

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. XYZ yang merupakan produsen jam tangan dan juga kacamata yang terbuat dari kayu. Penelitian ini akan difokuskan pada sistem kerja produksi pengrajin jam tangan. Untuk objek penelitian yang akan diteliti adalah lingkungan kerja produksi jam tangan kayu. Objek tersebut dipilih karena jam tangan merupakan produksi reguler dan juga memiliki permintaan yang cukup konstan. Selain itu, jam tangan merupakan produk primer dan unggulan dari perusahaan tersebut. Sehingga, harapannya pemilihan objek tersebut dapat mewakili kondisi perusahaan dan apabila diterapkan, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dari sistem kerja produksi perusahaan.

3.2 Metode dan Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Apabila dikategorikan dalam jenis penelitian maka penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2017 : 9) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Objek yang alamiah adalah objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak memengaruhi dinamika pada objek tersebut. Selain itu, teori lain juga mengatakan, menurut Kumar (2011: 467) penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan sebuah situasi secara sistematis, masalah, fenomena, pelayanan atau program, atau penyediaan informasi, kondisi kehidupan dari sebuah komunitas, menjelaskan sikap terhadap sebuah isu yang disajikan secara sistematis. Untuk mendapatkan hasil yang bisa digunakan oleh perusahaan, penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi di perusahaan, sehingga hasil analisis ini berupa ide atau gagasan yang bisa dijadikan pertimbangan untuk perusahaan.

3.2.2. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sebuah rencana, susunan dan strategi dari investigasi yang juga dipahami dengan maksud memperoleh jawaban untuk pertanyaan penelitian atau sebuah permasalahan. Perencanaan itu sendiri merupakan sebuah skema lengkap atau program dari penelitian. Skema tersebut memuat sebuah batasan dari apa yang akan peneliti lakukan dari penulisan hipotesis dan keterlibatan operasional peneliti hingga analisa akhir dari sebuah data (Kumar 2011:205). Penulis melakukan penelitian dengan observasi pada PT. XYZ. Obyek yang diteliti adalah mengenai pelaksanaan manajemen produktivitas sistem kerja produksi dengan menggunakan ilmu Ergonomi.

3.3 Operasional Variabel

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Pengukuran	Skala
Ergonomi (Ergonomi ialah suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi – informasi mengenal sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia dalam merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan bekerja pada sistem itu dengan baik, yaitu mencapai tujuan yang diinginkan)	Work Flow	1. <i>Movement of individual or materials</i>	• Tingkat perpindahan barang atau pegawai di ruang lingkup produksi	Rasio
		2. <i>Activity of human and machine and crew activity</i>	• Tingkat aktivitas manusia dengan mesin pada setiap <i>station</i> produksi	Rasio
		3. <i>Body movement</i>	• Tingkat pergerakan badan pada setiap <i>station</i> produksi	Rasio
	Display	1. <i>Proximity</i>	• Jarak <i>display</i> dalam ruangan	Rasio
		2. <i>Similarity</i>	• Komposisi warna dalam <i>display</i> tidak lebih dari 3 warna	Rasio

Dhiya Aulia Suherman, 2018

ANALISIS ASPEK ERGONOMI LINGKUNGAN KERJA PADA RUANG PRODUKSI JAM TANGAN KAYU DI PT. XYZ

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melalui pekerjaan itu dengan efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien).		3. <i>Symetry</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gambar dan tulisan <i>display</i> dalam komposisi yang seimbang atau simetris 	Rasio
		4. <i>Continuity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan informasi dalam bentuk gambar yang jelas 	Rasio
	Lingkungan Kerja	1. Suhu	<ul style="list-style-type: none"> Suhu dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio
		2. Kelembapan	<ul style="list-style-type: none"> Kelembapan dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio
		3. Pencahayaan	<ul style="list-style-type: none"> Pencahayaan dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio
		4. Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> Kebisingan dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio
		5. Sirkulasi Udara	<ul style="list-style-type: none"> Sirkulasi Udara dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio
		6. Getaran Mekanis	<ul style="list-style-type: none"> Getaran mekanis dibandingkan dengan standar untuk dalam ruangan 	Rasio

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari perusahaan yang akan diteliti dengan cara wawancara, seperti ruang produksi, proses produksi beserta alur kerja, *layout* ruang produksi, fasilitas kerja ruang produksi perusahaan dan dokumen administrasi lainnya yang berkaitan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari dokumen – dokumen, catatan, literatur, studi pustaka, seperti penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian lapangan

