

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian *Supply Chain*

Supply Chain merupakan pendekatan yang menyeluruh, dimulai dengan sumber daya (bahan baku), menggabungkan sejumlah kegiatan yang bernilai tambah dan menyelesaikan barang jadi dan setelah itu menstransfer barang jadi ke konsumen. *Supply chain* menurut Harisson dan Hoek (2008) merupakan jaringan integrasi yang mengubah bahan baku (upstream) menjadi barang jadi (downstream) yang memberikan nilai tambah bagi konsumen dan mengatur setiap tahap pengambalian.

Menurut Chow dan Heaver (dalam jurnal *A New Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management : Definitions and Theories Prespective*, 2012:195), *Supply chain* adalah kelompok dari manufaktur, pemasok, distributor, pengecer dan transportasi, informasi dan penyedia layanan manajemen logistik lainnya yang terlibat dalam menyediakan barang kepada konsumen. Sebuah *Supply Chain* terdiri baik rekan eksternal dan internal perusahaan. Pada konsep *supply chain* ini, mengintegrasikan rantai pasok secara efisien dari pemasok, perusahaan, gudang, transportasi, dan toko dapat mengurangi biaya operasional perusahaan dan dapat memberikan kualitas produk yang terbaik, lokasi dan waktu.

2.1.2 Pengertian *Supply Chain Management*

Supply chain management adalah tindakan kegiatan mengoptimalkan seluruh kegiatan rantai pasok. Christopher (dalam pengarang buku Pengantar Transportasi dan Logistik, 2014:28) mendefinisikan *Supply Chain Management* mempunyai peranan dalam mengatur hubungan yang terjadi baik dalam proses operasi dan produksi di perusahaan ataupun ketika hasil produksi disampaikan pada konsumen, dimana di dalam prosesnya perusahaan harus bisa menjaga hubungan baik antara *supplier*/pemasok serta konsumennya, sehingga produk dapat diantarkan kepada para konsumennya dengan memiliki nilai yang lebih, tentunya dengan menekan ongkos serendah mungkin. Selain keuntungan materiil, dengan menjaga hubungan baik dengan *supplier* ataupun konsumen, perusahaan akan memiliki keuntungan lain, yaitu : perusahaan akan mendapatkan loyalitas dari *supplier* dan konsumen, dimana hal itu akan dapat memudahkan perusahaan untuk terus tumbuh.

Definisi lain dari Bloomberg (dalam pengarang buku Pengantar Transportasi dan Logistik, 2014:28) mendefinisikan *Supply Chain Management* merupakan proses dari perencanaan, pengorganisasian, dan pengontrolan arus material dan jasa dari pemasok sampai pengguna terakhir/konsumen. Pendekatan yang terintegrasi ini menggabungkan pemasok, manajemen persediaan, dan logistik yang terintegrasi serta pengontrolan operasi.

Kedua pengertian di atas memiliki kesamaan dalam mengartikan *supply chain management* sebagai suatu pendekatan atau metode dalam memanajemi hubungan perusahaan dengan *supplier* dan konsumen yang terjadi pada arus

material dan jasa. Bloomberg (dalam pengarang buku Pengantar Transportasi dan Logistik, 2014:29) dalam mengartikan *supply chain management*, menambahkan peranan *supply chain management* sebagai integrator pemasok, manajemen persediaan, dan logistik terpadu serta tentunya pengontrolan operasi produksi yang dilakukan perusahaan.

2.1.3 Aliran Supply Chain Management

Di dalam proses *supply chain management*, terdapat beberapa pihak-pihak yang memiliki peranan penting atau bisa disebut peserta rantai suplai (*supply chain participant*). Peserta rantai suplai ini ada yang memiliki fungsi sebagai peserta utama (*main*), yaitu yang bertugas untuk mengelola hasil produksi dan memasarkan produk, dan ada yang sebagai peserta penyokong (*supporter*), yaitu yang tidak ikut mengelola hasil produksi dan memasarkan produk, tetapi menyediakan jasa pendukungnya, seperti jasa logistik, teknologi informasi, perbankan, dan sebagainya. Peran masing-masing rantai suplai dapat dijelaskan, sebagai berikut (Gunawan, 2014:30) :

