

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Manusia salah satu aspek yang mendominasi dan salah satu aspek yang penting dari sebuah organisasi, terutama dalam proses produksi produk manual yang masih banyak memerlukan bantuan tenaga manusia. Sumber daya manusia (SDM) di suatu PT (perseroan Terbatas) Melakukakan berbagai pekerjaan atau aktifitas dengan menggunakan property ataupun fasilitas mulai dari yang manual sampai yang otomatis yang ditentukan dan disesuaikan dengan devisi dan fungsinya masing-masing. Untuk membuat tingkat fleksibilitas yang tinggi dapat dicapai dengan menggunakan pekerja trampil pada ruang terbatas. Disamping itu penggunaan lingkungan tempat kerja yang nyaman akan sangat berpengaruh terhadap terhadap pelaksanaan operasi kerja yang dilakukan pekerja terutama fasilitas yang diberikan akan sangat menunjang pelaksanaan operasi kerja. Tempat kerja yang tidak ergonomis dan tidak strategis akan menimbulkan keluhan di postur tubuh pekerja bahkan tidak sedikit pekerja yang mengalami cedera akibat posisi kerja atau tempat kerja yang tidak ergonomis. Keadaan yang menimbulkan keluhan dan cedera diantaranya yaitu mengangkut dan berdiri dalam waktu yang lama, mengangkat barang yang terlalu berat, jongkok, duduk bersila, membungkuk, dan menunduk di waktu yang sangat lama. Hal seperti ini dapat menimbulkan berbagai keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Sistem Musculoskeletal Disorders (MSDs) terdiri atas tulang dan otot rangka yang bersifat otot sadar. Fungsi utama sistem kerangka otot adalah untuk melindungi dan mendukung bagian-bagian tubuh serta mempertahankan postur kerja supaya tidak menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan.

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan cedera atau gangguan yang dapat mempengaruhi pergerakan tubuh manusia atau sistem *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* seperti otot, ligamen, dan lain-lain (Ergonomics Plus, n.d.). Keluhan utama penyakit *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* atau penyakit otot rangka adalah kerusakan pada otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan diskus intervertebralis. Kerusakan otot dapat bermanifestasi sebagai ketegangan otot, peradangan, dan degenerasi. Meskipun kerusakan pada tulang bisa berupa memar, faktor mikroskopis, patah tulang atau distorsi.

Home industri Senagih.co yaitu Home industri yang berjalan pada bisnis makanan ringan yaitu Cireng, Keju Aroma dan Risol Mayo yang berlokasi di Jl. Asparaga No 34 Rt. 04 Rw. 02 Sengkaling Ds Mulyoagung Kecamatan Dau, Yang didirikan pada tahun 2021

oleh tiga remaja yang masih menjalankan pendidikan di bangku perkuliahan yang ada di Malang yang bernama Aulia Darren Ahsanie, Alvan Himawan dan Aurora Azizah More. Mereka menjalankan usaha ini awalnya iseng saja untuk menambah uang saku kuliah mereka, dengan modal yang pas-pasan yang diambil dari uang saku bulanan mereka untuk membeli alat dan bahan, foto serta video promosi yang diperlukan untuk usaha mereka. Dengan minimnya pengetahuan untuk pembuatan Cireng merak nekat membuat cireng dengan mencoba-coba resep buatan mereka sendiri dengan bimbingan orang tua mereka untuk mengicip dan menilai apakah cireng tersebut layak untuk dijual, serta memberikan hasil pembuatan cireng tersebut ke keluarga terdekat untuk mencoba dan memberi nilai.

