

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1 Metode Penelitian

Metode Penelitian merupakan langkah-langkah untuk mendapatkan informasi serta sumber data dengan tujuan yang jelas. Metode penelitian juga diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan serta kegunaan tertentu. Dengan demikian metode penelitian bertujuan untuk memberikan Langkah-langkah yang sistematis dalam mengumpulkan serta menganalisis data untuk menjawab rumusan masalah dan mendapatkan hasil dan Kesimpulan yang objektif

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Deskriptif dan metode Komparatif. Dimana metode deskriptif merupakan metode yang berfungsi untuk mendefinisikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti dengan mengumpulkan fakta serta informasi yang terjadi terkait persediaan. pendapat menurut Sugioyono (2023:64) mengatakan bahwa penelitian deskriptif Adalah suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pernyataan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri).

Metode deskriptif yang dilakukan peneliti juga bertujuan untuk memperoleh dan mendeskripsikan bagaimana persediaan bahan baku yang dilakukan di Donat Pops serta bagaimana penentuan persediaan pada bahan baku, dengan

menggunakan metode Min-Max pada Perusahaan, hasil penerapan yang diharapkan dapat menentukan metode yang paling tepat untuk digunakan dalam masalah yang terjadi pengendalian persediaan di Donat Pops.

Penggunaan metode penelitian deskriptif bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada rumusan masalah penelitian yaitu :

1. Pengendalian persediaan bahan baku Tepung pada Donat Pops
2. Biaya persediaan bahan baku Tepung yang dikeluarkan pada Donat Pops
3. Pengendalian persediaan bahan baku Tepung dengan menggunakan metode *Min-Max* pada Donat Pops
4. Biaya persediaan bahan baku tepung yang dikeluarkan pada Donat Pops setelah menggunakan metode *Min-Max*

Sedangkan metode komparatif menurut (2023:64) “Merupakan metode yang membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, Atau pada waktu yang berbeda” Metode penelitian komparatif dalam penelitian ini digunakan untuk membandingkan antara metode pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan oleh Perusahaan dengan metode pengendalian persediaan Min-Max (Minimum maksimum) di Donat Pops. Dengan demikian penelitian ini akan membantu mengevaluasi manakah metode yang paling efektif dalam mengoptimalkan biaya persediaan serta memastikan ketersediaan jumlah persediaan bahan baku.

3. 2 Teknik Pengumpulan Data

Pada Teknik pengumpulan data ini peneliti melakukan pengumpulan data melalui dua cara yaitu :

1. Penelitian lapangan (*Field Research*)

Pada penelitian lapangan ini melibatkan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti.

a. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada narasumber pada Perusahaan atau instansi dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti. Wawancara dilakukan dalam bentuk mengajukan pertanyaan mengenai pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan pada Donat Pops dan mengenai perusahaan Donat Pops.

Adapun wawancara yang dilakukan peneliti di Donat Pops peneliti ;

- 1) Owner (pemilik) melakukan wawancara langsung mengenai sejarah, mengenai pemesanan bahan baku, penyimpanan dan persediaan bahan baku, pemesanan bahan baku, biaya-biaya pemesanan.
- 2) Karyawan bagaikan gudang yaitu Nadya, wawancara terkait pencatatan persediaan, data persediaan bahan baku.

b. Observasi

Pengumpulan data selanjutnya yaitu Observasi dimana dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung dilokasi penelitian. untuk memperoleh data data yang dibutuhkan mengenai Penerapan Metode Min-Max untuk meminimalisir biaya persediaan bahan baku.

Untuk observasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada Donat Pops yang berlokasi di Tamansari, kemudian melakukan pengamatan langsung dengan mengikuti segala aktivitas perusahaan terkait dalam proses pembuatan donat, pengolahan persediaan bahan baku, Pemesanan hingga barang disimpan digudang.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Reserch*)

Pada Penelitian studi kepustakaan pengumpulan data sekunder dilakukan melalui sumber-sumber yang sudah tersedia seperti data dari perusahaan, penelitian terdahulu, buku serta jurnal. Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendalam mengenai topik yang diteliti.