- 1) Produsen adalah pihak utama, yaitu perusahaan manufaktur yang mengelola hasil produksi dan pemasaran produksi;
- 2) Distributor adalah pihak-pihak yang membeli produk dalam jumlah besar untuk dijadikan persediaan (*inventory*) dalam jumlah banyak dari produsen dan dipasarkan kepada pihak lain dalam satu paket dengan produk lain, yang bisa saja merupakan produk dari produsen yang berbeda;

- 3) Pengecer adalah pihak yang membeli produk, baik membeli langsung dari produsen atau melalui distributor dalam jumlah yang kecil, yang kemudian dijual lagi kepada pelanggan;
- 4) Pelanggan atau konsumen adalah semua pihak yang membeli baik langsung ke distributor ataupun pengecer dalam jumlah kecil yang akan digunakan untuk kepentingan pribadi dan tidak untuk dijual kembali;
- 5) Penyedia jasa adalah pihak yang memberikan jasa kepada para konsumen dengan cara memberikan nilai tambah dari suatu produk dengan menambahkan pelayanan didalamnya, dan biasanya pihak ini hanya mengandalkan pelayanan jasa, sedangkan produk didapatkan dari rekanan, bukan hasil produksi perusahaan sendiri.

2.1.4 Hubungan *Supply Chain Management* dan Logistik

Bahwa *supply chain management* merupakan bagian penting dari manajemen logistik sebagai salah satu pendukung dalam aliran distribusi atau arus material. *Supply chain management* menghubungkan logistik dengan *supplier* (pemasok), *retailer*, *reseller*, manufaktur, dan *customer*.

Menurut CSCMP atau *Council of Supply Chain Management Professional* (dalam pengarang buku Pengantar Transportasi dan Logistik, 2014:29) yang berkedudukan di Amerika Serikat : manajemen logistik merupakan bagian dari manajemen rantai suplai yang merencanakan, menerapkan dan mengendalikan tingkat efisiensi dan efektivitas dari arus dan penyimpanan barang, jasa dan informasi yang terkait dari hulu ke hilir dan sebaliknya, dimulai dari titik asal

barang tersebut hingga titik tempat digunakan atau dikonsumsi barang tersebut untuk memenuhi persyaratan dan permintaan dari pelanggan. Dari pengertian ini dapat disimpulkan bahwa *supply chain management* memiliki konsep yang lebih luas daripada manajemen logistik. Disini terlihat hubungan antara keduanya, dimana manajemen logistik mempunyai fungsi atau peran yang lebih berhubungan dengan aliran barang dan jasa, mulai dari sebelum proses operasi produksi hingga produk dikirimkan kepada pelanggan. Sedangkan *supply chain management* secara teknis mengatur hubungan berbagai pihak yang terlibat dalam proses yang diatur oleh manajemen logistik dan merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan dari manajemen logistik.

2.1.5 Pengertian Logistik

Menurut (Gunawan, 2014) Logistik merupakan seni dan ilmu yang mengatur dan mengontrol arus barang, energi, informasi, dan sumber daya lainnya, seperti produk, jasa dan manusia, dari sumber produksi ke pasar dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan modal. Logistik juga mencakup integrasi informasi, transportasi, inventori, pergudangan, dan reverse logistik. Berdasarkan pengertian ini, maka Misi Logistik adalah “mendapatkan barang yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan jumlah yang tepat, kondisi yang tepat, dengan biaya yang terjangkau, dengan tetap memberikan kontribusi profit bagi penyedia jasa logistik.” Karenanya logistik selalu berkegiatan dalam menemukan keseimbangan untuk dua hal yang amatlah sulit untuk disenergikan, yaitu menekankan biaya serendah-rendahnya tetapi tetap menjaga tingkat kualitas jasa dan kepuasan

konsumen. Dalam dunia bisnis yang selalu berubah, manajemen logistik yang baik merupakan sebuah keharusan.

2.1.6 Pengertian dan Komponen Manajemen Logistik

Manajemen logistik merupakan bagian dari *supply chain management* yang merencanakan, mengimplementasikan serta mengendalikan efisiensi dan efektivitas melalui aliran dan penyimpanan bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi dan informasi dari *up stream* (hulu) *to down stream* (hilir) untuk tujuan memenuhi kebutuhan pelanggan Simchi (2003).

