

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian *Supply Chain*

*Supply chain* (rantai pasok) adalah suatu sistem organisasi dalam kegiatan penyaluran barang (*flow of goods*) kepada pelanggan. *Supply Chain* berasal dari berbagai organisasi yang saling berhubungan dan mempunyai tujuan yang sama dalam penyaluran barang dengan baik. Proses bisnis dan informasi dari suatu rantai pasok berfungsi untuk menyediakan produk atau layanan dari pemasok melalui proses pembuatan dan pendistribusian barang kepada konsumen. Rantai pasok ini membentuk jaringan dari berbagai perusahaan yang saling berhubungan dalam bentuk kemitraan dan mempunyai tujuan yang sama serta saling berbagi risiko (Siahaya, 2013).

### 2.2 Pengertian *Supply Chain Management*

*Supply Chain Management* menurut Lambert (2004), merupakan integrasi atas proses-proses bisnis dari pengguna akhir melalui pemasok awal yang menyediakan produk, jasa, dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan. *Supply Chain Management* sering dibahas sebagai mengelola aliran informasi dan bahan-bahan dari "pemasok pemasok kepada pelanggan pelanggan". Kenyataannya adalah perusahaan tidak terlibat dalam integrasi rantai pasokkan yang luas. Dari sudut pandang praktis, manajer mengasosiasikan SCM dengan pertukaran informasi yang lebih baik, sumber daya bersama, dan hubungan di antara pelaku rantai pasok. Tugas manajer *Supply Chain* adalah menemukan peluang untuk bekerja dengan pelanggan dan pemasok guna mengurangi biaya sambil meningkatkan layanan. Tujuannya adalah menggunakan teknologi dan kerja sama tim dalam membangun proses yang efisien dan efektif menciptakan nilai bagi pelanggan akhir.

“*Supply Chain Management* adalah desain dan pengelolaan nilai tambah bagi proses yang melintasi batas-batas organisasi untuk memenuhi kebutuhan riil pelanggan akhir” (Fawcett, et al., 2007). Pakar lainnya menyebutkan bahwa *Supply Chain Management* merupakan pengintegrasian sumber bisnis yang kompeten dalam penyaluran barang, mencakup perencanaan dan pengelolaan

aktivitas pengadaan dan logistic serta informasi terkait mulai dari tempat bahan baku sampai tempat konsumsi, termasuk koordinasi dan kolaborasi dengan jaringan mitra usaha (pemasok, manufaktur, pergudangan, transportasi, distribusi, retail dan konsumen) untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Siahaya, 2013).

### 2.2.1 Strategi Supply Chain Management

Faktor kunci untuk mengoptimalkan *supply chain* adalah dengan menciptakan alur informasi yang bergerak secara mudah dan akurat di antara jaringan atau mata rantai tersebut, dan pergerakan barang yang efektif dan efisien yang menghasilkan kepuasan maksimal pada para pengguna akhir.

Strategi SCM adalah rangkaian kegiatan dari aksi strategis pada jalur aliran barang yang menciptakan rekonsiliasi antara apa yang dibutuhkan pelanggan akhir dengan kemampuan sumberdaya yang ada pada jaringan *supply chain*. Strategi SCM bisa dicapai apabila perusahaan memiliki kemampuan beroperasi secara efisien dan berkualitas, cepat, fleksibel, dan inovatif. Strategi SCM harus mampu mempertemukan aspirasi pelanggan dan kemampuan *Supply chain*. Untuk menciptakan strategi yang tepat, *supply chain* harus memahami karakteristik produk dan pasar dengan baik. Karakteristik tersebut (Siahaya, 2013). adalah memahami tujuan strategi SCM, mengetahui model strategi SCM, fokus strategi SCM, dan faktor strategi SCM.

#### ➤ Tujuan Strategi SCM

1. *Cost reduction*, minimalkan biaya semua sektor.
2. *Service improvement*, meningkatkan tingkat layanan (*service level*).
3. Responsif dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang sangat cepat.
4. Memperoleh kepercayaan dari semua unsur terkait terutama pelanggan.
5. Mengembangkan prinsip kemitraan.

#### ➤ Model Strategi SCM

1. *Extended Enterprise*, kebijakan menggunakan sedikit pemasok untuk kepentingan jangka panjang.
2. *Vertical Integration*, perusahaan memproduksi bahan baku sendiri.
3. *Backward integration*, perusahaan membeli *supplier*.

4. *Forward integration*, membuat barang jadi sendiri
5. *Virtual Organization*, berorientasi kepada proyek.

➤ **Fokus Strategi SCM**

- Pelanggan : Kebutuhan dan kepuasan pelanggan.  
Pemasok : Kemitraan.  
Pesaing : Persaingan secara sehat dan bersinegri.  
Perusahaan : Analisis SWOT dan penerapan strategi.

➤ **Faktor Strategi SCM**

1. Kemampuan bersaing
2. Kemampuan untuk unggul dalam persaingan
3. Fleksibilitas Permintaan
4. Kemampuan untuk memenuhi perubahan kebutuhan konsumen terhadap jumlah, spesifikasi dan *delivery*.
5. Kapabilitas Proses
6. Kemampuan untuk menjalankan aktivitas produksi sesuai standar industri secara efektif.
7. Kematangan proses.
8. Kinerja manufaktur untuk memenuhi permintaan.
9. Risiko Strategi, anitisipasi terhadap risiko yang timbul.

### 2.2.2 Proses Pemetaan *Supply Chain*

Proses merupakan suatu transformasi atau merubah masukan (*input*) menjadi sebuah keluaran (*output*) yang baru. Sebuah peta proses adalah penggambaran grafis dari sistem berisi urutan langkah-langkah yang dilakukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan. Tujuan utama proses pemetaan adalah untuk membuat sistem yang terlihat kompleks.

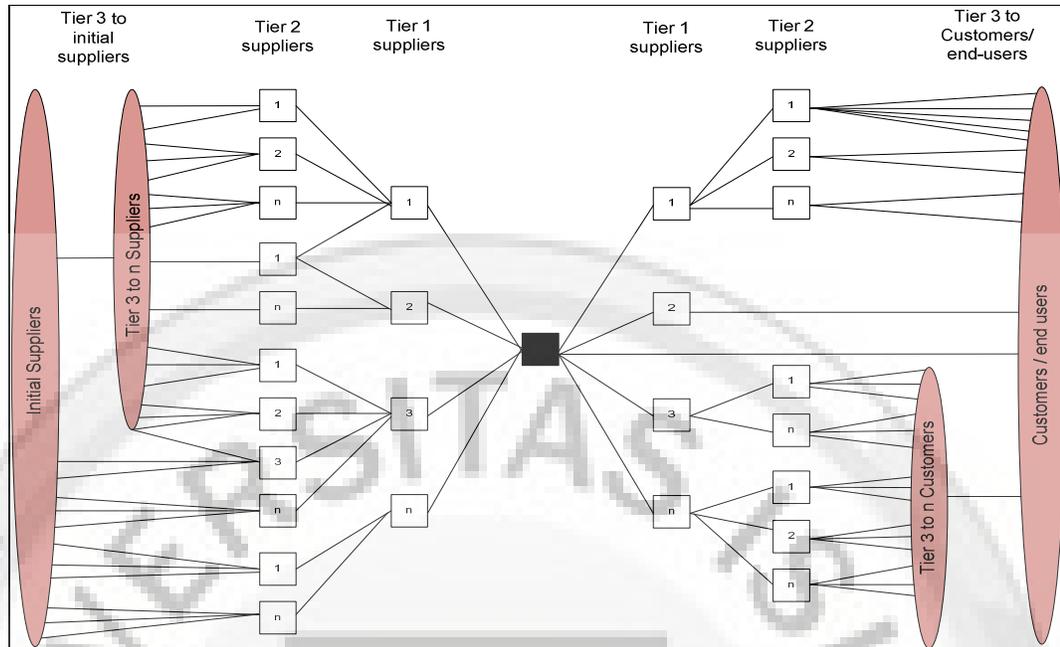
Proses pemetaan dapat dipecah dari sistem menjadi subsistem dimana batasan dari subsistem dengan analisis tergantung pada masalah yang sedang diteliti. Oleh karena itu, penting juga untuk menentukan sejauh mana rangkaian manufaktur atau proses jasa, termasuk pengadaan, pengembangan produk baru,

transformasi bahan baku, pengiriman, dan layanan pelanggan (Fawcett, et al., 2007).

