

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Logistik

Menurut Sutarman (2017), menjelaskan bahwa logistik adalah proses merencanakan, menerapkan, dan mengendalikan yang efektif dan efisien dari aliran dan penyimpanan bahan baku, persediaan dalam proses, dan barang jadi yang terhubung dengan informasi dari titik asal ke titik konsumsi, untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan. Definisi yang dikemukakan oleh organisasi profesional tersebut sudah sangat maju, yang menitikberatkan kepada dua hal, (1) menitikberatkan kepada proses pergerakan fisik barang, dan (2) para ahli logistik yang terhimpun dalam organisasi tersebut memutuskan perhatian terhadap aliran barang dari dan ke perusahaannya. Misi logistik memperoleh barang atau jasa yang tepat, untuk lokasi yang tepat, pada saat yang tepat, dan pada kondisi yang diharapkan, serta memberi kontribusi besar untuk perusahaan.

Menurut Bowersox (2002), logistik adalah proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan strategis barang, suku cadang dan barang dari para supplier, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada para langganan. berpendapat bahwa ada lima komponen yang bergabung untuk membentuk sistem logistik yaitu, struktur lokasi fasilitas, transportasi, persediaan, komunikasi, dan penanganan dan penyimpanan.

Menurut Haryotejo (2015), menjelaskan bahwa logistik adalah bagian dari manajemen rantai pasok (*supply chain*) dalam perencanaan, pengimplementasikan, dan pengontrolan aliran dan penyimpanan barang, informasi, dan pelayanan yang efektif dan efisien dari titik asal ke tujuan sesuai dengan permintaan konsumen. Untuk mengalirkan barang dari titik asal menuju titik tujuan akan membutuhkan beberapa aktivitas yang dikenal dengan “aktivitas kunci dalam logistik diantaranya: *customer service, demand forecasting planning, inventory management, logistics*

communications, material handling, traffic and transportation, dan warehouse and storage.

Dapat disimpulkan bahwa, logistik merupakan serangkaian proses yang meliputi kegiatan perencanaan, implementasi, hingga pengawasan terhadap suatu proses perpindahan, baik itu barang atau jasa, energi, atau sumber daya lainnya dari titik awal menuju titik konsumsi untuk memenuhi kebutuhan konsumen atau pelanggan.

2.1.1 Sistem Logistik

Menurut Haryotejo (2015), berpendapat bahwa ada lima komponen yang bergabung untuk membentuk sistem logistik, yaitu:

1. Struktur Lokasi

Fasilitas Jaringan fasilitas yang dipilih oleh suatu perusahaan adalah fundamental bagi hasil-hasil akhir logistiknya. Jumlah, besar, dan pengaturan geografis dari fasilitas- fasilitas yang dioperasikan atau digunakan itu mempunyai hubungan langsung dengan kemampuan pelayanan terhadap nasabah perusahaan dan terhadap biaya logistiknya. Jaringan fasilitas suatu perusahaan merupakan serangkaian lokasi ke mana dan melalui mana material dan produk-produk diangkut. Untuk tujuan perencanaan, fasilitas-fasilitas tersebut meliputi pabrik, gudang-gudang, dan toko-toko pengecer. Seleksi serangkaian lokasi yang unggul (*superior*) dapat memberikan banyak keuntungan yang kompetitif. Tingkat efisiensi logistik yang dapat dicapai itu berhubungan langsung dengan dan dibatasi oleh jaringan fasilitas.

2. Transportasi

Pada umumnya, satu perusahaan mempunyai tiga alternatif untuk menetapkan kemampuan transportasinya. Pertama, armada peralatan swasta apat dibeli atau disewa. Kedua, kontrak khusus dapat diatur dengan spesialis transport untuk mendapatkan kontrak jasa-jasa pengangkutan. Ketiga, suatu perusahaan dapat memperoleh jasa-jasa dari suatu perusahaan transport berijin (*legally authorized*) yang menawarkan pengangkutan dari suatu tempat ke tempat lain dengan biaya tertentu. Ketiga bentuk transport ini dikenaal sebagai *private* (swasta), *contract* (kontrak) dan *common carriage* (angkutan umum). Dilihat dari sudut pandang

sistem logistik, terdapat tiga faktor yang memegang peranan utama dalam menentukan kemampuan pelayanan *transport*, yaitu:

- a. Biaya.
- b. Kecepatan.
- c. Konsistensi.

Merancang suatu sistem logistik, hendaklah dimantapkan suatu keseimbangan yang teliti antara biaya transportasi itu dengan mutu pelayanannya. Mendapatkan keseimbangan transportasi yang tepat merupakan salah satu tujuan utama dari analisa sistem logistik.

Ada tiga aspek transportasi yang harus diperhatikan karena berhubungan dengan sistem logistik. Pertama, seleksi fasilitas menetapkan suatu struktur atau jaringan yang membatasi ruang-lingkup alternatif-alternatif transport dan menentukan sifat dari usaha pengangkutan yang hendak diselesaikan. Kedua, biaya dari pengangkutan fisik itu menyangkut lebih daripada ongkos pengangkutan saja diantara 2 lokasi. Ketiga, seluruh usaha untuk mengintegrasikan kemampuan transport ke dalam suatu sistem yang terpadu mungkin akan sia-sia saja jika pelayanan tidak teratur (*sporadic*) dan tidak konsisten.