2.1.7 Aktivitas Logistik

Menurut (Gunawan, 2014), terdapat 13 aktivitas-aktivitas logistik

1. Pelayanan Pelanggan

Definisi pelayanan pelanggan menurut (Gunawan, 2014) suatu proses yang berlangsung diantara pembeli, penjual, dan pihak ketiga yang menghasilkan nilai tambah untuk pertukaran produk atau jasa dalam jangka waktu pendek, seperti transaksi tunggal ataupun jangka panjang seperti hubungan berdasarkan kontrak. Nilai tambah ini juga dapat diberikan sebelum dan sesudah transaksi. Dengan demikian, pelayanan pelanggan memberikan keuntungan pada *supply chain* secara efektif.

2. Peramalan Permintaan

Peramalan permintaan, menentukan berapa banyak dari tiap barang yang diproduksi perusahaan harus diangkut ke berbagai pasar (Gunawan, 2014).

Manajemen logistik juga harus mengetahui dimana asalnya permintaan, sehingga dapat menempatkan dan menyimpan produk dengan jumlah yang tepat di setiap area pasar.

3. Manajemen Persediaan

Aktivitas pengendalian persediaan (Gunawan, 2014) bersifat kritis karena membutuhkan finansial atas pemeliharaan persediaan yang cukup untuk mempertemukan kebutuhan pelanggan dengan kebutuhan produksi.

Alasan pengadaan persediaan dalam perusahaan adalah :

- 1) Memungkinkan perusahaan mencapai skala ekonomis
- 2) Menyeimbangkan persediaan dengan permintaan
- 3) Memungkinkan spesialisasi produksi
- 4) Melindungi ketidakpastian permintaan dan siklus pemesanan
- 5) Bertindak sebagai penyangga/*buffer* di antara *interface* yang bersifat kritis dalam rantai suplai (*supply chain*).

Buffer pada rantai suplai (*supply chain*), meliputi:

- 1) *Supplier – Procurement*
- 2) *Procurement – Production*
- 3) *Production – Marketing*
- 4) *Marketing – Distribution*
- 5) *Distribution – Intermediary/Retail*
- 6) *Intermediary/Retail – Consumer*

4. Komunikasi Logistik

Komunikasi merupakan jaringan vital di antara seluruh proses logistik dan pelanggan perusahaan. Komunikasi yang akurat pada saat yang tepat merupakan dasar dari keberhasilan manajemen logistik. Terdapat berbagai macam alat komunikasi didalam logistik (Gunawan, 2014) :

E-commerce meliputi serangkaian peralatan dan teknik yang digunakan untuk menjalankan bisnis dalam lingkungan *paperless*. Internet mengizinkan perusahaan untuk menstransfer informasi secara murah dan efektif ke seluruh dunia, dengan menjadikan *E-commerce* sebagai kunci kontributor pada integrasi *supply chain*.

EDI (Electronic Data Interchange) : pertukaran dokumen yang disusun dalam bentuk format yang diproses secara mekanis, dengan kata lain satu komputer dihubungkan secara langsung dengan komputer lain.

Barcode : sekumpulan batang paralel yang memiliki lebar dan spasi bervariasi di antara barang-barang tersebut. Informasi yang terkandung didalamnya berupa huruf, numerik, dan karakter khusus lainnya. Barcode ini dapat terbaca dengan melakukan scan pada lampu khusus.

Point-of-Sale Data (POS) : mempermudah *Barcode* dari barang yang telah terjual, biasanya diterapkan di bagian retail. Data ini diteruskan ke *supplier* yang tepat, sehingga bisa dilakukan penambahan persediaan berdasarkan jumlah produk yang terjual.

ERP (Enterprise Resource Planning) : Alat transaksi perusahaan yang mengambil data dan mengurangi aktivitas manual yang digabungkan dengan proses finansial, persediaan, dan informasi pemesanan pelanggan. Sistem ini mencapai integrasi tinggi dengan menggabungkan data tunggal, mengembangkan pemahaman akan data apa yang seharusnya digabungkan dan membuat seperangkat aturan pengambilan data.