Menurut Lambert (2004), peta rantai pasokkan dapat menjadi kompleks dengan adanya jumlah perusahaan yang ada dalam setiap tingkatan, maka penentuan dimana letak perusahaan merupakan hal penting yang harus terdapat di peta. Sebuah perusahaan dapat mempertimbangkan alasan dalam pemetaan rantai pasok, yaitu:

1. Volume penjualan atau pembelian
2. kekritisian komponen yang dibeli
3. Kemampuan untuk berinovasi
4. Akses ke pasar

Langkah berikutnya adalah menentukan proses yang harus dikaitkan dengan masing-masing perusahaan pada peta rantai pasokkan. Proses inti dalam mengintegrasikan dan mengelola rantai pasok adalah mengkoordinasikan semua proses pada setiap tahapan yang telah dilakukan. Namun, tidak setiap proses akan dihubungkan dengan setiap anggota rantai pasok. Langkah terakhir adalah menentukan tingkat integrasi dan manajemen yang harus diterapkan untuk setiap hubungan. Hasil akhir dari pemetaan adalah struktur jaringan SCM yang terbentuk dari hulu hingga ke hilir (Gambar 2.1).



**Gambar 2. 1** *Supply Chain Network Structure*  
**Sumber :** Douglas M. Lambert, Editor (2004)

### 2.3 Sistem Produksi *Lean*

*Lean* adalah sebuah filosofi produksi yang memperpendek waktu antara pesanan pelanggan hingga pengiriman dengan menghilangkan *waste*. Produksi *lean* telah menjadi sudut pandang terdepan di dalam produksi dan terdapat banyak perusahaan di seluruh dunia yang beroperasi dengan prinsip ini (Lander, 2007).

*Lean Production* (Alves dkk. 2012) adalah model organisasi yang telah terbukti diterapkan di industri dan jasa yang berbeda. *Lean thinking* memiliki lima prinsip utama:

1. menciptakan nilai bagi pelanggan
2. memetakan rantai nilai
3. membuat aliran
4. meningkatkan produksi tarik (customer menarik produksi); dan
5. mengejar kesempurnaan

Pelaksanaan prinsip-prinsip ini dalam perusahaan menyebabkan pengurangan atau penghapusan *waste* (muda, dalam bahasa Jepang). *Waste* adalah segala sesuatu yang tidak langsung memberikan kontribusi untuk menambah nilai suatu produk, di bawah perspektif kebutuhan pelanggan dan persyaratan.

### 2.3.1 Aktivitas dan Pemborosan dalam *Lean*

Salah satu proses penting dalam pendekatan *lean* adalah melakukan identifikasi terhadap aktivitas-aktivitas yang memberikan nilai tambah dan yang tidak memberikan nilai tambah. Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah akan dikurangi atau bahkan dihilangkan. Namun, seringkali ditemui di lapangan ada aktivitas-aktivitas yang sebenarnya tidak memberikan nilai tambah namun tidak bisa dihilangkan. Dalam konteks ini aktivitas-aktivitas tersebut dapat dibedakan sebagai berikut (Pujawan, 2005)

1. Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non value adding*) dan bisa direduksi atau dihilangkan
2. Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah tapi perlu dilakukan (*necessary but non value adding*)
3. Aktivitas yang memberikan nilai tambah (*value adding*)

Aktivitas produksi, yaitu mengubah bahan baku menjadi produk setengah jadi atau produk jadi adalah kegiatan yang memberikan nilai tambah. Nilai tambah tersebut harus dikaitkan dengan perspektif pelanggan. Artinya, perubahan bahan baku menjadi produk jadi adalah sesuatu yang punya nilai bagi pelanggan karena produk tersebut punya fungsi atau bisa dimanfaatkan oleh pelanggan. Kegiatan memindahkan Bahan baku tidak memberikan nilai tambah, namun seringkali tidak bisa dihilangkan kecuali dengan melakukan perombakan dramatis pada tata letak fasilitas produksi, Demikian juga halnya dengan kegiatan transportasi dan penyimpanan. Kedua kegiatan ini tidak memberikan nilai tambah namun sering kali harus dilakukan.

Perinsip utama dari pendekata *lean* adalah pengurangan atau peniadaan pemborosan (*waste*). Terdapat delapan jenis pemborosan (*waste*) yang tidak memberikan nilai tambah yang secara terus-menerus dicari oleh Toyota untuk dikeluarkan dari prosesnya (Liker, et al., 2006), yaitu:

#### 1. **Produksi berlebih**

Produksi berlebih adalah memproduksi sesuatu lebih awal atau dalam jumlah yang lebih besar daripada yang dibutuhkan oleh pelanggan. Memproduksi lebih awal atau lebih banyak daripada yang dibutuhkan akan menciptakan pembrosan lain seperti biaya

kelebihan tenaga kerja, penyimpanan dan transportasi karena persediaan berlebih. Persediaan dapat berupa barang fisik atau antrian informasi

**2. Waktu menunggu dari setiap proses**

Para pekerja hanya mengamati mesin otomatis yang sedang berjalan atau berdiri menunggu tahap selanjutnya dari proses, atau menunggu alat, pasokkan, komponen dan lain sebagainya ; atau menganggur karena kehabisan Bahan baku, keterlambatan proses, kerusakan mesin dan *bottleneck* (sumbatan) kapasitas.

**3. Transport atau pengangkutan yang tidak perlu**

Memindahkan barang dalam proses (*Work in process/* WIP) dari suatu tempat ke tempat lain pada suatu proses, bahkan jika hanya dalam jarak dekat, atau ketika memindahkan bahan baku, komponen atau barang jadi kedalam atau keluar gudang penyimpanan atau dari suatu proses ke proses lain juga termasuk pengangkutan yang tidak perlu.

**4. Proses yang berlebih atau proses secara keliru**

Melakukan langkah yang tidak perlu untuk melakukan proses terhadap komponen. Pemrosesan yang tidak efisien karena alat dan rancangan produk yang buruk menyebabkan aktivitas yang tidak perlu dan menghasilkan barang cacat. Pemborosan terjadi ketika membuat produk yang memiliki kualitas lebih tinggi dari pada yang diperlukan. Seringkali “pekerjaan” ekstra dilakukan untuk mengisi kelebihan waktu daripada dihabiskan untuk menunggu.

**5. Persediaan berlebih**

Bahan baku, barang di dalam proses atau barang jadi yang menyebabkan *lead time* yang panjang, barang kadaluwarsa, barang rusak, peningkatan biaya transportasi dan penyimpanan, dan keterlambatan. Persediaan berlebih juga menyembunyikan masalah ketidakseimbangan produksi, keterlambatan pengiriman dari pemasok, produk cacat, waktu turun mesin peralatan, dan waktu *setup* yang lebih lama.

**6. Gerakan yang tidak diperlukan**

Kegiatan karyawan selama melakukan pekerjaan yang bukan tidak memberi nilai tambah pada komponen seperti meraih, mencari, menumpuk komponen, alat dan lain-lain. Selain itu, berjalan juga merupakan pemborosan.

**7. Produk Cacat**

Produksi komponen yang cacat atau yang memerlukan perbaikan. Perbaikan atau pengerjaan ulang, barang rongsokan, memproduksi barang pengganti dan inspeksi berarti penanganan, waktu, dan upaya yang sia-sia.

**8. Kreativitas karyawan yang tidak dimanfaatkan**

Hilangnya waktu, ide, keterampilan, peningkatan dan kesempatan belajar karena tidak melibatkan atau mendengarkan karyawannya.

