

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Manajemen Operasional

Manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk jasa dengan mengubah input menjadi output, (Heizer & Render, 2015). Sedangkan menurut Russel dan Taylor (2000) menyamakan makna operational dengan proses perubahan (*transformation process*) dan diartikan sebagai fungsi atau sistem yang melakukan kegiatan proses pengolahan masukan menjadi keluaran dengan nilai tambah yang lebih besar. Dengan memadukan beberapa pengertian berkaitan dengan manajemen operasi Haming dan Nurnajamuddin (2014) menyimpulkan manajemen operasional dapat diartikan sebagai kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, koordinasi, penggerakan, dan pengendalian aktivitas suatu organisasi atau bisnis atau jasa yang berhubungan dengan proses pengolahan masukan menjadi keluaran dengan nilai tambah yang lebih besar.

2. Evaluasi

Menurut Husein Umar (2005), definisi dari evaluasi adalah suatu proses untuk menyediakan informasi tentang sejauh mana suatu kegiatan telah dicapai, bagaimana perbedaan pencapaian itu dengan suatu standar

tertentu untuk mengetahui apakah ada selisih diantara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan itu bila dibandingkan dengan harapan-harapan yang ingin diperoleh. Berkaitan dengan evaluasi menurut Ma'aruf (2014) ada tiga kata yang memiliki kemiripan makna yang ada kalanya dipakai dalam satu rangkaian. Tiga kata yang dimaksud adalah:

- 1) Evaluasi, adalah penilaian terhadap sesuatu. Jadi untuk mudahnya kata evaluasi itu harus dilengkapi dulu dengan obyek yang dinilai.
- 2) Asesmen (*assessment*) adalah aktivitas menentukan kedudukan suatu objek pada sejumlah variabel yang menjadi fokus. Istilah asesmen juga dipergunakan untuk menjaring informasi mengenai kebutuhan tertentu.
- 3) Pengukuran (*measurement*) merupakan aktivitas penempatan nilai numerikal atau angka terhadap suatu objek dengan menggunakan suatu instrument seperti alat analisis. Pengukuran jarang dilakukan sendiri, tetapi sering dilakukan dalam kaitan dengan evaluasi, asesmen atau riset.

3. Evaluasi Operasional

Menurut Umar (2005) beberapa hal penting yang perlu di evaluasi berkaitan dengan operasional perusahaan, misalnya pada industry manufaktur, yaitu: kualitas produk, kinerja teknologi yang dipakai, kapasitas produksi, persediaan bahan baku dan barang jadi.

4. Gudang

Warman (2012), gudang adalah bangunan yang dipergunakan untuk menyimpan barang dagangan. Gudang adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyimpan barang baik yang berupa *raw material*, barang *work in process* atau *finished good*. Dari kata gudang maka didapatkan istilah pergudangan yang berarti merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan gudang. Menurut Sanders (2012) secara tradisional peran gudang adalah menyediakan ruang penyimpanan barang, serta transportasi masuk dan keluar barang. Penyimpanan yang lama tidak dianjurkan karena tidak menambah nilai dan hanya berkontribusi pada biaya dan keusangan. Sedangkan menurut Apple (1990) dan Wignjosoebroto (2003) gudang diartikan suatu tempat yang difungsikan untuk menyimpan segala macam barang keperluan produksi.

