

BAB I

PENDAHULUAN

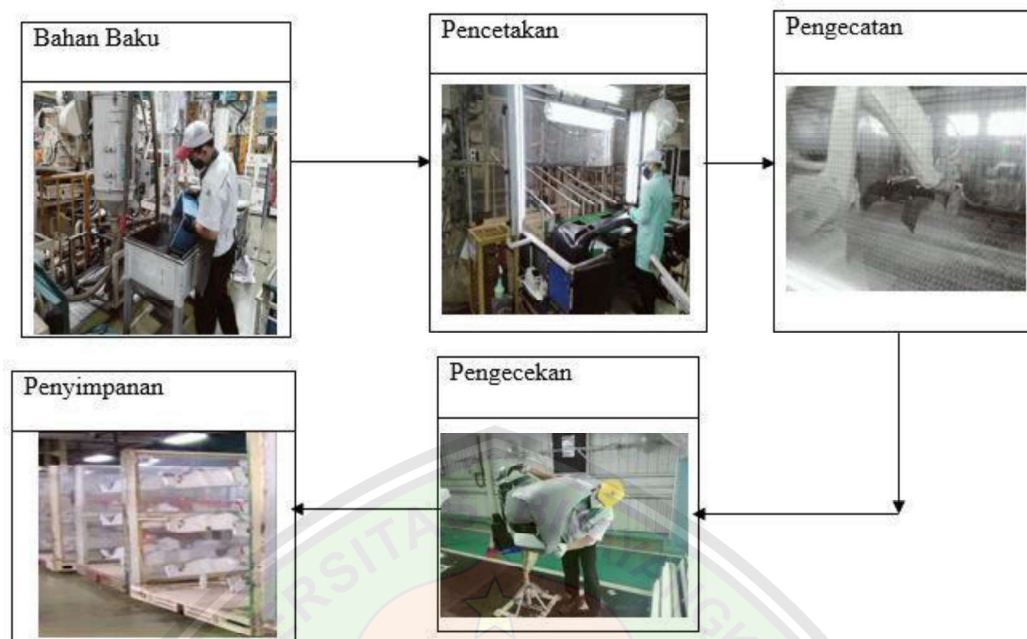
1.1 Latar Belakang

Penerapan teknologi tinggi, akan mempermudah dalam segala hal untuk memenuhi permintaan barang yang diperlukan konsumen lebih meningkat. Postur kerja merupakan titik penentu dalam menganalisa keefektifan dari suatu pekerjaan. Apabila postur kerja yang dilakukan oleh operator sudah baik dan ergonomis maka dapat dipastikan operator akan nyaman dalam bekerja dan tidak adanya keluhan *muskuloskeletal*.

PT. XYZ, berdiri pada tanggal 21 April Tahun 1995 yang bergerak dibidang otomotif. PT. XYZ berlokasi di Kawasan Industri, Jl. Bali I Jl. Mm 2100 No.17-20, Gandamekar, Cikarang Barat, Bekasi. PT. XYZ memproduksi berbagai macam partisi mobil yang terbuat dari plastik, antara lain *front* bumper, *rear* bumper dan emblem mobil. Konsumen PT. XYZ adalah perusahaan-perusahaan terkemuka, seperti PT. Toyota Motor MFG Indonesia, PT. Astra Daihatsu Motor, PT. Suzuki Indomobil Motor, dan PT. Hino Mobil MFG Indonesia. Bumper mobil termasuk ke dalam sistem keamanan saat berkendara. Komponen inilah yang akan terkena dampaknya jika terjadi benturan, letaknya pun berada di bagian terluar atau belakang mobil.

Pada proses produksi *bumper* di PT. XYZ, tahapan pertama yang dilakukan pencetakan, setelah bahan baku menjadi produksi sesuai yang diinginkan kemudian di cat sesuai dengan kebutuhan. Setelah di cat, bumper masuk ke proses perakitan. Komponen yang telah selesai di cat dan di rakit kemudian dilakukan pengecekan apakah bumper telah sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan atau belum. Kemudian bumper yang telah selesai di cek disimpan pada rak yang telah disediakan. Untuk proses penyimpanan bumper avanza ini berjarak 5 meter, dengan berat 6 kg menggunakan manual handling. Pada proses penyimpanan *bumper* mobil, sikap kerja operator memperlihatkan sikap kerja kombinasi berdiri, jongkok dan membungkuk.