3. Pengadaan Persediaan

Kebutuhan akan transport di antara berbagai fasilitas itu didasarkan atas kebijaksanaan persediaan yang dilaksanakan oleh suatu perusahaan. Secara teoritis, suatu perusahaan dapat saja mengadakan persediaan setiap barang yang ada dalam persediaannya pada setiap fasilitas dalam jumlah yang sama. Tujuan dari integrasi persediaan ke dalam sistem logistik adalah untuk mempertahankan jumlah item yang serendah mungkin yang sesuai dengan sasaran pelayanan untuk nasabah.

4. Komunikasi

Komunikasi adalah kegiatan yang seringkali diabaikan dalam sistem logistik. Di jaman lampau mengabaikan ini sebagian disebabkan oleh kurangnya peralatan pengolah data dan peralatan penyampaian data yang dapat menangani arus informasi yang diperlukan. Akan tetapi, sebab yang lebih penting adalah kurangnya

pemahaman terhadap dampak dari komunikasi yang cepat dan akurat terhadap prestasi logistik.

Kekurangan dalam mutu informasi dapat menimbulkan banyak sekali masalah. Kekurangan tersebut dapat digolongkan ke dalam dua kategori besar. Pertama, informasi yang diterima mungkin tidak betul (*incorrect*) dalam hal penilaian trend dan peristiwa. Oleh karena banyak sekali arus logistik itu merupakan antisipasi bagi transaksi di masa depan, maka penilaian yang akurat dapat menyebabkan kekurangan persediaan atau komitmen yang berlebihan. Kedua, informasi mungkin kurang akurat dalam hal kebutuhan suatu nasabah tertentu.

Informasi yang tidak betul dapat menimbulkan gangguan terhadap prestasi sistem, dan keterlambatan dalam arus komunikasi dapat memperbesar kesalahan itu sehingga menyebabkan serangkaian kegoncangan dalam sistem tersebut karena koreksi yang berlebihan dan koreksi yang kurang. Komunikasi membuat dinamisnya suatu sistem logistik. Mutu dan informasi yang tepat waktu merupakan faktor penentu yang utama dari kestabilan sistem.

5. Penanganan dan Penyimpanan

Penanganan dan penyimpanan menembus sistem ini dan langsung berhubungan dengan semua aspek operasi. Menyangkut arus persediaan melalui dan di antara fasilitas-fasilitas engan arus tersebut yang hanya bergerak untuk menanggapi kebutuhan akan suatu produk atau material. Dalam arti luas, penanganan dan penyimpanan (*handling and storage*) ini meliputi pergerakan (*movement*), pengepakan, dan *containerization* (pengemasan). *Handling* ini menimbulkan banyak sekali biaya logistik dilihat dari pengeluaran untuk operasi dan pengeluaran modal. Jadi dapat disimpulkan bahwa makin sedikit kalinya produk ditangani dalam keseluruhan proses itu, maka makin terbatas dan makin efisien arus total fisiknya.

Di dalam perusahaan, sistem logistik merupakan hal yang sangat perlu bagi terlaksananya transaksi. Perusahaan yang menikmati efisiensi logistik akan memperoleh keuntungan dalam biaya dan jasa-jasa (*service*) yang sulit diganti. Perusahaan yang telah memiliki jaringan fasilitas terpadu, kemampuan transportasi, penyebaran persediaan (*inventory deployment*), usaha-usaha keuangan, pemasaran

16, dan produksi dari perusahaan itu akan mendapatkan kedudukan terbaik dalam memperoleh keuntungan jangka panjang di atas para pesaingnya.

2.1.2 Manajemen Logistik

Menurut Miranda dan Tunggal dalam Islamiati (2017), jaringan logistik meliputi pemasok, gudang, pusat distribusi retail, dan juga bahan baku. Barang setengah jadi dan barang jadi yang mengalir diantara fungsi-fungsi bisnis yang bersangkutan.

A. Input dan output dalam proses logistik

Input proses logistik meliputi sumber daya alam, manusia, finansial, dan sumber informasi. Perancangan logistik merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan *input* ini dalam berbagai bentuk, meliputi bahan mentah, barang setengah jadi, serta barang jadi atau siap pakai.

Output proses logistik meliputi keuntungan kompetitif untuk organisasi, hasil dari orientasi pemasaran, keefisienan serta keefektifan operasional, pemanfaatan waktu dan tempat, dan perpindahan yang efisien ke pelanggan. *Output* lainnya terjadi ketika pelayanan logistik bercampur sedemikian rupa sehingga menjadi aset milik organisasi.

B. Aktivitas-aktivitas dalam proses logistik

Aktivitas-aktivitas utama logistik ada tiga belas, yaitu:

1. Pelayanan pelanggan.
2. Peramalan permintaan.
3. Manajemen persediaan.
4. Komunikasi logistik.
5. Penanganan material.
6. Proses pemesanan.
7. Pengemasan.
8. Dukungan komponen dan jasa.
9. Pemilihan lokasi dan gudang.
10. *Procurement* atau *Purchasing*.
11. *Reverse logistics*.
12. Transportasi.

