

BAB III

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian terletak di Kp. Karang Salam, Desa Pucung, Kecamatan Kota Baru, Kabupaten Karawang dengan nama usaha UKM Boneka Dwi *Collection*. Dalam menjawab permasalahan yang ada peneliti melakukan beberapa tahapan, tahap pertama yaitu terdiri dari studi literatur dan pengumpulan data. Data tersebut kemudian diolah menggunakan pendekatan *Full Time Equivalent* (FTE) pada tahap kedua. Dan tahap terakhir yaitu menarik kesimpulan yang berisi solusi terhadap permasalahan yang ada serta memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

1.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada pembuatan boneka singa, mulai dari proses *cutting*, jahit dan isi boneka. Penelitian ini untuk menentukan jumlah pegawai yang optimal agar permintaan dari *customer* dapat terpenuhi dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE). Selain itu dalam menunjang penelitian yang dilakukan, penulis memerlukan data dan informasi. Data dan informasi bersumber dari data primer dan data sekunder. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing data sebagai berikut :

1.1.1 Populasi dan Sampel

Populasi dan ukuran sampel dalam suatu penelitian cukup penting. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa peneliti memilih populasi yang akan diteliti dan membuat kesimpulan darinya. Selanjutnya, sampel penelitian digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif. Berikut ini penjelasan populasi dan sampel sebagai berikut :

A. Populasi

Menurut Sugiyono (2018), Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari hal-hal atau orang-orang dengan jumlah dan kualitas tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diperiksa dan dari mana kesimpulan dapat ditarik. Populasi

dalam penelitian ini yaitu seluruh pekerja pembuatan boneka di UKM Dwi *Collection* terdiri dari 3 operator/pekerja.

B. Sampel

Menurut Sugiyono (2018), Sampel adalah bagian dari ukuran dan fitur populasi, atau bagian kecil dari anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan teknik tertentu untuk mencerminkan seluruh populasi. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu *sampling* jenuh, teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini seluruh populasi yaitu sebanyak 3 operator/pekerja kemudian dilakukan pengamatan sebanyak 30 kali sehingga total yang didapatkan 30 pengamatan.

1.1.2 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini berupa data yang didapatkan langsung dari sumbernya. Data yang dimaksud yaitu diperoleh melalui wawancara langsung serta dapat diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan. Berikut ini adalah pengumpulan data primer sebagai berikut:

A. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang terdapat di UKM Boneka Dwi *Collection* baik itu permasalahan ataupun data-data yang dibutuhkan, penulis memerlukan wawancara dengan pemilik usaha tersebut. Berikut ini hasil wawancara dengan Bapak Suhandi pemilik UKM Dwi *Collection* sebagai berikut :

Tabel 3.1 Hasil Wawancara dengan Pemilik UKM

No.	Pembicara	Hasil Wawancara
1	Penulis	: Bagaimana proses penjualan produk?
	Narasumber	: Kami memproduksi berdasarkan permintaan dari grosir area cikampek, terdapat 4 grosir tetap yang sering kami terima pesannya. Dengan 1 hari 2 grosir.

Sumber : Penelitian Penulis, 2022

Tabel 3.1 Hasil Wawancara dengan Pemilik UKM (Lanjutan)

2	Penulis	: Ada berapa jumlah karyawan dalam proses produksi?
	Narasumber	: Untuk saat ini jumlah karyawan ada 3, proses pemotongan (<i>cutting</i>) 1 orang, proses penjahitan (<i>assembling</i>) 1 orang dan proses isi boneka 1 orang.
3	Penulis	: Ada berapa jenis produk yang diproduksi?
	Narasumber	: Dari permintaan grosir yang stabil permintaannya yaitu boneka singa, panda, kangguru, ubur-ubur, kelinci dan beberapa boneka musiman seperti boneka boba.
4	Penulis	: Berapakah rata-rata hasil produksi per hari?
	Narasumber	: Rata-rata hasil produksi per hari 105 <i>pcs</i>
5	Penulis	: Berapa lama penyelesaian produksi dalam satu produk?
	Narasumber	: 1 <i>pcs</i> boneka rata-rata 10 menit
6	Penulis	: Waktu dan Jam kerja di UKM tersebut berapa hari dan berapa lama?
	Narasumber	: Waktu proses produksi yaitu hari senin sampai dengan sabtu, kemudian untuk jam kerjanya dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan 17.00.

Sumber : Penelitian Penulis, 2022

B. Observasi

Observasi digunakan untuk menemukan suatu hal dari fenomena yang terjadi. Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan pada UKM Boneka mulai dari permintaan sampai produk jadi dengan melihat permasalahan yang dialami di UKM

tersebut. Berikut ini adalah hasil observasi yang dilakukan penulis setelah melihat langsung kondisi di lapangan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Hasil Observasi

No.	Hasil Observasi
1	Tidak seimbangnya beban kerja pada UKM tersebut
2	UKM tidak memenuhi permintaan dari grosir karena kekurangan SDM
3	Kesulitan dalam mencari pegawai karena dibutuhkan keterampilan dalam menjahit
4	Apabila ada pesanan yang <i>urgent</i> UKM kesulitan dalam memenuhi permintaan
5	Apabila penjualan di pasaran sedang naik grosir sering komplain keterlambatan pengiriman

Sumber : Penelitian Penulis, 2022

1.1.3 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian berupa data yang dikumpulkan secara tidak langsung, namun berguna dalam memajukan penelitian. Informasi yang dimaksud berasal dari studi kepustakaan seperti jurnal, buku, dan artikel yang berhubungan dengan topik penelitian yang sedang dibahas. Data sekunder juga dapat berupa hasil analisa dan interpretasi dari data primer atau data yang berkaitan dengan masa lalu, dalam hal ini penulis memasukan data jumlah jam kerja, jumlah hari kerja, elemen pekerjaan dan waktu siklus proses Berikut ini data yang diperoleh berkaitan dengan data sekunder sebagai berikut :

A. Studi Literatur

Dalam mendukung penelitian, penulis mengambil bahan-bahan yang dibutuhkan dari kajian literatur untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas dari rumusan masalah yang diteliti. Fokus penulis pada beban kerja sehingga literatur yang diambil pada penelitian mencakup tentang beban kerja untuk menentukan jumlah pegawai yang optimal, baik itu teori-teori dari para ahli dan penyelesaian masalah dengan menggunakan metode agar menghasilkan pemecahan masalah yang optimal.

B. Data Hasil Observasi

Informasi data ini didapatkan langsung dari pemilik UKM Boneka Dwi *Collection*, hasil dari observasi yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

Tabel 3.3 Jumlah Hari Kerja dan Libur Tahun 2021

Perhitungan	Jumlah	Satuan
1 Hari	8	Jam
1 Minggu	6	Hari
1 Bulan	30	Hari
1 Tahun	365	Hari
Hari Libur 2021		
Libur Nasional	15	Hari
Libur Akhir Minggu	52	Hari
Cuti Tahunan	10	Hari
Total Hari libur	77	Hari
Jumlah Perhitungan		
Hari kerja 2021	288	Hari
Jam kerja/tahun	2304	Jam
Efektivitas kerja	85	%
Total jam efektif/ tahun	1958.4	Jam

Sumber : UKM Boneka Dwi *Collection*

Tabel diatas merupakan jumlah hari kerja dan hari libur pada tahun 2021 UKM Boneka Dwi *Collection*.

1.2 Prosedur Penelitian

1.2.1 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian berisi kegiatan secara detail mengenai aktivitas yang akan dilakukan untuk mendapatkan solusi dari masalah dalam penelitian. Penulis membuat tahapan-tahapan yang dimulai dari observasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran. Di bawah ini merupakan alur penelitian sebagai berikut :

1.2.2 Analisis Data dan Pembahasan

Analisis data berisi mengenai pengolahan data yang akan digunakan untuk menentukan kesimpulan dari permasalahan yang akan diteliti, peneliti akan menggambarkan langkah-langkah dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data meliputi informasi jumlah jam kerja per hari, jumlah hari kerja per minggu, jumlah hari libur, elemen tenaga kerja, dan waktu proses per produk. Seperti yang ada pada tabel 3.3, data tersebut didapatkan dari UKM Boneka Dwi Collection melalui pengamatan dan wawancara dengan Bapak Suhandi pemilik UKM.