Pada gambar dibawah ini akan menjelaskan alur proses pembuatan bumper:



Gambar 1.1 Aliran Proses Produksi Bumper

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Di bawah ini merupakan gambar sikap kerja operator pada proses penyimpanan bumper :



Gambar 1.2 Penyimpanan Bumper dengan Posisi Membungkuk

Sumber: PT. XYZ, (2021).



Gambar 1.3 Penyimpanan Bumper dengan Posisi Berdiri

Sumber: PT. XYZ, (2021).



Gambar 1.4 Penyimpanan Bumper dengan Posisi Jongkok

Sumber: PT. XYZ, (2021)

Hasil penilaian aktivitas kerja, menggunakan metode wawancara dan kuesioner *Nordic Body Map* di bagian penyimpanan bumper. Hasil wawancara yang dilakukan, ke 5 operator rata-rata mengeluhkan sakit di bagian pinggang. Setelah diketahui keluhan yang ada, kemudian kuesioner diberikan untuk

mengidentifikasi keluhan yang ada. Berikut data ke 5 operator dengan metode *Nordic Body Map* bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1 Kuisisioner *Nordic Body Map*

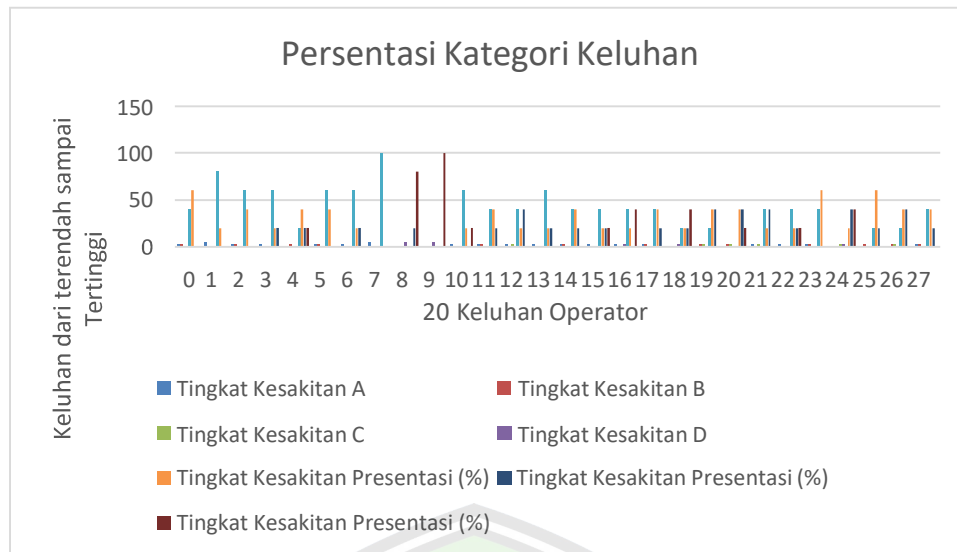
No.	Lokasi	Tingkat Kesakitan				Presentasi (%)			
		A	B	C	D				
0	Sakit/ kaku pada leher atas	2	3	0	0	40	60	0	0
1	Sakit pada leher bawah	4	1	0	0	80	20	0	0
2	Sakit pada bahu kiri	3	2	0	0	60	40	0	0
3	Sakit pada bahu kanan	3	1	1	0	60	20	20	0
4	Sakit pada lengan atas kiri	1	2	1	1	20	40	20	20
5	Sakit pada punggung	3	2	0	0	60	40	0	0
6	Sakit pada lengan atas kanan	3	1	1	0	60	20	20	0
7	sakit pada pinggang	5	0	0	0	100	0	0	0
8	Sakit pada pantat (buttock)	0	0	1	4	0	0	20	80
9	Sakit pada pantat (bottom)	0	0	0	5	0	0	0	100
10	Sakit pada siku kiri	3	1	0	1	60	20	0	20
11	Sakit pada siku kanan	2	2	1	0	40	40	20	0
12	Sakit pada lengan bawah kiri	2	1	2	0	40	20	40	0
13	Sakit pada lengan bawah kanan	3	1	1	0	60	20	20	0
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	2	2	1	0	40	40	20	0
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	2	1	1	1	40	20	20	20
16	Sakit pada tangan kiri	2	1	0	2	40	20	0	40
17	Sakit pada tangan kanan	2	2	1	0	40	40	20	0
18	Sakit pada paha kiri	1	1	1	2	20	20	20	40
19	Sakit pada paha kanan	1	2	2	0	20	40	40	0
20	Sakit pada lutut kiri	0	2	2	1	0	40	40	20
21	Sakit pada lutut kanan	2	1	2	0	40	20	40	0
22	Sakit pada betis kiri	2	1	1	1	40	20	20	20
23	Sakit pada betis kanan	2	3	0	0	40	60	0	0
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	0	1	2	2	0	20	40	40
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	1	3	1	0	20	60	20	0
26	Sakit pada kaki kiri	1	2	2	0	20	40	40	0
27	Sakit pada kaki kanan	2	2	1	0	40	40	20	0