**2.3.1 Implementasi Lean**

Implementasi *lean* merupakan sebuah perjalanan pembelajaran, bahkan dalam tahap yang sudah lanjut. Setiap pengalaman merupakan suatu kesempatan untuk belajar dan tumbuh. Toyota menghasilkan banyak uang, tetapi hal tersebut membutuhkan usaha selama beberapa dasawarsa untuk mencapai suatu titik di mana akhirnya memperoleh manfaat dari investasi awal dalam pembelajaran. Banyak perusahaan sangat bersemangat untuk menerapkan *lean* dengan cepat di perusahaan dan rangkaian perusahaan. Analisis sederhana akan menunjukkan bahwa sebagian besar biaya pada umumnya berada dalam komponen yang di pasok, dan memiliki efek berganda pada manufaktur yang memiliki investasi jauh lebih besar dari investasi dalam pengembangan produk. Memulai program tigtat perusahaan dengan terlalu cepat akan menyebabkan lebih banyak hal buruh daripada yang baik. Adapun alasan agar *lean* diterapkan secara bertahap adalah (Like, et al., 2006) :

**1. Lean lebih mudah dilihat dalam operasi fisik.**

Tahap *lean* yang pertama adalah pembelajaran. Hal tersebut, sayangnya juga berkenaan dengan politik-meyakinkan pengambilan keputusan yang mementingkan hal nyata dan dapat diukur. Ini

merupakan cara termudah yang dapat dilakukan dalam proses fisik rutin. Dalam organisasi yang murni merupakan organisasi jasa, hal ini lebih mudah pada bagian bisnis yang paling rutin, sebagai contoh, pemasukan pesanan, atau pengujian laboratorium di rumah sakit.

**2. Terdapat risiko membebani pajak berlebih terhadap sumber daya.**

Manajemen lebih mungkin untuk menempatkan orang dalam *lean*. Pusatkan perhatian kepada orang yang dapat membuat orang lain belajar darinya. Bahkan ketika staf terpisah tugas, maka para pekerja akan mengerjakan operasi inti yang bisa memberi nilai tambah. Saat tersebut pekerja akan belajar lebih dalam mengenai *lean* dan banyak pembelajaran yang akan di transfer ke lingkungan kator.

**3. Operasi pelayanan *lean* seharusnya mendukung operasi inti yang memberikan nilai tambah**

Ketika Glen Uminger diminta membentuk sistem akuntansi untuk pabrik Toyota Georgetown, Glen menghabiskan hari pertama melakukan proyek TPS di lantai pabrik, yang secara dramatis mengubah arahnya dalam memandang dan mengembangkan sistem akuntansi untuk mendukung TPS, yaitu sistem yang lebih sederhana, lebih mudah dan lebih *lean*. Setiap proses *lean* harus dimulai dari tujuan bisnis. Misalnya dengan beberapa pertanyaan : Siapa yang menjadi pelanggan ? Apa yang mereka perlukan? Jika pelanggan operasi pelayanan adalah beberapa jenis proses transformasi fisik, mula-mula lihat hal tersebut akan tampak seperti apa jika *lean*, sehingga dapat memahami bagaimana cara mendukungnya.

**4. Ada risiko mengubah *lean* menjadi “progam” terkini**

Seringkali, konsultan *lean* terbaik dan orang *lean* yang berpengalaman ditugaskan pada proses manufaktur atau proses inti yang memiliki nilai tambah dalam oraganisasi jasa. Fungsi pendukung dibiarkan bekerja sendiri berdasarkan program pelatihan singkat. Kelompok perbaikan berkesinambungan melakukan pekerjaan yang superfisial, dan *lean* mulai tampak seperti program bulan ini. Melakukannya dengan benar lebih peting daripada melakukannya dengan cepat.

## **5. Berusaha untuk membuat pemasok menjadi *lean* sebelum perusahaan melakukannya sendiri adalah hiprokut dan berbahaya**

Rantai pasokkan *lean* merupakan hierarki yang terdiri dari banyak elemen yang berbeda yang harus ada, jika perusahaan mulai “mengembangkan” pemasok sebelum ada rasa saling memahami dan saling percaya, pemasok akan memandang pengembangan sebagai alasan perusahaan untuk memaksa pemasok melakukan pengurangan harga.

Perlunya kesabaran dalam implementasi *lean* adalah hal yang paling utama. Diperlukan banyak latihan yang melelahkan untuk mempersiapkan perusahaan. Luangkan waktu untuk menentukan titik-titik penyebab masalah dan mulai mengimplementasikan secara bertahap. Jangan terburu-buru karena hal ini memerlukan kesabaran dan kedisiplinan.

### **2.4 Value Stream Mapping**

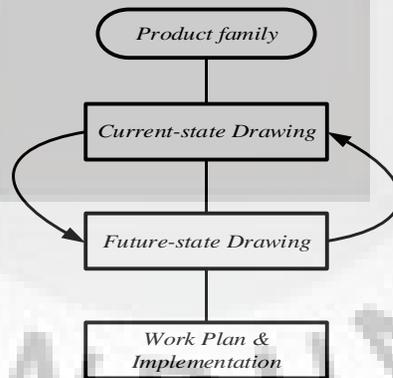
*Value stream mapping* (VSM) merupakan semua aktifitas (yang memberi nilai tambah dan tidak memberi nilai tambah) yang saat ini dibutuhkan untuk membawa sebuah produk melalui aliran utama yang penting untuk setiap produk : (1) aliran produk dari bahan baku ke tangan pelanggan, dan (2) aliran desain dari konsep hingga diluncurkan (Rother dan Shook, 2003).

Liker, et al. (2006) menjelaskan bahwa pemetaan *value stream* lebih dari sekedar alat yang baik untuk membuat gambaran dalam hal menyoroti pemborosan. Pemetaan membantu dalam melihat rangkaian proses yang saling terkait dan untuk membayangkan *value stream* di masa mendatang. Melakukan pemetaan *value stream* merupakan filosofi mengenai bagaimana melakukan peningkatan. Filosofinya adalah bahwa pentingnyameluruskan seluruh aliran *value stream* sebelum mendalami lebih jauh ke dalam perbaikan masing-masing proses. Tujuannya adalah memperbaiki setiap proses untuk mendukung proses yang mengalir.

Beberapa tips yang telah dipelajari dalam mengerjakan dan melakukan pemetaan *value stream* (Liker, et al., 2006), yaitu :

1. Gunakan peta keadaan saat ini hanya sebagai pondasi untuk peta keadaan dimasa mendatang.
2. Peta keadaan dimasa mendatang menyajikan konsep dari aspek yang ingin anda capai.
3. Pemetaan keadaan dimasa mendatang perlu difasilitasi oleh seseorang dengan keahlian lean yang mendalam.
4. Tujuan pemetaan adalah tindakan
5. Jangan mengembangkan peta atau apapun sebelum waktunya.
6. Seseorang dengan pengaruh manajemen harus memimpin
7. Jangan hanya merencanakan (*plan*) dan kemudian melakukan (*do*), tapi juga memeriksa (*check*) dan bertindak (*act*).

Setiap perusahaan harus memiliki pemahaman yang menyeluruh mengenai konsep dasar dan bagaimana menciptakan proses yang mengikuti konsep tersebut. Inilah mengapa perusahaan akan terbantu apabila memiliki seseorang yang berkemampuan dan pernah melakukan hal tersebut. Gambar 2.2 menunjukkan tahapan dari pemetaan nilai pada *Value Stream Mapping* (VSM).



