

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan teknologi tinggi, akan mempermudah dalam segala hal untuk memenuhi permintaan barang yang diperlukan konsumen lebih meningkat. Hal ini dikarenakan meningkatnya kebutuhan manusia secara signifikan yang banyak dipengaruhi karena adanya faktor - faktor perkembangan zaman. Dalam hal ini produsen sangat berperan penting dalam mempersiapkan barang-barang yang dibutuhkan para konsumen. Namun, dalam memenuhi kebutuhan konsumen tersebut, produsen harus bisa melakukan proses produksi yang cepat dan tepat waktu dalam sistem produksi yang sesuai agar produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan konsumen.

Dalam sebuah ruang lingkup suatu perusahaan lepas dari lingkungan, Pada dasarnya, pengembangan fasilitas dilakukan untuk kenyamanan pengguna, dan untuk mengurangi tingkat kelelahan pada operator saat proses pengeboran. Rancangan peralatan kerja yang nyaman dapat memberikan keamanan untuk digunakan jadi harapan operator untuk itu, rancangan tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan operator sehingga dapat meningkatkan kinerja. Agar tercapai harapan tersebut, perlu dilakukan rancangan peralatan kerja yang sesuai dengan kaidah-kaidah ergonomi. Rancangan peralatan kerja yang ergonomis mempunyai tujuan agar operator dalam melakukan aktivitas merasa nyaman dan terjamin keamanannya sehingga mampu menghasilkan produktivitas yang tinggi. (Montororing, 2018). Maka dari itu, perusahaan saat ini membutuhkan perhitungan waktu baku dalam penyelesaian proses racking produk amplimesh. Karena dengan adanya waktu baku proses di dalam suatu perusahaan, maka lama waktu yang digunakan untuk menyelesaikan produksi di dalam suatu perusahaan bisa seragam dan sama. Operator yang cakap, terampil, dan rajin akan menyelesaikan satu unit produk dalam jangka waktu yang tepat sesuai dengan waktu baku yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Operator yang kurang cakap akan menyelesaikan pekerjaan yang sama, namun dengan waktu yang lebih panjang. Keadaan demikian

tentu akan merugikan pihak perusahaan, karena proses produksi menjadi delay, sehingga tidak dapat memberikan jawaban mengenai yang pasti selesainya kepada pelanggan. Gambar dibawah ini yaitu hasil proses perakitan rangka jembatan layang yang telah selesai diproduksi. Gambar 1.1 adalah gambar hasil proses perakitan rangka jembatan layang yang telah selesai di produksi.



Gambar 1.1 Hasil Proses Produksi dan Perakitan Rangka Jembatan Layang.

Sumber: (PT. XYZ).

Maka, berdasarkan dari hasil proses produksi perakitan rangka jembatan layang dihasilkan produktivitas dari januari 2020, dijelaskan pada tabel 1.1 Dalam melakukan produktivitas, agar hasil produksi yang dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan konsumen.

Tabel 1.1 Produktivitas Periode Januari 2020.

No.	Marking	target produksi	Qty Actual	Ratio GAP %
1	120S4-p-6	65	53	0,12 %
2	120S4-p-7	65	50	0,15 %
3	120S4-p-8	65	47	0,18 %
4	120S4-p-9	65	52	0,13 %
5	120S4-p-10	65	55	0,10 %
6	120S4-p-11	65	58	0,07 %
7	120S4-p-13	65	48	0,17 %
8	120S4-p-54	65	51	0,14 %
9	120S4-p-55	65	46	0,19 %
10	120S4-p-56	65	42	0,13 %
11	120S4-p-57	65	48	0,17 %
12	120S4-p-58	65	52	0,13 %
13	120S4-p-59	65	57	0,08 %
14	120S4-p-60	65	59	0,06 %
15	120S4-p-61	65	43	0,22 %
16	120S4-p-62	65	40	0,25 %
17	120S4-p-63	65	46	0,19 %
18	120S4-p-64	65	58	0,07 %
19	120S4-p-65	65	51	0,14 %
20	120S4-p-66	65	55	0,1 %
21	120S4-p-67	65	54	0,11 %
22	120S4-p-68	65	42	0,23 %
23	120S4-p-69	65	48	0,17 %
24	120S4-p-70	65	50	0,15 %
25	120S4-p-71	65	43	0,22 %
26	120S4-p-72	65	49	0,16 %
27	120S4-p-73	65	44	0,21 %
28	120S4-p-74	65	48	0,17 %
29	120S4-p-75	65	52	0,13 %
30	120S4-p-76	65	54	0,11 %
31	120S4-p-77	65	48	0,17 %
Total		2015	1543	4,48%

Sumber: (PT. XYZ).

