

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri dewasa ini yang semakin maju dan kompetitif, menuntut optimasi secara terus menerus dalam menjalankan setiap hal demi mencapai apa yang diharapkan oleh para pelaku bisnis, diantaranya adalah membuat sistem kerja menjadi lebih ideal. Sistem kerja terdiri dari manusia, bahan, mesin/peralatan, dan lingkungan. Empat komponen ini memiliki peran besar dalam mencapai efisiensi dan produktivitas kerja. Karena perancangan sistem merupakan hasil perpaduan antara pengukuran waktu dan studi gerakan, maka pengukuran kebaikan rancangan sistem kerja tergantung pada waktu yang dihabiskan untuk bekerja, beban-beban fisik yang dialami, serta akibat-akibat psikologis dan sosiologis yang ditimbulkannya.

Ergonomi adalah ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai kemampuan dan juga keterbatasan manusia dalam merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan juga bekerja pada sistem tersebut yang lebih baik, yaitu dengan mencapai tujuan yang diinginkan melalui suatu pekerjaan yang efektif, efisien, aman dan juga nyaman. Dengan menggunakan ilmu ergonomi akan menjadi nilai tambah dalam melakukan perancangan sistem kerja karena ilmu ergonomi mencakup tentang antropometri, biomekanika kerja, fisiologi kerja, psikologi kerja, dan lingkungan kerja. Sehingga dapat menjadi tolak-ukur dalam perancangan suatu sistem kerja yang ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efisien) bagi penggunaannya.

Beras merupakan bahan pangan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat Indonesia, di pedesaan maupun di perkotaan. Dengan konsumsi beras yang sangat tinggi, pada tahun 2018 total konsumsi sebanyak 96,33 kg/kapita/tahun (Ir. Sabarela, et al., 2019). Maka dari itu, perlu ditingkatkan pada sektor *on-farm* untuk penanganan pasca panen padi untuk diperhatikan dengan baik. Mulai dari pemanenan, perontokan, penjemuran, dan penggilingan padi harus dilakukan dengan cara dan teknologi yang tepat untuk menekan *waste* pada setiap proses.

Penggilingan padi mempunyai peranan penting dalam mengkonversi padi menjadi beras yang siap diolah untuk dikonsumsi maupun disimpan sebagai persediaan. Dengan kebutuhan beras yang tinggi maka usaha penggilingan padi harus memperhatikan operasionalnya agar dapat memenuhi kebutuhan beras dapat dilakukan secara optimal (Ahmad, 2009).

UD. Samiaji merupakan perusahaan perseorangan yang bergerak dibidang pengolahan padi yang berdiri sejak 2012. Dimulai dengan usaha perdagangan toko sembako yang kemudian berkembang dan membangun penggilingan padi. Perusahaan yang didirikan oleh bapak Sutrimo ini memiliki 2 karyawan produksi. Produk beras yang dihasilkan berasal dari padi para petani lokal yang dijual kepada perusahaan maupun yang dibawa pulang. Seiring dengan berkembangnya bisnis yang dilaksanakan UD. Samiaji sadar bahwa pelayanan yang baik akan meningkatkan kepercayaan konsumen maka dari itu sejak tahun 2013 dibuatlah tempat pengeringan gabah dan perluasan gudang guna menampung gabah yang sudah kering sehingga konsumen lebih mudah dalam menangani hasil padinya. Gudang gabah yang bangunannya menyatu dengan tempat produksi menjadikan proses penggilingan padi menjadi lebih efisien, walaupun tidak semua konsumen menempatkan gabah kering giling didalam gudang. GKG (Gabah Kering Giling) yang siap untuk dilakukan penggilingan akan diletakkan pada tempat produksi dimana pada saat ada konsumen yang ingin menggilingkan gabahnya maka akan ditata kemudian pada bagian karungnya akan ditulisi nama-nama dari konsumen tersebut.

Untuk proses produksinya penggilingan padi di UD. Samiaji sendiri melalui dua tahap penggilingan yaitu yang pertama GKG (Gabah Kering Giling) dimasukkan kedalam mesin pengupas kulit gabah setelah itu untuk tahap kedua dimasukkan kedalam mesin pemutih beras. Proses awal penggilingan padi dimulai dari menaikkan GKG (Gabah Kering Giling) menuju *hopper* pengupas kulit gabah , setelah karung GKG berada diatas kemudian dibuka menggunakan pisau untuk dituang kedalam *hopper* pengupas kulit gabah . Setelah GKG masuk kedalam *hopper* pengupas kulit gabah untuk dilakukan proses pemisahan kulit padi dengan beras menggunakan rol terbuat dari karet, dan kulit padi yang sudah terkelupas akan