5. Penanganan Material

Penanganan material berhubungan dengan setiap aspek gerakan atau aliran bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi dalam pabrik atau gudang (Gunawan, 2014).

Tujuan penanganan material, yaitu (Gunawan, 2014) :

- 1) Menyederhanakan dan menghapus sistem penanganan apa pun yang memungkinkan;
- 2) Meminimalkan jarak tempuh;
- 3) Meminimalkan barang setengah jadi;
- 4) Meminimalkan kerugian akibat pembuangan, kerusakan, dan pencurian.

Perusahaan mengeluarkan biaya setiap dilakukan penanganan barang. Bila dirasakan penanganan tidak memberikan nilai bagi sebuah produk, seharusnya dibuat seminimum mungkin.

6. Proses Pemesanan

Komponen proses pemesanan terbagi menjadi tiga macam (Gunawan, 2014) :

1) Elemen Operasional

Meliputi pesanan, penjadwalan, persiapan pengiriman pesanan dan faktur;

2) Elemen komunikasi

Meliputi modifikasi pesanan, penyelidikan status pesanan, koreksi kesalahan dan permintaan informasi produk;

3) Kredit dan Elemen Pengumpulan

Meliputi pemeriksaan kredit dan proses penerimaan atau pengumpulan rekening.

7. Pengemasan

Pengemasan mempunyai peran ganda, yaitu (Gunawan, 2014) :

- 1) Melindungi produk dari kerusakan ketika akan disimpan atau diangkut;
- 2) Pengemasan yang baik akan memudahkan penyimpanan serta pemindahan produk, sehingga mengurangi biaya penanganan material.

Terdapat lima macam Fungsi Spesifik Pengemasan (Gunawan, 2014) :

1) Penahanan

Produk ditahan sebelum dipindahkan dari satu tempat ke tempat lainnya. Jika kemasan rusak, maka isi dalam kemasan tersebut berisi material yang berbahaya.

2) Proteksi

Isi dari kemasan harus dilindungi dari kerusakan atau akibat pengaruh lingkungan luar seperti pencemaran, debu, serangga, kelembapan.

3) Pembagian

Keluaran harus dikurangi dari produksi industri untuk dapat dikendalikan, disesuaikan dengan keinginan konsumen, itulah perwujudan keluaran luas dari produksi ke dalam kuantitas yang lebih kecil dari kegunaan yang lebih baik.

4) Pengunitan

Pengemasan dapat diunitkan menjadi pengemasan sekunder yang kemudian dapat diunitkan menjadi bagian pallet yang terbungkus dan pada akhirnya ke dalam sebuah wadah yang diisi dengan beberapa pallet.

5) Kesempatan Waktu

Pengemasan membuat produk agar dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

6) Komunikasi

Pengemasan bisa mengatasi keambiguan, agar mudah dimengerti diberi simbol seperti Kode Produk Universal (*Universal Product Code/UPC*). Dipasaran terdapat bermacam-macam cara pengemasan, diantaranya menggunakan polybox, kardus, plastik, karton, dan sebagainya.

8. Komponen-komponen dan Pelayanan Pendukung

Salah satu aktivitas pemasaran perusahaan adalah memberikan pelayanan pasca penjualan kepada pelanggan, seperti penyediaan bagian-bagian pengganti ketika produk rusak atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini sangat penting bagi aktivitas pelayanan dan bagian logistik bertanggung jawab meyakinkan bahwa bagian-bagian tersebut tersedia kapan dan di mana pelanggan membutuhkan (Gunawan, 2014).

9. Pemilihan Lokasi Pabrik dan Gudang

Pergudangan merupakan bagian integral dari semua sistem logistik yang berperan penting dalam melayani pelanggan dengan total biaya seminimal mungkin, yang digunakan untuk menyimpang persediaan selama seluruh bagian proses logistik berjalan (Gunawan, 2014).