**Gambar 2. 2 Tahapan *Value Stream Mapping* (VSM)  
Sumber: Rother dan Shook (2003)**

#### 2.4.1 Metodologi VSM

Untuk memulai meningkatkan produktivitas dengan mengidentifikasi *waste* dan kemudian mengeluarkannya dengan menerapkan prinsip *lean* dalam suatu industri, maka tidak ada alat lebih baik digunakan dari pada VSM. *Value Stream Mapping* (VSM) adalah alat visualisasi yang berorientasi ke versi Toyota *Lean Manufacturing* (*Toyota Production Sistem*). Hal ini membantu untuk

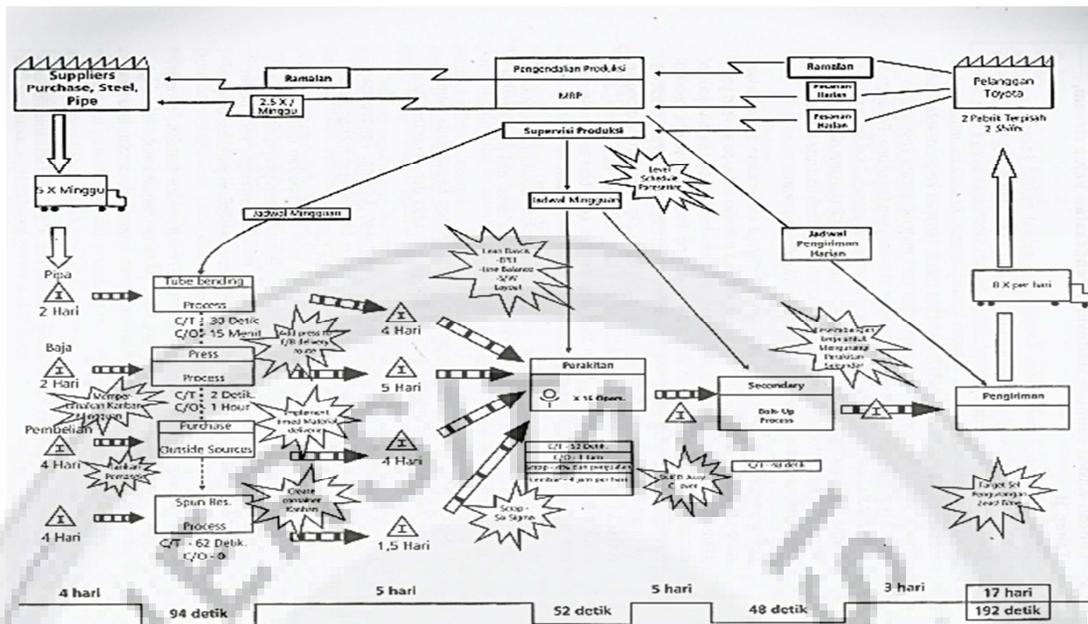
memahami dan merampingkan proses kerja dengan menggunakan alat dan teknik *Lean Manufacturing*.

Tujuan dari VSM adalah untuk mengidentifikasi, menunjukkan dan mengurangi waste dalam proses. Sebuah sistem manufaktur yang beroperasi dengan waktu dengan langkah demi langkah kegiatan. Analisis proses dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai pertanyaan dengan keahlian di lantai perusahaan, pekerja yang langsung berpartisipasi dalam mengukur waktu berbagai proses (Belokar, et al., 2012). Langkah-langkah pembuatan *value stream mapping* Rother dan Shook adalah Memilih kelompok produk, menentukan *value stream manager*, melakukan evaluasi terhadap *current state map* dan merancang *future state map*

#### **2.4.2 *Current State Map* (Peta keadaan saat ini)**

Langkah pertama membuat *Value Stream Mapping* adalah menggambar peta kondisi saat ini, yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi di lantai produksi. Tahapan ini memberikan informasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan *future state map* (Rother dan Shook, 2005). Tujuan dari *current state map* adalah untuk memahami sifat dari proses tersebut sehingga suatu keadaan yang efektif dapat diciptakan di masa mendatang (Liker, et al., 2006). Menurut Lasa, et al. (2008) dalam penelitiannya, faktor utama di dalam *Current State Map* adalah permintaan, sistem fisik dan sistem informasi. Gambar 2.3 menunjukkan hubungan dan pelaku *current state map*.

Tujuan *current state map* adalah untuk memahami kondisi aliran Bahan baku dalam *value stream* dan penghambat aliran, serta memahami proses aliran informasi dan tingkat aktivitas yang diperlukan untuk mempertahankannya. *Future state* kemudian menyediakan suatu gambaran tingkat tinggi dari aliran Bahan baku dan informasi yang nanti dapat diperbaiki ketika telah stabil.



**Gambar 2. 3 Current state map**  
**Sumber : Liker, Jeffrey K. dan Meier, D (2006)**

Menurut Liker, et al (2006), tahapan dalam membuat peta *current state map* adalah mendefinsikan situasi yang terjadi saat ini, mengidentifikasi tujuan, dan mengenali jurang pemisah antara keadaan sekarang dan keadaan yang diinginkan. Aktivitas selanjutnya dapat berfokus kepada peningkatan *kaizen* yang lebih spesifik dan terus menghilangkan pemborosan.

1. Proses yang fleksibel dalam merespon dengan cepat permintaan pelanggan yang berubah-ubah, terutama bila menyangkut bertambahnya keanekaragaman produk. Apakah proses tersebut mampu memproduksi komponen apapun pada waktu kapan pun ?
2. *Lead time* yang singkat, mulai dari saat pelanggan memesan hingga penyelesaian dan pengiriman produk.
3. Proses yang saling terhubung dengan aliran yang kontinu dan tarikan Bahan baku.
4. Setiap *value stream* mungkin memiliki sejumlah “putaran aliran” yang terpisah di dalam *value stream* yang diidentifikasi oleh titik-titik dimana tidak mungkin terjadinya aliran. Hal ini ditunjukkan oleh keterbatasan proses saat ini.

5. Aliran informasi yang disederhanakan dalam *value stream* yang datang dari pelanggan internal (proses berikutnya)
6. Suatu pemahaman yang jelas akan kebutuhan pelanggan (suara pelanggan). Dalam suatu lingkungan sistem tarik, pelanggan (operasi selanjutnya) menentukan apa yang dilakukan dan kapan. Suara pelanggan harus memenuhi :
  - a. Kecepatan yang dibutuhkan (*takt time*)
  - b. Volume yang dibutuhkan (kuantitas)
  - c. Bauran model yang dibutuhkan
  - d. Urutan produksi yang dibutuhkan
7. Setiap *value stream* dan putaran aliran dalam *value stream* akan memiliki proses “penentu kecepatan” yang akan menentukan kecepatan (melalui *takt time*) untuk semua operasi lainnya.

Dengan hal-hal tersebut, maka selanjutnya lihatlah indikator yang berlawanan dari kondisi ini, atau tempat-tempat yang dapat menciptakan kondisi seperti yang diinginkan. Ketika memetakan operasi, identifikasikan lokasi persediaan dan juga kategori persediaan yang pada umumnya digunakan untuk mengompensasi kelemahan tertentu. Identifikasi dimana pesanan pelanggan memasuki *value stream* (dimana anda melakukan penjadwalan?).

Simbol-simbol yang umum digunakan dalam penyusunan *Value Stream Mapping* adalah *Timeline*, *Truck shipment*, *kaizen focus*, *customer or supplier*, *process box*, *inventory*, *electronic information flow*, *manual information flow*, *Bahan baku push* (Gambar 2.4).

### **2.4.3 Future Stream Mapping**

Tujuan pemetaan *value stream* (Rother dan Shook, 2003) adalah untuk menyoroti sumber waste dan menghilangkannya kemudian dengan pelaksanaan aliran nilai masa depan negara yang bisa menjadi kenyataan dalam waktu singkat. Tujuannya adalah untuk membangun sebuah rantai produksi di mana proses individu terkait dengan pelanggan mereka) baik oleh aliran kontinu atau tarik dan setiap proses mendapat sedekat mungkin untuk memproduksi hanya apa yang pelanggan butuhkan saat mereka membutuhkannya.

Simbol	Keterangan
	Simbol ini melambangkan timeline yang menunjukkan value added times dan non-value added times. Timeline digunakan untuk menghitung lead time
	Simbol ini menggambarkan pengiriman dari supplier atau pengiriman kepada konsumen menggunakan pihak eksternal
	Simbol ini melambangkan jumlah operator yang dibutuhkan pada suatu stasiun kerja
	Simbol ini melambangkan supplier jika diletakkan pada awal mapping dan melambangkan customer pada akhir mapping
	Simbol ini melambangkan suatu proses, operasi, mesin atau departemen yang dilalui oleh material
	Simbol ini melambangkan inventory yang terjadi
	Simbol ini menggambarkan alur informasi secara elektronik
	Simbol ini melambangkan perpindahan raw material dari supplier ke tempat penerimaan dan juga dapat menggambarkan pergerakan produk jadi dari gudang ke konsumen
	Simbol ini menggambarkan material yang di dorong dari proses sebelum ke proses sesudahnya. Push berarti sebuah proses memproduksi sesuatu tanpa memperdulikan keperluan akan proses sesudahnya
	Simbol ini melambangkan tambahan informasi lain

adjust line spacing.