13. Gudang dan penyimpanan.

2.1.3 Aktivitas-aktivitas yang termasuk dalam Manajemen Logistik

Menurut Haryotejo (2015), aktivitas-aktivitas logistik di bawah ini terlibat di dalam alur produk dari titik asal sampai ke titik konsumsi. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah:

- a. *Customer service* bertindak sebagai kekuatan mengikuti dan menyatukan semua kegiatan manajemen logistik.
- b. *Order processing*. Komponen-komponen dalam *order processing* dapat dibagi kedalam tiga jenis yaitu:
 1. Elemen operasional, seperti pencatatan pesanan, penjadwalan, dan persiapan pengiriman pesanan.
 2. Elemen komunikasi, seperti modifikasi pesanan, status pemesanan, pelacakan pesanan, koreksi kesalahan, dan permintaan informasi produk.
 3. Elemen kredit dan pemungutan, termasuk didalamnya adalah pengecekan kredit dan pemungutan piutang.
- c. *Distribution communications*, komunikasi adalah jaringan yang vital antara proses logistik dan konsumen perusahaan. Komunikasi yang akurat dan cepat adalah landasan kesuksesan manajemen logistik.
- d. *Inventory control*, kontrol persediaan adalah kegiatan yang kritis karena terdapat kebutuhan keuangan untuk menjaga kecukupan pasokan produk untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan dan kebutuhan manufaktur.
- e. *Traffic and transportation*, aktivitas lalu lintas dan transportasi mengacu kepada pengelolaan perpindahan produk dan termasuk didalamnya aktivitas-aktivitas seperti pemilihan metode pengiriman.
- f. *Warehousing and storage*, produk harus tersimpan di gudang untuk penjualan dan konsumsi selanjutnya, kecuali pelanggan membutuhkan mereka diproduksi secara instan.
- g. *Plant and warehouse site selection*, penempatan pabrik dan gudang di dekat pasar perusahaan dapat meningkatkan tingkat pelayanan kepada pelanggan.

- h. *Material handling*, penanganan bahan bersangkutan dengan setiap aspek dari perpindahan atau alur bahan baku, persediaan dalam proses, dan barang jadi dalam pabrik atau gudang.
- i. *Procurement* adalah akuisisi atas bahan dan jasa untuk memastikan efektivitas operasional pabrikasi dan proses logistik perusahaan.
- j. *Parts and service supports*. Tambahan dari perpindahan bahan baku, persediaan dalam proses, dan barang jadi, logistik harus peduli dengan berbagai kegiatan yang terlibat dalam perbaikan dan servis produk. Tanggung jawab logistik tidak berakhir ketika produk telah diantarkan ke konsumen.
- k. *Packaging*. Dari sudut pandang logistik, *packaging* memiliki dua peran. Pertama, kemasan melindungi produk dari bahaya saat disimpan atau diangkut. Kedua, kemasan dapat membuat produk lebih mudah untuk disimpan dan dipindahkan untuk mengurangi penanganan dan biaya operasional penanganan produk tersebut.
- l. *Salvage and scrap disposal*. Salah satu *by-product* dari pabrikasi dan proses logistik adalah limbah. Jika limbah ini tidak dapat diproduksi menjadi produk lain, itu harus dibuang dalam beberapa cara. Apapun *by-product* nya, proses logistik harus menangani secara efektif dan efisien, pengangkutannya, dan dalam menyimpannya. Jika *by-product* bersifat *reusable* atau *recycleable*, logistik mengelola transportasinya ke lokasi remanufaktur produk tersebut.
- m. *Return goods handling*. Penanganan atas barang yang dikembalikan. Sering disebut *reverse logistic*, merupakan bagian penting dari proses logistik.

2.1.4 Peran Logistik di Perusahaan

Menurut Haryoto (2015), manajemen logistik yang efektif meningkatkan upaya pemasaran perusahaan dengan memberikan perpindahan yang efisien sebuah produk kepada pelanggan, waktu dan utilitas tempat untuk produk. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai pengaruh logistik di perusahaan:

1. Logistik Berorientasi Pemasaran

Sebagai bagian dari upaya pemasaran, logistik memainkan peran penting dalam memuaskan pelanggan perusahaan dan mencapai keuntungan bagi perusahaan secara keseluruhan. Kepuasan pelanggan termasuk didalamnya memaksimalkan

waktu dan utilitas tempat untuk pemasok perusahaan, pelanggan menengah (*trade customer*), dan pelanggan akhir.

2. Logistik Menambahkan Waktu dan Utilitas Tempat

Manajemen cukup peduli dengan "nilai tambah" oleh logistik, karena perbaikan di utilitas tempat dan utilitas waktu pada akhirnya tercermin dalam laba perusahaan. Penghematan biaya dalam bidang logistik atau posisi marketing kuat karena adanya sistem logistik yang meningkat dapat menyebabkan peningkatan kinerja *bottom line*. Utilitas tempat adalah nilai yang dibentuk atau ditambah kepada produk dengan membuatnya tersedia untuk pembelian atau konsumsi di tempat yang tepat. Sedangkan utilitas waktu adalah nilai yang dibentuk dengan membuat sesuatu yang tersedia di waktu yang tepat.

3. Logistik Memungkinkan Perpindahan yang Efisien ke Konsumen

Ada lima kebenaran dalam sistem logistik, yaitu memasok produk yang benar, di tempat yang benar, pada waktu yang benar, dan dalam kondisi yang benar untuk sebuah biaya yang benar kepada konsumen untuk mengkonsumsi produk tersebut. Empat kebenaran pertama menganalogikan peruntukan, waktu, tempat, dan utilitas kepemilikan di bentuk oleh pabrikasi dan pemasaran, sedangkan penambahan komponen biaya sangat penting dalam proses logistik.

