

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan sumber daya manusia (SDM) sebagai latihan berjalan masih banyak dimanfaatkan terutama pada posisi manual seperti latihan memindahkan benda disebut dengan manual material handling (MMH). Menurut Wignjosoebroto (2003:17) penanganan materi secara manual merupakan pengembangan dari beban yang benar-benar bergerak, kegiatan ini disebut penanganan materi secara manual. Memanfaatkan tenaga nyata untuk memindahkan material, pekerja melakukan tugas, misalnya mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, membawa, dan memegang benda.

PT X merupakan perusahaan penyedia produk furniture (distributor) dengan menyerap kurang lebih 530 tenaga kerja untuk membantu dan berperan aktif dalam mendistribusikan produk – produk yang ditawarkan oleh PT X agar sampai pada tangan customer dengan kualitas premium.

Salah satu aktivitas yang dapat membahayakan kesehatan pekerja adalah Penanganan material secara manual, yang biasanya dilakukan di gudang barang jadi atau produksi bahan mentah Penanganan material secara manual akan meningkatkan risiko cedera tubuh, meningkatkan kemungkinan pergeseran bantalan tulang belakang, perubahan postural yang berlangsung seumur hidup, dan kecelakaan lainnya. Banyak faktor, seperti penanganan material secara manual yang tidak tepat, beban yang diangkat pada saat itu, dan intensitas pengangkatan, dan sebagainya.

Pada pelaksanaannya pada divisi *Warehouse* di PT X terdapat empat proses pekerjaan yaitu Isi Ulang, *Picking*, Gulungan dan Trolley namun pada pelaksanaannya sering kali terdapat keluhan oleh operator terkait beban kerja yang dilakukan oleh operator beberapa kendala dalam melakukan aktivitas pekerjaan salah satunya adalah kelelahan tenaga kerja terkait beban kerja yang diasumsikan melebihi kemampuan tenaga kerja, keluhan tenaga kerja terkait beban kerja dan metode kerja yang menyebabkan sakit pada bagian tubuh operator *warehouse* yang salah satunya disebabkan oleh aktivitas dan metode kerja konvensional yaitu metode *material handling manual* proses pemindahan HPL, pengangkatan HPL dan lain – lain serta peralatan dan fasilitas yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja dalam bekerja, hal inilah yang menjadi pemicu utama keluhan tenaga kerja dalam menjalani proses kerja.

Untuk itu penelitian mempelajari metode *NIOSH* adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi beban tenaga pekerja dengan menggunakan metode *NIOSH* untuk mengetahui penyebab keluhan pekerja dan tingkat beban kerja tenaga kerja. Metode ini menganalisa aktivitas pekerja melalui beberapa tahapan. Masalah apa yang terjadi rencana menyelesaikan masalah yang timbul, pengumpulan data, investigasi mengenai masalah apa yang terjadi di lapangan, pengolahan data dan langkah perbaikan apa yang di dapat dalam memperbaiki serta menyelesaikan masalah yang terjadi.

Berdasarkan Latar belakang diatas Peneliti melakukan penelitian dengan judul “PERANCANGAN ALAT BANTU UNTUK MENGURANGI

BEBAN KERJA OPERATOR PADA PROSES GULUNGAN HPL DENGAN METODE NIOSH DI PT X”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan latar belakang diatas peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut yaitu :

1. Bagaimana mengidentifikasi dan Menghitung gangguan pada bagian tubuh operator saat melakukan pekerjaan?
2. Menghitung beban kerja Operator Gulungan HPL Dengan Menggunakan Metode Niosh di PT.X?
3. Bagaimana Merancang Alat Bantu untuk mengurangi beban kerja Operator Gulungan HPL?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini maka diperlukan batasan masalah agar dalam melaksanakan penelitian berjalan sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah di tetapkan.

Adalah batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT X
2. Penelitian dilakukan pada bulan November 2022
3. Penelitian menggunakan metode *NIOSH*
4. Tidak membahas aspek biaya.
5. Tidak membahas tingkat keterampilan dan Pendidikan operator.

1.4 Tujuan dan Manfaat Masalah

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan Tugas akhir adalah :

1. Mengidentifikasi gangguan pada bagian tubuh operator gulungan HPL mana saja saata melakukan pekerjaan
2. Menghitung beban kerja operator gulungan HPL dengan menggunakan NIOSH.
3. Merancang alat bantu untuk mengurangi beban kerja.

1.4.2 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mengetahui kondisi dunia kerja nyata dan dapat mengembangkan wawasan berfikir serta menganalisa suatu masalah yang ada. Selain itu, mahasiswa mendapatkan ilmu baru yang belum didapatkan di bangku kuliah. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan skill-nya dengan penerapan ilmu yang dimiliki dan ide-ide kreatif serta inovatif.
 - b. Sebagai penerapan dari teori dan praktikum pembelajaran yang diperoleh dalam perkuliahan.
 - c. Hasil penulisan ini diharapkan menjadi masukan bagi perusahaan sehingga dapat mengurangi risiko beban kerja seorang Operator
2. Bagi Universitas dan Jurusan

- a. Membuka kesempatan untuk menjalin kerjasama dengan perusahaan tempat dilaksanakan Pengambilan data.
 - b. Sebagai bahan evaluasi dalam menerapkan kurikulum akademis.
3. Bagi Perusahaan
- a. Dapat memperkenalkan perusahaannya kepada mahasiswa sehingga informasi yang didapat mahasiswa dapat menyebar luas ke masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.
 - b. Sebagai bahan masukan kepada pihak manajemen Untuk mengurangi Risiko Beban Kerja Seorang Operator.

1.5 Metode Penelitian

Untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, peneliti melakukan penelitian dengan pengumpulan data, yaitu :

1. Studi lapangan

Melakukan penelitian lapangan, yaitu merupakan pengamatan secara langsung diperusahaan. Mengumpulkan data sumber proses yang dilakukan untuk mengumpulkan sumber data-data tentang hal yang akan dibahas oleh penulis.

2. Studi pustaka

Melakukan studi literatur yang ada kaitannya dengan topik permasalahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan, maka penulisan laporan tugas akhir dibagi 6 (enam) bab yang saling berkaitan satu sama lain :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, pembahasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematik penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang teori – teori yang mendukung dalam pengolahan data mengenai berbagai teori yaitu berkaitan dengan Ergonomi, Anthropometri, NIOSH lifting Equation (*Nordic Body Map* (NBM), dan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang digunakan sebagai dasar untuk memecahkan permasalahan yang akan dihadapi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tahap – tahap pemecahan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini data yang diperoleh dikumpulkan yaitu data kuesioner *Nordic Body Map*, postur tubuh dan *anthropometri* yang kemudian diolah sebagai dasar dari analisa terkait subject penelitian

BAB V : ANALIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai analisis dari hasil pengolahan data kemudian dilakukan pembahasan berdasarkan analisis yang diperoleh.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini kembali dikupas hal – hal yang penting untuk akhirnya dibuat kesimpulan dan disertakan saran – saran yang akan bermanfaat bagi pihak dimana penulis melakukan penelitian