**Gambar 2. 4 Simbol-simbol VSM**  
**Sumber: Rother dan Shook (2003)**

Terdapat (tujuh) elemen yang mungkin dapat digunakan dalam perbaikan pemetaan value stream atau dalam peningkatan kaizen yang lebih spesifik dan terus menghilangkan pemborosan, diantaranya (Like, et al., 2006) :

**1. Fleksibilitas**

Proses yang fleksibel dalam merespon dengan cepat permintaan pelanggan yang berubah-ubah, terutama bila menyangkut bertambahnya keanekaragaman produk

**2. Lead time yang singkat**

Lead time yang singkat mulai dari pelanggan memesan hingga penyelesaian dan pengiriman produk.

**3. Proses yang saling terhubung**

**4. Putaran aliran**

Setiap *value stream* mungkin memiliki sejumlah putaran aliran yang terpisah di dalam *value stream* yang diidentifikasi oleh titik-titik dimana tidak mungkin terjadinya aliran. Hal ini ditunjukkan oleh keterbatasan proses saat ini.

**5. Aliran informasi yang disederhanakan**

Aliran informasi disederhanakan dalam *value stream* yang datang dari pelanggan internal (proses berikutnya)

**6. Kesadaran akan permintaan pelanggan**

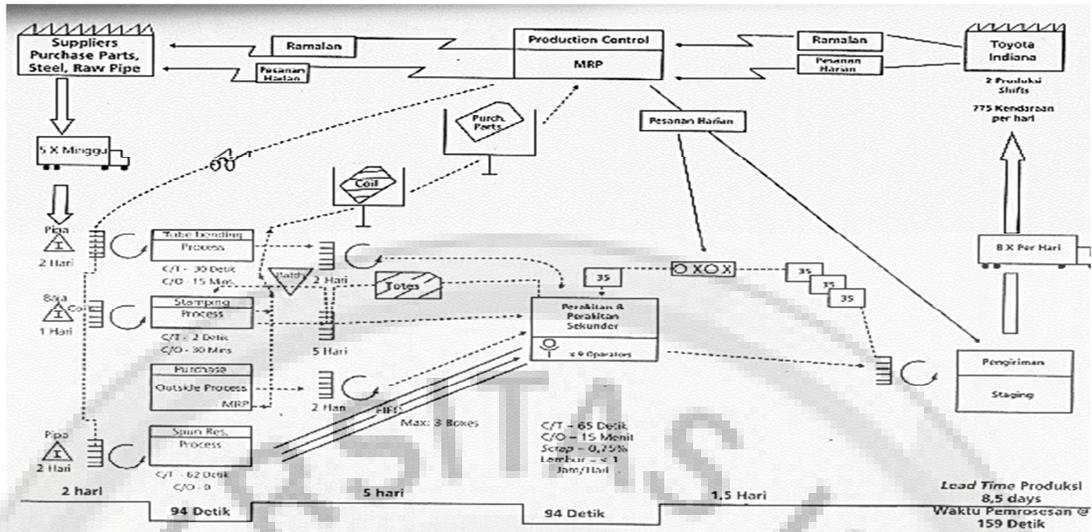
Suatu pemahaman yang jelas akan kebutuhan pelanggan (suara pelanggan). Dalam suatu lingkungan sistem tarik, pelanggan (operasi selanjutnya) menentukan apa yang dilakukan dan kapan. Suara pelanggan harus memenuhi:

- a. Kecepatan yang dibutuhkan (takt time).
- b. Volume yang dibutuhkan (kuantitas).
- c. Bauran model yang dibutuhkan.
- d. Urutan produksi yang dibutuhkan

**7. Penentu kecepatan**

Setiap *value stream* dan putaran aliran dalam *value stream* akan memiliki proses penentu kecepatan yang akan menentukan kecepatan (melalui takt time) untuk semua operasi lainnya.

Pemetaan *value stream* memberikan gambaran mengenai bagaimana menyatukan rangkaian *puzzle* untuk memperoleh *value stream* yang saling berhubungan. Jangan dulu menargetkan kesempurnaan, karena perbaikan harus terus dilakukan setelah dilakukan perancangan terhadap aliran yang baik. Gambar 2.5 menunjukkan gambaran umum tentang *Future-State Map*.



**Gambar 2. 5 Future-State Map**  
 Sumber : Liker, Jeffrey K. dan Meier, D., 2006

#### 2.4.4 *Process Activity Mapping*

Setelah melalui tahap *value stream mapping*, maka selanjutnya adalah melakukan analisis secara lebih detail. Analisis dilakukan dengan menggunakan alat pemetaan *Process Activity Mapping (PAM)*. PAM digambarkan secara detail langkah demi langkah yang terjadi di proses produksi. Gambar ini menggunakan symbol-simbol yang berbeda untuk mempresentasikan aktivitas operasi, menunggu, transportasi, inspeksi dan penyimpanan. Peta ini berguna untuk mengetahui berapa persen kegiatan yang dilakukan merupakan kegiatan bernilai tambah dan berapa persen yang menunjukkan bukan aktivitas bernilai tambah, baik yang dapat dikurangi maupun tidak (Pujawan, 2005).

Aktivitas pada pemetaan PAM diklasifikasikan menjadi empat jenis (Pujawan, 2005) yaitu Operasi (O), transportasi (T), inspeksi (I), penyimpanan (S) dan menunggu (D). Beberapa atribut lain seperti waktu, jarak dan jumlah orang yang terlibat di tiap-tiap aktivitas bisa ditambahkan dalam suatu *process activity map*. Dengan mengetahui sumber daya dan waktu yang diperlukan di tiap-tiap aktivitas, seterusnya dapat diidentifikasi letak terjadinya pemborosan, *bottleneck*, dan sebagainya.

#### 2.4.5 Diagram *Ishikawa* (Sebab-Akibat)

Diagram *ishikawa* bertujuan untuk mencari faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab dari suatu masalah. Dengan diketahuinya hubungan antar sebab dan akibat dari suatu masalah, maka tindakan pemecahan masalah akan mudah ditentukan (Kuswardi dan Mutiara, 2004). Penyebab utama yang signifikan yang perlu diperhatikan (Wignjosoebroto, 2006) , yaitu :

1. Manusia (*man*)
2. Metode kerja (*work method*)
3. Mesin atau peralatan kerja lainnya (*mechine*)
4. Bahan baku (*Bahan baku*)
5. Lingkungan kerja (*work environment*)

Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan di dalam membuat diagram sebab-akibat (Wignjosoebroto, 2006) adalah sebagai berikut :

1. Tetapkan karakteristik kualitas yang dianalisis.
2. Tulis faktor-faktor penyebab utama yang diperkirakan merupakan sumber terjadinya penyimpangan atau yang mempunyai akibat pada permasalahan yang ada tersebut. Faktor-faktor penyebab ini biasanya berkisar pada 4M + 1E. Gambarkan anak panah yang menunjukkan faktor-faktor dan mengarah pada panah utama.
3. Cari lebih lanjut faktor-faktor yang lebih terperinci yang secara nyata berpengaruh atau mempunyai sebab akibat pada faktor-faktor penyebab utama tersebut.
4. Check apakah semua items yang berkaitan dengan karakteristik kualitas *output* benar-benar dicantumkan didalam diagram tersebut.
5. Carilah faktor-faktor penyebab yang paling dominan.