4. Logistik Aset Kepemilikan

Sistem logistik yang efisien dan ekonomis mirip dengan aset nyata yang ada dalam catatan perusahaan, dan itu tidak dapat ditiru oleh perusahaan kompetitor. Jika perusahaan dapat menyediakan produk ke konsumen dengan cepat dan berbiaya rendah, ini dapat meningkatkan pangsa pasar di atas kompetitornya. Perusahaan mungkin bisa menjual produk dengan biaya lebih rendah hasil dari efisiensi logistik, atau menyediakan tingkat layan yang lebih tinggi kepada pelanggan, sehingga menciptakan *goodwill*.

2.2 Transportasi

Menurut Andriansyah (2015), transportasi merupakan salah satu fasilitas bagi suatu daerah untuk maju dan berkembang serta transportasi dapat meningkatkan aksesibilitas atau hubungan suatu daerah karena aksesibilitas sering dikaitkan dengan daerah. Membangun suatu pedesaan keberadaan prasarana dan sarana

transportasi tidak dapat terpisahkan dalam suatu program pembangunan. Kelangsungan proses produksi yang efisien, investasi, dan perkembangan teknologi serta terciptanya pasar dan nilai selalu didukung oleh sistem transportasi yang baik. Transportasi faktor yang sangat penting dan strategis untuk dikembangkan, diantaranya adalah untuk melayani angkutan barang dan manusia dari satu daerah ke daerah lainnya dan menunjang pengembangan kegiatan-kegiatan sektor lain untuk meningkatkan pembangunan nasional di Indonesia.

Menurut Haryotejo (2015), transportasi memindahkan produk-produk perusahaan ke pasar, yang sering kali secara geografis terpisah oleh jarak yang jauh. Transportasi memindahkan produk-produk perusahaan ke pasar, yang sering kali secara geografis terpisah oleh jarak yang jauh. Maka dari itu, transportasi dianggap elemen yang penting dalam kesuksesan logistik dan rantai pasok. Sistem transportasi yang efisien dan murah berkontribusi untuk kompetisi yang lebih besar di dalam pasar, skala ekonomi yang lebih besar di dalam produksi, dan mengurangi harga untuk barang.

2.2.1 Moda Transportasi dan Ciri-cirinya

Menurut Haryotejo (2015), istilah moda digunakan untuk menunjukkan cara utama transportasi. Lima cara utama dalam transportasi adalah kereta api, jalan raya (darat), jalan air (perairan), dan saluran pipa dan jalur udara (penerbangan). Berikut penjelasan lebih rinci mengenai moda transportasi tersebut:

1. Kereta Api

Kemampuan kereta api untuk mengangkut tonase yang sangat besar secara efisien untuk jarak-jarak yang jauh merupakan alasan utama mengapa kereta api dapat terus memperoleh tonase dan penghasilan atas pengangkutan antar kota yang cukup besar.

2. Jalan Raya (Darat)

Cara transportasi ini mengalami pertumbuhan pesat, sebagian besar disebabkan oleh meningkatnya fleksibilitas operasi *door-to-door* (pintu ke pintu) dan operasinya yang lebih cepat dibanding kereta api.

3. Jalan Air (Perairan)

Keuntungan utama yang didapat dari transportasi air adalah kemampuannya untuk membawa barang dalam jumlah yang sangat besar. Komoditas yang paling sering diangkut dengan saluran pipa adalah minyak bumi. Sifat dasar dari saluran pipa ini adalah unik jika dibandingkan dengan semua moda transportasi yang lain. Saluran pipa dapat beroperasi 24 jam sehari, 7 hari seminggu dan hanya dibatasi oleh keperluan untuk merubah komoditas atau untuk pemeliharaan darurat dan preventif.



4. Jalur Udara (Penerbangan)

Moda transportasi ini adalah yang paling baru, paling menyala, dan sampai sekarang merupakan cara yang paling sedikit penggunaannya. Daya tarik moda ini adalah terletak pada kecepatannya.

2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Biaya Transportasi

Menurut Haryotejo (2015), terdapat dua faktor yang mempengaruhi biaya transportasi. Faktor-faktor tersebut adalah:

1. *Product-related factors*. Sebuah perusahaan dapat menggunakan faktor-faktor ini untuk menentukan klasifikasi produk untuk keperluan tingkat pembuatan. mereka dapat dikelompokkan ke dalam kategori berikut:
 - a. Masa jenis (*density*), mengacu pada berat volume produk.
 - b. Bentuk (*stowability*), adalah sejauh mana suatu produk dapat mengisi ruang yang tersedia dalam kendaraan transportasi.
 - c. Penanganan (*handling*), terkait dengan *stowability* adalah kemudahan atau kesulitan menangani produk. *Item* yang tidak mudah ditangani lebih mahal untuk transportasi.
 - d. Kewajiban (*Liability*), kewajiban adalah hal yang penting. Produk dengan nilai yang tinggi, mereka yang mudah rusak dan mudah dicuri membutuhkan biaya yang lebih untuk transportasi. Dalam kasus dimana armada transportasi mengasumsikan kewajiban yang lebih besar, biaya yang lebih tinggi akan dikenakan dalam transportasi produk tersebut.
2. *Market-related factors*, selain karakteristik produk, *market-related factors* penting dan juga mempengaruhi biaya transportasi, yang paling signifikan adalah:
 - a. Derajat kompetisi intamoda dan antarmoda.
 - b. Lokasi Pasar.
 - c. Sifat dan luas dari peraturan pemerintah mengenai armada transportasi.
 - d. Keseimbangan atau ketidakseimbangan lalu lintas barang di suatu wilayah.
 - e. Musiman perindahan produk.
 - f. Produk di transportasikan secara domestik atau internasional.