3. 3 Metode Analisis Data

Metode data yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian pada Toko Donat Pops yaitu metode Min-Max. metode Min-Max merupakan metode yang menetapkan dua Tingkat persediaan yaitu Tingkat Minimum (min) titik dimana harus dilakukannya pemesanan berdasarkan rata-rata permintaan atau dan Maksimum (max) yaitu jumlah maksimal persediaan yang diperbolehkan untuk disimpan. Maka Langkah- Langkah dalam Menyusun penelitian ini yaitu sebagai berikut ;

1. Mempersiapkan data-data yang akan digunakan, berupa data Data historis penjualan (per bulan/per periode) digunakan untuk mengetahui rata-rata kebutuhan, *lead time* (waktu tunggu pemesanan hingga barang datang), Data jumlah pemesanan atau pembelian bahan baku (order quantity), Data biaya persediaan (biaya pesan dan biaya simpan), Data stok awal dan stok akhir.
2. Setelah mendapatkan data-data yang diperlukan kemudian peneliti melakukan perhitungan dengan menggunakan model pengendalian persediaan Min-Max untuk menghasilkan biaya minimal.
3. Melakukan analisis model min-max yang dimulai dengan menghitung *Safety stock* dengan menghitung jumlah pemakaian dikurangi dengan rata rata pemakaian dan dikalikan dengan lead time atau waktu tunggu selama proses pemesanan.
 - a. Persediaan pengaman sebagai antisipasi dari ketidakpastiaan kebutuhan dan kedatangan bahan.

$$SS = Z \times \sigma \times \sqrt{Ld}$$

Keterangan :

SS = Persediaan Pengaman

Z = Nilai Standar Deviasi

σ = Standar Deviasi

Ld = Jeda antara waktu pemesanan hingga barang tiba

4. Menghitung Minimum stock yaitu jumlah untuk menentukan berapa jumlah dalam menentukan pemesanan kembali. Dengan menghitung dari rata-rata pemakaian (T) dikalikan dengan waktu tunggu yang dibutuhkan selama

melakukan pemesanan (C) dan ditambah dengan safety stock (R) dari hasil safety stock yang telah dihitung sebelumnya, lalu didapatkan jumlah minimum persediaan.

$$\text{Minimum} = (T \times TL) + SS$$

Keterangan :

T = Rata-rata pemakaian

TL = *Lead time*

SS = *Safety stock*

5. Menghitung Maximum stock, yaitu dengan mengkalikan 2 dengan hasil rata-rata pemakaian bahan baku (T) dan waktu tunggu dari pemesanan hingga sampai ke gudang (C) kemudian ditambahkan dengan safety stock (R) yang telah dihitung.

$$\text{Minimum} = 2 (T \times LT) + SS$$

Keterangan :

T = Rata-rata pemakaian

TL = *Lead time*

SS = *Safety stock*

6. Penentuan *Quantity Order* ditentukan sebagai kuantitas yang menjaga persediaan antara tingkat minimum (titik pemesanan ulang) dan maksimum. Dalam menghitungnya dengan mengurangi hasil dari persediaan maksimum dikurang persediaan minimum.

$$Q = 2 \times T \times LT$$

Keterangan :

Q = Order quantity

T = Rata – rata pemakaian

LT = Waktu tunggu

7. Menghitung Frekuensi pemesanan dengan membagi Jumlah Kebutuhan barang dengan Jumlah pemesanan.

$$F = \frac{D}{Q}$$

Keterangan :

F = Frekuensi pemesanan

D = Jumlah kebutuhan barang

Q = Jumlah pemesanan

8. Menghitung biaya persediaan dengan metode Min-Max menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Total biaya persediaan} = F \times S + \left(\left(\frac{Q}{2} \right) + SS \right) \times H$$

Keterangan :

F = Frekuensi pemesanan

S = Biaya pesan

Q = Kuantitas pemesanan

SS = persediaan pengaman

H = Biaya Simpan

9. Melakukan analisis metode persediaan yang digunakan perusahaan.

10. Membuat perbandingan antara metode yang menggunakan metode min-max dengan metode konvensional perusahaan yang telah di analisis hasilnya kedalam tabel perbandingan biaya.
11. Memilih biaya persediaan yang paling kecil pada tabel perbandingan tersebut.
12. Memberikan saran kepada perusahaan untuk memilih metode pengendalian persediaan yang mempunyai biaya persediaan paling rendah sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku terigu pada Donat Pops

3. 4 Flow Proses Chart

Flow proses chart atau diagram alir digunakan untuk memberikan Gambaran jalanya sebuah program dari suatu proses ke proses lainnya, Tujuan dari flow proses chart ini yaitu memberikan pengertian atas jalanya suatu proses, ataupun memberikan Gambaran suatu tahapan penyelesaian dari suatu masalah dengan sederhana, jelas rapih dan terstruktur.