Metode penelitian lapangan dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa data. Data tersebut meliputi :

a. Wawancara (*Interview*)

Tahap wawancara secara empat mata akan dilaksanakan dengan menanyakan langsung kepada kepala produksi dan kapten dari setiap *station* produksi di PT.XYZ untuk mendapatkan beberapa informasi yang dibutuhkan, seperti data masalah pada perusahaan serta menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini.

b. Observasi

Dalam tahap observasi ini, akan dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti sekaligus dengan proses produksi itu sendiri. Obejk yang diteliti adalah lingkungan kerja pada ruang produksi perusahaan tersebut yang meliputi, *work flow* pada ruang produksi perusahaan, *display* pada mesin cnc dan pengukuran keergonomisan lingkungan kerja

c. Dokumentasi

Pelaksanaan penelitian ini tentunya membutuhkan dokumen pendukung untuk memenuhi kebutuhan penelitian, seperti struktur organisasi dan dokumentasi lingkungan kerja ruang produksi di perusahaan PT.XYZ.

2. Studi Literatur

Pada dasarnya setiap penelitian membutuhkan landasan – landasan teori untuk menjadi acuan sebuah penelitian. Salah satu contohnya adalah jurnal dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang dihadapi.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Aktivitas Produksi Jam Tangan Kayu PT.XYZ

A. *Movement of individuals or material*

Aanalisis ini digunakan menggunakan diagram alur dan proses grafik dengan beragam detail dari setiap jumlahnya. Dijelaskan secara deskriptif dan pemetaan ruang produksi.

B. *Activity of human and machine and crew activity*

Analisis ini digunakan menggunakan grafik aktivitas yang juga dikenal sebagai *man-machin charts* dan *crew charts*. Dijelaskan secara deskriptif dan tabel diagram aktifitas.

C. *Body movement (primarily arms and hands)*

Analisis ini dijelaskan menggunakan grafik operasional.

D. *Flow diagrams*

Flow diagrams merupakan gambaran yang digunakan untuk menginvestigasi pergerakan atau perpindahan dari pegawai atau barang – barang. Dijelaskan menggunakan gambar diagram alur kerja produksi.

E. *Process charts*

Process charts menggunakan symbol untuk membantu memahami pergerakan dari pegawai atau barang – barang dari *station* ke *stationnya*. Dalam cara ini, aktivitas yang tidak begitu bernilai bisa dikenali dan membantu operasional lebih efisien. Diagram proses ini juga membantu

dalam penulisan untuk diagram alur. Dijelaskan secara deskriptif menggunakan tabel diagram proses

F. *Activity charts*

Activity charts digunakan untuk mempelajari dan meningkatkan penggunaan dari operator dan mesin atau beberapa kombinasi dari operator dan mesin. Tipe pendekatan ini digunakan untuk peneliti menggambarkan metode yang sedang berjalan melalui observasi lalu bertujuan untuk meningkatkan pada grafik berikutnya. Dijelaskan secara deskriptif menggunakan tabel diagram aktivitas.

G. *Body movement is analyzed by an operations chart.*

Cara tersebut dirancang untuk menunjukkan gerakan dengan menunjukkan gerakan apa saja yang tidak efektif dan waktu *delay*. *Operations chart* juga dikenal sebagai pergerakan tangan kanan atau tangan kiri. Dijelaskan secara deskriptif menggunakan diagram operasional.

3.5.2 Lingkungan Kerja PT.XYZ

1. Pencahayaan

Sumber cahaya dapat berupa cahaya matahari, lampu penerangan ruangan, maupun lampu kerja yang bersifat lokal. Satuan dari banyaknya cahaya ini adalah *lux* (lx) atau *foot-candle* (fc), dan diukur menggunakan pengukur cahaya (*illuminance/lightmeter*). Dalam melakukan pengukuran, alat diletakkan pada permukaan tempat kita bekerja, atau pada permukaan benda kerja.

2. Kebisingan

Sound Level Meter (SLM) adalah alat yang digunakan untuk mengukur kebisingan di tempat kerja, yang hasilnya dapat dibandingkan dengan berbagai standar yang tersedia. Kebisingan sering kali diukur dengan menggunakan skala dB.

3. Temperatur Lingkungan Kerja (Suhu, Kelembapan & Sirkulasi Udara)

Termometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu lingkungan kerja, evaluasi atas temperatur lingkungan harus pula didasarkan atas tingkat kelembapan udara maupun kecepatan aliran udara.