2.2.3 Pemilihan Jasa Transportasi

Menurut Haryotejo (2015), Pemilihan moda transportasi atau menawarkan layanan jasa moda transportasi tergantung pada berbagai karakteristik layanan. Ada enam variabel yang menjadi kunci pemilihan jasa transportasi:

1. Tarif angkutan.
2. Keandalan atau *reliability*.
3. Waktu transit.
4. Kerugian, kerusakan, proses klaim, dan pelacakan.
5. Pertimbangan pasar pengirim.
6. Pertimbangan armada pengangkutan.

2.3 Distribusi

2.3.1 Pengertian Distribusi

Menurut Ardiyanta (2013), distribusi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam sistem pemasaran karena distribusi yang efektif dan efisien maka barang akan cepat dipasarkan dan selanjutnya akan dibeli dan dikonsumsi oleh konsumen. Semua perusahaan perlu melakukan fungsi distribusi dan hal ini sangat penting bagi pembangunan perekonomian masyarakat karena bertugas menyampaikan barang dan jasa yang diperlukan oleh konsumen. Para ahli ekonomi sering menggunakan istilah *faedah tempat*, *faedah waktu*, dan *faedah milik* untuk menunjukkan nilai distribusi.

2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Saluran Distribusi

Menurut Ardiyanta (2013), produsen harus memperhatikan berbagai macam faktor yang sangat berpengaruh dalam pemilihan saluran distribusi. Faktor-faktor yang mempengaruhi saluran distribusi adalah sebagai berikut:

1) Pertimbangan Pasar

Saluran distribusi sangat dipengaruhi oleh pola pembelian konsumen, maka keadaan pasar sasaran merupakan faktor penentu dalam pemilihan saluran distribusi. Beberapa faktor pasar yang harus diperhatikan:

- a. Konsumen atau pasar industri.
- b. Jumlah pembeli potensial.

- c. Konsentrasi pasar secara geografis.
- d. Jumlah pesanan.
- e. Kebiasaan dalam pembelian.

2) Pertimbangan Barang

Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dari segi produk antara lain:

- a. Nilai Unit.
- b. Besar dan berat barang.
- c. Mudah rusaknya barang.
- d. Sifat teknis.
- e. Barang standar dan pesanan.
- f. Luasnya *product line*.

3) Pertimbangan Perusahaan

Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dari segi perusahaan antara lain:

- a. Sumber pembelanjaan.
- b. Pengalaman dan kemampuan manajemen.
- c. Pengawasan saluran.
- d. Pelayanan yang diberikan oleh penjual.

4) Pertimbangan Perantara

Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan antara lain:

- a. Pelayanan yang diberikan oleh perantara.
- b. Kegunaan perantara.
- c. Sikap perantara terhadap kebijaksanaan produsen.
- d. Volume penjualan.
- e. Biaya

2.3.3 Penentuan Saluran Distribusi

Menurut Tjiptono, dkk. dalam Ardiyanta (2013), ada beberapa saluran distribusi yang digunakan perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Distribusi Eksklusif

Distribusi ini dilakukan oleh perusahaan dengan hanya menggunakan suatu pedagang besar atau pengecer dalam daerah pasar tertentu.

2. Distribusi Intensif

Perusahaan berusaha menggunakan beberapa penyalur terutama pengecer sebanyak-banyaknya untuk mendekati dan mencapai konsumen.

3. Distribusi Selektif

Perusahaan yang menggunakan distribusi selektif ini berusaha memilih suatu jumlah agen dan pedagang besar serta pengecer yang terbatas dalam suatu daerah geografis.

2.4 Lokasi Pusat Distribusi (Gudang)

Menurut Haryoto (2015), pemasaran adalah untuk menciptakan permintaan pelanggan, maka tujuan dari distribusi fisik adalah untuk memuaskan mereka. Sebagian besar kegiatan ini berlangsung di gudang atau pusat distribusi, dan karena itu rasionalisasi tidak hanya dalam hal kuantitas, ukuran, tingkat otomatisasi, peralatan, dan teknik penanganan yang digunakan tetapi juga lokasi yang akan mempengaruhi kepuasan pelanggan. Keputusan pemilihan lokasi ini dapat dilihat melalui perspektif mikro dan makro. Perspektif makro meneliti masalah di mana menemukan gudang yang secara geografis dapat meningkatkan sumber bahan dan penawaran pasar perusahaan. Perspektif mikro meneliti faktor-faktor yang menentukan lokasi yang spesifik di dalam era geografis yang lebih besar.

