

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era persaingan yang menuntut setiap individu, kelompok, bahkan perusahaan untuk bersaing demi memenuhi target serta tujuan. Tidak dipungkiri keterlibatan sumber daya manusia serta faktor-faktor pendukung juga diperlukan dalam mencapai tujuan. Seperti halnya saat seseorang bekerja, ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan kerjanya, seperti target yang harus dicapai dalam satu operasi kerja. Tuntutan perusahaan terkadang juga menjadi faktor bagi pekerja dalam menyelesaikan setiap pekerjaannya. Oleh karenanya keterbatasan kemampuan pada pekerja menuntut perusahaan untuk mengupayakan suatu usaha agar dapat menunjang hasil yang maksimal seperti pemilihan atau pembagiaan tipe pekerjaan untuk pekerja yang memang ahli dalam hal pekerjaan tersebut. Setelah didapatkannya kecocokan antara hubungan tipe pekerjaan dan pekerja, hal selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pendekatan terhadap pekerja untuk memaksimalkan hasil kerja (*human centered desain*). Pendekatan ini bertujuan untuk melakukan perancangan terhadap pekerja dengan memberikan alat bantu agar mendapatkan hasil yang maksimal. Pendekatan ini disesuaikan dengan dimensi pekerja atau operator yang nantinya akan menggunakan alat bantu tersebut dalam memudahkan pekerjaannya.

UD. Jaya Abadi merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang penggilingan padi pada yang berada di Kota Rembang, Pancur. Perusahaan yang didirikan sejak tahun 2000 ini tidak hanya menjadi perusahaan penggilingan padi namun juga sebagai *supplier* BBA ( Bahan Bakar Alternatif) pada Semen Gresik Tuban berupa sekam padi.

Pada proses penggilingan padi sampai berupa menjadi wujud beras mempunyai beberapa tahap, pertama padi atau gabah yang masih basah terlebih dahulu dikeringkan hingga kandungan air didalam tersisa hingga 12%-14%. Proses pengeringan bisa mempengaruhi kualitas beras itu sendiri dan di diamkan selama semalam agar dapat melalui proses penggilingan dengan lebih mudah,

karena melewati proses di berbagai mesin. Mesin pertama yang dilewati pada proses penggilingan adalah mesin pemecah kulit untuk memisahkan antara padi dengan kulit padi, dan kedua padi yang sudah melewati mesin pemecah kulit dapat dimasukan kedalam mesin *polshiner* (penghalus), berfungsi untuk membersihkan beras yang sudah dikupas kulitnya hingga terlihat beras yang berwarna putih. Pada mesin *polshiner* ini akan dihasilkan luaran berupa beras dan bekatul. Bekatul atau sering disebut katul, bukanlah sebuah limbah yang harus dibuang, karena katul bisa dimanfaatkan kembali, diantaranya untuk pakan hewan ternak, dan katul sendiri mempunyai nilai jual.



**Gambar 1.1.** Gilingan padi manual

Dalam usaha dagangnya UD. Jaya Abadi melakukan aktivitas produksinya masih dalam konsep semi manual dan masih kurang ergonomis bagi para tenaga kerja yang ada. Salah satu diantaranya adalah jenis pekerjaan dalam

pengumpulan katul dari hasil gilingan padi. Operator atau pekerja harus membungkuk untuk mengumpulkan katul yang terjatuh agar tidak berhamburan dan berserakan. Terlihat kegiatan yang dilakukan pekerja memiliki resiko keluhan muskuloskeletal atau gangguan sakit pada tulang bagian belakang.

Dari survei yang sudah saya lakukan dengan mewawancarai 12 pekerja yang ada di UD. Jaya Abadi rata-rata pekerja mengeluh capek di bagian pinggang karena pekerja harus mengumpulkan dengan membungkuk. Dan dari 15 pekerja lebih memilih bekerja mengeringkan gabah dari pada menggiling padi dikarenakan lebih cepat mengalami capek dan nyeri dibagian punggung.



**Gambar 1.2.** Pekerja sedang mengumpulkan katul

Karena itu diperlukan identifikasi resiko keluhan *muskuloskeletal* sehingga dapat diketahui dan dibuktikan bagian tubuh mana yang memiliki resiko keluhan muskuloskeletal. Setelah dilakukan identifikasi keluhan muskuloskeletal kemudian dilakukan pengukuran dimensi antropometri operator sehingga dapat dilakukan perancang fasilitas kerja baru yang ergonomis. Cara mengumpulkan katul yang lama menyebabkan para pekerja sering mengalami kelelahan serta dapat menimbulkan rasa nyeri dipunggung bagian bawah dan lutut karena harus

berjongkok sampai terkadang membungkuk untuk mengumpulkan katul. Dengan menggunakan cara yang kurang efektif memberikan dampak pada pekerja, sehingga cepat merasa lelah dan mengeluhkan sakit dalam bekerja setiap harinya.

Rancangan akhir fasilitas pendukung kerja akan disesuaikan dengan kebutuhan pekerja serta dimensi antropometri tubuh tenaga kerja yang akan digunakan digunakan dalam perancangan fasilitas pendukung kerja yang ergonomis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui keluhan dan bagian tubuh mana yang sering dirasakan tidak nyaman selama bekerja ketika mengumpulkan katul dengan *Nordic Body Map* ?
2. Bagaimana perancangan fasilitas pendukung pada pekerja pengumpul katul yang ergonomis ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya masalah serta agar dalam proses penulisan peneliti dapat terarah maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Alat digunakan untuk industri gilingan padi yang sederhana dan manual
2. Rincian anggaran biaya yang digunakan hanya untuk biaya material dan ongkos pembuatan alat.
3. Parameter ekonomi di ambil dari segi biaya pembuatan dan konsumsi energi minyak yang digunakan
4. Parameter ergonomi yang diambil adalah tingkat keamanan, kenyamanan, efektifitas, serta efisiensi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagian tubuh mana yang dirasakan sakit oleh operator yang bekerja pada penggilingan padi saat mengumpulkan katul dengan *Nordic Body Map*.
2. Untuk merancang fasilitas kerja agar pekerja tidak mudah merasakan kelelahan dan rasa sakit atau nyeri di bagian pinggang dan lutut.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan penelitian:

##### **BAB I Pendahuluan**

Membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II Landasan Teori**

pada bab ini berisikan tentang beberapa konsep dan teori yang digunakan dan menjadi dasar dalam menganalisa dan membahas persoalan-persoalan yang di teliti.

##### **BAB III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi urutan tentang beberapa konsep dan teori yang digunakan dan menjadi dasar dalam menganalisa dan membahas persoalan-persoalan yang di teliti.

##### **BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Menjelaskan gambaran umum mengenai gilingan padi yang menjadi lokasi penelitian. Membahas hasil data yang diperoleh dan mengolahnya, serta menganalisa hasil data penelitian.

##### **BAB V Penutup**

Menyimpulkan penelitian secara keseluruhan serta memberikan saran untuk kelanjutan penelitian yang sama agar ke depannya dapat dilakukan penelitian yang lebih baik.