#### 2.4.6 *Activity Diagram*

*Activity Diagram* atau diagram aktivitas (Whitten dan Bentley, 2007) adalah diagram yang dapat digunakan secara grafis untuk menggambarkan aliran proses bisnis, langkah-langkah yang digunakan dalam sebuah permasalahan, atau logika pada perilaku objek (metode). Simbol-simbol yang biasanya digunakan

untuk menggambarkan diagram aktivitas adalah *Initial node*, *actions*, *flow*, *decision*, *fork*, *join* dan *activity final* (Gambar .2.6)

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	<i>Initial node</i>	Menunjukkan suatu awal kegiatan akan dimulai
	<i>Actions</i>	Menunjukkan aktivitas atau kegiatan dalam aliran kerja
	<i>Flow</i>	Menunjukkan perpindahan suatu aktivitas
	<i>Decision</i>	Menunjukkan kondisi atau keputusan yang perlu dibuat didalam suatu aliran kerja
	<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang akan dialirkan secara paralel
	<i>Join</i>	Menunjukkan kegiatan yang digabungkan
	<i>Activity Final</i>	Menunjukkan proses akhir dalam suatu kegiatan

Gambar 2. 6 Simbol-simbol Activity Diagram  
(Sumber : Whitten dan Bentley, 2007)

## 2.5 Tanaman Sereh Wangi

Sereh wangi adalah tumbuhan dari keluarga rumput-rumputan. Tanaman ini memiliki nama lain *Cymbopogon nardus*, tumbuh dengan tinggi sekitar 50-100 cm. Berdaun tunggal berjumbai seperti pita dengan panjang sampai 1 meter dan lebar 1,5 cm. Batangnya tidak berkayu, berusuk-rusuk, dan berwarna putih. Tanaman sereh wangi berkembang biak dengan sistem bonggol akar. Kandungan : Tanaman mengandung zat geraniol, metilheptenon, terpen, terpen-alkohol, asam-asam organik, dan terutama *citronella* (Nasution, et al., 2014).

Sebagian besar masyarakat mengenal sereh wangi sebagai bumbu penyedap makanan yang memberi cita rasa dan aroma pada makanan. Hanya sebagian kecil yang mengetahui manfaat sereh wangi sebagai bahan baku untuk *citronella oil* yang bernilai tinggi dibanding sekedar menjadi bumbu dapur. *Citronella oil* yang dihasilkan sereh wangi mempunyai bermacam kegunaan diantaranya sebagai bahan baku untuk industri kosmetik, essence, parfum, bahan pewangi, industri farmasi, obat – obatan tradisional, minyak gosok, insektisida, obat anti nyamuk dan lain lain. Tanaman sereh wangi di Indonesia memiliki nama daerah yang berbeda-beda, disebut sereh (Jawa, Madura, Sunda, Gayo), sarai (Minang), sorai (Lampung), see (Bali), patahampori (Bima), kedoung witu (Sumba), nou sina

(Pulau Roti) dan tenian nalai (Pulau Leti). Tanaman serih wangi di manca Negara dikenal dengan *citronella grass*.

### 2.5.1 Tahapan budidaya Sereh Wangi

Tahapan dalam membudidayakan Sereh wangi (Nasution, et al.,2014) adalah mempersiapkan bibit, pengolahan tanah, persemaian, penanaman, pemeliharaan, peremajaan, pengendalian hama dan penyakit (Tabel 2.1)

**Tabel 2. 1 Tahapan Budidaya sereh wangi**

No	Tahapan	Uraian
1	Persiapan bibit.	Tanaman serai wangi diperbanyak secara vegetative yaitu dengan anakan, walau menghasilkan bunga tetapi perbanyak dengan biji kurang efektif (terlalu sulit) karena tingkat hidup bibit berasal dari biji sangat rendah. Kriteria bibit serai wangi yang baik
		1. Tanaman induk harus sehat, bebas dari hama penyakit.
		2. Tanaman induk berupa rumpun tua, sekurangnya berumur 1 tahun.
		3. Stek diperoleh dengan cara memecah rumpun yang berukuran besar namun tidak beruas.
		4. Sebagian dari pelepah daun stek dipotong atau dikurangi 3 – 5 cm.
		5. Sebagian akar dikurangi dan ditinggalkan + 2,5 cm di bawah leher akar. Kebutuhan stek bibit tanaman serai wangi untuk 1 ha sekitar 30.000 – 40.000 stek dalam kondisi Normal.
2	Pengolahan tanah	- Tanah digemburkan dengan cara dicangkul sedalam 35 cm.
		- Tanah dibersihkan dari macam rumput atau gulma.
		- Tanah yang semula berada di bawah dibalik ke permukaan.
		- Lahan dibiarkan 2 – 3 hari agar tanah dapat melakukan penguapan.
		- Lahan datar dibuat bedengan ukuran panjang + 2 m dengan lebar + 1,5 cm.
		- Lahan yang miring dibuat terasering agar humus pada permukaan tanah tidak hanyut atau terbawa oleh air hujan.
		- Seluruh areal pertanaman diberi saluran pembuangan air agar tidak tergenang air. Pertumbuhan tanaman serai wangi kurang baik jika terlalu banyak air

**Lanjutan Tabel 2. 1 Tahapan Budidaya sereh wangi**

No	Tahapan	Uraian
----	---------	--------

3	Persemaian	<p>Sebelum dilakukan penanaman di kebun atau lapangan sebaiknya stek bibit tanaman serai wangi disemai dahulu. Tindakan persemaian diawali dengan pengolahan tanah; tanah dicangkul dan dicampur dengan pasir perbandingan 2 : 1. Buat bedengan ukuran; lebar 80 – 120 cm, tinggi 25 – 50 cm, dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan. Di atas bedengan diberi pupuk kandang atau kompos secara merata. Bedengan diberi pohon naungan atau diberi atap daun kelapa, alang dsb.</p>
4	Penanaman	<p><b>Pembuatan lubang tanam</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk satu lubang tanam diperlukan 2 – 3 bibit.</li> <li>- Jarak tanam ideal 100 cm x 50 cm sehingga kebutuhan bibit per ha sekitar 45.000 – 50.000 bibit.</li> <li>- Lubang tanam dibuat berbaris dengan jarak dalam baris 50 cm dan jarak lubang tanam antar baris 100 cm.</li> <li>- Lubang tanam; panjang 30 cm, lebar 30 cm, dalam 30 cm.</li> <li>- Lubang tanam diberi pupuk kandang yang telah matang, pupuk kandang per lubang tanam + 0,2 kg – 0,3 kg.</li> <li>- Kebutuhan pupuk kandang per ha (sekitar 20.000 lubang tanam) + 5,5 ton – 6,5 ton.</li> <li>- Lubang tanam dibiarkan terbuka selama 2 minggu agar mendapat sinar matahari.</li> <li>- Tanah bekas cangkulan dimasukkan kembali ke dalam lubang seperti sediakala. Agar bibit serai wangi tidak banyak yang mati sebaiknya penanaman dilakukan pada musim hujan.</li> </ul> <p><b>Langkah-langkah penanaman bibit serai wangi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ambil 2 – 3 bibit serai wangi masukkan tepat di tengah lubang tanam. Posisi agak miring sekitar 60<sup>0</sup> – 70<sup>0</sup> dari permukaan tanah.</li> <li>b. Timbun bibit dengan tanah bekas galian lubang lalu tekan merata ke sekeliling tanaman.</li> <li>c. Lakukan penanaman padi sore hari.</li> </ol>
5	Peremajaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanaman serai wangi memiliki masa produksi hingga berumur 4 tahun.</li> <li>- Ditandai dengan berkurangnya rendemen minyak pada daun tanaman serai wangi oleh karena itu perlu dilakukan peremajaan tanaman.</li> <li>- Agar tidak mengganggu kontinuitas produksi daun serai wangi, peremajaan dapat dilakukan dengan cara menanam bibit baru pada sela-sela atau tengah barisan tanaman lama.</li> <li>- Penanaman bibit baru dilakukan pada akhir tahun ke-3.</li> <li>- Menjelang akhir tahun ke-4 tanaman baru telah berumur 1 tahun lalu tanaman lama dibongkar.</li> </ul>
6.	Pengendalian hama dan penyakit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat dan frekuensi ancaman serangan hama dan penyakit terhadap tanaman serai wangi relative rendah.</li> <li>- Kadang-kadang saja dijumpai ulat daun namun tidak banyak merugikan.</li> </ul>

### **2.5.2 Metode Penyulingan Minyak Sereh wangi**

Pada umumnya dalam pengolahan minyak atsiri, dikenal 3 macam metode penyulingan., yaitu penyulingan yang dilakukan dengan air (*water distillation*), Penyulingan dengan air dan uap (*water and steam distillation*), dan Penyulingan dengan uap (*steam distillation*).