terbuang melalui cerobong, sedangkan untuk gabah yang sudah terkelupas masih tercampur dengan gabah yang belum terkelupas sehingga setelah keluar dari mesin pengupas kulit gabah gabah akan menjadi beras setengah jadi atau beras yang masih terdapat kulit ari namun tidak banyak. Setelah proses penggilingan pertama pada mesin pengupas kulit gabah selesai kemudian beras setengah jadi dibawa menuju mesin pemutih beras, beras setengah jadi tadi dimasukkan menuju *hopper* pemutih beras kemudian diproses kedalam mesin untuk menghasilkan beras yang putih bersih. Apabila saat proses penggilingan pada mesin putih hasilnya masih terdapat kulit padi maka proses penggilingan diulangi sampai beras benar benar bersih dari sekam.

Saat ini sistem kerja dipenggilingan padi pada UD. Samiaji dirasa kurang ergonomis dikarenakan :

1. Anjapan/panggung untuk penuangan gabah menuju *hopper* yang cukup tinggi.
2. Anjapan/panggung yang terbuat dari kayu sudah lapuk dan ada bagian yang patah.
3. Jarak antar anjapan/panggung yang terlalu tinggi
4. Anjapan/panggung tidak memiliki pengaman
5. Posisi operator saat menaikkan gabah cukup berat
6. *Hopper* yang sering mengalami kerusakan karena digunakan untuk tumpuan gabah.
7. Posisi output mesin pengupas kulit yang terlalu rendah.
8. Jarak antar mesin yang cukup jauh.
9. Posisi *hopper* mesin pemutih beras untuk penuangan beras setengah jadi masih terlalu tinggi untuk ukuran operator.
10. Posisi operator saat menaikkan gabah menuju *hopper* mesin pemutih beras cukup berat.
11. Cor semen dudukan mesin pemutih beras yang sudah retak.

Selain sistem kerja juga terdapat masalah-masalah lain yang berupa kebisingan yang terjadi dari suara mesin yang keras, asap dari knalpot mesin penggerak dan debu dari bekatul yang cukup mengganggu aktivitas sehingga

membuat pekerja kurang nyaman dalam mengoperasikan mesin. Maka dari itu dianggap perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai permasalahan yang ada beserta penanggulangannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang ada pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui keluhan dan beban kerja yang dialami pekerja berdasarkan pengukuran keluhan rasa sakit, denyut nadi, konsumsi energi, dan postur kerja. Dari keluhan yang dirasakan berdampak pada ketidakefisienan dalam bekerja.

1.3 Pembatasan Masalah

Berikut merupakan batasan ruang lingkup masalah yang akan dibahas dalam hasil penelitian dan pembahasan agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian.

1. Penelitian dilakukan pada bagian produksi UD. Samiaji.
2. Periode penelitian yang dilakukan pada tanggal 2 Agustus 2019 – 2 Oktober 2019.
3. Penelitian hanya difokuskan pada fasilitas mesin pengupas kulit gabah dan mesin pemutih beras.
4. Objek yang diukur adalah sistem kerja mesin pengupas kulit gabah dan mesin pemutih beras di UD. Samiaji.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Rekomendasi untuk penanggulangan atas permaslaah - permasalahan yang ada.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kerja pada proses produksi mesin pengupas kulit gabah dan mesin pemutih beras.
2. Mengetahui tingkat kelelahan kerja yang dialami perkerja sehingga dapat dilakukan tindak lanjut pencegahan.

3. Perusahaan dapat mengkaji ulang semua fasilitas pada penggilingan padi sehingga lebih memperhatikan kenyamanan kerja, karena dengan memperhatikan kenyamanan kerja para pekerja dapat meningkatkan produktivitas kerja maupun produktivitas produksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar laporan penelitian tugas akhir ini tersusun dengan baik maka dibuatlah sistematika penulisan laporan dengan rincian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berupa uraian yang berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang dapat menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang studi pendahuluan meliputi studi literatur, diskusi awal dengan pemilik dan pekerja, penelitian awal dilapangan, dan identifikasi masalah, kemudian pengumpulan data dan analisis, perancangan sistem kerja baru, realisasi rancangan, pengukuran dan evaluasi, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan terkait dengan pengumpulan data penelitian dan pengolahan data penelitian serta pembahasan mengenai hasil dari pengolahan data penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan yang didapat dari hasil pengumpulan data penelitian dan saran dari penelitian yang dilakukan.