

BAB III

Kerangka Kerja Praktik

3.1 Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Kerja praktik dilaksanakan di PT Jagapati Dot Com yang berlokasi di Jalan Garuda no. 32, Kemayoran, Jakarta Pusat. Durasi kerja praktik selama 6 (enam) bulan terhitung mulai dari bulan Februari hingga Juli tahun 2019 dengan waktu kerja mulai jam 8 pagi hingga jam 5 sore.

3.2 Lingkup Kerja Praktik

3.2.1 Deskripsi Umum Perusahaan dan Alur Proses Pengadaan Barang

PT Jagapati Dot Com (JDC) merupakan anak usaha dari PT Topindo Atlas Asia (Top 1 Group) yang didirikan pada Oktober 2018. PT Jagapati Dot Com berlokasi di Jl Garuda No. 32, Kemayoran, Jakarta Pusat. Perusahaan ini bergerak di bidang *e-commerce* yang menjual berbagai produk jadi seperti snack, granola, cokelat, beras, masker wajah, kacang-kacangan, dan minuman kesehatan. Perusahaan menjual produknya dengan menggunakan *website* miliknya. Perusahaan sampai saat ini memiliki kurang lebih 500 jenis produk yang dijual dengan berbagai macam jenis dengan produk yang memiliki permintaan tertinggi yaitu *east bali cashew* varian rasa *chocolate vanilla 125gr*.

Dalam mendukung proses bisnisnya, JDC membagi tenaga kerjanya menjadi dua tim, yaitu tim *front office* dan tim *back office*. Tim *front office* terbagi menjadi beberapa divisi antara lain divisi pemasaran, divisi *creative*, divisi *store operation*, dan divisi *business development*. Pada tim *back office* terbagi menjadi divisi *purchasing & inventory*, divisi *accounting*, divisi perpajakan, dan divisi gudang.

Dalam proses pengadaan barang, tim *purchasing* ditugaskan untuk membuat *purchase order (PO)* berdasarkan kebutuhan barang dan jumlah yang akan dipesan dengan melakukan cek stok pada sistem *google sheet*. PO dapat dikirim ke vendor melalui surat elektronik apabila PO tersebut telah disetujui oleh Direktur.

Divisi gudang akan melakukan pengecekan barang datang berdasarkan PO yang telah dibuat sebelumnya, jika barang datang sesuai PO maka divisi gudang akan membuat dokumen penerimaan barang dan diserahkan ke tim *inventory* untuk dimasukkan ke sistem Fina. Apabila barang yang datang tidak sesuai dengan PO (kuantitas maupun jenis) maka tim *purchasing* memberikan informasi kepada vendor untuk menindaklanjuti hal tersebut. Pada JDC terdapat dua jenis kerjasama yang dilakukan oleh divisi *business development*, yaitu kerjasama konsinyasi dan beli putus. Kerjasama konsinyasi yaitu perusahaan dapat memesan barang pada vendor tanpa perlu melakukan pembayaran pada hari yang sama, namun pembayaran akan dibayarkan pada setiap akhir bulan setelah rekapitulasi transaksi selesai.

Salah satu tugas divisi *business development* yaitu mencari vendor baru dan menetapkan harga beli dan harga jual barang, berbeda dengan tim *purchasing* yang hanya melakukan teknis pemesanan barang saja. Divisi *business development* yang harus melakukan negosiasi mengenai harga beli dan negosiasi mengenai kontrak kerjasama konsinyasi apabila vendor bersedia untuk melakukan kerjasama.

3.2.2 Penempatan Kerja

Penempatan kerja selama proses kerja praktik berlangsung yaitu pada bagian atau divisi *Purchasing & Inventory*. Selama kegiatan kerja praktik ada beberapa kegiatan yang dilakukan, seperti membuat *purchase order* (PO) yang bertujuan untuk memesan barang yang sudah mencapai tingkat cadangan pengaman, melakukan komunikasi kepada vendor untuk memastikan ketersediaan produk dan jadwal pengiriman.

