Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Sebuah perusahaan industri harus bisa memperhatikan keselamatan dari pekerjanya. Hal ini sangat diperlukan untuk kelancaran dalam bekerja di perusahaan tersebut. Perhatian yang harus diberikan adalah seperti dalam melakukan kegiatan kerja yang cukup berat, perusahaan harus bisa memberikan arahan yang baik dalam melakukan kegiatan seperti gerakan yang baik dalam bekerja untuk menghindari cedera kerja. Kegiatan kerja yang dilakukan sesuai prosedur akan membuat suatu pekerjaan tersebut menjadi lancar dan juga menghindari resiko cedera kerja yang tidak diinginkan.

Memperbaiki posisi kerja yang salah pada seorang operator hal yang paling utama adalah dengan mengetahui keluhan-keluhan dari pekerja itu sendiri. Keluhan-keluhan penyakit tubuh yang dirasakan oleh pekerja tersebut dianalisis dengan melihat kesalahan postur yang terjadi. Analisis ini dilakukan agar kesalahan postur kerja yang salah segera dapat diketahui dan bagaimana cara untuk memperbaiki postur kerja yang salah tersebut. Dalam melakukan perbaikan postur kerja tersebut kita dapat menggunakan metode Nordic dan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) untuk mengukur dan menilai kesalahan postur kerja yang terjadi. Hasil yang didapatkan bisa digunakan untuk memberikan solusi perbaikan postur kerja yang benar.

PT. Gistex merupakan sebuah perusahaan tekstil yang memproduksi kain hasil *dyeing-finishing (Processing)* yang berbahan baku 100% *polyester*. Sebagai sebuah perusahaan tekstil terbesar di Indonesia PT. Gistex memperkerjakan sekitar 650 karyawan. Jumlah karyawan yang banyak ini memiliki tugas masing-masing. Dalam sebuah lantai produksi tentu banyak sekali pekerjaan yang

memiliki postur kerja yang kurang baik, oleh karena itu postur kerja yang kurang baik tersebut bisa diperbaiki atau diberi solusi bagaimana agar tidak terjadi cedera kerja karena melakukan gerakan yang salah dalam bekerja.

Lantai produksi pada bagian Departemen *Weaving* merupakan bagian dari proses awal dalam pembuatan kain tekstil yang awalnya masih berbentuk benang hingga mencapai bentuk kain. Proses awal yang dilakukan pada departemen ini adalah bagian *prin winder,* bagian ini operator membawa bahan baku gulungan benang yang diangkut dengan troli yang selanjutnya gulungan benang tersebut diletakkan operator ke sebuah mesin untuk selanjutnya dilakukan proses *prin winder*, fungsinya untuk menggulung benang dari bentuk *cones* ke bentuk *pirn*. Pada bagian ini operator tidak mengalami keluhan sakit pada otot yang sangat berarti, karena pada bagian ini operator tidak banyak melakukan gerakan yang dapat mengakibatkan cedera atau sakit pada bagian tubuh dan waktu pekerjaannya tidak berlangsung secara terus menerus selama delapan jam kerja.

Setelah itu masuk ke bagian TFO (*Two For One*) untuk bagian ini operator meletakkan tempat gulungan benang yang kosong ke dalam mesin, selain itu disaat bersamaan gulungan yang sudah terisi dengan benang tersebut maka operator mengambil gulungan tersebut dan meletakkannya ke dalam rak, proses ini dilakukan untuk memberi arah *twist* dari bentuk pirn ke *cylinder*. Bagian ini operator sering mengalami sakit punggung dan sakit bagian lengan karena operator lebih sering menunduk dan mengangkat lengan untuk meletakkan gulungan benang ke dalam mesin. Proses ini juga berlangsung secara terus menerus selama delapan jam kerja.

Selanjutnya masuk ke proses VHS (*Vaccum Heat Setting*) pada bagian ini gulungan benang yang sudah dalam rak diangkut menggunakan sebuat troli dan troli tersebut ditarik oleh operator untuk dimasukkan ke sebuah mesin THS, pada mesin THS gulungan benang tersebut diberi suhu untuk menstabilkan *twist*. Untuk proses ini operator tidak banyak memiliki keluhan sakit pada bagian tubuh, karena

pada proses ini dilakukan hanya sesekali saja pada saat gulungan benang sudah terkumpul atau menumpuk dalam rak besar yang sudah disediakan, selain itu jarak antara rak dan mesin THS tidak terlalu jauh hanya sekitar tiga meter sehingga saat menarik rak dengan menggunakan troli tidak terlalu berat dan tidak memakan waktu yang lama.

Setelah proses VHS maka masuk ke proses *sectional warping*, pada bagian ini operator memindahkan gulungan benang dari *creel* ke drum, pada bagian ini operator tidak terlalu memiliki keluhan pada sakit bagian tubuhnya, karena gerakan yang dilakukan tidak terlalu berbahaya dan waktu pekerjaanya tidak terus menerus selama delapan jam kerja. Selanjutnya masuk ke dalam proses *jumbo winder*, pada proses ini operator mengolesi gulungan benang dan mengangkat gulungan benang yang sudah pindah dalam bentuk gulungan jumbo ke dalam roda troli. Pada proses ini operator memiliki keluhan sakit pada bagian lengan tangan dan pada bagian kaki karena gerakan yang dilakukan terus menerus dan gerakan tangan yang cepat membuat otot menjadi cepat lelah dan sakit.