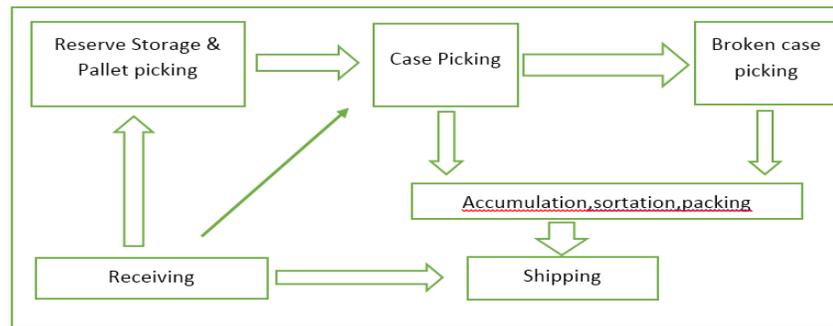
5. Sistem Manajemen pergudangan

Pengertian dari sistem manajemen pergudangan sendiri menurut Warman (2012) merupakan sistem informasi mengenai manajemen pergudangan yang digunakan untuk mengontrol kegiatan kegiatan yang berada di dalam gudang mulai dari penerimaan (*receiving*), penyimpanan barang (*putaway*), pergerakan (*moving*), pengambilan (*picking*), dan pengiriman (*shipping*). Tujuan utama dari sistem manajemen pergudangan untuk mengontrol pergerakan pemasukan, pemasukan, penyimpanan dan

pengambilan barang secara efektif juga efisien, dengan kemudahan dan keakuratan informasi stok barang yang ada di gudang secara singkat tujuan manajemen gudang adalah untuk secara efisien dan efektif mengkoordinasikan semua proses dan aktivitas gudang Tompkins (2003). Dalam hal ini dapat ditarik garis besar sistem manajemen pergudangan mengandung pemahaman: pengelolaan dari aktifitas yang saling terkait dalam aktifitas penyimpanan barang sementara. Aktifitas penyimpanan yang dimaksud yaitu penerimaan dari pemasok, *handling* barang, pengeluaran barang ke tujuan adalah garis besar dari penyimpanan. Disisi lain Bowersox (2002) mendeskripsikan keberadaan gudang logistik, yaitu: dalam gudang logistik, penekanan utama barang ialah pada arus material dan produk, bukan pada penyimpanannya. Gudang adalah arena primer dari penanganan operasi, maka disain gudang merupakan suatu aspek integral dari keseluruhan efisiensi dan juga sangat vital untuk meningkatkan produktivitas. Berdasar pemahaman di atas, maka fungsi gudang yang berkaitan dengan kegiatan logistik pada perusahaan utamanya adalah pada arus material dan produk sehingga mempermudah arus keseluruhan sistem logistik. Berkaitan dengan fungsi gudang secara karakteristik Douglas Lambert et al (1998), fungsi gudang dibagi menjadi tiga yaitu: fungsi bergerak (*movement*), fungsi penyimpanan (*storage*) dan fungsi transfer informasi (*information transfer*).

Secara mendalam fungsi bergerak tergolong menjadi beberapa kegiatan diantaranya adalah:

- 1) Penerimaan unit barang (*receiving*), dalam kegiatan ini merupakan aktivitas bongkar barang/muatan dari alat transportasi yang mengangkut, melakukan pencatatan persediaan gudang. Dan pemeriksaan jumlah barang berdasarkan catatan pemesanan dan pengiriman.
- 2) Penyimpanan barang (*put away*), merupakan aktivitas pemindahan barang secara fisik dari tempat penerimaan menuju ke dalam gudang.
- 3) *Order picking*, adalah aktivitas yang biasanya dilakukan untuk mengklasifikasikan unit-unit atau barang sejenis berdasarkan keinginan konsumen.
- 4) Pengiriman (*shipping*), aktivitas ini merupakan kegiatan pengiriman dari gudang dengan memindahkan muatan barang ke moda transportasi, dan disesuaikan dengan catatan persediaan, dan sebelum itu barang yang akan dikirim diperiksa ulang.



