

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kelapa sawit adalah sektor penting dalam ekonomi Indonesia yang menyerap banyak tenaga kerja, khususnya di area pemanenan. Proses panen buah kelapa sawit umumnya masih dilakukan secara manual, mulai dari pemotongan tandan buah hingga pengangkutan ke kendaraan. Aktivitas ini memerlukan stamina fisik yang signifikan, terutama ketika dilakukan dalam posisi kerja yang tidak nyaman, pemakaian alat yang tidak memadai, serta beban kerja yang berat dan repetitif. Kegiatan kerja semacam ini dapat berisiko menyebabkan masalah muskuloskeletal di kalangan buruh.

Keluhan *muskuloskeletal* disebabkan oleh aktivitas fisik yang tidak sesuai dengan pedoman ergonomis dan memengaruhi tulang, otot, dan sendi. Mayoritas karyawan panen Kelompok Tani Sumber Makmur Bersama melaporkan nyeri di punggung bawah, bahu, lengan, dan lutut, sebagaimana ditentukan oleh survei Peta Tubuh *Nordic* (NBM) dan observasi awal. Ini menunjukkan adanya tekanan kerja yang berlebihan serta minimnya perangkat kerja yang ergonomis selama tahap pemanenan dan pengangkutan buah kelapa sawit. Keluhan muskuloskeletal ini berpotensi menurunkan efisiensi kerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden di tempat kerja, selain membahayakan kesehatan pekerja. Skor NBM keseluruhan dari studi ini adalah 74,25, yang menunjukkan tingkat risiko tinggi dalam NBM, berkisar antara 71 hingga 90, yang membutuhkan intervensi cepat. Oleh karena itu, peningkatan diperlukan melalui pendekatan ergonomis, salah satu aspeknya adalah menciptakan alat bantu kerja yang mengurangi stres fisik dan meningkatkan kinerja kerja.

Berdasarkan studi tentang frekuensi masalah muskuloskeletal di antara pekerja, penelitian ini berupaya mengembangkan instrument alat untuk mengumpulkan dan mengangkat buah kelapa sawit. Diharapkan, temuan penelitian ini dapat membantu industri perkebunan kelapa sawit mengembangkan strategi konkret untuk meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan produktivitas di tempat kerja.

Instrumen berupa mesin atau perangkat yang membantu operator melakukan tindakan atau pekerjaan apa pun disebut sebagai alat. Alat adalah komponen apa pun yang berinteraksi langsung dengan manusia. Alat meningkatkan efisiensi dan efikasi dalam setiap aktivitas kerja dengan menyederhanakan dan membantu pekerjaan operator. Selain itu, alat bantu kerja harus melindungi kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan karyawan. Alat bantu kerja yang dirancang dengan baik memfasilitasi dan mempercepat proses produksi barang atau pelaksanaan tugas. Alat bantu kerja juga harus bermanfaat dalam mengurangi cedera atau kelelahan berlebih pada operator yang disebabkan oleh pola kerja yang buruk dan kemungkinan keluhan pekerja atau operator, seperti nyeri, nyeri otot, kesemutan, kekakuan, dan kelelahan berlebih, yang semuanya merupakan tanda awal gangguan muskuloskeletal (MSDs). Ketidaknyamanan akibat alat bantu kerja yang tidak memenuhi kebutuhan pekerja atau operator juga dapat menurunkan produktivitas dan efisiensi.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan alat bantu untuk mengumpulkan dan mengangkat buah kelapa sawit berdasarkan pemeriksaan tingkat masalah muskuloskeletal yang dialami karyawan. Temuan penelitian ini bertujuan untuk menawarkan strategi konkret guna meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan produktivitas tempat kerja di industri perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini, yang didasarkan pada penjelasan di atas, menggunakan REBA dan kuisioner NBM (*Nordic Body Map*) untuk melakukan analisis ergonomis dengan tujuan meminimalkan insiden cedera postur kerja pada karyawan. Berdasarkan temuan, cedera muskuloskeletal merupakan yang paling sering terjadi pada karyawan di industri distribusi kelapa sawit di Kelompok Tani UKM 1, 2, dan 3. Dengan mempertimbangkan penjelasan dan alasan yang telah diuraikan maka, penulis berinisiasi untuk membuat karya tulis ilmiah yang berjudul **"Perancangan Alat Bantu Kerja Pada Proses Distribusi Panen Buah Kelapa Sawit Pada Perkebunan POKTAN SMB di Perusahaan TOTON GROUP Dengan Menggunakan Metode Rapid Etire Body Essesment (REBA)"**

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut; "Bagaimana perancangan alat bantu kerja yang ergonomis untuk proses pengangkutan buah kelapa sawit?"