Kegiatan pada bidang persediaan yaitu melakukan pembaharuan stok pada sistem yang bertujuan untuk mengetahui kuantitas barang dan sebagai dasar pertimbangan untuk membuat PO, melakukan pengecekan dokumen barang keluar untuk memastikan jumlah barang keluar secara fisik sama dengan jumlah barang yang keluar pada sistem, dan melakukan *approval* pesanan pelanggan untuk mengeluarkan surat perintah pengeluaran barang untuk diteruskan ke bagian gudang.

Divisi *purchasing & inventory* memiliki peran yang cukup sentral di PT Jagapati Dot Com. Divisi ini memiliki keterkaitan dengan divisi lainnya, seperti divisi *creative* yang harus berkordinasi dengan divisi

purchasing & inventory apabila ada produk baru ataupun produk lama dengan kemasan baru. Tujuan kordinasi ini yaitu untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kehilangan barang pada saat divisi *creative* meminjam barang untuk dilakukan proses foto karena divisi *creative* harus meminjam barang pada divisi *inventory*, apabila proses foto produk selesai dilakukan oleh divisi *creative* selanjutnya divisi *creative* menginformasikan terkait pengembalian barang dan perubahan foto produk untuk segera di *upload* pada *dashboard* dan *marketplace* Jagapati.

Keterkaitan peran divisi *purchasing & inventory* juga terjadi pada divisi pemasaran, seperti peminjaman barang yang dilakukan divisi pemasaran untuk keperluan promosi hingga permintaan barang untuk pemberian bonus pada pengiklan (*endorsment*). Keterkaitan lainnya terjadi pada divisi operasional toko mengenai pemesanan produk. Pada PT Jagapati Dot Com apabila pelanggan membeli produk melalui *marketplace* tidak langsung masuk ke *dashboard* Jagapati, karena itu divisi operasional toko melakukan penarikan data pemesanan pelanggan ke *dashboard* Jagapati untuk selanjutnya diproses oleh divisi *purchasing & inventory*. Pembatalan atau pengembalian uang pelanggan melalui divisi operasional toko yang selanjutnya diteruskan kepada divisi *purchasing & inventory* untuk menyeimbangkan stok akibat pembatalan pesanan sebelum diteruskan ke bagian keuangan.

3.3 Teknik Pemecahan Masalah

Permasalahan yang terjadi pada PT Jagapati Dot Com yaitu tingginya tingkat penjualan yang hilang akibat strategi pengendalian persediaan yang kurang tepat. Teknik pemecahan masalah yang akan diuraikan, yaitu teknik pengumpulan data hingga teknik analisis data menggunakan metode probabilistik Q *lost sales* dan metode probabilistik P *lost sales*.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena bertujuan mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui keikutsertaan dalam proses bisnis perusahaan khususnya pada divisi *purchasing & inventory*. Kegiatan observasi ini dilakukan selama kurun waktu 6 bulan untuk mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam alur proses bisnis perusahaan khususnya pada bagian persediaan.

2. Komunikasi

Pada teknik ini pengumpulan data dilakukan secara komunikasi langsung (wawancara) serta berdiskusi untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk perolehan data yang dibutuhkan serta untuk menentukan langkah-langkah teknis maupun strategis dalam penyelesaian permasalahan yang terdapat pada perusahaan khususnya pada bagian persediaan.

3.3.2 Sumber Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui observasi ke lapangan dan dapat melalui wawancara terhadap pihak terkait. Dalam pengumpulan data dengan cara observasi yang dilakukan di PT Jagapati Dot Com, yaitu dengan cara mengamati dan terjun langsung dalam aktivitas kerja pada divisi *purchasing & inventory*. Perolehan data primer dapat dilakukan dengan cara berdiskusi dan wawancara dengan pihak terkait mengenai permasalahan yang sering terjadi pada divisi *purchasing & Inventory* khususnya permasalahan teknis. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan di PT Jagapati Dot Com ditemukan bahwa permasalahan yang sering terjadi adalah kekurangan stok barang, sehingga mengakibatkan *lost sales*. Pada wawancara diketahui beberapa data yang diperlukan untuk penelitian, yaitu:

- a. Biaya simpan;
- b. Biaya pengadaan atau pesan;
- c. Produk dengan tingkat permintaan tertinggi.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari sumber yang sudah ada (tersedia), seperti struktur organisasi, data informasi stok produk, dan data penjualan produk. Adapun data yang didapatkan yaitu:

- a. Struktur Organisasi;
- b. Harga produk;
- c. Data penjualan atau permintaan;
- d. Data persediaan historis;
- e. Data kebijakan cadangan pengaman;
- f. Ongkos kekurangan produk.