Gambar 2.1 Fungsi Aliran Aktivitas Gudang Tomkins (1996)

Fungsi lain dari aktivitas gudang adalah fungsi penyimpanannya (*storage*) (Piasecki, 2001), adanya penyimpanan berguna untuk mengantisipasi atau menanggulangi adanya permintaan yang secara tiba-tiba terhadap produk yang dijual perusahaan. Hal ini perlu tapi bukan menjadi yang paling utama karena perusahaan yang memiliki sistem logistik yang telah mapan tidak menghendaki unit persediaan yang besar disamping itu secara fungsional kegiatan pergudangan penekanan utamanya ialah pada arus material dan produk, bukan pada kegiatan penyimpanan. Fungsi gudang yang terakhir adalah fungsi transfer informasi (*information transfer*). Fungsi informasi diperlukan sejalan dengan fungsi bergerak dan fungsi penyimpanan, informasi yang berkaitan dengan aktifitas gudang seperti *inventory levels, throughput levels, stockkeeping location, data customer, facility space utilisation*, dan *personal* adalah hal vital yang

berpengaruh terhadap keberhasilan operasional gudang. Informasi tersebut sangat diperlukan manajemen perusahaan secara akurat dan tepat waktu guna pengawasan terhadap operasional gudang. Dalam menjalankan fungsinya gudang memerlukan sistem juga kegiatan pendukung operasional diantaranya sistem teknologi informasi, sdm yang kompeten dan pelatihan tenaga kerja, tersedianya peralatan untuk *material handling* yang diantaranya adalah *truck*, *conveyor*, *carload*, *turret*, dan *crane*, perawatan peralatan, pengidentifikasian barang, sistem pola pengaturan barang Piasecki (2001).

6. Klasifikasi produk berdasarkan fungsi produk

Persediaan, berkaitan dengan fungsi fisiknya, dibagi menjadi empat jenis, yaitu barang mentah (*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*), barang jadi (*finished good*), dan *sparepart* atau peralatan. *Raw material* adalah barang yang akan diproses dan diberi nilai tambah untuk dapat dijual atau dipasarkan kepada konsumen dengan nilai yang lebih tinggi. *Work in process* dikenal dengan istilah barang setengah jadi. Barang *work in process* adalah *raw material* yang sudah diproses untuk menjadi suatu produk, namun belum selesai dikerjakan. *Finished good* adalah barang yang siap untuk dipasarkan kepada konsumen. Secara garis besar *finished good* barang akhir dari bahan *raw material* yang selesai diproses dan diberi nilai tambah. Peralatan atau *sparepart* adalah barang

yang tidak memberi nilai tambah pada suatu *raw material* tetapi sangat berguna dalam mendukung proses pemberian nilai tambah pada *raw material*.

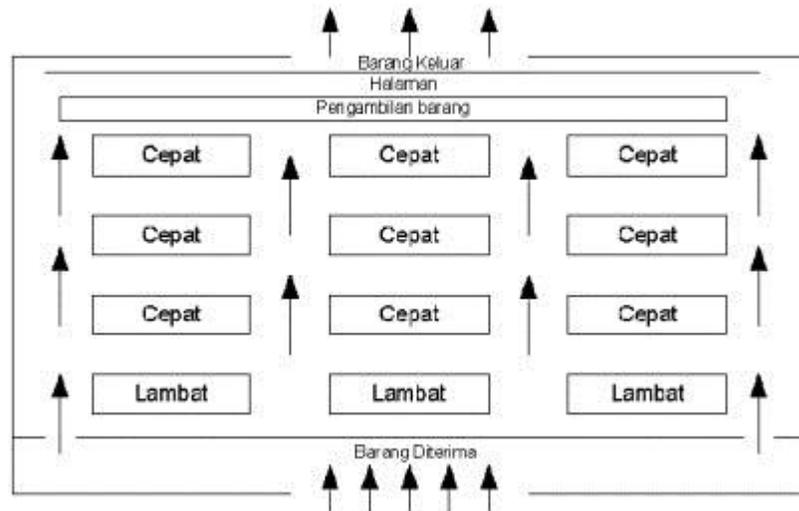
7. Klasifikasi produk berdasarkan fungsi kecepatan arus aliran produk