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Keterangan :

A = Sangat Sakit (SS) C = Cukup Sakit (CS)

B = Sakit (S) D = Tidak Sakit (TS)



Gambar 1.5 Persentasi Kategori Keluhan

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Berdasarkan, penyebaran kuisioner NBM mendapatkan hasil persentasi keluhan ke 5 operator, terdapat keluhan yang sangat sakit yang dialami oleh operator, yaitu: sakit pada pinggang 100%, sakit pada leher bawah 80%, sakit pada bahu kanan 60%, sakit pada bahu kiri 60%, sakit pada punggung 60%, sakit pada lengan atas kanan 60%, sakit pada lengan bawah kanan 60%, sakit pada siku kiri 60%, sehingga diperlukan analisis postur kerja dan perbaikan segera untuk mengurangi resiko terjadinya keluhan pada bagian atas tubuh operator dengan menggunakan metode RULA.

Tabel 1.2 Keluhan Tertinggi yang dirasakan operator

Keluhan Tertinggi Yang di Rasakan Operator (%)	
1. Sakit pada pinggang	100%
2. Sakit pada leher bawah	80%
3. sakit pada bahu kanan	60%
4. sakit pada bahu kiri	60%
5. sakit pada punggung	60%
6. pada lengan atas kanan	60%
7. sakit pada lengan bawah kanan	60%
8. sakit pada siku	60%

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Maka berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan menganalisa serta memaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul:

“Analisis Sikap Kerja Operator Saat Penyimpanan Bumper Mobil dengan Pendekatan Ilmu Ergonomi (STUDI KASUS DI PT. XYZ)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, telah ditentukan identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut :

1. Sikap kerja operator saat proses penyimpanan bumper dengan posisi berdiri, membungkuk dan jongkok.
2. Adanya keluhan fisik yang terjadi di PT. XYZ saat proses penyimpanan bumper mobil dengan kuisisioner *Nordic Body Map*
3. Analisis keluhan operator saat proses penyimpanan bumper.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apa keluhan tertinggi setelah hasil kuesioner *Nordic Body Map*?
2. Bagaimana besar perhitungan tingkat risiko yang terjadi akibat keluhan fisik terhadap operator dengan metode RULA?
3. Bagaimana perbaikan rancangan alat bantu kerja yang ergonomis untuk mengurangi keluhan ke 5 operator?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian perancangan usulan alat bantu rak 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 penyimpanan bumper khusus mobil Avanza.
2. Data diambil pada proses penyimpanan bumper mobil Avanza.
3. Pengambilan data dan gambar sikap kerja operator diambil dengan cara observasi.
4. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*).
5. Penulis hanya menganalisa tingkat risiko keluhan fisik dan mengusulkan alat bantu kerja berdasarkan skor RULA.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keluhan operator dengan posisi tubuh berdiri, membungkuk dan jongkok saat penyimpanan bumper mobil menggunakan *Nordic Body Map*.
2. Untuk mengetahui besarnya tingkat resiko yang terjadi akibat keluhan fisik terhadap operator pada proses penyimpanan bumper menggunakan metode RULA.
3. Perbaikan rancangan rak penyimpanan bumper berdasarkan persentil.

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. Menjalin 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

Penelitian di lakukan di PT. XYZ, Kawasan Industri, Jl. Bali MM 2100 No. 17-20, Gandamekar, Kec. Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat 17530.

1.7.2 Waktu

Penelitian ini berlangsung dari tanggal 22 Mei 2021 sampai 21 Juni 2021.

1.8 Metode Peneletian

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 operator.
3. Kuisioner *Nordic Body Map*.
4. 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.

5. 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.