3.3.3 Teknik Analisis Data

Dalam menentukan kebijakan persediaan yang optimal pada PT Jagapati Dot Com, teknik analisis data menggunakan metode pengelolaan persediaan probabilistik dengan kasus *lost sales*. Penggunaan metode probabilistik kasus *lost sales* dikarenakan karakteristik permintaan yang bersifat tidak pasti namun pola distribusinya dapat diprediksi, sedangkan penggunaan *lost sales* dikarenakan konsumen tidak akan menunggu permintaannya dipenuhi apabila perusahaan tidak mampu memenuhi permintaannya, sehingga konsumen akan mencari barang di perusahaan lain. Berdasarkan data primer dan data sekunder yang telah didapatkan di PT Jagapati Dot Com, berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan analisis data untuk menentukan solusi atau usulan dari permasalahan yang dibahas.

1. Analisis permasalahan yang ditemukan menggunakan *fishbone diagram*

Permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan yaitu hilangnya penjualan dikarenakan stok produk habis. Permasalahan ini kemudian dijabarkan dengan menggunakan *fishbone diagram* untuk mengetahui penyebab terjadinya kehilangan penjualan. Berdasarkan diagram tersebut ditemukan bahwa permasalahan utama yaitu pada penerapan kebijakan persediaan yang diterapkan oleh perusahaan tidak menggunakan metode khusus, hanya menggunakan rata-rata penjualan selama 3 bulan sebelumnya dan bahkan hanya menggunakan

perkiraan, seperti menetapkan tingkat cadangan pengaman. Dalam menentukan tingkat cadangan pengaman, perusahaan melakukannya secara manual dan tidak menggunakan metode khusus.

2. Melakukan uji normalitas data permintaan

Uji normalitas data diperlukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, sebab pada karakteristik metode probabilistik yaitu data harus berdistribusi normal. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai p-value lebih besar dari 0,05. Uji normalitas ini dilakukan menggunakan *software* statistik dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada data permintaan yang diperoleh yaitu data tunggal atau data tidak dikelompokkan dan data yang digunakan sedikit.

3. Peramalan permintaan untuk 1 tahun kedepan

Peramalan permintaan dilakukan untuk mengetahui jumlah permintaan dimasa yang akan datang. Peramalan permintaan berdasarkan data permintaan historis selama periode Desember 2018 sampai Mei 2019 menggunakan *software* statistik dengan menggunakan beberapa metode, yaitu *trend linier*, *trend quadratic*, *exponential growth*, *single exponential smoothing*, *double exponential smoothing*, dan *moving average*. Pemilihan metode tersebut dikarenakan sifat pola data permintaan yang acak. Metode peramalan permintaan terbaik yang digunakan adalah metode yang memiliki nilai *mean absolute percentage error (MAPE)*, serta *tracking signal* yang terkendali.

4. Melakukan pengendalian persediaan menggunakan metode probabilistik Q *lost sales*

Berdasarkan hasil peramalan permintaan langkah selanjutnya yaitu melakukan pengendalian persediaan dengan metode probabilistik dengan kasus *lost sales*. Berikut langkah-langkah pengendalian persediaan dengan metode probabilistik Q *lost sales*.

