

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Supply Chain Management (SCM) adalah proses penggabungan proses – proses bisnis yang terjadi mulai dari *end user* sampai dengan *supplier* yang menyediakan produk, layanan dan informasi yang memberikan nilai tambah buat pelanggan dan semua orang yang terkait dengan bisnis yang dijalankan. Manajemen logistik merupakan aktivitas perusahaan yang berkaitan dengan lokasi, fasilitas, transportasi, inventarisasi, komunikasi, pengurusan, dan penyimpanan. *Supply Chain Logistics* adalah proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang dari para *supplier*, diantara fasilitas - fasilitas perusahaan dan kepada para pelanggan untuk mencapai integrasi yang berimbang dan memiliki nilai tambah (*value added*) dari seluruh komponen sistem logistik. Era otonomi daerah merupakan era kemandirian untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki daerah sehingga mampu meningkatkan pembangunan tanpa harus tergantung pada pemerintah pusat. Pengembangan potensi yang sesuai dengan daerah masing - masing maka pemerintah daerah akan mampu memberikan nilai tambah terhadap potensi daerahnya, memberdayakan kemampuan lokal, menciptakan struktur ekonomi yang tangguh, efisien dan fleksibel, meningkatkan penerimaan devisa negara, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, menciptakan lapangan kerja serta mendorong peningkatan pembangunan pedesaan.

Secara umum pengertian komoditi adalah produk yang dihasilkan secara kontinyu oleh suatu produsen. Komoditi dikatakan unggulan jika memiliki kontribusi yang besar minimal untuk produsen itu sendiri, berdasarkan kriteria tertentu. Ada beberapa cara dalam menentukan sebuah komoditi dikatakan sebagai suatu komoditi unggulan. Berikut ini adalah pendekatan yang dilakukan untuk menentukan suatu komoditi dikatakan sebagai komoditi unggulan bagi suatu daerah, yaitu :

- a. *Value Added*, nilai tambah cukup besar dari total *outputnya*, yaitu di atas rata – rata dari nilai tambah seluruh kegiatan perekonomian regional.
- b. *Input Domestik*, kandungan input domestik besar, di atas rata – rata total dari *input domestik* seluruh kegiatan ekonomi.
- c. Spesialisasi Ekspor, peran suatu industri dalam ekspor *netto* (baik antar propinsi dan negara) cukup besar, di atas rata – rata.

- d. Investasi/*Output*, peran suatu industri dalam pembentukan investasi cukup besar (di atas rata – rata)
- e. Penyebaran (*forward linkages*), indeks penyebaran besar lebih dari 1, yang merupakan keterkaitan ke depan atau serapan terhadap *output* sektor industri.
- f. Kepekaan (*backward linkages*), indeks kepekaan besar lebih dari 1, yang merupakan keterkaitan ke belakang atau kemampuan sektor industri untuk menyerap *output* dari beberapa usaha.
- g. Kontribusi terhadap Perekonomian (PDRB), peran komoditas terhadap pembentukan PDRB yang cukup tinggi di atas, rata – rata peran seluruh usaha perekonomian daerah.

Identifikasi industri unggulan berdasarkan kriteria di atas merupakan salah satu pertimbangan dalam suatu metode penentuan industri unggulan. Hal – hal yang perlu dipertimbangkan lebih jauh adalah :

1. mempertimbangkan besarnya serapan tenaga kerja (*multiplier*)
2. industri yang relatif aman terhadap lingkungan
3. pemberian tekanan (bobot) yang berbeda – beda pada masing – masing kriteria unggulan, akan bila perlu dilakukan penahapan bobot untuk beberapa kurun waktu atau pencapaian tertentu.

Pada sektor agrobisnis terutama pada bidang pertanian dan perkebunan, Propinsi Jawa Barat memiliki beberapa komoditi unggulan yang diantaranya adalah padi dan teh. Pengertian komoditi unggulan dalam penelitian ini adalah komoditi yang memiliki nilai tambah ekonomis lebih tinggi dibandingkan komoditi lainnya. Nilai ekonomis tinggi dapat ditunjukkan oleh nilai transaksi yang tinggi setiap periode waktu, volume penjualan yang besar, *profit margin* yang tinggi, komoditi yang prospektif atau memiliki nilai keberlangsungan yang tinggi. Sampai dengan tahun 2004 produksi padi Jawa Barat menyumbang sebanyak 17,75% dari total produksi padi nasional. Sedangkan untuk komoditi teh, Jawa Barat menghasilkan teh kering sebanyak 113.055 ton atau setara dengan 67,27% dari total produksi teh nasional (Departemen Pertanian). Perbandingan jumlah produksi teh antar propinsi dapat dilihat pada tabel L.1 di lampiran.

Agar komoditi teh yang ada di propinsi Jawa Barat dapat dipertahankan dan terus berkembang maka seluruh rangkaian aktivitas yang berhubungan antara pengadaan dari *supplier* hingga konsumen akhir harus dikoordinasikan dan diintegrasikan dengan baik untuk mencapai efisiensi maksimum yang menyeluruh. Mekanisme antar berbagai aktifitas tersebut harus berlangsung secara transparan yang menyangkut keputusan dalam desain suatu sistem logistik.

Dalam setiap kegiatan industri akan memerlukan gudang, baik itu yang sifatnya personal (milik perusahaan) atau sewa, begitu juga untuk industri komoditi unggulan. Hal tersebut

dikarenakan gudang memiliki peran penting dalam pengembangan strategi logistik terpadu dalam sebuah perusahaan. Kinerja sebuah gudang umumnya akan berdampak terhadap keberhasilan upaya penjualan dan pemasaran di dalam suatu perusahaan, begitupun sebaliknya. Beberapa aktifitas utama dalam gudang adalah aktifitas penerimaan, penyimpanan, pengelolaan, dan pengiriman. Aktifitas – aktifitas tersebut akan dipengaruhi oleh karakteristik yang dimiliki oleh setiap produk, jika aktifitas tersebut berjalan baik maka kinerja sistem penyimpanan akan baik apalagi proses produksi teh sifatnya kontinyu dan sedangkan permintaan bersifat berfluktuatif menyebabkan pentingnya sistem penyimpanan yang baik.

1.2 Perumusan Masalah

Kondisi yang terjadi pada industri teh pada umumnya khususnya di PT Perkebunan Nusantara VIII adalah proses produksi berlangsung terus menerus atau bisa dikatakan tidak pernah berhenti memproduksi, sedangkan permintaan akan produk teh sangatlah berfluktuatif dan tidak tentu (probabilistik). Hal tersebut menyebabkan perlunya suatu sistem penyimpanan yang baik, jika tidak persediaan di gudang akan menumpuk yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas produk yang disimpan.

Pasokan teh dan proses produksi yang terus mengalir namun tidak diimbangi dengan penjualan (karena sangat tergantung kepada permintaan), menjadi suatu tantangan bagi perusahaan untuk menyeimbangkan proses aliran barang atau produk yang berada di gudang. Perencanaan dan pengendalian yang tertata dengan baik akan membantu perusahaan dalam menyeimbangkan proses aliran barang yang terjadi di dalam gudang penyimpanan. Perencanaan dan pengendalian tersebut meliputi waktu, mutu dan biaya yang ketiganya saling terkait.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian, tentang bagaimana sebuah model konseptual sistem perencanaan dan pengendalian yang dapat mengidentifikasi dan mengendalikan proses – proses yang terjadi dalam gudang sehingga proses aliran barang tersebut lancar. Oleh karena itu, penulis mengajukan proposal skripsi (tugas akhir) dengan judul :

“Model Konseptual Perencanaan dan Pengendalian Sistem Penyimpanan Produk Komoditi Teh dengan Menitikberatkan pada Keseimbangan Proses Aliran Barang di Gudang “

