

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri yang semakin pesat membuat perusahaan jasa maupun manufaktur bersaing untuk meningkatkan kualitasnya. Hal ini dikarenakan banyaknya pesaing yang terus berusaha menjamin kualitas produk atau layanannya. Kualitas produk yang tinggi akan dapat dicapai dengan dukungan proses yang handal, dimana setiap elemen yang berperan dalam proses yang bersangkutan memiliki kapabilitas yang memadai.

Operator merupakan elemen yang memiliki kontribusi besar dalam operasi sebuah sistem sehingga cukup penting untuk dilakukan pengukuran terhadap keandalannya dalam melaksanakan aktivitas yang menjadi tanggung jawabnya. Tingkat keandalan manusia tersebut dapat ditentukan dengan memperhitungkan potensi untuk melakukan kegagalan dalam aktivitas kerjanya (Dewi, 2002).

Objek penelitian ini adalah sentra alas kaki Wedoro di UD. Alfian Jaya Sidoarjo yang merupakan salah satu sentra produsen pembuat alas kaki. Dalam pembuatan alas kaki ini sebenarnya, ada yang diproduksi secara manual maupun semi-manual. Alas kaki dapat diproduksi secara otomatis, namun banyak pengusaha yang memilih menggunakan operator (sistem manual). Hal ini dikarenakan, penggunaan tenaga manusia erat kaitannya dengan tingkat kerapihan dan keunikan yang jauh lebih tinggi dibanding dengan alas kaki yang dibuat dengan mesin.

Dalam proses produksi alas kaki ini, faktor pekerja memiliki peranan penting. Sebagai upaya peningkatan kualitas produk, maka dari itu penelitian ditujukan pada proses manual yang masih memerlukan peran pekerja. Proses kerja pada UD. Alfian Jaya meliputi proses *plong* pembentukan pola sandal dengan mesin pemotong, proses pengesolan untuk pengeleman pada sol sandal, proses kap untuk penjahitan tali sandal, proses *flogging* pembuatan merek/logo sandal, proses sablon untuk memberi tulisan pada sandal, proses *slep* untuk menghaluskan pinggiran sandal dan terakhir pengepakan. Dari semua proses kerja tersebut, ada dua proses kerja yang berpotensi lebih besar menimbulkan kerusakan pada produk. Diantaranya, pada proses kerja pengesolan dan proses kap. Jenis cacat yang terjadi pada proses pengesolan yaitu pemolesan lem yang tidak merata dan penempelan sol yang tidak rapih. Sedangkan pada proses kap (penjahitan tali sandal) jenis cacat yang terjadi yaitu penjahitan yang tidak rapih.

Tabel 1.1 Jumlah cacat bulan Oktober 2013

Unit Pengerjaan	1					2					3					4					Persentase
	Jumlah cacat																				
Hari	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Plong	26	35	23	33	27	42	37	25	28	37	41	22	31	30	29	39	45	25	21	20	6.2%
Sol	163	173	167	165	172	166	160	173	162	168	155	152	169	156	145	160	164	158	162	158	32.5%
Kap	95	81	77	80	87	110	84	98	101	78	89	87	75	90	102	75	95	99	104	73	17.8%
Flogging	29	20	29	25	30	27	34	22	38	23	21	35	26	29	21	20	25	24	28	32	5.4%
Sablon	15	18	21	16	12	19	17	20	24	16	15	19	13	12	18	11	17	22	15	17	3.4%
Slep	9	5	11	13	15	6	17	10	8	4	7	11	13	15	9	5	10	5	8	12	1.9%
Packing	2	-	4	3	-	-	-	5	3	-	2	-	6	4	1	-	-	3	2	-	0.4%
Jumlah produksi	± 2750																				

Sumber: UD. Alfian Jaya

Proses yang dipilih dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa kerusakan produk dipengaruhi oleh faktor manusia. *Human error* yang terjadi pada suatu proses kebanyakan disebabkan oleh beban kerja yang tinggi dan kondisi kerja

yang kurang baik (Bariyah, 2004). *Error* bukanlah suatu kejadian abnormal, melainkan sesuatu yang normal terjadi atas keberadaan manusia dalam sebuah sistem kerja, mengingat adanya keterbatasan kemampuan mental dan fisik manusia (David, 2003). Maka dari itu, perlunya memperhitungkan keandalan manusia dan beban kerja yang menyebabkan *human error* yang mempengaruhi kecacatan pada produk.

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan pengukuran keandalan manusia menggunakan *Human Reliability Assessment* (HRA). Parastutik (2009) mencoba untuk menggunakan metode HRA sebagai upaya mengurangi kesalahan operator (*human error*) yang mempengaruhi kerusakan produk. Berbeda dengan sebelumnya, Bariyah, (2006) menggunakan pendekatan HRA didapatkan hasil bahwa keandalan operator rendah dipengaruhi oleh tingginya beban kerja dan kondisi lingkungan kerja yang kurang ergonomis. Sedangkan Sasmita (2012) mengaplikasikan metode HRA untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi *human error* pada operator.

Pada penelitian ini, akan dilakukan analisis *human error* dengan pendekatan *Human Reliability Assessment* (HRA) dan pengukuran beban kerja. *Human Reliability Assessment* adalah pendekatan yang digunakan untuk mengetahui tingkat keandalan manusia dengan melakukan identifikasi dan melakukan perhitungan *human error* dengan menggunakan metode *Human Error And Reduction Technique* (HEART) dan *Standarized Plant Risk-HRA* (SPAR-H). Pengukuran beban kerja dilakukan dengan pengukuran beban kerja mental dan

beban kerja fisik. Selanjutnya dapat dilakukan perbaikan-perbaikan dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi *human error*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Jenis *error* apa saja yang mempengaruhi operator dalam proses pengesolan alas sandal dan proses kap ?
2. Apakah beban kerja yang dialami operator dapat mempengaruhi *human error* ?
3. Bagaimana mengurangi terjadinya kesalahan operator yang berpengaruh pada cacat produk ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi kesalahan operator (*human error*) yang terjadi pada proses pengesolan alas sandal dan proses kap.
2. Menghitung beban kerja mental dan fisik.
3. Memberikan usulan alternatif perbaikan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah ditetapkan agar dalam penelitian nanti terfokus pada pokok permasalahan yang ada beserta pembahasannya. Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada :

1. Dilakukan pada 2 unit produksi yaitu pengesolan alas sandal dan proses kap.

2. Pengamatan dilakukan hanya pada operator tidak melibatkan keandalan mesin.

1.5. Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Operator yang menjadi obyek pengamatan sudah berpengalaman dalam pekerjaannya.
2. Aktivitas dalam proses produksi tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Perusahaan dapat mengetahui penyebab atau faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kesalahan operator.
2. Memberikan alternatif perbaikan pada perusahaan untuk dapat mengurangi terjadinya kesalahan oleh operator.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I :PENDAHULUAN

Bagian ini meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir dan juga teori yang menunjang penelitian. Tinjauan pustaka yang

dibahas yaitu tentang *Human Reliability Assessment, Human Error And Reduction Technique* (HEART), pengukuran beban kerja dan teori pendukung lainnya .

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Metodologi penelitian ini berguna sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi data-data yang telah dikumpulkan dalam penelitian yang menjelaskan kondisi yang ada di perusahaan serta proses pengolahannya dan membahas hasil-hasil yang telah didapat pada pengolahan data. Selanjutnya melakukan perencanaan perbaikan kerja untuk mengurangi faktor kesalahan manusia (*human error*).

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berkenaan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.