Pada umumnya tempat penyimpanan persediaan diperlukan untuk (Gunawan, 2014):

- 1) Mencapai transportasi yang ekonomis
- 2) Mencapai produksi yang ekonomis

- 3) Mendapat keuntungan dari diskon pembelian dengan kuantitas banyak dan pembelian duluan
- 4) Memelihara sumber persediaan
- 5) Mengantisipasi kondisi perubahan pasar (seperti musiman, fluktuatif permintaan, kompetisi)
- 6) Mendukung program *just in time* dari *supplier* dan pelanggan

10. Pengadaan atau Pembelian

Pengadaan atau pembelian mengacu pada bahan baku, komponen, dan perlengkapan yang dibeli dari organisasi luar untuk mendukung operasi perusahaan. Pembelian adalah istilah terkait dengan pengadaan bahan untuk dijual kembali. Menurut (Gunawan, 2014) di hampir seluruh manajemen rantai pasok, barang yang dibeli harus dapat dipindahkan ke pembeli yang membutuhkan. Asumsi bahwa seseorang ingin mendapatkan kontrol yang lebih baik dari logistik yang terkait dari perusahaan.

Tujuan dari Pengadaan atau Pembelian (Gunawan, 2014) :

- 1) Memberikan aliran material dan pelayanan yang dibutuhkan untuk menjalankan organisasi
- 2) Meminimalkan investasi persediaan dan kerugian
- 3) Menjaga dan memperbaiki kualitas
- 4) Mencapai keharmonisan, hubungan kerja yang produktif dengan area fungsional lainnya dalam organisasi

11. Logistik Terbalik

Penanganan barang-barang retur baik berupa *salvage* (diselamatkan) dan *scrap disposal* (dibuang) merupakan bagian dari proses yang berkaitan erat dengan *reverse logistics*, dan merupakan komponen logistik yang memerlukan perhatian lebih. Barang-barang diretur bisa dikarenakan kerusakan produk, kedaluarsa, kesalahan pengiriman, dan alasan-alasan lain. Biaya *reverse logistics* cenderung lebih tinggi dibandingkan biaya *forward logistics* (Gunawan, 2014).

12. Transportasi

Menurut (Gunawan, 2014) fungsi transportasi berhubungan dengan bagian luar dan dalam departemen logistik, berhubungan dengan bagian finansial (biaya pengiriman), (pemesanan peralatan transportasi), manajemen persediaan (bahan baku, komponen, gudang), hukum (kontrak gudang dan alat angkut), produksi (pengiriman tepat waktu), (pemilihan *supplier*), penjualan (standar pelayanan pelanggan), *penerimaan* (klaim, dokumentasi), dan pergudangan (suplai peralatan, penjadwalan).

13. Pergudangan dan Penyimpanan

Produk harus disimpan dalam pabrik atau pada suatu tempat sebelum dijual. Semakin lama waktu antara produksi dan konsumsi, semakin besar pula jumlah persediaan yang dibutuhkan. Aktivitas pergudangan dan penyimpanan meliputi keputusan mengenai apakah fasilitas penyimpanan seharusnya milik sendiri, sewa, perencanaan dan perancangan fasilitas penyimpanan,

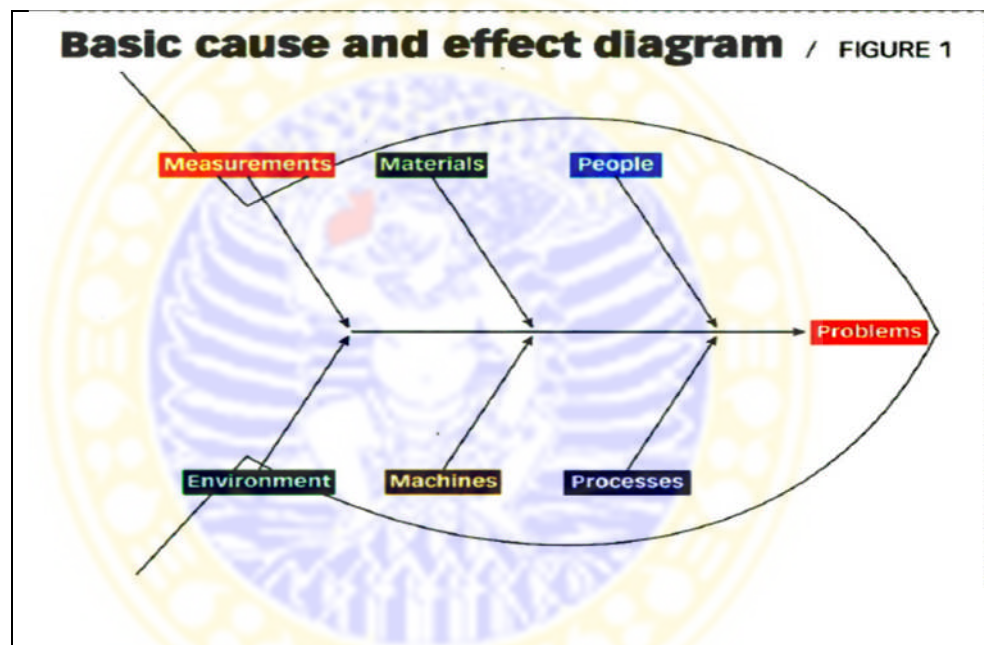
pertimbangan produk gabungan, prosedur pengamanan dan pemeliharaan, pelatihan personalia dan pengukuran produktivitas (Gunawan, 2014).