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan gambaran terhadap sistem penyimpanan teh yang berjalan pada saat ini di PT Perkebunan Nusantara VIII Sedep Pangalengan
2. Mendapatkan gambaran permasalahan dalam sistem perencanaan dan pengendalian berdasarkan proses bisnis yang terjadi
3. Model konseptual perencanaan dan pengendalian sistem penyimpanan teh dengan memperhitungkan keseimbangan aliran teh masuk dan keluar

1.4 Pembatasan Masalah

Agar proses penelitian dan hasil yang diperoleh lebih terfokus, maka dilakukan pembatasan terhadap permasalahan, yaitu :

1. Komoditi unggulan yang diteliti adalah komoditi teh Propinsi Jawa Barat
2. Kriteria komoditi unggulan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Bapeda Propinsi Jawa Barat
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara, dan literatur yang diperoleh dari perusahaan terhadap komoditi terkait
4. Lokasi pengamatan dan penelitian dilakukan di Kebun Sedep Pangalengan
5. Fokus kajian pada perumusan model konseptual perencanaan dan pengendalian sistem penyimpanan komoditi teh

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi (tugas akhir) ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan gambaran umum serta penjelasan singkat mengenai permasalahan yang akan dibahas, meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan pemecahan masalah, ruang lingkup pembahasan terhadap masalah yang akan dibahas.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan teori-teori sebagai pendukung pembahasan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka pemecahan masalah yang menjelaskan tentang urutan ataupun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini memberikan gambaran umum perusahaan pengasil komoditi yang diamati, pengumpulan dan pengolahan data yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti berdasarkan teori-teori yang telah dijelaskan, serta cara pengolahan data tersebut sehingga menjadi suatu informasi untuk mengambil keputusan untuk langkah berikutnya.

BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN MODEL

Bab ini berisi analisis terhadap data yang diperoleh berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data serta bentuk model konseptual sistem gudang sehingga diperoleh suatu model ideal dari sistem yang telah ada dan selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan dalam penerapan sistem gudang yang baru.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penulis berdasarkan analisis terhadap data yang diperoleh, dan perancangan model konseptual yang dibuat untuk membantu perusahaan dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem dan Model

2.1.1 Definisi dan Konsep Sistem

Ada beberapa definisi mengenai sistem, diantaranya adalah :

- a. sistem adalah kumpulan atau kombinasi dari elemen – elemen atau bagian – bagian yang membentuk suatu kesatuan.
- b. sistem adalah kumpulan atau himpunan dari anggota – anggota yang saling berhubungan
- c. sistem adalah suatu susunan yang komperhensif dan teratur dari fakta – fakta, prinsip – prinsip, atau doktrin – doktrin dalam suatu bidang ilmu atau pemikiran tertentu.
- d. sistem adalah metode yang terorganisasi atau sebuah skema yang kompleks dari prosedur. [*Handout* Mata Kuliah Permodelan Sistem]
- e. Sistem adalah kumpulan dari entities, misalnya berupa manusia dan mesin, yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [Law and Kelton, 200:3].

Tidak semua kumpulan membentuk suatu sistem. Suatu kumpulan dikatakan sebagai suatu sistem jika anggota – anggota kumpulan tersebut saling berinteraksi dimana masing – masing komponen memiliki pengaruh pada sifat dan perilaku dari kumpulan tersebut secara keseluruhan dan membentuk suatu kesatuan yang memiliki tujuan yang jelas dan diharapkan menghasilkan *output* untuk setiap *input* komponen yang diberikan.

2.1.2 Macam - macam Sistem

Sistem dapat dibedakan sebagai berikut:

a. Sistem Diskrit

Yaitu suatu sistem dimana variabel-variabel dari kondisi sistem tersebut (*staste of the system*) merupakan variabel diskrit yaitu pada sistem rantai makan dan dimakan (*prey-predator chain system*). Pada sistem ini maka kondisi yang mendeskripsikan jumlah predatos yang hidup pada setaip waktu merupakan variabel diskrit, sehingga sistemnya disebut sebagai sistem diskrit.

b. Sistem Kontinu

Yaitu suatu sistem dimana variabel-variabel dari kondisi sistem tersebut (*state of the system*) berubah secara kontinu terhadap waktu, industri proses, misalnya industri kimia atau industri minyak, merupakan contoh dari sistem kontinu.

c. Sistem Deterministik dan sistem Stokastik

Apabila perilaku dari suatu sistem dapat diprediksikan, maka sistem tersebut disebut sebagai sistem deterministik. Namun pada kenyataannya, di dalam kehidupan nyata, terutama kehidupan yang melibatkan manusia, maka perilaku sistem sangat sulit untuk diprediksi. Beberapa perilaku dapat dipengaruhi oleh input yang bersifat random dan stokastik. Sistem seperti ini disebut sebagai sistem stokastik.

d. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Ludwig von Bertalanffy memperkenalkan mengenai konsep sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak mempunyai input maupun output. Sistem tersebut tidak menerima maupun tidak memberikan apa-apa kepada lingkungannya. Sebaliknya sistem terbuka merupakan sistem yang menerima input serta memberikan output kepada lingkungannya.

2.1.3 Definisi dan Prinsip Model

Ada beberapa ahli yang mengemukakan teorinya mengenai model, diantaranya :

a. Ackoff, et.al (1962)

1. sebagai kata benda model berarti representasi
2. sebagai kata sifat berarti ideal, idaman, contoh atau cita – cita
3. sebagai kata kerja model berarti memperagakan, mempertunjukkan, atau memamerkan

b. Murthy, et.al (1990)

1. model merupakan suatu representasi yang memadai dari suatu sistem
2. model tersebut dikatakan memadai jika telah sesuai dengan tujuan dalam pikiran si pemodel

c. Murdick, et.al (1984)

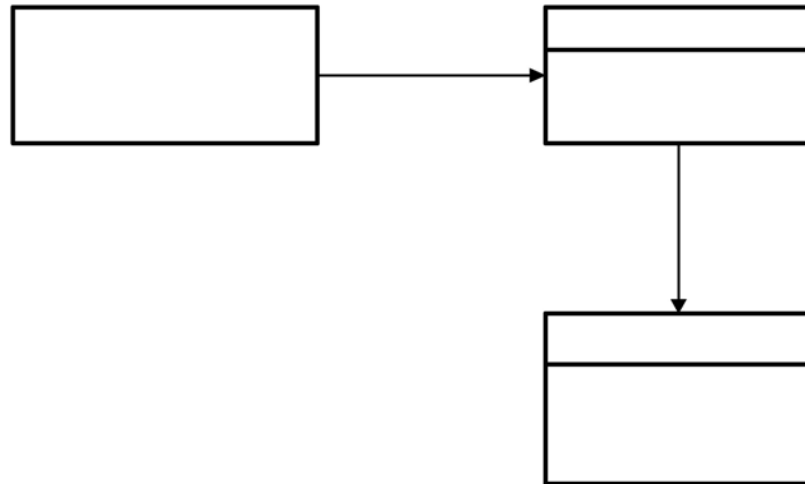
1. model adalah aproksimasi atau penyimpulan (abstraksi) dari sistem

Dari beberapa teori di atas dapat ditarik sebuah benang merah sebuah definisi mengenai model yaitu suatu bentuk yang dapat merepresentasikan sumber, proses dan tujuan dari sebuah system sehingga dapat lebih dimengerti oleh orang yang melihat dan membacanya karena

mengandung variabel – variabel yang terkait dan untuk ke depan model tersebut dapat dikembangkan lagi.