Barang (*raw material, work in process, finished goods, atau sparepart*) yang disimpan di dalam gudang tentu memiliki perbedaan dalam hal kecepatan aliran barang. Klasifikasi kecepatan barang ini dapat dibagi menjadi tiga, yaitu *fast moving, medium moving, atau slow moving*. Barang dapat dikategorikan *fast moving* apabila aliran barang sangat cepat, atau barang tersebut tinggal di dalam gudang hanya dalam waktu yang sangat singkat. Sedangkan barang dikategorikan *medium moving* apabila aliran barang tersebut sedang sedang saja, tidak terlalu cepat dan tidak terlalu lambat. Barang *slow moving* adalah barang dengan aliran yang sangat lambat (Warman, (2012). Aliran barang berkaitan dengan klasifikasinya harus diperhatikan dalam manajemen pergudangan karena akan sangat menentukan apakah suatu barang telah digunakan secara efektif. Barang *fast moving* harus diperhatikan agar stok di gudang tidak sampai kehabisan sedangkan untuk barang *slow moving* jangan sampai menumpuk terlalu banyak di gudang. Kedua hal tersebut merupakan acuan atau parameter bahwa kapasitas gudang digunakan secara efisien atau tidak. Klasifikasi barang berdasarkan arus kecepatan aliran barang juga dapat digunakan dalam menentukan letak penyimpanan barang. Peletakan

barang *fast moving* biasanya diletakkan di bagian yang cukup terbuka sehingga akan memudahkan dalam pengambilannya. Peletakkan barang berdasarkan klasifikasi barang akan meningkatkan efisiensi dalam gudang. Berdasarkan arus keluar masuk barang, maka dapat dibagi menjadi beberapa layout menurut Apple (1990) yaitu:

1. Arus garis sederhana

Dengan menggunakan layout garis lurus sederhana, arus barang akan berbentuk garis lurus. Proses keluar masuk barang tidak melalui lorong/gang yang berkelok-kelok sehingga proses penyimpanan dan pengambilan barang relative lebih cepat. Lokasi barang yang disimpan dibedakan antara barang yang bersifat *fastmoving* dan *slowmoving*. Barang yang bersifat *fastmoving* disimpan di lokasi yang dekat dengan pintu keluar. Sebaliknya, barang yang bersifat *slowmoving* disimpan di lokasi yang dekat dengan pintu masuk.

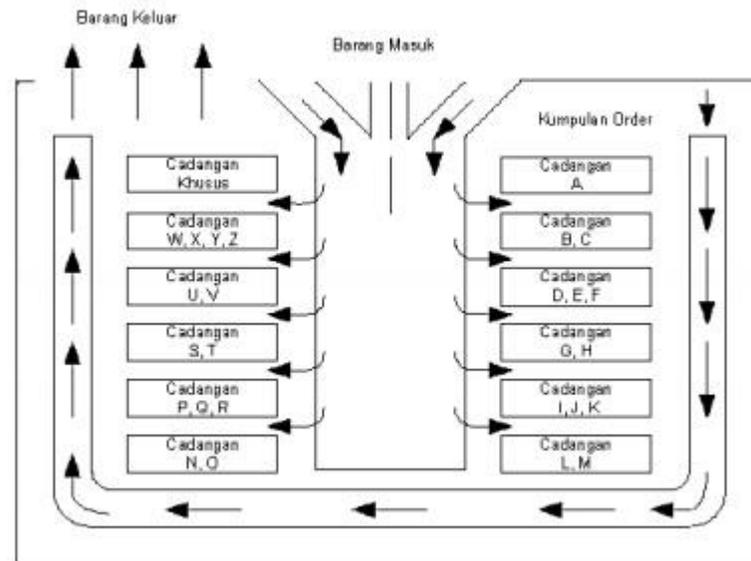


Sumber: Manajemen Pergudangan, 2012

Gambar 2.2 Arus Garis Lurus Sederhana

2. Sistem Arus U

Dengan menggunakan layout arus U, arus barang berbentuk U maka proses penyimpanan dan pengambilan akan lebih relatif lebih lama karena proses keluar masuk barang yang melewati lorong/gang yang berbelok-belok. Barang yang disimpan di sini *fastmoving* dan *slowmoving*. Barang yang bersifat *fastmoving* disimpan di lokasi yang dekat dengan pintu keluar. Sebaliknya untuk barang *slowmoving* disimpan di dekat pintu masuk.



Sumber: Manajemen Pergudangan, 2012

Gambar 2.3 Arus Barang U

3. Arus L

Dengan menggunakan layout arus L/Arus barang berbentuk L dan proses keluar masuk barang melalui lorong/garis yang tidak terlalu berkelok-kelok sehingga proses penyimpanan dan pengambilan barang relative cepat. Lokasi barang yang akan disimpan dibedakan antara barang yang bersifat *fastmoving* dan *slowmoving*. Barang yang bersifat *fastmoving* diletakkan di dekat pintu keluar sedang untuk *slow moving* di dekat pintu masuk.



Sumber: Manajemen Pergudangan, 2012

Gambar 2.4 Arus barang bentuk L

8. Peran gudang

Gudang melakukan sejumlah peran berbeda dalam rantai pasokan seperti yang di identifikasikan oleh Higginson dan Bookbinder (2005), yaitu sebagai :

- a. Pusat pembongkaran (*make bulk*)
- b. Dermaga silang (*cross-dock*)
- c. Fasilitas pengiriman
- d. Fasilitas perakitan
- e. Pusat pemenuhan produk

Yang menjadi sorotan di atas adalah pada proses *make bulk* dan *cross-docking*. Merupakan salah satu fungsi gudang yang pada dasarnya mengkonfigurasi ulang dari asal ketepatan pengiriman. Dua fungsi dasar yang dilakukan adalah pemutusan lebih besar pada sisi inbound,

yang menghasilkan biaya transportasi lebih rendah, dan konsolidasi pesanan untuk pelanggan di sisi luar. Yang pertama disebut operasi *break-bulk* dimana pengiriman besar diterima dan kemudian perlu dipecah menjadi jumlah yang lebih kecil untuk pengiriman di beberapa lokasi. Fungsi gudang dalam hal ini adalah membagi pesanan tunggal menjadi beberapa pesanan dan mengatur pengiriman. Tujuannya berkaitan dengan rantai pasokan adalah meningkatkan kecepatan dan sortasi barang yang juga fungsi lain yang dilakukan oleh gudang, memungkinkan konsolidasi dan pencampuran pesanan berlangsung. Salah satu jenis pemilihan yang telah mendapatkan popularitas adalah *cross-docking*. *Cross-docking* adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk mengkonfigurasi ulang produk dimana, dari pada melakukan pengiriman lebih besar, pengiriman lebih besar dipecah menjadi pengiriman lebih kecil untuk pengiriman lokal di suatu daerah.

9. Lokasi Tetap (*Fixed location*)

Sistem penempatan barang dengan lokasi yang telah ditentukan sebelumnya dan tidak dapat dicampur dengan barang-barang yang berlainan jenis dari yang telah ditentukan merupakan prinsip dasar *fixed location* (Arnold ,(2008). Gudang terlihat rapi dalam penyimpanan barang karena metode ini biasa diterapkan oleh gudang ukuran kecil yang tidak terlalu memakan tempat penyimpanan barang.

10. Sistem Lokasi Terapung (*Floating location system*)

Merupakan kebalikan dari *fixed location* karena pada sytem *floating location* dapat menempatkan barang pada lokasi yang berbeda-beda. Sistem ini dinilai lebih efisien karena tidak ada penentuan tempat dalam peletakan barang. Barang di gudang dapat diletakkan dimana saja, kemudian barang tersebut harus di *update* lokasinya (Arnold, (2008).

11. Perbaikan tata letak

Tata letak merupakan aspek yang sangat penting untuk di perhatikan, hal ini karena tata letak langsung berkaitan dengan lamanya waktu penyelesaian stok dan kesalahan stok. Menurut Hapsari (2011) perbaikan berkenaan dengan tata letak sudah terbukti penting karena jika belum adanya penataan untuk penempatan produk dan pengaturan alokasi *space* maka barang akan susah untuk dicari. Maka diperlukan penataan gudang yang memperhatikan tingkat *turn over* dan sifat dari masing masing kelompok jenis produk, serta *space* yang tersedia. Irawan (2014) menunjukkan bahwa adanya kesalahan dikarenakan SOP yang tidak di jalankan dengan baik. Sedangkan Leopatria dan Palit (2013) menyatakan bahwa rancangan perhitungan dan perbaikan nota-nota yang dibuat dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada gudang. Sedangkan menurut Deitiana (2011) berkaitan dengan disain gudang yang baik adalah meminimalkan biaya total dengan mencapai panduan yang terbaik antara luas ruang dan penanganan barang. Memaksimalkan tiap unit luas gudang yaitu dengan memanfaatkan volume penuhnya sambil mempertahankan

biaya penanganan bahan yang rendah merupakan tugas manajemen. Yang dimaksud dengan biaya penanganan bahan di sini adalah biaya-biaya yang berhubungan dengan transportasi, barang masuk, penyimpanan bahan keluar, meliputi peralatan, tenaga kerja bahan biaya pengawasan asuransi, penyusutan. Sedangkan dalam lay out gudang dikenalkan tiga konsep yang berhubungan dengan rantai pasokan yaitu:

1) *Cross Docking*

Merupakan cara menghindari penumpukan bahan atau pasokan dalam gudang dengan cara memproses secara langsung di saat barang diterima. Kegiatan ini dilakukan untuk menghindari aktifitas penerimaan secara formal, perhitungan stock/penyimpanan dan pemilihan pesanan sehingga terjadi penghematan biaya. *Cross Docking* yang baik membutuhkan: Penjadwalan yang ketat, pengiriman yang diterima memiliki identifikasi produk yang akurat dengan kode garis.

2) *Random stocking*

Digunakan di gudang untuk menempatkan persediaan diman terdapat lokasi yang terbuka. Teknik ini berarti bahwa ruangan tidak perlu dikhususkan untuk barang-barang tertentu dan fasilitas dapat dimanfaatkan dengan lebih baik. Sistem ini jika terkomputerisasi maka akan meliputi tugas-tugas :

1. Membuat daftar lokasi yang “terbuka”

2. Membuat catatan persediaan sekarang secara akurat dan juga lokasinya
3. Mengurutkan barang-barang dalam urutan tertentu untuk meminimalkan waktu perjalanan yang dibutuhkan untuk menjemput pesanan
4. Memadukan pesanan untuk mengurangi waktu penjemputan
5. Menugaskan sekumpulan barang tertentu pada wilayah gudang yang tertentu sehingga jarak tempuh total dalam gudang dapat diminalkan.

3) *Customizing*

Adalah penggunaan gudang berkenaan dengan penambahan nilai produk melalui modifikasi, perbaikan, pelabelan dan pengepakan. Cara ini biasanya berguna untuk menghasilkan keunggulan bersaing dalam pasar dimana terdapat perubahan produk yang sangat cepat. Cara ini sudah banyak dilakukan oleh perusahaan dengan misalkan penyediaan label pada usaha eceran sehingga barang dapat langsung dipajang.

12. Standar Operasional Prosedur (Sop)

Standar Operasional Prosedur adalah acuan yang berguna untuk memastikan kegiatan operasional perusahaan atau organisasi berjalan dengan lancar Sailendra (2015). Sedangkan menurut Laksmi (2008) SOP

merupakan dokumen panduan yang dibakukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan tujuan memperoleh kinerja yang efektif akan tetapi dengan biaya yang minimal. Isi dari SOP terdiri dari manfaat, kapan di buat atau direvisi, metode dalam penulisan prosedur, dilengkapi oleh bagan *flowchart* di bagian akhir.

13. Pengecekan dan pengendalian

Dalam hal ini pengecekan terbagi menjadi dua menurut Warman (2012) ada pengecekan teratur dan pengecekan rutin yang harus disesuaikan dengan jadwal pekerjaan sehari-hari. Dan ada pengecekan berkala dan mendadak. Pengecekan ini berguna untuk menyamakan barang yang ada pada pencatatan dengan kondisi lapangan.

14. Tipe-tipe gudang

Ada dua tipe utama gudang yaitu gudang yang berlokasi di dekat dengan fasilitas manufaktur dan gudang yang berlokasi di daerah. Gudang daerah secara geografis ditempatkan untuk melayani pelanggan melalui akses serta untuk mengantarkan produk yang lebih cepat. Gudang seperti ini dapat memberikan keuntungan kompetitif yang nyata. Gudang daerah meliputi gudang-gudang yang dioperasikan oleh pemasok, distributor, dan pengecer serta gudang yang diklasifikasikan sebagai gudang umum. Selanjutnya gudang daerah dapat dibagi atas regional, wilayah dan distrik Viale (2000).

15. Pengukuran kerja dan telaah waktu

Tujuan dari pengukuran kerja dan telaah waktu adalah untuk mengidentifikasi kinerja yang efektif dan efisien oleh karenanya harus ada program kerja yang diatur rapi dan hati-hati untuk memperoleh kinerja yang maksimal Warman (2012). Untuk memudahkan dalam menganalisa maka salah satu prosedur yang berguna dan biasa dilakukan adalah dengan menggunakan bagan arus proses. Dalam bagan ini menggambarkan berbagai kegiatan dan terkait dengan beberapa pertanyaan seperti:

- a. Apa yang ingin dilakukan? bagaimana melakukannya?
- b. Dimana terjadi kelambatan, dan mengapa terjadi kelambatan?
- c. Apakah proses itu sendiri perlu?
- d. Apakah jarak itu dapat diperpendek?
- e. Dapatkah sesuatu atau tahap dimekanismekan?

16. Hasil Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis memaparkan dua penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti tentang analisa dan perbaikan manajemen pergudangan.

Erens Feliciano Kusuma. (2017) dalam jurnal yang berjudul “Perbaikan Manajemen Pergudangan Plant B di PT XYZ”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi hambatan yang menghambat penerapan sistem manajemen pergudangan serta pemecahan dari hambatan. Pekerjaan ini berfokus pada identifikasi hambatan penerapan green supply chain management berdasarkan efektivitas pengadaan.

Dalam penelitian ini yang menjadi masalah utama adalah kapasitas gudang yang seharusnya menampung 405.120 unit barang tetapi aktualnya 453.120 unit barang Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur ban di Indonesia.

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian saya adalah dari obyek penelitian dimana penelitian ini melakukan penelitian implementasi evaluasi sistem manajemen pergudangan di PT. Astra International Tbk-Honda Motor Yogyakarta sedangkan penelitian terdahulu melakukan penelitian tentang hambatan dalam pengimplementasian perbaikan manajemen pergudangan di perusahaan manufaktur.

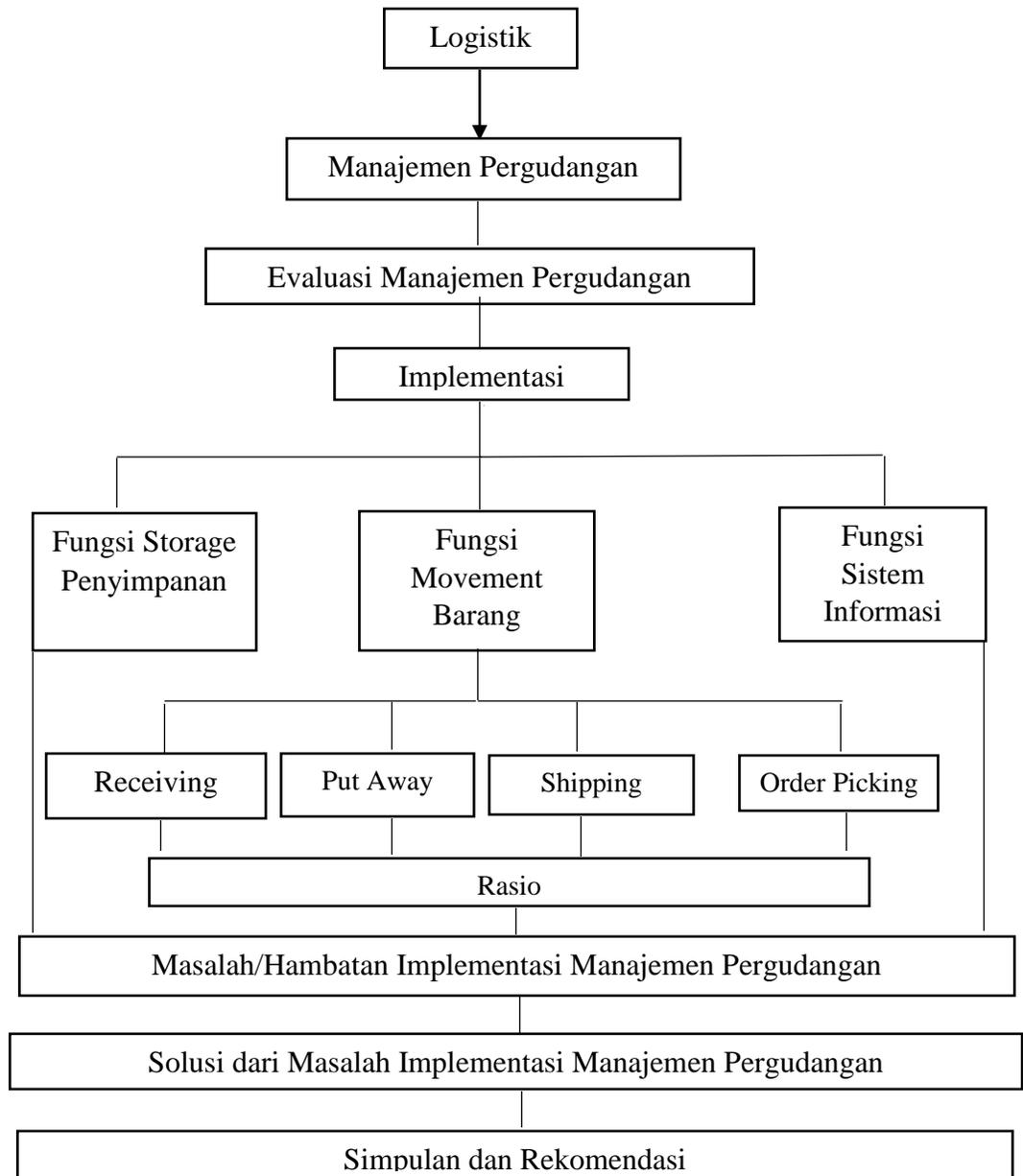
Ardhy Gaffar (2004) dalam tesis yang berjudul “Evaluasi Produktivitas Pergudangan dalam Mendukung Kegiatan Operasional Logistik”. Tujuan tesis ini adalah sebagai evaluasi produktivitas terkait dengan pengurangan biaya logistik perusahaan dengan menganalisa sesuatu yang menghambat gerak barang serta efisiensi pergerakan barang ke konsumen. Pengukuran produktivitas dalam pergudangan pada penelitian ini terdiri dari tiga unsur yaitu produktivitas, Utilisasi, dan Kinerja

Perbedaan penelitian ini adalah dari obyek penelitian yaitu penelitian ini meneliti implementasi di Gudang Sparepart PT. Astra International Tbk-Honda Yogyakarta dan berfokus pada fungsi pergudangan serta produktifitas sedangkan penelitian terdahulu meneliti tentang analisis

implementasi pada Gudang Motor PT. Astra International.Tbk-HSO

Yogyakarta lebih berfokus pada produktivitas.

17. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.5 Kerangka Penelitian