2.4.1 Strategi Penentuan Lokasi

Menurut Haryoto (2015), ada tiga strategi dalam penentuan lokasi dengan pendekatan makro, yaitu:

1. *Product warehouse strategy*. Perusahaan hanya menempatkan satu jenis produk atau pengelompokan satu jenis produk didalam gudang. Strategi ini biasanya digunakan pada industri peralatan pertanian, tekstil, elektronik, dan lain-lain.
2. *Market area warehouse strategy*. Masing-masing fasilitas menyimpan produk-produk perusahaan dimana konsumen dapat menerima secara komplit pesannya dalam satu gudang. Strategi ini biasanya digunakan oleh perusahaan makanan, kertas, kaca, kimia, dan perabotan.

3. *General Purpose warehouse strategy*. Di setiap gudang melayani semua pasar dalam pasar geografis. Produsen barang dalam kemasan sering menggunakan strategi ini.

Dalam perspektif mikro, ada banyak faktor yang menentukan. Jika perusahaan menginginkan pergudangan pribadi, maka berikut faktor-faktornya:

- a. Kualitas dan variasi transportasi yang melayani sebuah gudang.
- b. Kualitas dan kuantitas tenaga kerja yang tersedia.
- c. Tarif tenaga kerja.
- d. Biaya dan kualitas lahan industri.
- e. Potensi ekspansi.
- f. Struktur pajak.
- g. Kode bangunan.
- h. Sifat dari lingkungan masyarakat.
- i. Biaya konstruksi.
- j. Biaya dan ketersediaan utilitas.
- k. Biaya dari uang setempat.
- l. Pajak pemerintah daerah yang diberlakukan.

Jika perusahaan menginginkan untuk menggunakan pergudangan publik, maka hal hal ini harus dipertimbangkan:

- a. Karakteristik fasilitas.
- b. Jasa pergudangan yang tersedia.
- c. Ketersediaan dan kedekatan dari terminal armada transportasi.
- d. Ketersediaan angkutan lokal.
- e. Perusahaan lain menggunakan fasilitas tersebut.
- f. Ketersediaan jasa komputer dan komunikasi.
- g. Tipe dan frekuensi laporan persediaan.

2.5 Persediaan (*Inventory*)

Menurut Haryotejo (2015), persediaan merupakan salah satu daerah yang paling riskan dalam manajemen logistik. Perencanaan persediaan juga sangat menentukan bagi operasional pembuatan produk. Kekurangan persediaan dapat mengganggu

rencana pemasaran dan pabrikasi, kelebihan persediaan pun dapat menimbulkan masalah. Keputusan atas persediaan bersangkutan dengan tingkat total persediaan di dalam sistem, lokasi persediaan, dan tingkat siklus persediaan di berbagai lokasi. Persediaan menyediakan tingkat ketersediaan layanan dan produk yang ketika berada di dekat pelanggan, dapat memenuhi harapan pelanggan yang tinggi untuk ketersediaan produk tersebut.

2.5.1 Tipe-tipe Persediaan

Menurut Haryotejo (2015), persediaan dapat dikategorikan ke dalam beberapa tipe. Tipe-tipe tersebut adalah:

1. *Cycle stock*. Persediaan tipe ini adalah persediaan yang dihasilkan dari proses pengisian kembali dan dibutuhkan dalam hal untuk memenuhi permintaan dibawah kondisi kepastian.
2. *In-transit inventories*. Persediaan atas barang-barang yang memerlukan perjalanan satu lokasi ke lokasi lain.
3. *Safety or buffer stock*. Persediaan karena tidak adanya kepastian atas permintaan dan waktu tunggu.
4. *Speculative stock*. Persediaan yang diadakan karena alasan-alasan di luar memenuhi permintaan yang ada.
5. *Seasonal stock*. Persediaan ini adalah bentuk dari *speculative stock* yang melibatkan akumulasi atas persediaan sebelum musim dimulai dalam rangka untuk mempertahankan tenaga kerja dan jalannya produksi agar stabil.
6. *Dead stock*. Persediaan ini adalah set barang-barang untuk permintaan yang belum diketahui dalam beberapa periode waktu yang ditentukan.

2.5.2 Risiko Persediaan

Menurut Haryotejo (2015), terdapat tiga jenis risiko persediaan. Risiko tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Risiko persediaan toko eceran. Bagi pengecer, manajemen persediaan itu pada dasarnya adalah proses membeli dan menjual. Pengecer membeli berbagai produk dan menanggung risiko besar dalam proses pemasarannya.

- b. Risiko persediaan grosir. Risiko grosir itu lebih semit, tetapi jauh lebih dalam dan lebih laa daripada risiko yang dialami pengecer. Risiko terbesar dari gorsir adalah perluasan *product line* sampai mencaai titik dimana keluasan risiko persediaannya mendekati risiko pengecer, sedangkan kedalaman dan lamanya risiko tetap sebagai risiko grosir.
- c. Risiko persediaan pengusaha. Komitmen persediaan pengusaha berawal pada bahan mentah dan suku cadang komponen, termasuk barang yang sedang dikerjakan, dan berakhir pada barang jadi. Disamping itu, barang jadi tersebut seringkali harus ditransfer ke gudang-gudang yang dekat dangan grosir dan pengecer sebelum penjualannya dilakukan.

2.5.3 Tujuan Persediaan

Menurut Haryotejo (2015), terdapat tiga tujuan dalam persediaan. tiga tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menghilangkan pengaruh ketidakpastian.
2. Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian
3. Untuk mengantisipasi perubahan pada permintaan dan penawaran.

2.6 Operasi Pergudangan

2.6.1 Pergudangan

Menurut Sutarman (2017), pergudangan telah digunakan sebagai sarana untuk menyimpan barang selama dalam tahapan proses logistik, terdapat dua tipe dasar persediaan yang mengalami penyimpanan yaitu: (1) bahan baku, komponen, suku cadang, dan (2) barang jadi. Adapun persediaan lain dimana antara bahan baku dan barang jadi yang biaya disebut sebagai barang dalam proses, akan tetapi persediaan ini tidak terlalu signifikan untuk dipertimbangkan karena kebanyakan menggunakan waktu yang pendek untuk menjadi barang jadi. Aktivitas pergudangan dilakukan karena salah satu atau lebih dari alasan tersebut yaitu:

1. Untuk memperoleh kegiatan transportasi dan produksi yang ekonomis.
2. Mengambil manfaat dari diskon pembelian, dan memelihara sumber pasokan.
3. Untuk mendukung kebijakan *customer service* perusahaan.
4. Untuk menyesuaikan terhadap kondisi perubahan pasar.

5. Menyesuaikan beda ruang dan waktu antara produsen dengan konsumen.
6. Memenuhi ongkos logistik terkecil pada tingkat pelayanan yang diharapkan.
7. Mendukung program *just in time* untuk pemasok dan pelanggan.
8. Melayani pelanggan dengan produk majemuk, bukan hanya produk tunggal.
9. Menyimpan sementara dari material yang didaur ulang atau dibuang.

2.6.2 Kegunaan Pergudangan

Menurut Sutarman (2017), pergudangan biasa digunakan untuk sistem pasokan dan distribusi fisik, antara lain untuk mendukung kegiatan manufaktur, menyatukan produk dari beberapa fasilitas produksi yang dikirim ke pelanggan tunggal, untuk memecah dari pengiriman yang besar menjadi pengiriman yang lebih kecil-kecil dalam upaya memuaskan para pelanggan, dan mengkonsolidasi jumlah pengiriman yang kecil-kecil untuk pengiriman pada volume yang lebih besar.

Gudang sebagai pendukung manufaktur, kegiatan manufaktur memerlukan dukungan bahan baku, penolong, komponen dan suku cadang untuk aktivitas produksi, adanya material itu merupakan hasil kerja bagian pengadaan yang bersumber dari berbagai pemasok. Pada saat pesanan datang dari para pemasok diterima oleh bagian *receiving*, dengan demikian gudang berfungsi sebagai tempat *holding* material yang selanjutnya dikonversi pada bagian manufaktur untuk menjadi barang jadi.

Gudang yang menyatukan, barang yang datang dari berbagai produsen dikirim via truk dan diterima di gudang aktivitas pergudangan ini adalah melakukan penyatuan produk-produk yang bervariasi tersebut selanjutnya dikirim kepada para pelanggan dengan menggunakan kendaraan yang lebih kecil. Jadi fasilitas gudang berfungsi sebagai area untuk menyatukan, dimana produk yang datang pihak pemasok (produsen) bersifat produk tunggal, yang bervariasi adalah pihak pemasok (pabrik), sedangkan pelanggan memerlukan produk yang bervariasi.

Gudang konsolidasi, dilakukan pada kondisi dimana produk dikirim dari para produsen namun dalam jumlah kecil-kecil dan tidak ekonomis jika dikirim langsung ke pelanggan dengan jumlah kecil-kecil juga, maka dilakukan konsolidasi di gudang, selanjutnya dikirim ke pelanggan dalam jumlah yang besar.

Gudang pemecah (*break bulk*), barang dikirim dalam jumlah besar, namun pelanggan memerlukan dalam jumlah kecil-kecil. Akan tidak ekonomis dan ditolak pelanggan, untuk memecahkan masalah itu gudang berperan dalam memecah satuan barang dalam bentuk *bulk* menjadi satuan kecil agar tingkat keberterimaan pelanggan menjadi tinggi, karena yang diperlukan pelanggan bukan dalam satuan besar.

2.7 Metode *Center of Gravity*

Menurut Aldenia (2014) *center of gravity* merupakan sebuah teknik matematis yang digunakan untuk menemukan lokasi yang paling baik untuk suatu titik distribusi tunggal yang melayani beberapa toko atau daerah. Metode ini memperhitungkan jarak lokasi pasar, jumlah barang yang dikirim dan biaya pengiriman.

Langkah menggunakan *Center of Gravity*:

1. Tetapkan jumlah barang yang dikirim dari lokasi ke gudang distribusi (yang akan dicari lokasinya) tiap periode tertentu.
2. Buka peta, tentukan suatu tempat sebagai titik origin (0,0).
3. Tempatkan lokasi-lokasi pasar yang dimiliki perusahaan pada suatu system koordinat dengan titik origin sebagai dasar.