2.1.4 Langkah Penyusunan Model Konseptual

Secara definitif model konseptual dapat didefinisikan sebagai berikut, model konseptual adalah sebuah bentuk yang merepresentasikan keterkaitan antar variabel dalam suatu sistem nyata, atau jika digambarkan sebagai berikut :



Secara umum, langkah – langkah penyusunan atau membangun sebuah model konseptual adalah sebagai berikut :

- a. penentuan jenis/sifat model
- b. identifikasi variabel – variabel
- c. mengklasifikasikan variabel – variabel tersebut
- d. pendefinisian variabel – variabel tersebut secara operasional
- e. pembuatan sistem asumsi
- f. penentuan relasi dan fungsi antar variabel tersebut

**Teori, Prinsip, hukum, konsep,
pengalaman dan lingkup
observasi**

2.2 Konsep Logistik dan Rantai Pasok

2.2.1 Definisi Logistik dan Rantai Pasok

Logistik merupakan integrasi atau gabungan dan interaksi antara informasi, transportasi, inventori, gudang (*warehouse*), penanganan material (*material handling*), dan pengepakan (*packaging*), dimana semua bagian ini mempunyai dorongan kerja yang berbeda dan kesemuanya pada akhirnya akan menjadi kombinasi dalam bentuk manajemen (Bowersox and Closs, 1996). Tanggung jawab operasional dari logistik adalah penempatan geografis

(*geographical positioning*) dan persediaan bahan baku, produk setengah jadi dan produk jadi, yang memerlukan biaya serendah mungkin melalui proses logistik, material mengalir ke industri manufaktur yang besar dan produk didistribusikan melalui saluran pasar ke konsumen.

Logistik bisa juga diartikan sebagai semua kegiatan yang bersifat manajerial untuk merancang dan mengatur sebuah sistem dalam mengendalikan aliran dan penyimpanan strategis dari material, komponen, maupun barang jadi untuk memaksimalkan keuntungan (Williamson, et.al, 1990), sehingga dalam memenuhi fungsinya logistik melakukan aktivitas seperti pelayanan pelanggan, peramalan permintaan, dokumentasi manajemen status persediaan, dukungan pelayanan, dukungan terhadap komponen atau material, pemindahan material, pemrosesan perintah, penilihan lokasi pabrik dan gudang, penjadwalan produksi, pengemasan atau pengepakan, pembelian, pembuangan sisa-sisa bahan baku yang tidak terpakai, pengaturan lalu lintas, pengaturan pusat logistik dan gudang (Wood, et.al, 1994).

Beberapa penulis memberikan definisi mengenai rantai pasok, antara lain:

- a. Handfield (1999) menyatakan bahwa rantai pasok meliputi kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan aliran dan transformasi atas barang-barang, dari tahap bahan baku melalui pengguna akhir, sebaik aliran informasi. Material dan informasi melalui up and down rantai pasok.
- b. Menurut Chopra dan Meindl (2001), suatu rantai pasok mencakup semua tahap, yang secara langsung maupun tidak langsung, dalam memenuhi permintaan pelanggan. Rantai pasok itu tidak hanya mencakup perusahaan manufaktur dan pemasok, tetapi juga pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan transportasi, pergudangan, pengecer, dan para pelanggan itu sendiri. Dalam setiap organisasi, rantai pasok tersebut mencakup semua fungsi yang terlibat dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Fungsi-fungsi ini meliputi, tetapi tidak terbatas pada, pengembangan produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan pelayanan pelangga.
- c. Chopra dan Meindl (2001) juga menyatakan bahwa suatu rantai pasok merupakan suatu rangkaian proses-proses dan aliran-aliran yang terjadi di dalam dan diantara tahapan rantai pasok yang berbeda dan berkombinasi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan atas suatu produk.
- d. Rantai pasok didefinisikan sebagai suatu sistem yang mempunyai bagian-bagian pokok yang mencakup pemasok material, fasilitas produksi, jasa distribusi, dan pelanggan, yang terhubung bersama melalui arus-maju (*feedforward*) material dan arus balik (*feedback*) informasi. (Rachel Mason-Jones and Denis R. Towill, Vol. 10, No. 2 (1999))

2.2.2 Performansi Logistik dan Rantai Pasok

Aktivitas logistik dilakukan untuk mencapai suatu tujuan yaitu *the right goods, at the right time and in the right place*, atau tersediannya barang di waktu yang tepat dan di tempat yang tepat pula. Berdasarkan misi ini maka suatu perusahaan melakukan serangkaian aktivitas logistik yang terpadu (terintegrasi), baik mulai pengadaan (*procurement*), kegiatan produksi (*manufacturing support*) dan sampai distribusi fisik (*physical distribution*).

Aktivitas logistik juga mempunyai tingkat performansi tertentu yang ingin dicapai yaitu tingkat performansi dimana tercipta suatu keseimbangan antara kualitas pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan dan biaya-biaya yang dikeluarkan sehingga mencapai tujuan perusahaan. Terdapat dua faktor yang berhubungan dengan performansi tersebut, yaitu faktor pelayanan (*service*) yang menyangkut tingkat pelayanan yang diberikan kepada konsumen dan faktor biaya (*cost*) yang menyangkut besarnya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan tingkat pelayanan yang diberikan kepada pelanggan (Bowersox and Closs, 1996).

Performansi suatu layanan logistik (*Service Performance*) dapat di ukur melalui beberapa kriteria, yaitu :

a. Ketersediaan (*Availability*)

Adalah menyangkut kapasitas sistem yang secara konsisten memuaskan pemenuhan kebutuhan material atau produk (menyangkut level persediaan). Semakin jarang frekuensi *stock out*, maka makin besar investasi untuk keperluan persediaan.

Ukuran performansi :

- 1) Order dengan satu item *out of stock*
- 2) Rata-rata kasus *out of stock per order*
- 3) Rata-rata prosentase availabilitas semua item yang diminta
- 4) Frekuensi *back-order*
- 5) Tingkat *back-order recovery*

b. Kemampuan (*Capability*)

Adalah waktu yang diperlukan mulai dari masuknya permintaan (*order transmittal*) sampai penghantaran produk (*customer delivery*), yang ditentukan oleh kecepatan penghantaran dan konsisten waktu yang dibutuhkan. Pada umumnya semakin cepat program penghantaran maka akan makin baik.

Ukuran :

Dalam *single echelon*, siklus total *order* terdiri dari 4 elemen waktu : *order transmission*, *order processing*, *order selection*, *order transportation*.

c. Kualitas / Mutu (*Quality*)

Adalah berhubungan dengan seberapa baik kegiatan logistik dapat diselesaikan (berkaitan dengan kerusakan, ketepatan jenis item dan penyelesaian masalah yang tidak diharapkan). Standar performansi harus ditetapkan berdasarkan basis yang tepat. Beberapa produk lebih kritis daripada yang lain karena tingkat kepentingannya bagi pembeli dan keuntungannya. Tingkat performansi harus realistis

Ukuran :

1. Frekuensi salah item pada order
2. Pengiriman pada lokasi yang salah
3. Prosentase kerusakan *incidental* akibat pengiriman
4. Klaim kerusakan per kuantitas pengiriman

Sistem logistik harus dipandang sebagai puast biaya (pengeluaran), dan ini harus diupayakan agar seminimal mungkin. Biaya logistik berhubungan dengan kebijakan performansi pelayanan. Atribut tingginya availabilitas, cepat dan kapabilitas yang konsisten serta kualitas tinggi berhubungan dengan biaya. Makin besar tiap aspek dari performansi, maka makin besar pula biaya operasional logistik.

Secara umum perusahaan akan mencapai hubungan yang baik antara performansi logistik dan biaya, yang merupakan keseimbangan dari tingkat performansi yang mungkin dan biaya pengeluaran yang realitis. Sangat jarang terwujud total biaya terendah atau tingkat performansi tertinggi dari sistem menjadi tujuan logistik terbaik. Sehingga yang terjadi adalah terjadinya manajemen dalam pengukuran biaya performansi dengan *trade-offs*. Kebijakan dapat diformulasikan hanya bila mungkin dilakukan estimasi atas alternatif tingkat performansi sistem.

2.2.3 Faktor – faktor Pendukung Sistem Logistik dan Rantai Pasok

Ada beberapa faktor yang sangat penting dalam sebuah sistem logistik dan rantai pasok, dimana faktor – faktor tersebut harus ada koordinasi, terintegrasi dan saling mendukung antara yang satu dengan yang lainnya agar diperoleh suatu system logistic dan rantai pasok yang memiliki tingkat kompetensi yang baik.