Maka, berdasarkan tabel 1.1 Ratio Gap yang didapat 4,48%, Berikut ini gambar proses pengeboran rangka jembatan layang yang dengan posisi jongkok dan membungkuk saat melakukan proses produksi sehingga mengakibatkan terjadinya keluhan pada bagian tubuh operator, yang sedang melakukan proses pengeboran.

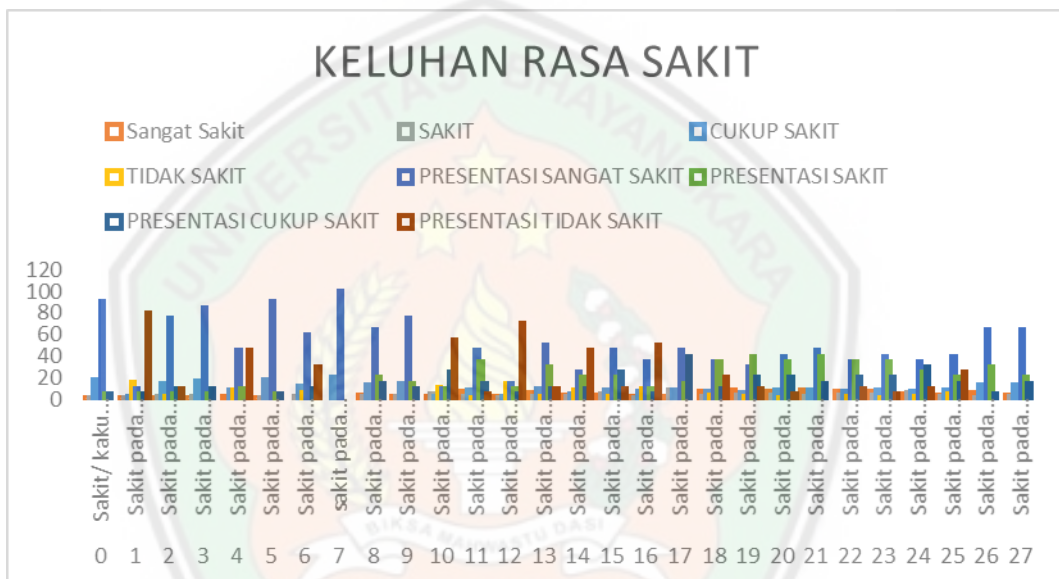


Gambar 1.2 Proses *Drilling*

Sumber: (PT. XYZ).

Melihat permasalahan yang terjadi pada proses pengeboran rangka jembatan layang berdasarkan gambar 1.2 maka, dilakukan penelitian untuk memperbaiki posisi kerja pada proses pengeboran *Splice* agar dapat mengurangi keluhan-keluhan serta risiko yang akan terjadi pada operator. Dalam penelitian yang dilakukan pada 20 operator yang bekerja pada posisi jongkok dan membungkuk. Berikut ini Adalah data hasil persentasi tingkat keluhan rasa sakit 20 operator yang mengalami keluhan:

Data keluhan operator pengeboran rangka jembatan layang selama satu bulan. Dapat dilihat pada Gambar 1.3



Gambar 1.3 Keluhan Rasa Sakit

Sumber: Pengolahan Data, (2020).

Gambar 1.3 didapatkan penyebaran kuisisioner *Nordic Body Map*, data antropometri NBM ada dilapangan.

Berdasarkan, dari hasil persentasi keluhan ke 20 operator terdapat keluhan yang sangat sakit yang dialami oleh operator, sehingga diperlukan analisis postur kerja dan perbaikan segera untuk mengurangi resiko terjadinya keluhan.

Tentang alat bantu kerja. Maka, berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan menganalisa serta memaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul:

“Usulan Perancangan Meja Ergonomis Pada Stasiun Kerja Pengeboran Rangka Jembatan Layang (STUDI KASUS DI PT. XYZ)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penulisan latar belakang, telah ditentukan identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut :

1. Pengambilan data berdasarkan kuisisioner NBM terhadap 20 operator untuk didapatkan hasil persentasi keluhan tertinggi.
2. Posisi operator saat melakukan proses pengeboran kurang ergonomis mengakibatkan keluhan rasa sakit anggota tubuh dalam jangka panjang sehingga tidak tercapainya target produksi.
3. Keluhan yang dirasakan oleh operator karena belum adanya usulan alat bantu kerja dalam pendekatan ergonomis.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengetahui keluhan-keluhan yang mempengaruhi terjadinya keluhan fisik pada proses pengeboran rangka jembatan layang ?
2. Bagaimana perhitungan tingkat risiko yang di alami oleh operator ?
3. Bagaimana merancang alat bantu yang ergonomis untuk mengurangi keluhan operator ?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian perancangan usulan alat bantu meja kerja, perlu ada Pembatasan masalah agar lebih terarah, terfokus dan pembahasannya tidak keluar dari topik yang diambil, adapun pembatasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan distasiun kerja pengeboran *Splice* rangka jembatan layang.
2. Data diambil pada proses pengeboran *Splice* rangka jembatan layang.
3. Pengambilan data diambil dengan cara mengamati posisi kerja operator.
4. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*)
5. Penulis hanya mengusulkan alat bantu.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui keluhan fisik yang terjadi pada proses pengeboran rangka jembatan layang.
2. Untuk mengetahui perhitungan tingkat risiko yang di alami operator.
3. Menghasilkan alat bantu kerja yang ergonomis untuk proses pengeboran rangka jembatan layang.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik bagi mahasiswa sebagai peneliti, bagi universitas, perusahaan dan bagi para pembaca.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan metode kerja yang benar.
2. Meminimalkan keluhan-keluhan yang dialami operator dari metode kerja yang tidak ergonomis.
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk perusahaan demi perbaikan posisi tubuh dalam bekerja.

Manfaat bagi mahasiswa sebagai berikut:

1. Dapat memahami masalah yang ada dan mampu menyelesaikannya dengan baik dengan metode-metode ilmiah.
2. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi.

Manfaat bagi Universitas sebagai berikut:

1. Menjalinkan kerjasama yang baik dengan perusahaan-perusahaan agar dapat menunjang kegiatan akademik.

Manfaat bagi perusahaan sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian di perusahaan dapat terselesaikannya masalah-masalah yang terjadi pada perusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki potensi dibidangnya.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun waktu dan tempat penelitian ini sebagai berikut:

1.7.1 Tempat

Penulis melakukan penelitian di PT. XYZ yang berlokasi di Cileungsi-jawa barat.

1.7.2 Waktu

Penelitian ini berlangsung dari tgl 22 Januari 2020 sampai 29 Februari 2020.

1.8 Metode Penulisan

Adapun metode penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. Metode *observasi*, yaitu metode pengumpulan data yang akan dilakukan dengan cara pengamatan terhadap objek yang akan diteliti.
2. Metode wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung kepada pekerja.

3. Metode *on the Job Training*, Pada metode ini penulis turun langsung ke lapangan agar dapat mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang akan diteliti, dan mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi dalam ruang lingkup tersebut.
4. Studi Pustaka, yaitu pengambilan data sebagai bahan acuan teori dari buku, jurnal, dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.9 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Skripsi ini diterapkan sebuah sistematika penulisan yang bertujuan untuk dapat mempermudah dalam penyusunan Skripsi. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan penjelasan mengenai teori-teori yang akan di Gunakan sebagai landasan dalam laporan ini untuk mendukung penelitian, sehingga perhitungan dan analisis dilakukan secara teoritis. Landasan teori diambil dari berbagai sumber yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian jenis penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data serta gambaran kerangka berpikir penulis dalam melakukan penelitian dari awal sampai akhir.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil- hasil yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya dari awal sampai akhir.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan pencapaian hasil dari tujuan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan masalah. Bab ini juga menguraikan saran dan masukan bagi kelanjutan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan sumber bacaan yang digunakan sebagai acuan penulisan skripsi.