#### **1. Penyulingan dengan air (*water distillation*)**

Metode penyulingan dengan air merupakan metode paling mudah dibanding metode lainnya. Pada metode ini, bahan tanaman dimasukkan dalam katel suling yang sudah diisi air sehingga bahan baku daun sereh bercampur dengan air. Metode ini relatif sederhana, demikian juga bahan untuk katel pun yang mudah didapat. Beberapa penyuling bahkan dapat menggunakan drum bekas oli, minyak tanah, atau drum bekas aspal sebagai katel.

Perbandingan air dan bahan baku daun harus seimbang. Bahan baku dimasukkan dan dipadatkan, selanjutnya katel ditutup rapat agar tidak ada celah untuk uap keluar. Uap yang hasil perebusan air dan bahan dialirkan melalui pipa menuju katel kondensator yang mengandung air dingin sehingga terjadi pengembunan (kondensasi). Selanjutnya air dan minyak ditampung dalam tangki pemisah. Pemisahan air dan minyak ini berdasarkan perbedaan berat jenis.

Dalam metode penyulingan ini, terdapat kelemahan dimana bila bahan berbentuk tepung dan bunga-bunga yang mudah membentuk gumpalan jika terkena panas tinggi. Selain itu, karena dicampur menjadi satu, waktu penyulingan menjadi lama dan jumlah minyak yang dihasilkan relatif sedikit. Metode penyulingan ini kurang baik dipergunakan untuk bahan fraksi sabun dan bahan yang larut dalam air. Jika tidak diawasi, bahan yang akan disuling dapat hangus karena suhu pemanasan yang tinggi.

#### **2. Penyulingan dengan air dan uap (*water and steam distillation*)**

Metode ini disebut juga sistim kukus. Metode pengukusan, bahan diletakkan pada piringan besi berlubang seperti ayakan yang terletak beberapa centi diatas permukaan air. Pada prinsipnya, metode ini menggunakan uap bertekanan rendah, dibandingkan dengan cara water

distillation perbedaanya terletak pada pemisahan bahan dan air. Namun penempatan keduanya masih dalam satu katel. Air dimasukkan kedalam katel hingga 1/3 bagian. Lalu bahan dimasukkan kedalam katel sampai padat dan tutup rapat.

Saat direbus dan air mendidih, uap yang terbentuk melalui sarangan lewat lubang-lubang kecil dan melewati celah-celah bahan. Minyak atsiri yang terdapat pada bahan ikut bersama uap panas melalui pipa menuju katel kondensator. Kemudian, uap air dan minyak akan mengembun dan ditampung dalam tangki pemisah. Pemisahan terjadi berdasarkan berat jenis. Keuntungan dari metode ini adalah uap yang masuk terjadi secara merata kedalam jaringan bahan dan suhu dapat dipertahankan sampai 100°C. Metode ini dibandingkan dengan penyulingan air, hasil rendemen minyak lebih besar, mutunya lebih baik dan waktu yang lebih singkat.

### **3. Penyulingan dengan uap (*steam distillation*)**

Sistim penyulingan ini menggunakan tekanan uap yang tinggi. Tekanan uap air yang dihasilkan lebih tinggi daripada tekanan udara luar. Air sebagai sumber uap panas terdapat dalam “*boiler*” yang terpisah dari katel penyulingan. Proses penyulingan uap cocok dilakukan untuk bahan tanaman seperti kayu, kulit batang maupun biji-bijian yang relatif keras. Pada awalnya metode penyulingan ini dipergunakan tekanan uap yang rendah (kurang lebih 1 atm), kemudian tekanan menjadi 3atm. Jika pada awal penyulingan tekanannya sudah tinggi, maka komponen kimia dalam minyak akan mengalami dekomposisi. Jika minyak dalam bahan diperkirakan sudah habis, maka tekanan uap perlu diperbesar lagi dengan tujuan menyuling komponen kimia yang bertitik didih lebih tinggi.

## **2.6 Laporan Keuangan**

Menganalisis laporan keuangan merupakan indikator dalam menilai suatu laporan usaha apakah telah berjalan dengan baik atau belum. Laporan keuangan harus mudah dipahami dan dimengerti oleh berbagai pihak agar mengetahui posisi keuangan perusahaan saat ini.

### 2.6.1 Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan hal yang penting dalam suatu perusahaan. Laporan keuangan yang dibuat oleh perusahaan harus sesuai fakta dan keadaan sebenarnya. Penyajian laporan keuangan merupakan tanggung jawab manajer keuangan, maka manajer keuangan lah yang bertugas dalam merencanakan, mencari, memanfaatkan dana-dana perusahaan dan memaksimalkan nilai perusahaan. Dalam pengertian yang sederhana, laporan keuangan merupakan laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam satu periode tertentu (Kasmir, 2014). Laporan keuangan menggambarkan bagian-bagian keuangan perusahaan yang diperoleh pada periode tertentu. Dalam praktiknya dikenal beberapa macam laporan keuangan sebagai berikut (Kasmir, 2014).

#### 1. Neraca

Neraca merupakan salah satu laporan yang biasanya setiap perusahaan mewajibkan untuk menyajikannya. Menurut Hames C Van Horne (Kasmir, 2014), neraca merupakan ringkasan posisi keuangan perusahaan pada tanggal tertentu yang menunjukkan total ekuitas pemilik. Komponen atau isi yang terkandung dalam suatu aktiva dibagi dalam tiga hal yaitu aktiva lancar, aktiva tetap dan aktiva lainnya. Kewajiban terbagi atas dua macam yaitu kewajiban lancar (utang jangka pendek) dan utang jangka panjang. Sementara itu, komponen modal terdiri dari modal setor dan laba yang ditahan. Jumlah yang terdapat dalam komponen neraca yaitu sisi aktiva dan pasiva harus seimbang atau sama. Maksudnya jumlah aktiva harus sama dengan kewajiban dan modal ditambah. Untuk menentukan persamaan neraca digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Aktiva} = \text{Kewajiban} + \text{Modal}$$

Aktiva merupakan harta atau kekayaan perusahaan. Klasifikasi aktiva terdiri atas aktiva lancar yang merupakan harta atau kekayaan yang segera diuangkan pada saat yang dibutuhkan paling lama setahun. Aktiva tetap merupakan harta atau kekayaan yang digunakan dalam jangka panjang lebih dari satu tahun. Dan aktiva lainnya merupakan harta yang tidak dapat digolongkan ke dalam aktiva lancar maupun aktiva tetap. Dalam menyusun neraca, perusahaan dapat menggunakan beberapa bentuk sesuai

dengan tujuan dan kegunaannya. Penyusunan neraca didasarkan kepada bentuk yang telah terstandarisasi, terutama untuk tujuan pihak luar. Kewajiban merupakan biaya yang harus dibayar oleh perusahaan yang sudah terjadi tetapi belum dibayar. Hal tersebut bisa saja berbentuk hutang lancer atau hutang jangka panjang. Sengkan modal merupakan hak yang dimiliki perusahaan. Komponen modal yang terdiri dari modal setor, agio saham, laba yang ditahan cadangan laba dan lainnya.

## **2. Laporan Laba Rugi**

Laporan laba rugi merupakan laporan yang memberikan informasi mengenai hasil-hasil usaha yang diperoleh perusahaan. Laporan rugi mencantumkan jumlah pendapatan atau penghasilan yang diperoleh dan biaya-biaya yang dikeluarkan sehingga akan diperoleh informasi mengenai laba-rugi dalam suatu periode tertentu. Menurut James C. Van Horne (Kasmir, 2014), laporan rugi laba merupakan ringkasan pendapatan dan biaya perusahaan selama periode tertentu diakhiri dengan laba atau rugi pada periode tersebut.

Dalam praktiknya komponen pendapatan yang dilaporkan dalam laporan rugi laba terdiri dari dua jenis, yaitu (Kasmir, 2014) :

- a. Pendapatan atau penghasilan yang diperoleh dari usaha pokok (usaha utama perusahaan)
- b. Pendapatan atau penghasilan yang diperoleh dari di luar usaha pokok (usaha sampingan) perusahaan

Untuk komponen pengeluaran biaya-biaya juga terdiri dari dua jenis, yaitu (Kasmir, 2014) :

- a. Pengeluaran atau biaya yang dibebankan dari usaha pokok (usaha utama) perusahaan.
- b. Pengeluaran atau biaya yang dibebankan dari luar usaha pokok (usaha sampingan) perusahaan.