Faktor - faktor yang menjadi pendukung ini antara lain rancangan jaringan, informasi, pengangkutan, persediaan, pergudangan, pemindahan material dan pengemasan (Bowersox and Closs, 1996).

1. Rancangan Jaringan

Tujuannya untuk menentukan jenis dan jumlah fasilitas yang diperlukan dalam aktivitas logistik, yang mencapai penentuan jumlah persediaan produk yang disediakan tiap fasilitas dan tempat pengiriman produk yang bersangkutan.

2. Informasi

Ialah semua aliran informasi yang mendukung seluruh proses logistik. Tingkat keakuratan informasi menjadi hal yang sangat penting, karena rendahnya tingkat keakuratan informasi yang tersedia maka tingkat kesalahan dalam pengambilan keputusan makin tinggi, begitu pula sebaliknya. Beberapa perangkat lunak yang digunakan perusahaan untuk menunjang kegiatannya antara lain:

- a. SPDT (Sistem Pengolahan Data Transaksi), berfungsi dalam pemasukan dan pemeliharaan data yang ada. Sistem ini berkembang pesat dengan adanya Sistem Pertukaran Data Elektronik (EDI – *Electronic Data Interchange*), yang memungkinkan pemasukan data secara otomatis tanpa menggunakan perangkat alat tulis menulis.
- b. SIM (Sistem Informasi manajemen), berfungsi sebagai pengolah data yang ada menjadi informasi dan menyediakan fungsi pemanggilan (*retrieval*) data maupun informasi yang diperlukan.
- c. SPK (Sistem Pendukung Keputusan), berfungsi memberikan saran keputusan bagi pihak yang membutuhkan.

3. Pengangkutan

Sarana pendukung ini sangat penting dalam logistik. Ada tiga bentuk pengangkutan yang sering dipakai, yaitu pengangkutan pribadi (*private*), pengangkutan kontrak (*contract*) dan pengangkutan umum (*common carriage*). Tiga aspek utama yang harus diperhatikan dengan kegiatan pengangkutan adalah biaya (*cost*), kecepatan pengangkutan (*speed*) dan konsistensi.

4. Persediaan

Persediaan barang harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan pelanggan dengan tetap berprinsip pada biaya keseluruhan yang terendah. Ada kalanya suatu barang memiliki jumlah persediaan dengan persentase terendah tapi memiliki kontribusi terhadap pendapatan yang tertinggi diantara barang persediaan lain. Oleh karena itu harus diketahui kontribusi keuntungan yang diberikan oleh masing-masing barang persediaan sehingga dapat ditentukan komposisi jumlah masing-masing barang yang harus disediakan.

5. Pergudangan

Ada dua kemungkinan dalam sistem pergudangan berdasarkan pengaturannya, pertama dilakukan oleh perusahaan sendiri, dan kedua dilakukan oleh jasa ahli pergudangan dari luar perusahaan. Hal ini biasanya berdasarkan ruang lingkup cakupan aktivitas dan tingkat permasalahan yang ada. Beberapa kegiatan yang berhubungan dengan pergudangan antara lain pemilihan produk, pegurutan produk, pemilihan pesanan dan konsolidasi pengangkutan.

6. Pемindahan Material

Fungsinya ialah untuk menerima, memindahkan, mengurutkan dan merakit produk untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Hal yang harus diperhatikan dalam pемindahan material ialah minimasi waktu pемindahan, sehingga akan mengurangi resiko kerusakan barang.

7. Pengemasan

Fungsinya ialah untuk melindungi produk selama berlangsungnya proses logistik dan mempermudah serta mengefisiensikan proses pengangkutan.

2.3 Manajemen Persediaan dan Gudang

2.3.1 Definisi Manajemen Persediaan dan Gudang

Banyak ahli telah mengemukakan pendapatnya mengenai definisi manajemen.

- a. *Stoner & Wanke*, manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, mengendalikan usaha-usaha organisasi dan proses penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan
- b. *Terry*, manajemen adalah proses tertentu yang terdiri dari kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan sumber daya manusia dan sumber daya lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan

Dari pengertian manajemen di atas, bahwa manajemen adalah suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lain yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Rangkuti, F (1995), pada dasarnya persediaan akan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang, selanjutnya menyampaikannya ke konsumen. Menurut Tersine, RJ (1990), persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*).

Ada beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan pengaman, yaitu:

- a. Penggunaan bahan baku rata-rata
- b. Faktor waktu
- c. Biaya-biaya yang digunakan.

Pada kondisi yang dinamis, naik turunnya pasar tidak dapat ditentukan oleh produsen tetapi sepenuhnya ditentukan oleh kebutuhan konsumen. Pihak produsen harga dapat memperkirakan kondisi yang akan terjadi. Oleh karena itu produsen harus mengambil sejumlah langkah untuk mengantisipasi gejolak pasar. Secara garis besar, untuk mengantisipasi gejolak itu bisa dilakukan dengan dua cara. Cara pertama adalah dengan mencadangkan sejumlah barang untuk mengantisipasi fluktuasi demand yang terjadi di pasar. Cara kedua adalah dengan mempersiapkan lebih dini waktu pengiriman barang ke jaringan distribusinya. Jika permasalahan yang dihadapi oleh produsen adalah ketidakpastian waktu pengiriman barang, maka perusahaan harus menjalankan kebijaksanaan untuk memperbesar waktu ancang (*safety lead time*). Jika kendala yang dihadapi lebih sering disebabkan oleh ketidakpastian besarnya permintaan, maka produsen harus melakukan kebijaksanaan untuk mencadangkan persediaan (*safety stock*).

Gudang merupakan salah satu bagian dari usaha menyeluruh suatu perusahaan untuk dapat memanfaatkan waktu dan tempat. Titik akhir dari suatu kegiatan distribusi produk adalah konsumen atau pelanggan. Oleh karena itu, pemanfaatan gudang akan dibenarkan apabila dapat meningkatkan penjualan dan menurunkan total biaya dari penjualan itu sendiri. Gudang juga dapat menjadi salah satu kunci dalam strategi logistik yang terintegrasi dimana gudang dapat membangun dan menjaga hubungan baik diantara *partner* rantai pasok. Sistem gudang dan penyimpanan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh *customer service*, *stockout rates*, dan kesuksesan penjualan serta pemasaran perusahaan. Gudang juga dapat “menghaluskan” fluktuasi antara *supply* dan *demand*. Jadi secara umum manajemen persediaan dan gudang dapat didefinisikan sebagai suatu usaha pengelolaan yang dilakukan oleh perusahaan untuk “menghaluskan” fluktuasi antara *supply* dan *demand*, baik dengan cara melakukan *safety stock* atau memperbesar waktu ancang (*safety lead time*) sehingga dapat meminimalisasi biaya gudang yang dapat mempengaruhi 20 – 40 % nilai atau biaya produksi. Menurut **Ballou** ada tiga keperluan akan adanya sistem gudang sebagai berikut:

1. Pertimbangan pelayanan pelanggan

Antara pengiriman dari gudang ke pelanggan akan memakan waktu, sehingga penjualan mungkin akan berkurang jika pengiriman yang cepat tidak diberikan. Jika beberapa gudang disediakan, barang-barang dapat disediakan tepat pada waktunya.

2. Pertimbangan produksi

Kebutuhan akan barang selalu bervariasi secara musiman dengan ketidakpastian. Tanpa persediaan, barang-barang tidak akan tersedia untuk penjualan pada saat-saat tertentu bilamana laju produksi meningkat. Oleh karena itu, gudang dapat melindungi produksi terhadap fluktuasi dan ketidakpastian dalam permintaan.

3. Perlindungan terhadap Espektasi di masa datang.

Ada saat perusahaan membeli stok lebih banyak dari pada yang dibutuhkan/permintaan pelanggan, karena stok dapat dibeli dengan harga murah dibanding jika harus membeli pada saat kekurangan stok. Oleh karena itu, persediaan yang ada digudang akan digunakan sebagai perlindungan terhadap kondisi di masa datang, dan untuk itu kapasitas gudang harus disediakan untuk akomodasi stok-stok ini.

Faktor utama yang mempengaruhi sifat dasar dan pentingnya pergudangan, yaitu:

- a. Waktu, merupakan salah satu unsur terpenting dalam keefektifan pergudangan. Untuk itu, operasi gudang terbaik adalah yang dirancang untuk mengurangi setiap aspek waktu siklus pesanan.
- b. Kualitas, sama pentingnya dengan ketetapan waktu, dan pemakai pelayanan gudang sekarang mengharapkan hasil yang mendekati kesempurnaan.
- c. Perhatian, pada gudang merupakan perbaikan produktivitas asset. Tiga fungsi kritis adalah mengurangi biaya total, penggunaan kembali dan daur ulang.
- d. Memasuki abad 21, manajer gudang harus mengembangkan jenis tenaga kerja baru serta perlu bagi manajemen dan tenaga kerja untuk berubah secara signifikan.

Pemeriksaan secara fisik terhadap gudang seringkali menimbulkan kesan seolah - olah padat sehingga memerlukan ruangan tambahan. Padahal jika dilakukan analisa dengan benar, masalah sebenarnya belum tentu karena kekurangan ruangan, bisa juga karena penggunaan ruangan, lantai dan peralatannya yang tidak ekonomis, atau karena penggunaan peralatan gudang yang tidak sebanding dengan. Sebagai contoh, ada beberapa masalah yang biasanya timbul dalam persoalan manajemen gudang secara umum, antara lain :

1. Adanya ruangan yang terbuang.
2. Ruangan terlalu padat / penuh
3. Effisiensi berkurang / menurun
4. Kebutuhan tenaga kerja yang tidak proporsional dengan jumlah pekerjaan
5. Biaya operasi meningkat

Untuk menghindari masalah di atas, diperlukan analisa yang tepat dan benar dalam perencanaan pemanfaatan gudang terutama jika akan dikaitkan dengan peningkatan efisiensi pemakaian gudang.

2.3.2 Fungsi dan Tipe Gudang

Fasilitas pergudangan ini antara lain mempunyai empat fungsi utama (Warman, John, 1988), yaitu :

- 1) Fungsi penyimpanan, merupakan hal yang paling umum atas penggunaan fasilitas gudang adalah untuk memberikan penjagaan dan penyimpanan persediaan atas produk yang dipesan dan dikumpulkan disana.
- 2) Fungsi konsolidasi, jenis atau macam sarana transportasi mempengaruhi penggunaan fasilitas gudang.
- 3) Fungsi pemencaran (*Break Bulk*), apabila jarak antara pabrik dengan konsumen jauh, sedangkan konsumen biasa memesan dalam jumlah kecil maka diperlukan sebuah gudang yang dipergunakan yang dipergunakan sebagai pemencar, untuk mengirimkan produk pabrik kepada konsumen sesuai dengan pesannya.
- 4) Fungsi pemcampuran, merupakan fungsi yang mirip dengan fungsi *break bulk* di atas. Bila pabrik-pabrik produksi terpisah letaknya, maka biaya transportasi keseluruhannya dan kebutuhan gudang dapat dikurangi dengan pelayanan ini.

Selain itu manfaat gudang dalam logistik dapat dilihat dari sudut pandang pelayanan (*Service Benefits*). Manfaat pelayanan yang diperoleh dengan pemanfaatan gudang dalam logistic mungkin tidak dapat mengurangi biaya, namun dapat memperbaiki pelayanan dengan mengurangi waktu pengiriman dan kapabilitas tempat. Berikut ini penjelasannya :

1. *Spot stock*

Pemanfaatan gudang sebagai *Spot Stock* paling umum digunakan dalam saluran distribusi, khususnya untuk produk seasonal. Perusahaan lebih memilih untuk menempatkan produknya digudang agar dapat mengurangi waktu pengiriman produk ke konsumen.

2. *Assortment*

Pemanfaatan gudang sebagai *assortment* yaitu gudang tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan kombinasi produk sebagai antisipasi terhadap permintaan konsumen.

3. *Mixing*

Pemanfaatan gudang sebagai *Mixing* hampir sama dengan *Break bulk*, hanya dalam *Mixing* maka melibatkan beberapa manufaktur atau supplier yang berbeda.

4. *Production Support*

Pemanfaat gudang sebagai *Production Support* yaitu gudang tersebut berfungsi sebagai gudang *suplly* bagi penyediaan bahan baku atau material yang akan digunakan dalam proses produksi.

5. *Market Presence*

Pemanfaatan gudang sebagai *Market Presence* yaitu dengan adanya gudang lokal, yaitu gudang yang posisinya lebih dekat dengan konsumen, maka dapat memberikan respon yang lebih baik terhadap kebutuhan konsumen dengan mengirimkan produk lebih cepat kepada konsumen.

Menurut David J Bloomberg, Stephen LeMay dan Joe B. Hanna (*Logistics*, Prentice Hall 2002), ada tiga tipe gudang yang biasa dipergunakan atau yang dipilih, yaitu :

- a. *private warehousing*, yaitu gudang yang dimiliki oleh perusahaan itu sendiri. Fokus utama dari tipe ini adalah menyimpan barang perusahaan itu sendiri sampai dikirim ke pengecer atau terjual
- b. *public warehousing*, yaitu gudang yang disewakan kepada perorangan atau perusahaan yang membutuhkan gudang atau tempat penyimpanan. Pada sistem gudang ini memberikan semua pelayanan meliputi pengemasan, pe-label-an, perawatan persediaan dan lain – lain.
- c. *contract warehousing*, yaitu hampir sama dengan *public warehousing* akan tetapi lebih terikat dimana setiap perusahaan atau perorangan yang menyewa akan mendapatkan pelayanan sesuai dengan kontraknya masing – masing.

2.3.3 Lokasi Gudang

Ada dua faktor yang perlu diingat dalam menentukan lokasi penyimpanan dan ruangan yang diperlukan di gudang, yaitu :

1. Faktor Komoditi

a. Kesamaan

Pada umumnya bahan disimpan menurut kelas-kelas. Bahan-bahan akan dikelompokkan satu sama lain berdasarkan apa yang dipesan, dikirim, atau diterima yang disimpan bersama-sama.

b. Popularitas

Perputaran dan aktivitas relative bahan adalah faktor lain yang dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi penyimpanan dari item khusus. Biasanya bahan-bahan yang mempunyai perputaran cepat, disimpan di depan dan yang lambat disimpan lebih jauh.

c. Ukuran

Tidak hanya ukuran dari individu bahan, tetapi ukuran kuantitas juga penting dalam penentuan lokasi penyimpanan dan ruangan yang diperlukan.

d. Karakteristik

Karakteristik dari bahan juga harus dipertimbangkan, misalnya :

- bahan yang berbahaya.
- bahan yang telah kadaluwarsa.
- bahan yang bernilai tinggi.
- bahan yang tidak tahan lama (mudah rusak).
- bahan yang sensitif.

Setiap komoditi yang disimpan akan disesuaikan terhadap keempat faktor di atas dan ditempatkan pada kategori yang logis sebagai suatu dasar untuk penentuan lokasi yang sesuai di tempat penyimpanan.

2. Faktor Ruang

Sebagai tambahan bagi factor komoditi, ada beberapa karakteristik ruangan (tersedia maupun yang direncanakan) yang penting dalam penentuan dimana komoditi tersebut dapat disimpan, yaitu :

a. Ukuran ruangan.

b. Sifat ruangan, misalnya sesuai bagi penyimpanan item-item khusus.

c. Lokasi, dalam hubungannya dengan aktivitas lain.

d. Ketersediaan, pada saat bahan diperlukan.

e. Karakteristik bangunan, seperti :

- Kapasitas muatan lantai.
- Jumlah, ukuran dan lokasi dari pintu-pintu.
- Fasilitas bongkar muat.
- Jarak, ukuran dan jumlah kolom.

f. Area yang dibutuhkan untuk peralatan dan fungsi-fungsi pelayanan, seperti :

- Penanganan alat-alat perawatan, perbaikan dan gudang.
- Area bahan baker.
- Fasilitas pekerja.
- Kantor.

g. Ruang yang dibutuhkan untuk gang.

Faktor-faktor di atas, baik komoditi maupun ruang adalah yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengalokasian bahan di gudang.

2.3.4 Penanganan Barang

Proses penanganan barang, secara garis besar meliputi :

- a. Pemilihan *material handling* yang dipergunakan, ketika barang masuk gudang atau akan dipindahkan ke gudang, maka diperlukan *material handling* yang tepat agar tidak dapat merusak dan mengurangi value barang yang akan disimpan atau dipindahkan.
- b. Karakteristik barang, karakteristik barang yang dipindahkan atau ditangani juga harus mendapat perhatian, apakah barang yang ditangani memerlukan perlakuan khusus misalnya saja harus ditempatkan pada temperatur tertentu agar *value*-nya minimal tetap seperti ketika masuk ke gudang atau akan lebih baik jika bertambah.
- c. Pengkodean dan pengelompokan, proses ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengawasan barang dan pencarian barang ketika akan dikeluarkan dari gudang.

2.3.5 Manajemen Persediaan

Tingkat persediaan juga mempengaruhi kepuasan pelanggan. Masalah utama adalah bagaimana memelihara kesetimbangan antara menyimpan persediaan terlalu banyak dan terlalu sedikit. Menyimpan terlalu banyak mengakibatkan biaya penyimpanan persediaan yang lebih tinggi dari yang dibutuhkan dan dilampauinya masa kadaluwarsa persediaan. Menyimpan terlalu sedikit berakibat pada kekurangan barang, biaya pengiriman dan produksi dadakan yang tinggi, dan ketidakpuasan pelanggan dalam pembuatan keputusan persediaan, manajemen harus menyeimbangkan biaya penyimpanan barang dalam jumlah lebih besar terhadap penjualan dan laba yang dihasilkan.

Keputusan persediaan melibatkan pengetahuan akan kapan harus memesan dan seberapa banyak yang harus dipesan. Dalam memutuskan kapan harus memesan, perusahaan menyeimbangkan resiko kekurangan barang terhadap biaya menyimpan terlalu banyak. Dalam memutuskan seberapa banyak yang akan dipesan, perusahaan perlu menyeimbangkan biaya pemrosesan pesanan terhadap biaya menyimpan barang. Jumlah pesanan lebih dari biasanya mengakibatkan semakin sedikitnya jumlah pesanan dan pemrosesan pesanan yang lebih sedikit, namun itu juga berarti membesarnya biaya penyimpanan barang.

Menurut Ronald .J. Thaker (1990;26-27) ada dua macam sistem untuk menentukan jumlah persediaan pada satu periode, yaitu :

1. *Periodic System*, yaitu menentukan persediaan akhir pada satu periode, dengan melakukan perhitungan secara fisik setiap akhir periode
2. *Perpetual System*, yaitu menentukan jumlah persediaan akhir dengan melakukan pencatatan perubahan baik penambahan maupun pengurangan persediaan yang terjadi.

Kedua sistem tersebut diatas mempunyai metode-metode yang sama dalam menentukan jumlah persediaan akhir pada suatu periode yaitu FIFO, LIFO, dan Weight Average.

Metode FIFO merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah persediaan akhir pada suatu periode berdasarkan pada urutan persediaan (masuk pertama-keluar pertama). Metode LIFO merupakan metode yang digunakan untuk persediaan yang dibalik (masuk akhir-keluar pertama). Sedangkan metode Weight Average merupakan metode yang digunakan untuk menentukan jumlah persediaan akhir pada suatu periode berdasarkan rata-rata seluruh periode. Fungsi penyimpanan atau persediaan (*storage*) terbagi atas penyimpanan sementara dan semipermanen.

Penyimpanan sementara (*temporary storage*) menekankan gerakan fungsi pergudangan, dan termasuk penyimpanan produk yang hanya perlu bagi perlengkapan dasar persediaan. Tingkat penyimpanan persediaan sementara bergantung pada sistem *desain* logistic dan pengalaman variabilitas dalam *lead time* serta permintaan. Tujuan dari *Cross-docking* hanya menggunakan fungsi penyimpanan sementara dari pergudangan.

Penyimpanan semipermanen (*semipermanent storage*) merupakan penyimpanan persediaan lebih dari yang dibutuhkan dari perlengkapan normal. Ini juga berhubungan dengan penyangga atau stock pengaman. Kondisi paling lazim yang menimbulkan penyimpanan semipermanen adalah:

- a. Permintaan musiman (*Seasonal Demand*).
- b. Permintaan tak menentu (*Erratic Demand*).
- c. Kondisi produk seperti buah-buahan dan daging.
- d. Spekulasi ataupun pembelian di muka.
- e. Kesepakatan khusus, seperti kuantitas potongan harga.

Salah satu tolok ukur efisiensi gudang adalah rasio perputaran persediaan. Rasio perputaran persediaan adalah rasio antara pengeluaran atau penggunaan atau penjualan dan persediaan. Semakin tinggi rasio perputaran persediaan berarti semakin cepat perputaran persediaan, yang berarti juga pemanfaatan investasi semakin tinggi atau dengan kata lain semakin efisien. Sebaliknya jika rasio perputaran persediaan semakin rendah, berarti percepatan perputaran modal atau investasi semakin lambat dan semakin tidak efisien.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan rasio perputaran persediaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Kecepatan perputaran persediaan (TOR)} = \frac{O}{S}$$

Dimana : O = Jumlah barang keluar dalam satu periode

S = Jumlah persediaan akhir dalam satu periode

Rumus yang digunakan untuk memperlihatkan hubungan antara penjualan dan persediaan :

$$\text{Sales to Inventory} = \text{Net Sales} / \text{Average Inventory}$$

$$\text{Inventory Turn-over} = \text{Cost of Goods Sold} / \text{Average Inventory}$$

Perhitungan jumlah persediaan untuk mengontrol tingkat jumlah di gudang digunakan rumus :

$$S_n = (SA_i + P_i + K_i + ST_i + PS_i + PU_i + PG_i + EB_i) - (O_i - H_i) + h_i$$

Dimana :

S_n	= Selisih Produk per jenis perbulan (Kg)
SA_i	= Saldo Awal bulan berjalan (Kg)
P_i	= Produksi / Jumlah produk masuk bulan berjalan (Kg)
K_i	= Hasil petik dari kebun lain bulan berjalan (Kg)
ST_i	= Selisih timbang bulan berjalan (Kg)
PU_i	= Pengembalian dari Gudang UUPT bulan berjalan (Kg)
PG_i	= Pengembalian dari Gudang Tanjung Priuk (Kg)
EB_i	= Eks Kering Belong (Kg)
O_i	= Jumlah Produk keluar (terjual) bulan berjalan (Kg)
H_i	= Produk yang dilakukan proses hersortir (Kg)
h_i	= Produk yang dihasilkan setelah hasil hersortir (Kg)

2.3.6 Push dan Pull System

Erin Firestone dalam sebuah tulisannya yang berjudul *The Benefit of Moving from push to pull system*) menulis bahwa untuk mencegah terjadinya *stock-out* dan melindungi penjualan (*lost-sale*) pada umumnya perusahaan memproduksi dan membawa sebagian besar produk hasilnya ke dalam persediaan. Agar memiliki *lead time* yang lebih lama untuk item yang mereka mereka produksi, perusahaan melakukan peramalan terhadap produk apa dan berapa jumlah yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian perusahaan melakukan *push* ke semua *link* yang terkait dalam rantai pasokan yang mereka miliki.

2.3.6.1 *Push vs Pull System*

Biasanya pada *push system*, produk yang tersedia untuk konsumen berdasarkan kepada peramalan yang dilakukan atau penjadwalan produksi. Yang menjadi masalah adalah sebagian besar peramalan adalah salah atau tidak sesuai dengan kenyataan yang ada. Peramalan tidak membuat konsumen bereaksi lebih rasional atau *predictable*, dapat dikatakan bahwa peramalan tidak lebih dari sekedar tebakan. *Pull system* adalah metode yang mengontrol aliran produksi yang masuk ke dalam gudang berdasarkan permintaan pasar. *Pull system* menggunakan permintaan pasar dalam menentukan produk apa yang harus mengalami *re-stock* dan *re-order*. *Push System* dapat juga terjadi pada sistem rantai pasok yang memiliki jumlah pasokan tidak terbatas seperti pada produksi teh, dimana proses produksi dilakukan terus menerus mengingat pasokan bahan baku (daun teh hasil petik) terus mengalir ke bagian produksi.

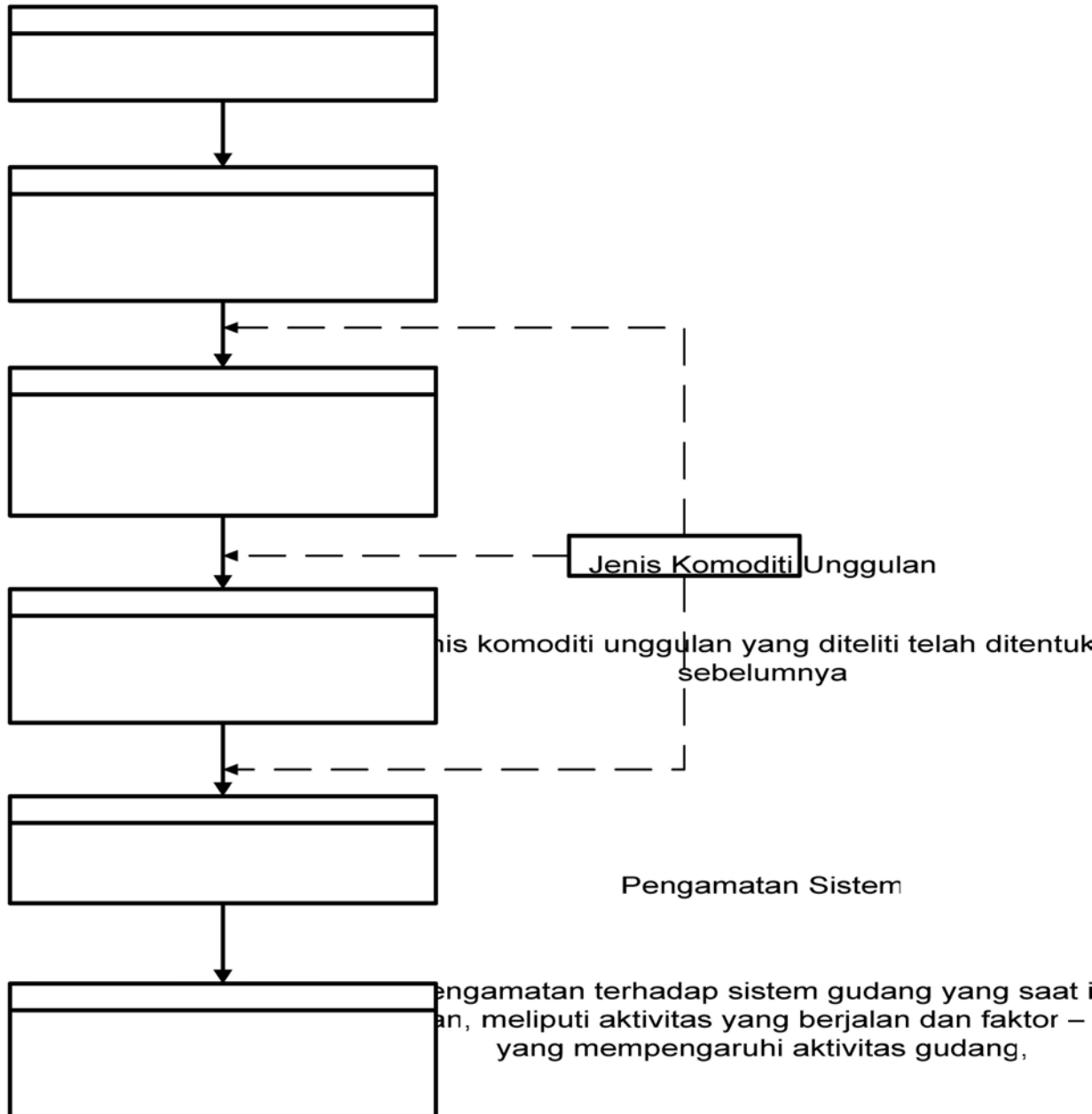
2.3.6.2 Pengaruh *Push* dan *Pull System*

Akibat yang terjadi jika mempergunakan *push system* adalah terjadinya penumpukan di setiap gudang persediaan. Efek yang sangat terasa terjadi di gudang retail, dimana aliran produk akan terus masuk ke dalam gudang retail. Akibat terjadinya penumpukan yang terjadi adalah terjadinya peningkatan biaya persediaan di retail dan sebagai solusi dilakukan oleh retail biasanya adalah meningkatkan promosi yang dapat meningkatkan jumlah penjualan dan menurunkan jumlah persediaan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisa permasalahan hingga diperoleh keputusan yang diambil sebagai berikut:



Gambar-3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

Penentuan Model Ideal

3.1 Tinjauan Pustaka

Pengumpulan data sekunder yang diperoteh dengan membaca literatur-literatur wajib, catatan kuliah, dan media cetak lainnya yang memiliki hubungan dengan masalah yang akan dibahas.

3.2 Observasi Lapangan

Penelitian yang dilakukan secara langsung ke perusahaan yang dipilih sebagai objek penelitian untuk mengumpulkan data primer dengan cara mengadakan :

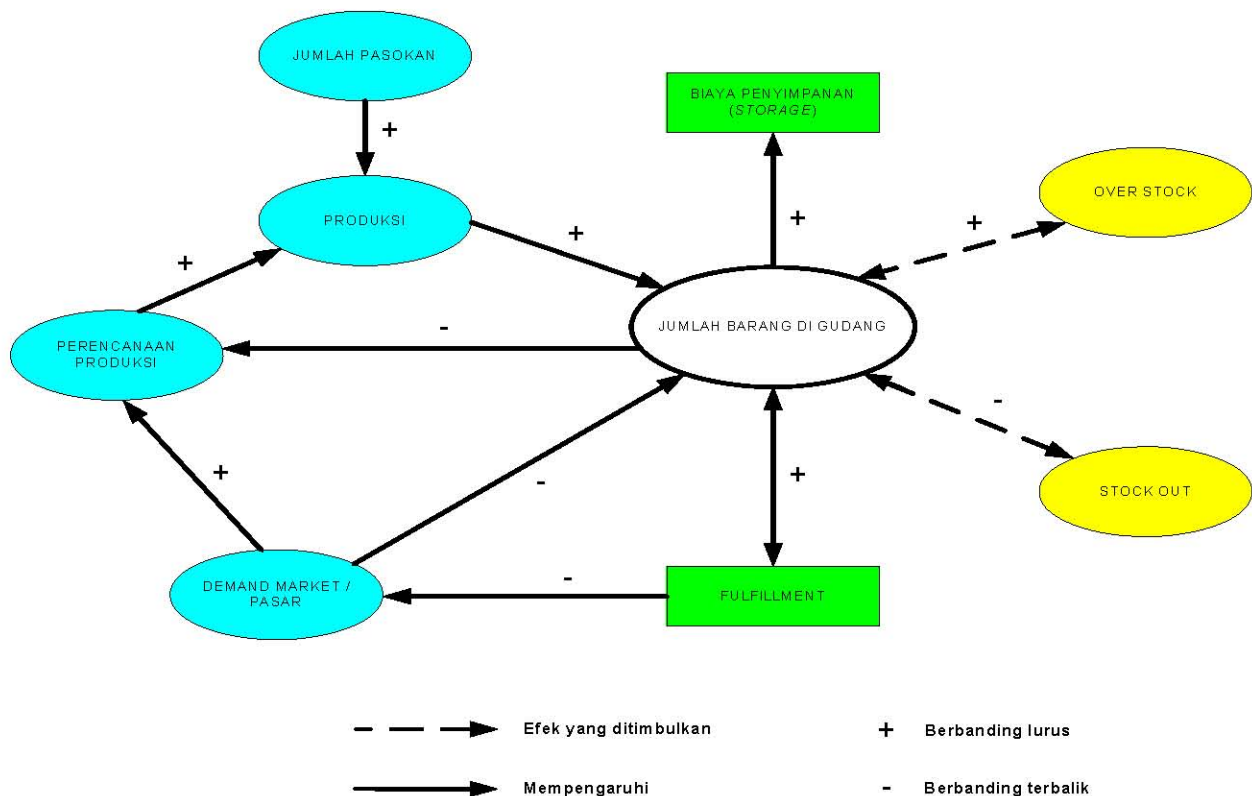
a. Wawancara

Dengan mengadakan tanya jawab langsung secara lisan dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan yang menangani masalah pemasaran sehingga data-data yang dibutuhkan dapat diperoteh.

b. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mencatat dan mengamati apa yang dilihat dan didengar tentang hal-hal yang berhubungan dengan bahan-bahan yang diperlukan.

3.3 Dinamic Review



Gambar-3.2 Dinamic Review

Menggambarkan dan mengidentifikasi faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah persediaan di dalam gudang serta efek yang terjadi akibat jumlah persediaan.

3.4 Identifikasi Kebutuhan Data

Identifikasi kebutuhan data yang dimaksudkan adalah untuk mempermudah dalam pengumpulan dan pengolahan data. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kebutuhan pada suatu lokasi dan memastikan sumber atau lokasi tersebut dapat memenuhi permintaan.

3.4.1 Aliran Proses

Data aliran proses meliputi proses awal pemetikan sampai dengan produk yang dihasilkan sampai di tujuan akhir (konsumen). Proses yang diperlukan dalam pembahasan penyimpanan dimulai dari proses barang masuk sampai dengan proses barang hasil produksi yang disimpan keluar dari gudang.

3.4.2 Keterkaitan Antar Unit di Pabrik Sedep

Proses yang digambarkan adalah keterkaitan proses antar unit kerja proses yang berada di pabrik dan berada di bawah wewenang *sinder* pabrik dengan bagian lainya atau unit kerja lainya. Hal tersebut menunjukkan adanya suatu mata rantai antara unit yang satu dengan unit lainya di PTPN VIII Sedep khususnya.

3.4.3 Identifikasi Proses Bisnis Utama

Pada bagian ini digambarkan proses – proses apa saja yang terjadi di setiap unit kerja yang ada di bawah wewenang *sinder* pabrik umunya dan bagian penyimpanan pada khususnya. Proses – proses tersebut akan dijadikan sebagai landasan untuk menentukan *performance indicator* untuk setiap proses.

3.4.4 Proses Bisnis Barang Masuk

Bagian ini menggambarkan lebih detail proses yang terjadi pada saat barang atau produk masuk ke dalam gudang, meliputi jenis, jumlah dan asal barang tersebut. Apakah dari pabrik atau dari luar pabrik misalnya barang *hersortir* atau barang kembali.

3.4.5 Proses Bisnis Pengemasan

Bagian ini menggambarkan lebih detail proses yang terjadi pada saat pengemasan sebelum barang tersebut masuk ke dalam gudang. Mulai dari persiapan sampai dengan proses pengemasan tersebut berlangsung dan menghasilkan produk yang siap untuk disimpan.

3.4.6 Proses Bisnis Penyimpanan

Detail proses penyimpanan akan digambarkan pada bagian ini. Proses – proses atau aktifitas yang terjadi selama proses penyimpanan akan tergambar pada bagian ini.

3.4.7 Proses Bisnis Barang Keluar

Bagian ini mendeskripsikan proses atau prosedur apa saja yang harus dilakukan ketika suatu produk keluar dari gudang sebelum dikirim ke tujuan akhir. Produk yang keluar ini bisa berupa produk yang akan dikirim ke pemesan atau juga produk *hersortir*.

3.4.8 Proses Bisnis Hersortir

Proses hersortir ini adalah proses dimana suatu produk dikeluarkan dari gudang untuk mengalami proses produksi ulang (*re-work*) dan diperoleh jenis produk baru yang memiliki mutu di bawah produk sebelumnya.

3.4.9 Proses Bisnis Barang Kembali

Proses ini akan terjadi apabila terjadi pengembalian sample dari gudang UUPT atau gudang di Tanjung Priuk. Jumlah produk yang dikembalikan dan masuk ke gudang ini biasanya jumlahnya tidak terlalu banyak.

3.5 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data ini, penulis memerlukan beberapa informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang mengenai sistem penyaluran (distribusi) komoditi teh. Tinjauan umum komoditi yang ada di Jawa Barat yang terdiri dari struktur produksi Jawa Barat secara umum, tinjauan sektor pertanian dan sektor komoditi unggulan Jawa Barat. Tinjauan sistem penyaluran komoditi teh Jawa Barat berupa hirarki penyaluran, proses atau mekanisme penyaluran, infrastruktur dalam penyaluran, dan lokasi penyaluran komoditi teh. Untuk merancang model konseptual sistem penyaluran komoditi teh yang merupakan sasaran akhir dari penelitian ini maka perlu dilakukan proyeksi komoditi teh untuk waktu 5 tahun kedepan.

3.6 Pengolahan Data

Pengolahan dilakukan dengan menghitung jumlah barang atau produk yang masuk ke gudang, jumlah produk yang keluar dan jumlah produk yang terdapat di gudang per jenis produknya dalam selang waktu 7 bulan terakhir (Januari – Juli 2005). Dari hasil pengolahan akan diperoleh jenis barang / produk mana yang kritis (jumlah tumpukannya terbanyak di dalam gudang), kemudian di gambarkan model terhadap proses yang terjadi pada saat sekarang ini sebagai acuan dalam membuat model konseptual.

3.7 Analisis Data

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap model yang telah dirancang. Menganalisis dan mengevaluasi model awal hasil rancangan diperlukan untuk melakukan revisi,

koreksi dan penyempurnaan seperlunya sehingga model awal tersebut bisa lebih mendekati model sebenarnya di lapangan. Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis SWOT.

3.8 Pembuatan Model Konseptual

Pembuatan model konseptual dilakukan setelah diperoleh model pada saat ini yang terjadi pada perusahaan, yang telah dianalisis sebelumnya meliputi faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi semua proses yang terjadi dan pada akhirnya menjadi bahan acuan dari proses pembuatan model konseptual.

3.9 Rekomendasi dan Implementasi

Setelah model tersebut dikaji ulang dan dianalisis terhadap kenyataan dilapangan, maka model tersebut dapat direkomendasikan kepada pihak manajemen untuk diimplementasikan pada perusahaan dengan harapan proses yang ada menjadi lebih baik.

3.10 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan ini merupakan jawaban dari semua proses yang telah dilalui oleh penulis dan permasalahan yang telah dirumuskan. Saran merupakan masukan ke perusahaan dan pandangan terhadap permasalahan yang ada. Dan juga menjadi pertimbangan bagi perusahaan dan perbaikan-perbaikan bilamana diperlukan.