2. Pengolahan Data

Penulis kemudian melakukan pengolahan data berdasarkan data yang dikumpulkan dari UKM Boneka. Berikut langkah-langkah yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini:

A. Menentukan Waktu Siklus

Tahap ini mencoba mengumpulkan data waktu pengerjaan tiap pekerja dan tiap bagian kerja dari pengamatan langsung oleh peneliti selama proses pembuatan boneka. Berikut ini rumus dalam menentukan waktu siklus sebagai berikut :

- a. Mencari waktu siklus dengan rumus :

$$Ws = \frac{\sum Xi}{n} \dots\dots\dots (3.1)$$

- b. Menghitung standar deviasi dengan rumus :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{x})^2}{N-1}} \dots\dots\dots (3.2)$$

B. Uji Keseragaman Data

Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB) dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$BKA = \bar{x} + 2\sigma \dots\dots\dots (3.3)$$

$$\text{BKB} = \bar{x} - 2\alpha \dots\dots\dots (3.4)$$

Setelah menentukan BKA dan BKB, dibuat peta kendali BKA dan BKB dalam bentuk grafik dengan tujuan untuk menentukan apakah data seragam atau tidak terkendali.

C. Uji Kecukupan Data

Menggunakan $\bar{X}$ dan R , digunakan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berada dalam batas kendali atau bahkan di luar batas kendali. Berikut ini rumus uji kecukupan data sebagai berikut :

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N (\sum X^2) - (\sum X)^2}}{\sum x} \right] 2 \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan :

N' = Kecukupan data

N = Jumlah data

X_i = Data hasil pengukuran

D. Menentukan Waktu Normal

Waktu normal adalah panjang siklus kerja ketika faktor penyesuaian dipertimbangkan. Metode yang digunakan yaitu *Waestinghouse*. Berikut ini langkah-langkah dalam menentukan waktu normal sebagai berikut :

- a. Mencari faktor penyesuaian
- b. Menentukan waktu normal (WN) / *Normal Time* (NT)

$$\text{Wn} = \text{Ws} \times p \dots\dots\dots (3.6)$$

Keterangan :

W_n = Waktu normal

W_s = Waktu siklus

p = Faktor penyesuaian (p)

E. Menentukan Waktu Baku

Waktu baku digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dijalankan dalam sistem kerja terbaik. Berikut ini langkah-langkah dalam menentukan waktu baku sebagai berikut :

- a. Menentukan faktor kelonggaran
- b. Waktu baku (W_b) *Standard Time* (ST)

$$W_b = W_n + t \dots\dots\dots (3.7)$$

Keterangan :

W_b = Waktu baku

W_n = Waktu normal

t = Kelonggaran

F. Perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE)

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk melakukan analisis beban kerja menggunakan metode FTE menurut (Widodo & Fardiansyah, 2022) adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan unit kerja beserta kategori tenaganya
2. Menetapkan waktu kerja yang tersedia selama satu tahun Gidion (2014)

Penentuan waktu kerja yang efektif adalah sebagai berikut :

- a. Hari kerja
- b. Cuti tahunan
- c. Pendidikan dan pelatihan
- d. Hari libur nasional
- e. Ketidakhadiran kerja

Waktu kerja efektif $(a - (b + c + d + e))$

3. Menyusun standar kelonggaran Menurut Sutalaksana (1979) Energi yang dikeluarkan, sikap kerja, gerakan kerja, kelelahan mata, kondisi suhu tempat kerja, keadaan atmosfer, kondisi lingkungan, dan tunjangan kebutuhan pribadi adalah semua faktor yang masuk ke dalam menentukan persyaratan kelonggaran.
4. Menetapkan beban kerja dengan mencari nilai indeks FTE
5. Menghitung kebutuhan tenaga kerja ideal per unit kerja.

Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Total Hours} = \frac{\text{Frequency} \times \text{process time} \times \text{working days current years}}{3600} \dots\dots (3.8)$$

Kemudian hasil dari perhitungan total *hours* sebagai acuan perhitungan FTE dimana :

$$\text{FTE} = \frac{\text{Total hours}}{\text{effective hours}} \dots\dots\dots (3.9)$$

3. Analisa

Setelah pengolahan data dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap hasil pengolahan data. Analisa dilakukan terhadap beban kerja yang terdapat UKM Boneka Dwi *Collection* dan jumlah kebutuhan pegawai.

4. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir penelitian adalah membuat kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini akan diketahui beban kerja pada pembuatan boneka serta kebutuhan jumlah pegawai yang optimal.