

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan komparatif. Menurut Sugiyono (2022:206) dalam bukunya “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”, penelitian deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode deskriptif digunakan untuk mengetahui dan menganalisis :

1. Bagaimana metode efisiensi biaya produksi yang diterapkan pada PT Bersama Zatta Jaya
2. Bagaimana efisiensi biaya produksi yang diperoleh PT Bersama Zatta Jaya
3. Bagaimana penerapan metode *Just In Time* (JIT) dalam proses produksi tunik di PT Bersama Zatta Jaya
4. Apakah penerapan metode *Just In Time* (JIT) dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi pada PT Bersama Zatta Jaya

Menurut (Sugiyono, 2022:15), “Metode penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda”. Metode ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis perbandingan biaya produksi dengan metode perusahaan dengan metode *Just In Time* (JIT).

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Sugiyono (2022:194) dalam buku “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”. Ia menjelaskan bahwa Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Dapat melalui wawancara, angket, dan observasi tergantung pada pendekatan penelitian yang digunakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. Studi Lapangan (*Field Research*) hal ini dilakukan dengan melihat secara langsung pada PT Bersama Zatta Jaya dengan tujuan memperoleh data *primer* yang dibutuhkan dengan menggunakan cara sebagai berikut :
 - a. Pengamatan Langsung (observasi), yaitu metode dimana peneliti mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung objek atau fenomena yang menjadi fokus penelitian yang bertujuan mendapatkan data dan informasi asli terkait efisiensi biaya produksi yang dilakukan oleh perusahaan.
 - b. Wawancara (*Interview*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan sesi tanya jawab kepada *head operasional* dan karyawan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan seputar efisiensi biaya produksi yang dilakukan pada PT Bersama Zatta Jaya.
2. Studi perpustakaan (*Library Research*) yaitu dilakukan untuk memperoleh sekunder sebagai landasan teori yang digunakan sebagai pendukung dalam pembahasan penelitian ini dengan mencari dan membaca literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti oleh peneliti.

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data dapat diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi sehingga dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan untuk pengendalian persediaan bahan baku tunik di PT Bersama Zatta Jaya yaitu dengan metode analisis *Just In Time* (JIT). Metode analisis *Just In Time* (JIT) digunakan untuk meningkatkan efisiensi biaya optimal dengan sistem manajemen persediaan bahan baku dibeli dan digunakan pada saat produksi serta meminimalkan adanya persediaan dalam gudang. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa langkah dan rumus sebagai berikut (Jey Heizer, Barry Render, dan Chuck Munson. 2021):

1. Mengumpulkan informasi mengenai jumlah persediaan bahan baku, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan pada PT Bersama Zatta Jaya selama satu tahun
2. Mengolah data-data tersebut dengan menghitung biaya pemesanan bahan baku per pesan, biaya penyimpanan per unit, dan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan yang ditentukan dengan rumus sebagai berikut:
3. Mengumpulkan informasi mengenai jumlah persediaan bahan baku, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan pada PT Bersama Zatta Jaya selama satu tahun
4. Mengolah data-data tersebut dengan menghitung biaya pemesanan bahan

baku setiap kali pesan, perhitungan biaya pengiriman, dan perhitungan total biaya.

5. Setelah mengolah data tersebut, kemudian menentukan jumlah pemesanan ekonomis dengan menganalisis menggunakan metode *Just In Time* (JIT) yang dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

- a. Menghitung kuantitas pemesanan optimal bahan baku/kali pesan (Q^*)

Perhitungan kuantitas pemesanan optimal bahan baku setiap kali pesan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

Keterangan:

- Q^* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)
 O = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)
 D = Total penggunaan bahan baku (Kg)
 C = Biaya penyimpanan per unit (Rp)

- b. Jumlah pengiriman optimal /*Just In Time* (JIT) *Optimal Number Delivery*

Perhitungan *Just In Time* (JIT) *Optimal Number Delivery*/ jumlah pengiriman optimal untuk setiap kali pemesanan dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$Na = \left(\frac{Q^*}{2a}\right)^2$$