2.1.8 *Fishbone Diagram*

Fishbone diagram merupakan salah satu dari *basic seven tools of quality* (Foster, 2007). *Fishbone diagram* (juga disebut diagram Ishikawa) adalah alat untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah kualitas. Nama ini diberikan setelah Kaoru Ishikawa, kontrol kualitas statistik Jepang, memelopori penggunaan grafik ini di tahun 1960-an Juran (dalam *Application Of Fishbone Diagram to Determine The Risk Of An Event with Multiple Causes Management Research and Practice*, 2010).

Menurut Ishikawa (Foster, 2007), Dinamakan *fishbone diagram* atau tulang ikan karena bentuknya ada kemiripan dengan ikan, dimana bagian kepala (sebagai *effect/akibat*) dan bagian tubuh ikan berupa rangka tulang rusuk serta duri-durinya digambarkan sebagai (*cause/sebab*) suatu permasalahan yang timbul. Kategori yang menimbulkan suatu *cause/sebab* terdiri dari empat hal, yaitu: *material*, mesin, manusia dan metode. Tetapi tidak terbatas dengan keempat tersebut, semua yang berhubungan dengan faktor penyebab dibuat daftar secara *detail* kemudian dianalisa faktor mana yang terindikasi menyimpang dan berpotensi menyebabkan masalah. Hal tersebut terbukti dalam penelitian ini, dimana faktor yang digunakan adalah *The Six CED (cause and effect diagram)* tipekal kategorinya antara lain (Bullington, 2012) :

1. *People*
2. *Process*
3. *Materials*
4. *Machines*
5. *Measurements*
6. *Environment*



Gambar 2.1 Diagram Fishbone Ishikawa

Sumber : Bullington, Kimball. 2012.

Gambar 2.3 menunjukkan struktur dasar dari *fishbone diagram* yang terdiri dari “efek” atau sumber masalah dan penyebab masalah. Sumber masalah dan penyebab masalah masing-masing dihubungkan oleh “tulang” dan membentuk diagram yang menyerupai tulang ikan, semakin banyak jumlah tulang maka semakin banyak pula penyebab masalah tersebut. Penyebab dari gejala tersebut dapat merupakan suatu keuntungan ataupun kerugian, sehingga jika penyebab

tersebut dapat diketahui maka dapat segera diubah faktor yang mempengaruhi penyebab tersebut agar kinerja lebih optimal.

2.1.9 Manajemen Persediaan

Menurut (Ristono, 2013:1) Persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan merupakan hal yang penting bagi perusahaan dan memiliki peranan penting dalam operasi bisnis. Pada manufaktur, persediaan dapat terdiri dari : persediaan bahan baku, bahan pembantu, barang dalam proses (WIP), barang jadi, dan persediaan suku cadang. Tidak hanya seperti rumah sakit, salon kecantikan, hotel memiliki persediaan agar memberikan pelayanan yang terbaik pada pelanggan. Toko pengecer seperti swalayan harus mempertahankan barang jadi, agar dapat memenuhi permintaan konsumen (Yamit, 2011:228).