Definisi *Flow Proses Chart* menurut Maun Jamaludin (2019:294), peta aliran proses merupakan suatu peta yang menggambarkan semua aktivitas, baik dari aktivitas produktif (Operasi dan Inpeksi), ataupun yang tidak produktif (Transportasi, Menunggu dan Meyimpan), yang pada kegiatannya terlibat dalam proses pelaksanaa kerja yang diuraikan secara detail dari awal hingga akhir.

Pada *Flow proses chart* juga terdapat simbol-simbol yang memiliki arti yang berbeda beda. Simbol-simbol ini juga membantu dalam menggambarkan

setiap Langkah dan jenis aktivitas dalam suatu proses. Berikut simbol-simbol dari

Flow proses chart :

Tabel 3. 1
Simbol Flow Process Chart

Simbol	Arti	Contoh
	Operasi	Memotong, membongkar, menimbang, memisahkan, pencampuran, pembentukan, penggorengan
	Inpeksi atau pemeriksaan	Menghitung jumlah produksi, menguji kualitas produk
	Transportasi atau pemindahan	Menuju suatu tempat, memindahkan barang ke tempat lain
	Penundaan	Material yang menunggu diproses, dokumen yang menunggu diisi
	Penyimpanan	Menyimpan barang di gudang, menyimpan arsip surat

Berikut Peneliti sajikan proses pembuatan donat dari bahan baku menjadi donat dapat dilihat pada *Flow Process Chart* pada halaman berikutnya.

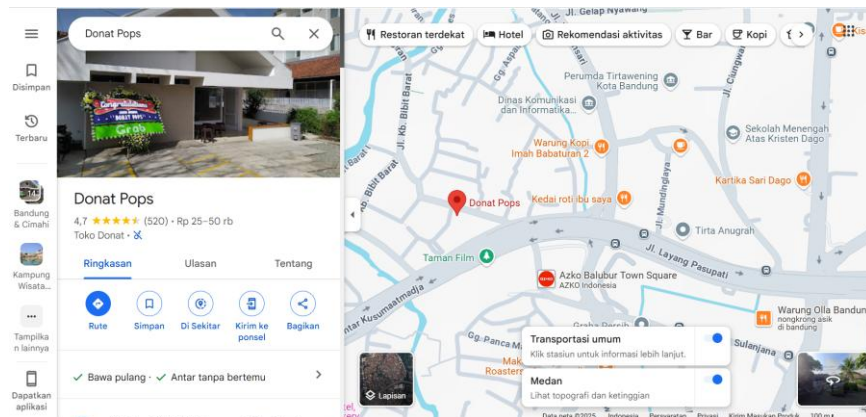
Tabel 3. 2 Flow Process Chart Pembuatan Donat

No	Urutan Kegiatan	Simbol				
		○	□	➔	D	▽
1.	Pembongkaran bahan baku	●				
2.	Pemindahan bahan baku ke penimbangan			●		
3.	Melakukan penimbangan tepung terigu	●				
4.	Pemindahan tepung terigu ke mixer			●		
5.	Pemindahan gula pasir ke penimbangan			●		
6.	Penimbangan gula pasir	●				
7.	Pemindahan gula pasir ke dalam mixer			●		
8.	Pemindahan mentega pada penimbangan			●		
9.	Penimbangan mentega	●				
10.	Pemindahan mentega pada mixer			●		
11.	Pemisahan kuning telur	●				
12.	Pemindahan kuning telur pada mixer			●		
13.	Pemindahan air secukupnya ke dalam mixer			●		
14.	Pemindahan fermipan ke dalam mixer			●		
15.	Pemindahan vanili ke dalam mixer			●		
16.	Proses Mixing (Pencampuran adonan)	●				
17.	Pemindahan adonan pada atas meja olah			●		
18.	Perataan adonan	●				
19.	Pemotongan adonan sesuai ukuranya	●				

No	Urutan Kegiatan	Simbol				
			□	➔	D	▽
20	Pembentukan adonan	●				
21	Tahapan proving (proses pengembangan adonan)				●	
22	Menunggu proses proving sekitar 30 hingga 60 menit				●	
23	Memeriksa Adonan		●			
24	Pemindahan minyak ke wajan			●		
25	Penggorengan adonan	●				
26	Penirisan donat				●	
27	Pendinginan donat	●				
28	Pemindahan donat ke tempat penyimpanan			●		
29	Penyimpanan					●

3. 5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Toko Donat Pops yang beralamat di Jl. Kebon Bibit No.11, Tamansari, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40116. Adapun waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terhitung mulai dari Bulan April 2025 hingga Bulan September 2025.



Gambar 3. 1 Lokasi Donat Pops Tamansari

Sumber : Internet Google Maps