Keterangan :

- Na = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (kali/pesan)

- Q^* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)
 a = Rata-rata target spesifik persediaan dalam unit (Kg)

c. *Just In Time (JIT) Order Quantity*

Just In Time (JIT) Order Quantity/ kuantitas pemesanan *Just In Time (JIT)* untuk setiap kali pesan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_n = \sqrt{na \times Q^*}$$

Keterangan :

- Q_n = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)
 na = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kali/pesan)
 Q^* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

d. Kuantitas pengiriman optimal untuk setiap kali pemesanan (q)

Perhitungan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pemesanan bahan baku dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$q = \frac{Q_n}{N_a}$$

Keterangan :

- q = Kuantitas pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kg)
 Q_n = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)
 N_a = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kali/pesan)

e. Frekuensi pemesanan bahan baku JIT

Perhitungan frekuensi pemesanan bahan baku JIT ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{D}{Q_n}$$

Keterangan :

- N = Frekuensi pemesanan bahan baku JIT (Kali/pesan)
- D = Total penggunaan bahan baku (Kg)
- Qn = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)

f. Menghitung total persediaan tahunan minimum (T^*)

Total persediaan tahunan minimum merupakan perhitungan total persediaan digunakan nantinya untuk membandingkan antara metode yang dipakai perusahaan dengan metode *Just In Time* (JIT). Total persediaan tahunan minimum dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T^* = \frac{C \times Q^*}{2} + \frac{O \times D}{Q^*}$$

Keterangan :

- T^* = Total persediaan tahunan minimum (Rp)
- C = Biaya penyimpanan per unit (Rp)
- D = Total penggunaan bahan baku (Kg)
- O = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)
- Q = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

g. Total biaya pengiriman bahan baku

Pada metode *Just In Time* (JIT) juga melakukan perhitungan total biaya pengiriman bahan baku. Dengan rumus biaya pengiriman bahan baku sebagai berikut :

$$TSc = \text{Frekuensi pengiriman bahan baku} \times \text{biaya pengiriman}$$

h. Total biaya persediaan bahan baku minimum JIT

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku minimum menggunakan metode *Just In Time* (JIT) dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$TJIT = \frac{(C \times Q_n)}{2 \times N_a} + \left(\frac{O \times D}{Q_n} \right) + TSc$$

Keterangan :

- TJIT = Total biaya persediaan bahan baku minimum JIT
- C = Biaya penyimpanan per unit (Rp)
- Q_n = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)
- N_a = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kali/pesan)
- O = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)
- D = Total penggunaan bahan baku (Kg)
- TSC = Total biaya pengiriman bahan baku

3.4 Flow Process Chart

Flow Process Chart merupakan representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan secara sistematis urutan tahapan dalam suatu proses kerja atau produksi. Alat ini bertujuan untuk menampilkan langkah-langkah operasional secara runtut, mulai dari penerimaan bahan mentah hingga menjadi produk akhir. Dengan bantuan simbol-simbol khusus, pengguna dapat memetakan aktivitas secara detail sehingga proses dapat lebih mudah dipahami dan dianalisis.

Menurut penjelasan dari Milton dan Allan (2020), *Flow Process Chart* berfungsi sebagai media pencatatan dan analisis terhadap berbagai kegiatan dalam suatu alur kerja. Melalui alat ini, pengguna mampu membedakan antara aktivitas yang mendukung penciptaan nilai dan kegiatan yang bersifat tidak efisien atau tidak

memberikan kontribusi langsung terhadap *output*. Dengan demikian, penggunaan chart ini dapat membantu dalam proses evaluasi dan peningkatan efisiensi operasional.

Dalam dunia industri maupun layanan, menggambarkan alur proses secara terstruktur sangat penting untuk memahami setiap tahap produksi. Hal ini mencakup perjalanan produk dari bahan mentah, melalui berbagai tahapan pengolahan, hingga menjadi produk jadi. *Flow Process Chart* menjadi alat yang efektif dalam hal ini karena tidak hanya membantu memahami proses, tetapi juga mendukung identifikasi titik-titik yang memerlukan perbaikan.