Fungsi dan tujuan utama dalam metode ini adalah minimasi ongkos transportasi, faktor-faktor yang lain diasumsikan tetap (sama untuk semua pilihan lokasi). Metoda ini menggunakan koordinat *Cartesian* sebagai basis. Formula metode gravitasi adalah sebagai berikut:

$$J = \frac{\sum T_i B_i J_i}{\sum T_i B_i}$$

Dimana:

T_i : biaya transport dari tiap titik i ke lokasi (Rp/satuan/Km)

B_i : berat yang diangkut dari atau ke lokasi i

J_i : koordinat dari titik i

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Wiyata, W. dan Ikhwana, A. (2014) menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk penentuan lokasi minimarket di Kecamatan Cibiuk dapat memberikan solusi proses herarkhi analitik (AHP), dapat dilakukan untuk identifikasi ke lokasi minimarket Establish di Kabupaten Cibiuk di Garut, dengan melihat lokasi minimarket yang menjadi tempat penelitian.

Peneliti yang dilakukan Ama, A. dkk. (2014) menggunakan Metode *Grafiti Location Models* untuk analisis penentuan lokasi Lumbung pangan masyarakat Kabupaten Minahasa Tenggara dapat memberikan solusi Lokasi alternatif penempatan lokasi lumbung pangan masyarakat di Kecamatan Tombatu dan Ratahan.

Penelitian yang dilakukan Onggo, C. dan Noviyanto, F. (2013) menggunakan Metode *Promethee* untuk membantu sistem pendukung keputusan untuk pemilihan lokasi pembukaan cabang usaha variasi mobil dapat memberikan solusi pengaplikasian sistem pendukung keputusan untuk membantu para pengambil keputusan dalam pemilihan lokasi cabang usaha variasi mobil, dengan *output* berupa rangking lokasi yang digunakan untuk rekomendasi pembukaan cabang usaha variasi mobil.

Penelitian yang dilakukan Panggabean, E (2015) menggunakan Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* untuk membantu sistem pendukung keputusan penentuan lokasi perumahan ideal dan dapat memberikan solusi memiliki nilai preverensi paling besar sebagai lokasi perumahan ideal (terbaik).

Penelitian yang dilakukan Setiawan, W. (2017) menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* untuk membantu sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi strategi untuk pendirian tempat usaha jamu dan dapat memberikan solusi untuk membantu menentukan lokasi mana yang sesuai dan cocok untuk dijadikan lokasi usaha jamu.

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu

Penulis	Topik	Metode	Hasil
Wiyata, W. dan Ikhwana, A. (2014)	Penentuan Lokasi Minimarket di Kecamatan Cibiuk	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Proses herarkhi analitik (AHP), dapat dilakukan untuk identifikasi ke lokasi minimarket establesh di kabupaten Cibiuk di Garut, dengan melihat lokasi minimarket yang menjadi tempat penelitian.
Ama, A. dkk. (2014)	Analisis Penentuan Lokasi Lumbung Pangan Masyarakat Kabupaten Minahasa Tenggara	<i>Grafiti Location Models</i>	Lokasi alternatif penempatan lokasi lumbung pangan masyarakat di kacamatan Tombatu dan Ratahan.
Onggo, C. dan Noviyanto, F. (2013)	Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Lokasi Pembukaan Cabang Usaha Variasi Mobil	<i>Promethee</i>	Suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu para pengambil keputusan dalam pemilihan lokasi cabang usaha variasi mobil, dengan <i>output</i> berupa rangking lokasi yang digunakan untuk rekomendasi pembukaan cabang usaha variasi mobil.
Panggabean, E. (2015)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Perumahan Ideal	<i>Fuzzy Simple Additive Weighting</i>	Memiliki nilai Preverensi paling besar sebagai lokasi perumahan ideal (terbaik).
Setiawan, W. (2017)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Strategi untuk Pendirian Tempat Usaha Jamu	<i>Simple Additive Weighting</i>	Dapat dimanfaatkan untuk membantu menentukan lokasi mana yang sesuai dan cocok untuk dijadikan lokasi usaha jamu.

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode *Center of gravity* untuk menentukan lokasi pusat distribusi baru yang berada di tengah – tengah konsumen agar biaya operasional yang dikeluarkan perusahaan menurun, jarak dan kecepatan pengiriman kepada konsumen lebih cepat. Selain itu penelitian yang akan lakukan untuk pengoptimalan biaya distribusi waring yang dipengaruhi oleh jarak dan biaya

operasional dengan mengabaikan asumsi-asumsi lainnya. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis akan lakukan yaitu:

1. Penelitian terdahulu:

a. Metode *Simple Additive Weighting* dan *Fuzzy Simple Additive Weighting*

Karakteristik penentuan pusat distribusi barunya berdasarkan pembobotan jarak dari setiap pelanggan ke sumber (satu-persatu).

b. Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP)

Karakteristik penentuan pusat distribusi barunya dengan mempertimbangkan pelanggan tidak tetap.

c. Metode *Gravity Location Model* (GLM)

Karakteristik penentuan pusat distribusi barunya memiliki dua pertimbangan titik ordinat berdasarkan jenis produk.

d. Metode *Promethee*

Karakteristik penentuan pusat distribusi barunya berdasarkan lokasi yang telah ditentukan, kemudian dipertimbangkan berdasarkan frekuensi yang telah ditentukan dan di ranking berdasarkan nilai terbesar.

2. Peneliti Sekarang:

Metode *Center of Gravity*

Kesimpulan: Karakteristik penentuan pusat distribusi barunya berdasarkan kedekatan ke beberapa pelanggan dan hanya mempertimbangkan satu jenis produk.