Usaha ini membuat dan menjual makanan ringan Cireng, Risol Mayo dan Keju aroma yang nantinya dijual dengan bentuk Frozen yang tahan satu sampai dua minggu. Pengolahan Cireng dilakukan dengan cara membuat isian ayam terlebih dahulu dengan cara menyuir ayam dengan alat cooper setelah itu memberi bumbu dengan di oseng-oseng lalu tunggu dingin, setelah itu membuat adonan kulit cireng dengan mencampurkan bahan-bahan, setelah adonan kulit tercampur rata dan kalis, adonan kulit tersebut di pipihkan dengan menggunakan alat pemipih kayu tradisional, setelah kulit dipipihkan masuk ayam ke adonan kulit yang sudah dipipihkan dan dimasukkan kedalam cetakan dan jadilah cireng.

Sistem yang digunakan pada Home Industri Senagih.co ini adalah sistem PO (Pre Order) Dengan varian cireng yang diberikan yaitu cireng moza, cireng mercon dan cireng original selain cireng Home Industri Senagih.co ini menjual keju aroma dan risol mayo untuk menu tambahannya. Untuk harga yang diberikannya di setiap box nya dengan satu box berisi 5 cireng yaitu untuk cireng original dijual dengan harga 20rb, cireng moza 25rb, cireng mercon 23rb, keju aroma 15rb dan risol mayo 20rb. Sejauh ini pengiriman Cireng masih disekitar karisidenan Malang, Kediri dan yang paling jauh Yogyakarta dan Jakarta.

Kendala yang dialami pada Home Industry Senagih.co ini adalah pada proses pemipihan adonan cireng dengan cara tradisional yaitu menggunakan bantuan alat pemipih kayu tradisional. Dalam keadaan ini metode kerja yang digunakan oleh Home industri Senagih.co ini kurang efektif, karena membutuhkan waktu yang relative lama, untuk memipihkan adonan cireng dengan berat adonan kurang lebih 1,5 s.d. 2 kilo membutuhkan waktu sekitar 25 - 30 menit, dengan produk cireng yang dihasilkan yaitu 25 cireng, dengan total waktu pembuatan dari proses pembuatan adonan, pemipihan, pencetakan, pengisian ayam dan pengemasan membutuhkan waktu 40 - 45 menit. Dengan melakukan pekerjaan yang berulang selama 6 jam total bekerja setiap harinya. Dengan hal ini membuat tangan

terasa pegal karena membutuhkan banyak tenaga dan waktu saat memipihkan. Keluhan yang sering terjadi adalah kelelahan pada bagian tangan, telapak tangan, leher dan punggung. Jika hal ini terus dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan kelelahan, penurunan semangat, kehilangan focus dan bahkan kecelakaan pada otot yang disebabkan oleh ketidaknyamanan dan bisa menghambat produktivitas pekerja dan produktivitas dari Home Industri Senagih.co itu sendiri. Oleh sebab itu perlu dilakukan perancangan perbaikan kerja yang ergonomis agar pekerja merasa nyaman dan meningkatkan produktivitas.

Langkah ini sangat diperlukan untuk menetapkan efek dari *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. Salah satu cara atau solusi untuk menangani resiko yaitu dengan melakukan perbaikan perancangan fasilitas stasiun kerja berupa alat yang ergonomis untuk membentuk postur kerja yang sesuai.

Perbaikan system kerja yang akan dilakukan ini memerlukan suatu teknik yang dapat berpotensi besar meningkatkan produktivitas. Perbaikan yang akan dilakukan pada Home Industri Senagih.co ini, yaitu dengan membuat inovasi sebuah mesin yang bertujuan untuk dapat mengurangi tingkat kelelahan dan mengefisienkan waktu pekerja yang digunakan. Perbaikan yang akan dilakukan pada Home Industri Senagih.co ini, yaitu dengan cara membuat rancangan mesin yang bertujuan untuk mengurangi tingkat kelelahan, cedera dan dapat mengefisienkan waktu yang digunakan. Inovasi yang digunakan adalah Mesin Pemipih Adonan Cireng, yang berfungsi dalam proses pemipihan adonan cireng, agar proses produksi lebih efisien serta mengurangi Kelelahan dan cedera pada pekerja.