Metode *Flow Process Chart* memiliki beberapa unsur-unsur dan simbol-simbol, seperti :

Tabel 3.1 Simbol-simbol dalam *Flow Process Chart*

Simbol	Arti	Fungsi
○ (Lingkaran)	Operasi	Menandakan aktivitas kerja yang mengubah bentuk, fungsi, atau sifat bahan menjadi produk atau komponen lain.
→ (Panah)	Transportasi	Menunjukkan perpindahan bahan, produk, atau dokumen dari satu tempat ke tempat lain dalam proses produksi.
D (Huruf D)	Penundaan (<i>Delay</i>)	Menggambarkan waktu tunggu atau jeda dalam proses yang tidak menambah nilai pada produk.

Simbol	Arti	Fungsi
□ (Persegi Panjang)	Penyimpanan	Simbol ini menunjukkan tempat atau aktivitas penyimpanan bahan atau produk selama proses produksi.
△ (Segitiga)	Penyimpanan	Menyimpan barang digudang

Sumber: Milton & Allan (2020)

Simbol-simbol di atas disusun sesuai spesifikasi dari bagian proses, waktu pengoperasian atau transportasi, inpeksi perpindahan bahan dan penundaan serta penyimpanan dalam proses produksi.

Simbol-simbol di atas disusun sesuai dari bagian proses, waktu pengoperasian atau transportasi, inpeksi perindahan bahan dan penundaan serta penyimpanan dalam proses produksi. Berikut merupakan *Flow Process Chart* dari proses produksi tunik di PT Bersama Zatta Jaya mulai dari pemilihan bahan baku sampe selesai :

Tabel 3.2 *Flow Process Chart* Produksi Tunik PT Bersama Zatta Jaya

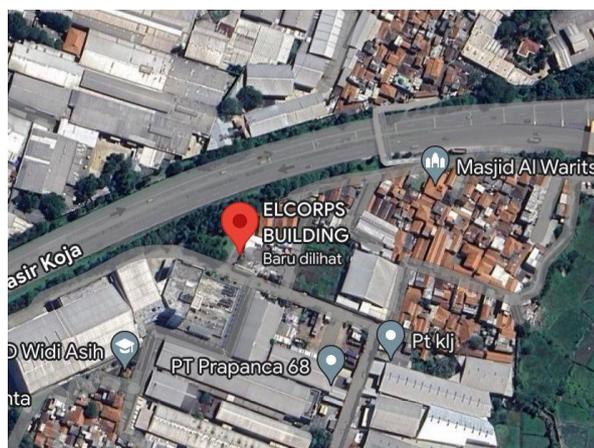
No.	Kegiatan	●	➔	▭	◐	▼
1.	Melakukan <i>forecast</i> mengenai tren pasar	●				
2.	Membuat dan menghitung target pendapatan perusahaan	●				
3.	Membuat <i>mood board</i>	●				
4.	Pra produksi	●				
5.	<i>Review RnD committe</i>				●	
6.	Kirim <i>sample room</i>				●	
7.	Membuat <i>sample</i>	●				

No.	Kegiatan	●	➔	■	◐	▼
8.	<i>Review manajemen</i>			●		
9.	<i>Bisnis meeting</i>	●				
10.	<i>Loading PPC dan produksi</i>	●				
11.	Melakukan negoisasi kepada <i>supplier</i>	●				
12.	Membeli kain	●				
13.	Proses produksi	●				
14.	<i>Recieve gudang</i>		●			
15.	Melakukan <i>quality control</i>			●		
16.	Melakukan penyimpanan					●

Sumber : PT Bersama Zatta Jaya

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian penulis bernama Elcorps *Building* yang beralamat di Komplek Industri Prapanca Kp. Harikukun No.24 003/007 Kel. Cigondewah Kaler, Kec. Bandung Kulon, Kota Bandung Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Maret sampai Juli 2025.



Sumber : Google Maps

Gambar 3.1 Lokasi penelitian