

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk melakukan analisa perhitungan nilai *bullwhip effect* kemudian mengurangi nilai *bullwhip effect* dengan pendekatan 3 metode peramaln *exponential smoothing*. Metode peramaln *exponential smoothing* adalah salah satu metode yang mampu mereduksi adanya *bullwhip effect*. Data utama yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tingkat permintaan dan penjualan produk yang digunakan untuk melakukan analisa *bullwhip effect*.

3.2. Objek Penelitian

1. Objek dalam penelitian ini adalah CV. Mitra Jogja Karya Persada di Yogyakarta.
2. Produk yang menjadi objek penelitian adalah produk utama di CV. Mitra Jogja Karya Persada Yogyakarta.

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah permintaan dan produksi produk utama CV. Mitra Jogja Karya Persada.
2. Sampel dari penelitian ini adalah jumlah permintaan dan produksi CV. Mitra Jogja Karya Persada 1 tahun.

3.4. Variabel

Variabel adalah berbagai faktor yang berperan dan berpengaruh dalam suatu peristiwa yang terjadi pada objek penelitian. Variabel ini terdiri dari dua macam, yaitu variabel bebas dan variabel terikat

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat permintaan dan penjualan CV. Mitra Jogja Karya Persada dalam 1 tahun.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat atau dependen atau disebut variabel output, kriteria, konsekuen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Biasanya variabel terikat adalah kondisi yang hendak dijelaskan. Variabel terikat pada penelitian ini adalah nilai *bullwhip effect*, nilai biaya persediaan dan biaya – biaya yang dipengaruhi oleh tingkat permintaan dan penjualan CV. Mitra Jogja Karya Persada selama 1 tahun.

3.5. Operasional Variabel

Operasional variabel adalah penjelasan definisi dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut penjelasan dari operasional dari tiap variabel:

1. Data Permintaan

Data permintaan yang digunakan adalah tingkat permintaan sari roti dalam 1 tahun. Data ini digunakan untuk menganalisa *bullwhip effect*.

2. Data Penjualan

Data penjualan yang digunakan adalah tingkat penjualan sariroti dalam 1 tahun. Data ini digunakan untuk menganalisa *bullwhip effect*.

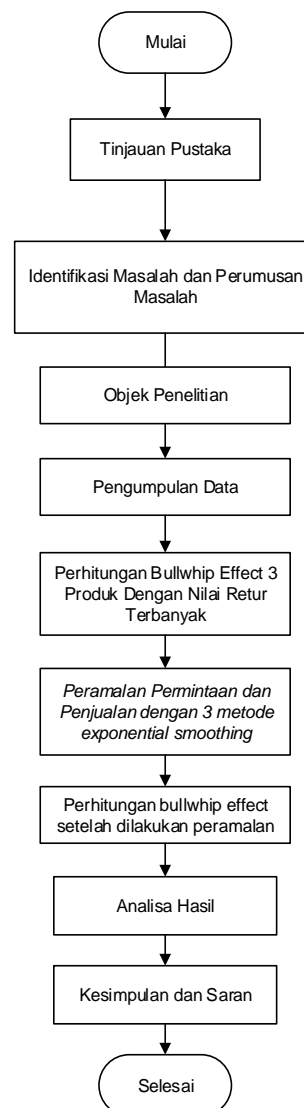
3. Data Biaya – Biaya

Data biaya – biaya adalah berbagai biaya yang timbul ketika terjadi perusahaan melakukan pemesanan produk atau pemasok melakukan produksi.

4. Data Lead Time

Data Lead Time adalah tenggang waktu kedatangan produk sesuai dengan permintaan produk yang dilakukan

3.6. Prosedur Penelitian



Gambar 3. 1 Flowchart prosedur penelitian

3.6.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka adalah serangkaian perkembangan penelitian antara penelitian yang akan dilakukan dengan berbagai penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Disamping itu tinjauan pustaka berfungsi untuk mengetahui posisi penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya. Berbagai referensi untuk tinjauan pustaka dapat diperoleh dari berbagai jurnal ataupun prosiding baik tingkat nasional ataupun internasional. Jurnal atau prosiding yang dijadikan sebagai referensi adalah yang diterbitkan minimal tahun 2011.

3.6.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi dan perumusan masalah menjelaskan bagaimana permasalahan itu muncul yang kemudian akan diselesaikan dengan menggunakan metode yang relevan sesuai dengan bidang keteknik industrial. Dalam melakukan penelitian yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan adalah bagaimana permasalahan tersebut mampu diformulasikan dalam bentuk nyata serta berkaitan dengan masalah yang dihadapi. Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, dirumuskan suatu permasalahan utama dari penelitian yang akan dilakukan yakni : bagaimana analisis *bullwhip effect* dan pengoptimalisasian biaya persediaan dengan menggunakan metode *continous review* sehingga dapat meningkatkan efektifitas distribusi pada CV. Mitra Jogja Karya Persada.

3.6.3. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, dibutuhkan data - data untuk menunjang keberhasilan penelitian. Adapun pengumpulan data penelitian terbagi menjadi dua yaitu studi lapangan dan studi pustaka.

a. Studi Lapangan

Pengumpulan data melalui studi lapangan yakni dengan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian yaitu CV. Mitra Jogja Karya Persada. Pengamatan secara langsung tersebut dengan cara observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara ini

dilakukan untuk memperoleh data primer yakni data yang diperoleh langsung dari sumber asli. Adapun data primer yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- i. Data permintaan
- ii. Data penjualan
- iii. Data lead Time
- iv. Data biaya pemesanan
- v. Data biaya bahan baku
- vi. Dan data – data penunjang lainnya

b. Studi Pustaka

Studi pustaka ini bertujuan untuk mencari sumber data sekunder, yakni sumber data yang secara tidak langsung atau diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Data sekunder secara umum dapat diperoleh melalui jurnal, prosiding ataupun kajian literatur lainnya yang berkaitan langsung dengan pokok permasalahan.

3.6.4. Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, tahapan selanjutnya adalah pengolahan data dengan langkah sebagai berikut :

1. Menghitung Nilai Bullwhip effect

Langkah yang pertama dilakukan dalam pengolahan data yakni dengan menghitung nilai *bullwhip effect* yang terjadi dalam aliran *supply chain*. Nilai *bullwhip effect* digunakan sebagai diagnosa awal apakah di dalam sistem *supply chain* terjadi *nervousness* atau adanya kegamangan informasi.

2. Menghitung Peramalan Permintaan

Setelah dilakukan perhitungan nilai *bullwhip effect* yang terjadi, kemudian dilakukan perhitungan peramalan permintaan untuk mereduksi nilai BE yang terjadi. Metode yang digunakan dalam melakukan peramalan adalah dengan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*, *Holt Exponential Smoothing* dan *Holt-Winter Exponential Smoothing*.

3. Menghitung Nilai *Bullwhip Effect* Setelah Peramalan

Setelah dilakukan peramalan dengan tiga metode peramalan *exponential smoothing*, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai *bullwhip effect* kembali untuk mengetahui apakah nilai *bullwhip effect* dapat berkurang ataukah tidak ada perubahan.

3.6.5. Analisa Hasil

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap data-data yang telah diolah terkait berbagai hal yang terjadi setelah dilakukan pengolahan data. Analisa hasil pengolahan data akan dijadikan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan dan saran.

3.6.6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisa mengenai permasalahan yang terjadi yang kemudian diberikan saran sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.