1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada perumusan isu yang telah ditentukan, sangat penting untuk menetapkan batasan masalah agar pembahasan dalam Skripsi ini tetap terarah, terfokus, dan relevan dengan lingkup penelitian. Batasan masalah yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada petugas angkut kelapa sawit di Perkebunan Kelompok Tani Sumber Makmur Bersama.
2. Penilaian keluhan musculoskeletal menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM).
3. Fokus Perancangan alat bantu kerja terbatas pada proses pengangkutan buah kelapa sawit ke kendaraan pengangkut.
4. Tidak menganalisis metode kerja.
5. Perkebunan kelapa sawit terletak di lahan datar.
6. Tidak menentukan jenis material yang spesifik.
7. Tidak menghitung biaya material dalam perancangan alat bantu kerja.
8. Distribusi beban alat bantu kerja tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penulisan penelitian ini didasarkan pada sasaran yang ingin diraih dan diharapkan mampu memberikan manfaat baik bagi peneliti, perusahaan, serta pembaca dari penelitian ini.

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat keluhan musculoskeletal menggunakan Peta Tubuh *Nordic* (NBM) yang dialami pada saat pengangkutan buah kelapa sawit di Perkebunan Kelompok Tani Sumber Makmur Bersama.
2. Identifikasi Tingkat resiko berdasarkan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada pengangkutan buah kelapa sawit di Perkebunan Kelompok Tani Sumber Makmur Bersama.
3. Merancang alat bantu kerja berupa alat angkut buah kelapa sawit yang ergonomis.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Demi kepentingan bisnis
Hasil dari studi ini diinginkan agar bisa digunakan dan diterapkan di bidang produksi lainnya untuk menekan kemungkinan timbulnya keluhan yang berkaitan dengan pekerjaan serta lebih memperhatikan sarana kerja demi mencegah cedera MSDs.
2. Bagi Mahasiswa
Mengembangkan pemahaman, perspektif, dan keterampilan dalam menerapkan konsep – konsep ergonomi yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.
3. Untuk perguruan tinggi
Menjadi acuan dalam memperluas kajian di bidang ergonomi serta sebagai dasar dalam perancangan sistem kerja, khususnya yang berkaitan dengan desain alat bantu kerja.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan
Penelitian lapangan melibatkan pengamatan langsung di lokasi usaha. Pengamatan langsung terhadap subjek penelitian merupakan teknik penelitian yang dikenal sebagai observasi. Proses pengumpulan informasi tentang subjek yang akan dibahas penulis dikenal sebagai pengumpulan data sumber.
2. Tinjauan Pustaka
Pendekatan analisis pustaka bergantung pada pengamatan teoretis melalui pembacaan, pengumpulan referensi, dan sebagainya. Selain itu, pendekatan ini bertujuan untuk membangun kerangka teoretis.

1.6 Metodologi Penulisan

Sistem penulisan untuk penelitian ini terbagi menjadi enam bagian, dimulai dengan pengantar di bagian pertama. Karakteristik utama dari laporan akhir ini dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kendala masalah, asumsi, dan gaya penulisan produk akhir dibahas dalam bab ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teoritis yang berkaitan dengan penelitian ini didefinisikan dan diinterpretasikan oleh para spesialis dalam bab ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan sebagai kerangka kerja untuk pengumpulan, pemrosesan, dan pemecahan masalah data dirinci dalam bab ini.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Proses pengumpulan dan pengolahan data dijelaskan dalam bab ini sesuai dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan..

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Perbedaan antara hasil penelitian dan data dunia nyata dijelaskan secara ilmiah dalam bab ini, beserta pembahasan prosedur yang digunakan untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini menyajikan temuan dari analisis pengumpulan data dan hasil pemecahan masalah, serta saran untuk meningkatkan industri perdagangan.