Pembuatan perancangan mesin Pemipih Adonan Cireng di Home Industri Senagih.co ini menggunakan metode (RULA) Rapid Upper Limb Assessment hal ini dilakukan untuk menentukan desain alat yang akan digunakan, dimana metode tersebut ialah suatu metode riset yang sangat akurat untuk menganalisis postur tubuh serta gerakan manusia yang berhubungan langsung dengan hambatan pada anggota badan bagian atas (upper limb) yakni punggung, leher, serta lengan atas. Dimana suatu sistem kerja harus disesuaikan dengan peranan dan fungsi dari suatu komponen yang terlibat seperti manusia dan lingkungan fisik kerja yang berhubungan langsung dengan proses kerja. Dalam perancangan mesin ini perlu diperhatikannya postur tubuh pekerja yang ergonomis sesuai dengan pekerja divisi pemipih adonan cireng, memastikan kenyamanan, kesehatan dan keselamatan kerja dalam kurun waktu yang lama saat mesin digunakan, serta pemilihan bahan baku mesin yang disesuaikan dengan kondisi penggunaannya. Selain itu, hasil postur kerja yang ergonomis akan membuat kecocokan mesin dengan pekerja yang

menggunakannya, yang diharapkan dapat berpengaruh dalam merubah posisi, kenyamanan kerja dan berpengaruh terhadap produktifitas pekerja dan output untuk penyelesaian pemipihan adonan cireng.

Selain itu, Pembuatan rancangan mesin Pemipih Adonan Cireng ini menggunakan pendekatan antropometri. Dimana suatu sistem kerja harus sesuai dengan fungsi dan peranan dari komponen yang terlibat seperti manusia dan lingkungan fisik kerja. Dalam perancangan mesin ini perlu diperhatikannya ukuran yang harus sesuai dengan kebutuhan konsumen, memastikan kenyamanan, kekuatan, kesehatan dan keselamatan kerja dalam kurun waktu yang cukup lama saat mesin beroperasi atau digunakan, serta pemilihan bahan baku yang sesuai dengan kondisi penggunaannya agar layak dipakai untuk produksi. Selain itu penggunaan antropometri yang juga diperlukan dalam perancangan mesin tersebut yang bertujuan menghubungkan dimensi pada manusia atau pekerja tersebut, dimana dimensi manusia bertujuan untuk pencarian keserasian mesin dengan manusia yang menggunakan mesin atau alat tersebut, sehingga dapat berpengaruh dalam merubah posisi serta dapat berpengaruh terhadap keamanan, kenyamanan, kesehatan serta waktu produksi dan output atau hasil dari penyelesaian pemipihan adonan cireng.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memperbaiki postur kerja menggunakan metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA) pada pekerja pemipih cireng yang mengalami Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Home Industri Senagih.co?
2. Bagaimana menentukan data antropometri untuk menentukan dimensi mesin pemipih adonan cireng?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Melakukan perbaikan postur kerja pada pekerja pemipih adonan cireng di Home Industri Senagih.co untuk mengurangi Musculoskeletal Disorders (MSDs) dengan menggunakan metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA).
2. Menentukan data antropometri yang akan digunakan untuk menentukan dimensi mesin pemipih adonan cireng.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Memperbaiki postur kerja dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* akan memudahkan proses pelaksanaan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemipih adonan cireng tanpa menemui kelelahan.
2. Menentukan data antropometri guna menentukan dimensi dari mesin pemipih adonan cireng

1.5 BATASAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang ada perlu adanya batasan masalah di Home Industri Senagih.co pada proses pemipih cireng, maka dibatasi penelitian

1. Hanya melakukan analisis pada postur tubuh pekerja dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* di mesin lama dan mesin baru.
2. Hanya fokus pada analisis pekerja yang mengalami *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* dan menentukan Data Antropometri untuk dimensi mesin pemipih adonan cireng.