2.1.10 Fungsi dan Tujuan Persediaan

Menurut (Yamit, 2011:228) terdapat 3 alasan perlunya persediaan bagi perusahaan maupun organisasi, yaitu :

1. Adanya unsur ketidakpastian permintaan (permintaan yang mendadak).
2. Adanya unsur ketidakpastian dari pasokan *supplier*
3. Adanya unsur ketidakpastian tenggang waktu

Menghadapi ketiga unsur ketidakpastian tersebut, pihak perusahaan maupun organisasi harus melakukan manajemen proaktif, dalam arti mampu untuk

mengantisipasi keadaan maupun menghadapi tantangan manajemen persediaan. Tantangan manajemen persediaan dapat berasal dari dalam maupun dari luar perusahaan maupun organisasi.

Berdasarkan fungsi persediaan diatas, macam persediaan dapat dikategorikan dalam satu atau lebih kategori berikut ini (Yamit, 2008:6) :

1. Persediaan pengaman
2. Persediaan dalam pengiriman
3. Persediaan antisipasi

Tujuan diadakan persediaan, yaitu (Yamit, 2011) :

1. Untuk memberikan layanan yang terbaik bagi pelanggan
2. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan.

2.1.11 Model *Economic Order Quantity*

Konsep EOQ digunakan untuk menjawab pertanyaan “berapa jumlah yang harus dipesan” (Yamit, 2011:233). Kebanyakan literatur persediaan mengatakan bahwa, model EOQ sangat mudah untuk diterapkan apabila asumsi dasar dalam model EOQ dipenuhi yaitu :

1. Permintaan dapat ditentukan secara pasti dan konstan.
2. Item yang dipesan independen dengan item yang lain.
3. Pesanan diterima dengan segera dan pasti.

4. Tidak terjadi *stockout*.

5. Harga item konstan.

2.1.12 Menghitung EOQ Secara Matematik

EOQ dapat dihitung lebih mudah dengan menggunakan persamaan matematik. Notasi yang digunakan dalam matematik tersebut adalah sebagai berikut (Yamit, 2011:237) :

R = Jumlah pembelian (permintaan) selama satu periode

C = Biaya simpan tahunan dalam rupiah/unit

S = Biaya tiap kali pesan

$$Q^* = \text{Jumlah pesanan optimum (EOQ)} \rightarrow Q^* = \sqrt{\frac{2RS}{C}} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Frekuensi pemesanan optimum/tahun (F}^*) = \frac{R}{Q^*} \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{Jarak siklus optimum (T}^*) = \frac{Q^*}{R} \times 365 \text{ hari kerja} \dots\dots\dots(3)$$

2.2 Penelitian Sebelumnya

Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini :

1. Jurnal yang ditulis oleh Kimbal Bullington (2012) yang berjudul “*learning to Fish*”. Pada jurnal ini berisi cara mengidentifikasi penyebab permasalahan kualitas menggunakan *fishbone diagram* dengan menggunakan enam kategori yaitu *people, process, materials machines, measurements* dan *environment*.
2. Jurnal yang ditulis oleh Bill Roach (2005) yang berjudul “*Origin of the Economic Order Quantity formula : transcription or transformation*”, jurnal ini membahas tentang spekulasi dalam mengembangkan rumus *Economic Order Quantity* (EOQ).
3. Jurnal yang ditulis oleh Kaj Mikael Bjork (2011) yang berjudul “*A multi-item fuzzy economic production quantity problem with a finite production rate*”, jurnal ini membahas model pengembangan *Economic Order Quantity* (EOQ). Disini juga terdapat cara menentukan ukuran batch perproduksi di bawah ketidakpastian siklus waktu dengan menggunakan EPQ (*Economic Production Quantity*).