- a. Menghitung nilai $qo1$ dengan persamaan berikut.

$$qo1 = \sqrt{\frac{2AD}{h}}$$

- b. Berdasarkan hasil $qo1$, kemungkinan kekurangan persediaan (α) dan titik pemesanan kembali ($r1$) dapat dicari dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\alpha = \frac{h \cdot qo}{Cu \cdot D + h \cdot qo}$$

$$r1 = DL + z\alpha \cdot s\sqrt{L}$$

- c. Langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai $qo2$ dengan formulasi sebagai berikut.

$$qo2 = \sqrt{\frac{2D(A + CuN)}{h}}$$

- d. Menghitung kembali nilai α dan nilai $r2$ pada langkah (b).
 e. Membandingkan nilai $r1$ dan $r2$, jika nilai $r2$ relatif sama dengan $r1$ iterasi selesai dan akan diperoleh $r = r2$ dan $qo = qo2$. Jika tidak kembali kelangkah 3 untuk melakukan iterasi selanjutnya dengan mengganti nilai $r1 = r2$ dan $qo1 = qo2$.
 f. Tahap selanjutnya yaitu menghitung nilai ekspektasi ongkos total persediaan (OT), tingkat *safety stock* (ss), ekspektasi nilai kekurangan (N), dan tingkat pelayanan (η) dengan formulasi sebagai berikut.

$$OT = Dp + \frac{AD}{qo} + h(qo2 + r - DL) + Cu \left(\frac{D}{qo}\right)N$$

$$ss = z\alpha \cdot s\sqrt{L}$$

$$N = S\sqrt{L}(fz\alpha - z\alpha \cdot \psi z\alpha)$$

$$\eta = 1 - \frac{N}{DL} \times 100\%$$

5. Melakukan pengendalian persediaan menggunakan metode probabilistik *P lost sales*

Langkah-langkah dalam melakukan perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode probabilistik *P lost sales* sebagai berikut.

- a. Menghitung nilai T_o dengan formulasi sebagai berikut.

$$T_o = \sqrt{\frac{2A}{Dh}}$$

- b. Menghitung nilai alfa (α) dan R dengan formulasi sebagai berikut.

$$\alpha = \frac{Th}{Th + Cu}$$

$$R = D(T + L) + Z\alpha \times s\sqrt{T + L}$$

- c. Menghitung nilai N dengan formulasi sebagai berikut.

$$N = S\sqrt{L} (fz\alpha - z\alpha \cdot \psi z\alpha)$$

- d. Menghitung nilai OT persediaan dengan formulasi sebagai berikut.

$$OT = DP + \frac{A}{T} + h\left(R - DL - \frac{DT}{2}\right) + \left(\frac{Cu}{T} \times N\right)$$

- e. Mengulangi langkah (a) sampai (d) dengan menambahkan nilai T_o .
- 1) Jika nilai OT kedua (setelah T_o ditambahkan) lebih kecil dari OT pertama (sebelum T_o ditambahkan) maka iterasi dilanjutkan dengan menambahkan nilai T_o .
 - 2) Jika OT kedua lebih besar dari nilai OT pertama, maka T_o pertama dikurangi. Apabila nilai OT sebelum dikurangi lebih besar dari nilai OT setelah dikurangi, maka iterasi dilanjutkan dengan melakukan pengurangan T_o , jika tidak maka iterasi dihentikan. Perlu diingat bahwa pengurangan maupun penambahan pada nilai T_o tidak lebih besar dari nilai T_o itu sendiri. Harga T_o yang memberikan ongkos total terkecil merupakan selang waktu (T) optimal.

- f. Berikutnya menghitung besaran cadangan pengaman, ekspektasi kekurangan serta menghitung tingkat pelayanan seperti persamaan.

$$ss = z\alpha \cdot s\sqrt{L}$$

$$N = S\sqrt{L} (fz\alpha - z\alpha \cdot \psi z\alpha)$$

$$\eta = 1 - \frac{N}{DL} \times 100\%$$

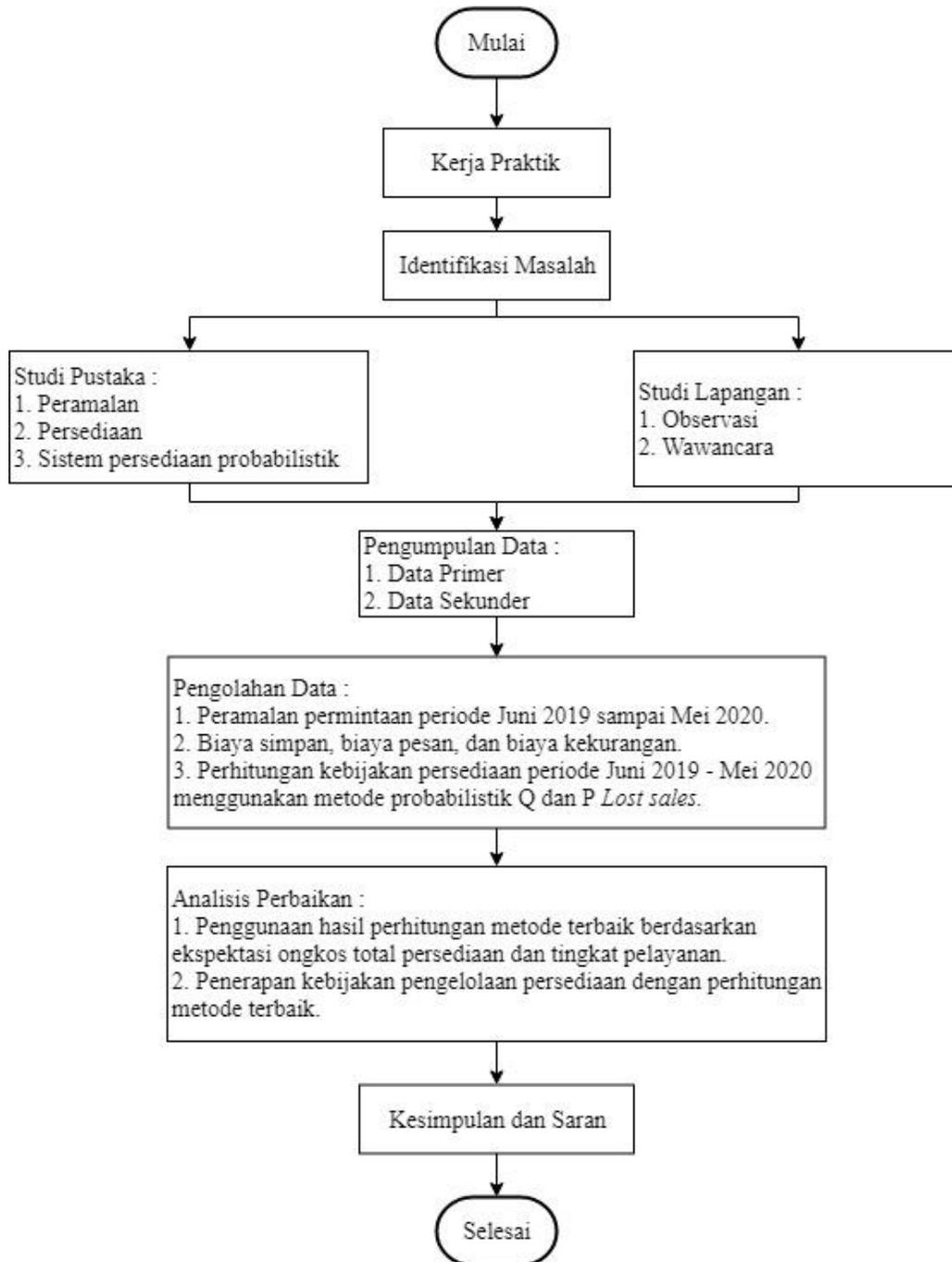
6. Membandingkan hasil dari kedua metode

Kedua metode tersebut dibandingkan hasil ekspektasi ongkos total persediaan dan tingkat pelayanannya. Hasil perbandingan tersebut akan dijadikan usulan perbaikan bagi perusahaan.

3.3.4 Kerangka Kerja Laporan

Kerangka kerja laporan disusun untuk mengetahui alur kerja laporan, mulai dari kerja praktik, identifikasi masalah, studi pustak dan studi lapangan, pengumpulan data pengolahan data, analisis perbaikan, sampai kesimpulan dan saran. Berikut kerangka kerja laporan yang telah disusun.

Gambar 3.1.
Kerangka Kerja Laporan



Sumber: Data diolah, 2019