Dari proses *jumbo winder* lalu masuk ke proses *drawing in*, proses ini dilakukan untuk memasukkan benang melalui *gun* sesuai dengan coraknya atau motifnya. Pada bagian *drawing in* operator posisinya duduk dan tangan operator menarik benang untuk disesuaikan dengan jalur benang yang disesuaikan dengan motifnya. Operator pada bagian ini memiliki keluhan sakit pada pada bagian pinggang, punggung, leher dan lengan tangan, karena pada bagian ini operator terlalu lama duduk dan prosesnya terus menerus selama delapan jam kerja.

Setelah proses *drawing in* selesai maka masuk ke dalam proses WJL (*Water Jet Loom*) Proses ini untuk menggabungkan atau menganyam antara fusi dan pakan menggunakan mesin rajut otomatis. Pada bagian ini operator mengawasi kerja mesin dan mengatur benang untuk digabungkan antara fusi dan pakannya, untuk bagian ini operator tidak terlalu memiliki keluhan sakit pada bagian tubuhnya. Dari proses WJL (*Water Jet Loom*), benang tersebut sudah menjadi kain yang

utuh maka selanjutnya melakukan proses *Dryer*, proses ini adalah operator memasukkan kain yang sudah jadi ke dalam mesin *dryer* untuk mengeringkan kain tersebut, untuk bagian *dryer* operator tidak terlalu memiliki keluhan sakit pada bagian tubuh.

Sesudah kain kering maka operator membawa kain tersebut ke bagian *inspecting*. Pada bagian *inspecting*, operator berdiri di mesin *inspecting* dan memeriksa kain tersebut secara teliti apakah ada cacat produksi atau tidak, setelah itu memberi *grade* pada kain tersebut. Setelah kain yang sudah di periksa lolos, maka gulungan kain tersebut diangkat operator ke sebuah rak. Kain yang sudah ada di rak lalu diangkat oleh bagian operator sortir untuk ditumpukkan ke rak yang lain dan dibawa ke dalam gudang *greige*. Operator bagian *inspecting* ini memiliki keluhan sakit pada bagian kaki dan lengan tangan karena operator lebih banyak berdiri dan melakukan pekerjaan tersebut berlangsung secara terus menerus selama delapan jam kerja.

Sesuai dengan kegiatan proses di bagian departemen *weaving* diatas maka dapat diidentifikasi segala keluhan dari gerakan postur kerja operator dari setiap bagian mereka bekerja. Untuk mengindentifikasi keluhan apa saja yang terjadi, bisa dilakukan dengan penelitian menggunakan metode *Nordic* dan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Hasil yang didapatkan melalui penelitian tersebut dapat dimbil kesimpulan dan saran usulan perbaikan bagaimana cara postur bekerja yang baik sehingga menghindari cedera kerja dan memberikan keamanan kerja terhadap operatornya.

1.2. Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini permasahan yang terjadi dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah terjadi keluhan terhadap operator pada bagian tubuh saat bekerja ?
2. Apakah gerakan dari postur tubuh pekerja sudah benar atau tidak ?
3. Bagaimana hasil dari penelitian gerakan kerja dari postur tubuh operator menggunakan metode Nordic dan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan sebagai alat bantu untuk mengevaluasi serta mengidentifikasi cedera akibat kesalahan postur kerja yang salah. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengindentifikasi kesalahan postur kerja pada proses produksi di Departemen *Weaving*.
2. Mengindetifikasi faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi terjadinya cedera pekerja akibat kesalahan postur kerja pada proses produksi.
3. Melakukan usulan perbaikan untuk mengurangi resiko cedera akibat kesalahan postur kerja.

1.4. Pembatasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian digunakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada lantai produksi di PT. Gistex Bandung pada bagian Departemen *Weaving*.
2. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini terfokus pada proses kegiatan operator dalam melakukan pekerjaannya, melalui gerakan-gerakan yang dilakukan oleh operator dan mengidentifikasi kesalahan postur kerja di lantai produksi.
3. Penelitian dibatasi hanya sampai rekomendasi atau usulan perbaikan terhadap kesalahan postur kerja operator.

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab 1. Pendahuluan

Berisikan Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Masalah dan Sistematika Penulisan.

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bagian ini memuat tentang landasan teori yang berkaitan langsung dengan permasalah yang akan diteliti.

Bab 3. Metodologi Penelitian

Memuat uraian tentang bagaimana cara sistematika penelitian yang dilakukan variabel dan data yang dikaji dan cara analisis.

Bab 4. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Berisikan pengumpulan data-data yang diambil dan memuat tentang bagaimana melakukan pengolahan terhadap data-data yang telah diambil dengan melakukan pendekatan yang sesuai dengan metode yang dipergunakan.

Bab 5. Analisis

Berisi analisis dari proses pengolahan data serta pengajuan usulan pengambilan keputusan.

Bab 6. Kesimpulan dan Saran

Berisikan tentang kesimpulan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan dan saran bagi perusahaan.