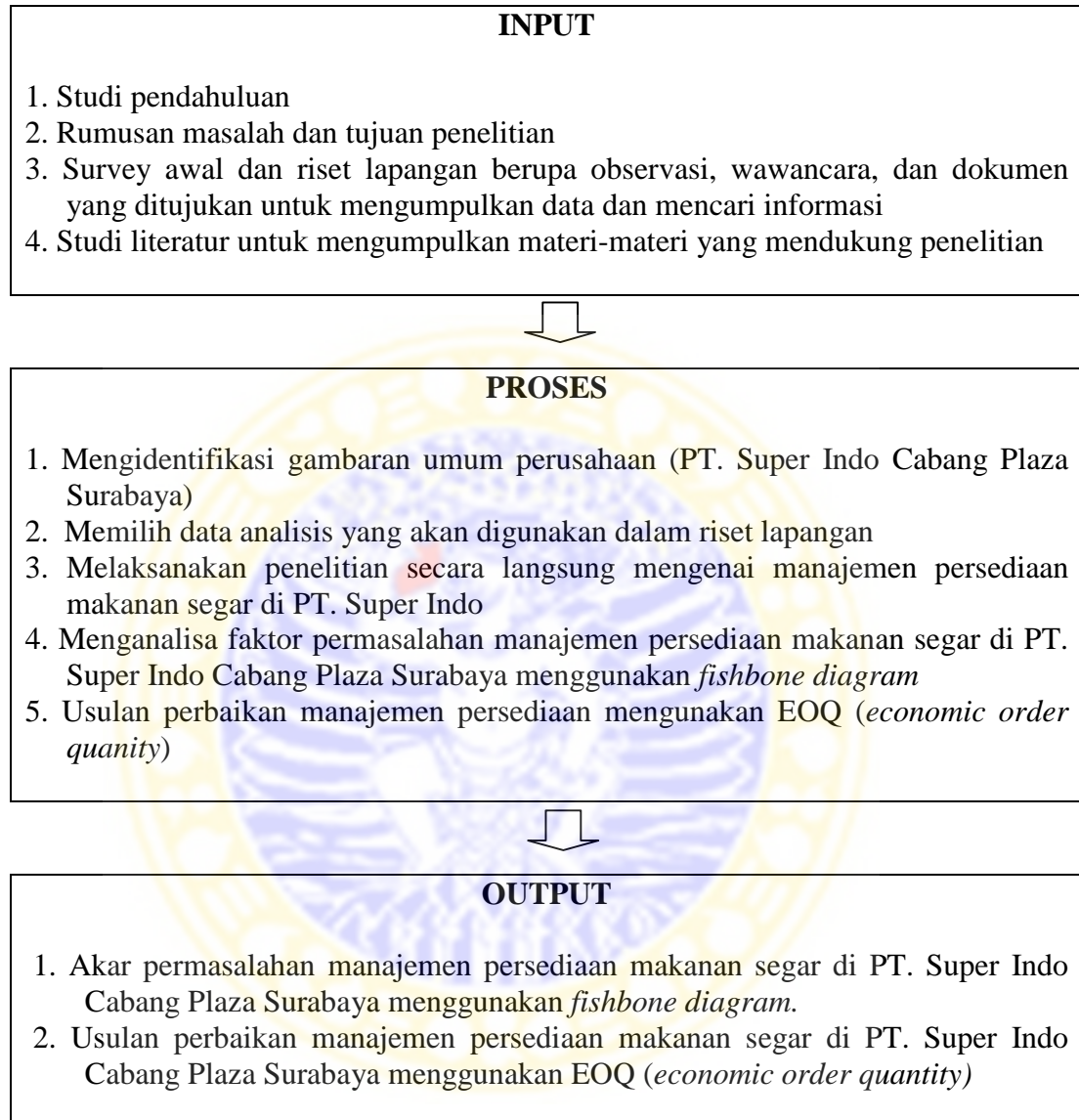
2.3 *Research Question*

Tabel 2.1

Research Question

No	Tema Pertanyaan	Pertanyaan Penelitian
1.	Usulan Perbaikan manajemen persediaan makanan segar di PT. Super Indo Cabang Plaza Surabaya menggunakan <i>fishbone diagram</i> serta EOQ (<i>economic order quantity</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah PT. Super Indo Cabang Plaza Surabaya telah melakukan peramalan permintaan persediaan dengan tepat?
2.	Analisa permasalahan manajemen persediaan	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana mengetahui akar permasalahan manajemen persediaan pada PT. Super Indo Cabang Plaza Surabaya menggunakan <i>fishbone diagram</i>?
3.	Usulan perbaikan manajemen persediaan	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana usulan perbaikan manajemen persediaan makanan segar di PT. Super Indo Cabang Plaza Surabaya menggunakan EOQ (<i>economic order quantity</i>)?

2.4 Kerangka Berfikir



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir