharinya, tetapi *home industry* tahu Bapak Ong belum dapat memenuhi permintaan konsumen tersebut dikarenakan waktu proses produksi yang terbatas dan cara proses produski pemotongan tahu yang masih sederhana.

Cara kerja operator pemotongan tahu, tangan kiri memegang dua buah kayu persegi panjang, tangan kanan menggerakkan sebuah pisau kemudian mengarahkannya pada kedua kayu untuk memotong. Hal ini dapat membuat proses produksi pembuatan tahu potong menjadi kurang efektif karena harus memotong tahu satu persatu dengan arah vertikal maupun horizontal serta dapat membuat tingkat kelelahan pekerja bagian pemotongan tahu semakin tinggi. Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk merancang alat pemotong tahu yang ergonomis untuk menurunkan tingkat kelelahan pekerja dan meningkatkan produktivitas kerja pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana rancangan alat pemotong tahu yang ergonomis untuk menurunkan tingkat kelelahan pekerja dan meningkatkan produktivitas pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

a. Mendapatkan rancangan alat pemotong tahu yang ergonomis.
b. Menurunkan tingkat kelelahan pekerja pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang.
c. Meningkatkan produktivitas.

1.4 Ruang Lingkup Masalah

Ruang Lingkup Masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Pengamatan hanya dilakukan pada proses produksi pembuatan tahu potong di bagian pemotongan tahu,
b. Penelitian ini mempertimbangkan aspek antropometri pada bagian pemotongan tahu.
c. Penelitian ini dibatasi pada perancangan alat pemotong tahu yang ergonomis pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang.

Adapun, diperlukan beberapa asumsi guna mendukung pelaksanaan penelitian ini, yaitu :

a. Kondisi fisik dan mental pekerja yang diamati dalam keadaan sehat dan normal,
b. Pelaksanaan produksi selama pengamatan dan pengukuran tetap berjalan sebagaimana mestinya.

1.5 Penelitian Terdahulu

Dalam rangka sebagai bahan referensi dalam penulisan ini, penulis mendapatkan beberapa laporan dari peneliti terdahulu dengan topik yang sama, sebagai berikut:

a. Judul : Pengembangan Alat Pemotong Tahu Yang Ergonomis Dengan Menggunakan Metode Rula (Studi Kasus: Industri Kecil Menengah Tahu Langen Sari Semarang)
   Peneliti : Dwi Nurul Izzhati (Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik UDINUS).
   Isi : Penelitian yang dilakukan sekarang merupakan penelitian lanjutan dari alat pemotong tahu yang telah dibuat sebelumnya di perusahaan tahu Langen Sari Ungaran. Tujuannya adalah menghasilkan sebuah usulan alternatif berupa modifikasi rancangan alat pemotong tahu, yang sederhana, murah dan mampu diaplikasikan guna meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil kerja di perusahaan tahu tersebut.

b. Judul : Usulan Perancangan Alat Pemotong Kertas Karton Dengan Menggunakan Metode QFD (Studi Kasus di D&D *Handycraft Collections*)
   Peneliti : Poppy Raharjo (Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta).
   Isi : Penelitian yang dilakukan sekarang mengenai alat pemotong kertas karton. Tujuannya adalah menganalisis dan membuat usulan perancangan alat pemotong kertas karton untuk membuat wadah multifungsi yang ergonomis bagi para pekerja di D&D *Handycraft Collections*.

Perbedaan peneliti sebelumnya dengan penelitian sekarang, yaitu melakukan perancangan alat pemotong tahu yang ergonomis pada *home industry* tahu dengan menggunakan metode *value engineering*. Tujuannya

dengan melalukan perancangan alat pemotong tahu yang ergonomis untuk menurunkan tingkat kelelahan pekerja serta meningkatkan produktivitas pada pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang.

Tabel 1 Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

No	Peneliti	Objek Penelitian	Metode	Tujuan Penelitian
1	Dwi Nurul Izzhati (2010)	Pengembangan alat pemotong tahu yang ergonomis	Metode RULA	Menghasilkan sebuah usulan alternatif berupa modifikasi rancangan alat pemotong tahu, yang sederhana, murah dan mampu meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil kerja di perusahaan tersebut
2	Poppy Raharjo (2008)	Usulan perancangan alat pemotong kertas karton yang ergonomis dalam pembuatan wadah multifungsi	Metode QFD	Memberikan usulan perancangan alat pemotong kertas karton yang ergonomis dan dapat mengurangi kendala yang ada.
3	Penulis (2014)	Perancangan alat pemotong tahu yang ergonomis pada *home industry* tahu Bapak Ong Palembang	Metode *Value Engineering*	Menghasilkan rancangan alat pemotong tahu yang ergonomis untuk menurunkan tingkat kelelahan pekerja serta meningkatkan produktivitas kerja.