### **2.6.3 Tujuan dan Manfaat Analisis**

Terdapat beberapa tujuan dan manfaat bagi berbagai pihak dengan adanya analisis Laporan keuangan. Secara umum tujuan dan manfaat dari analisis laporan (Kasmir, 2014) adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui posisi keuangan perusahaan dalam satu periode tertentu, baik harta, kewajiban, modal maupun hasil usaha yang telah dicapai untuk beberapa periode
2. Untuk mengetahui kelemahan-kelemahan apa saja yang menjadi kekurangan perusahaan
3. Untuk mengetahui kekuatan-kekuatan yang dimiliki
4. Untuk mengetahui langkah-langkah perbaikan apa saja yang perlu dilakukan ke depan yang berkaitan dengan posisi keuangan perusahaan saat ini.
5. Untuk melakukan penilaian kinerja manajemen ke depan apakah perlu penyegaran atau tidak karena sudah dianggap berhasil atau gagal
6. Dapat juga digunakan sebagai pembandingan dengan perusahaan sejenis tentang hasil yang mereka capai.

### **2.6.4 Langkah-langkah dalam analisis keuangan**

Sebelum melakukan analisis laporan keuangan, diperlukan langkah-langkah agar urutan analisis dapat dilakukan dengan baik. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis keuangan (Kasmir, 2014) adalah :

1. Mengumpulkan data keuangan dan data pendukung yang diperlukan selengkap mungkin, baik untuk satu periode maupun beberapa periode,
2. Melakukan pengukuran-pengukuran atau perhitungan-perhitungan dengan rumus tertentu, sesuai dengan standar yang biasa digunakan secara cermat dan teliti, sehingga hasil yang diperoleh benar-benar tepat
3. Melakukan perhitungan dengan memasukkan angka-angka yang ada dalam laporan keuangan secara cermat.
4. Memberikan interpretasi terhadap hasil perhitungan dan pengukuran yang telah dibuat
5. Membuat laporan tentang posisi keuangan perusahaan

6. Memberikan rekomendasi yang dibutuhkan sehubungan dengan hasil analisis tersebut.

Di dalam menganalisis laporan keuangan terdapat beberapa teknik yang dilakukan, dalam penelitian ini digunakan tiga teknik yaitu :

#### 1. Return Cost Ratio (R/C)

R/C adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk. Penyulingan minyak sereh wangi dikatakan untung apabila  $R/C > 1$ . Semakin besar nilai R/C maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang akan diperoleh dari usaha tersebut.

$$R/C = \frac{\text{Total penerimaan penjualan produk}}{\text{Total Biaya}}$$

#### 2. Laba Kotor

Laba atau keuntungan merupakan salah satu tujuan utama perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Penentuan target laba sangat diperlukan sebagai bentuk motivasi kepada para pekerja agar bisa maksimal dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Dalam praktiknya, laba diperoleh perusahaan terdiri dari dua macam yaitu laba kotor dan laba bersih. Laba kotor yaitu laba yang diperoleh sebelum dikurangi oleh biaya-biaya yang menjadi beban perusahaan, sedangkan laba bersih merupakan laba yang telah di kurangi dengan biaya-biaya yang menjadi beban perusahaan dalam satu periode tertentu. Perubahan laba kotor disebabkan oleh beberapa factor (Kasmir, 2014), yaitu:

##### 1) Berubahnya harga jual.

Berubah harga jual dimaksudkan pada perubahan harga jual yang dianggarkan dengan harga jual pada periode sebelumnya. Misalnya apabila harga jual pada bulan tertentu sebesar Rp 100,- dinaikan menjadi Rp 110,- dan sebaliknya, apabila harga jual menjadi turun karena sebab-sebab tertentu. Perubahan ini akan berpengaruh pada pendapatan laba.

##### 2) Berubahnya jumlah kuantitas (*volume*) barang yang dijual

Berubahnya jumlah kuantitas ini dimaksudkan terjadi perubahan jumlah barang yang dijual dari jumlah yang dianggarkan. Sama halnya seperti harga jual, kuantitas yang mengalami kenaikan atau penurunan jumlah akan berpengaruh kepada laba.

### **3) Berubahnya harga pokok penjualan**

Maksudnya perubahan harga pokok penjualan dari yang dianggarkan dengan harga pokok penjualan pada periode sebelum. Perubahan ini mungkin disebabkan karena adanya kenaikan harga pokok penjualan dari sumber utamanya, misalnya kenaikan dari biaya-biaya yang dibebankan sebelumnya.

Analisis laba kotor bermanfaat dalam melakukan tindakan apa yang akan diambil oleh manajemen kedepannya dengan kondisi yang terjadi pada saat ini atau sebagai alat evaluasi pada penyebab turun atau naiknya laba sehingga target dapat tercapai. Secara umum manfaat yang diperoleh dari analisis laba kotor ini adalah (Kasmir, 2014) :

- 1) Untuk mengetahui penyebab turunnya harga jual
- 2) Untuk mengetahui penyebab naiknya harga jual
- 3) Untuk mengetahui penyebab turunnya harga pokok penjualan
- 4) Untuk mengetahui penyebab naiknya harga pokok penjualan
- 5) Sebagai bentuk pertanggungjawaban bagian penjualan akibat naik turunnya harga jual
- 6) Sebagai bentuk pertanggung jawaban bagian produksi akibat naik turunnya harga pokok.

Langkah-langkah dalam menganalisis laba kotor adalah sebagai berikut (Kasmir, 2014).

#### **1) Membuat Tabel perubahan**

Tabel perubahan dilakukan dengan menggambarkan analisis dari tahun ke tahun selanjutnya dan membuat analisis terhadap kenaikan keuntungan.

#### **2) Menganalisis sebab-sebab perubahan**

Analisis sebab-sebab perubahan laba kotor dapat diakibatkan oleh faktor penjualan, faktor jumlah (kuantitas) penjualan, dan harga pokok penjualan

### **3) Membuat laporan perubahan laba-rugi**

Dalam laporan perubahan laba-rugi biasanya digambarkan mengenai kenaikan penjualan, kenaikan harga pokok penjualan dan perhitungan laba kotor sebagai hasil dari pengurangan penjualan dan harga pokok penjualan.

### **3. Analisis Titik Impas (*Break even point*)**

Titik impas adalah volume penjualan yang tidak menimbulkan laba atau rugi. Meskipun analisis impas merupakan konsep statis, namun penerapannya pada situasi yang dinamis akan membantu manajemen dalam merencanakan dan mengendalikan operasi (Rayburn, 1999). Tujuan analisis titik impas (Kasmir, 2014) adalah untuk mendesain spesifikasi produk, menentukan harga jual per unit, menentukan jumlah produksi atau penjualan minimal agar tidak mengalami kerugian, memaksimalkan jumlah produksi dan merencanakan laba yang diinginkan. Tetapi terdapat beberapa kelemahan dari penggunaan titik impas (Kasmir, 2014), yaitu:

#### **a. Perlu asumsi**

Artinya analisis titik impas membutuhkan banyak asumsi terutama mengenai hubungan antar biaya dengan pendapatan. Padahal asumsi-asumsi yang dibuat biasanya tidak sejalan dengan kenyataan.

#### **b. Bersifat Statis**

Artinya analisis ini hanya digunakan pada titik tertentu, bukan pada periode tertentu

#### **c. Tidak digunakan untuk mengambil keputusan akhir**

Artinya analisis titik impas hanya digunakan jika ada penentuan kegiatan lanjutan yang dapat dilakukan

#### **d. Tidak menyediakan pengujian aliran kas yang baik**

Artinya, jika aliran kas telah ditentukan melebihi aliran kas yang seharusnya dikeluarkan, proyek dapat diterima dan hal-hal lain dianggap sama

**e. Hubungan penjualan dan biaya**

Hubungan penjualan dan biaya adalah dalam hal biaya, jika penjualan dilakukan dalam kapasitas penuh tetapi memerlukan tambahan penjualan akan ada tambahan biaya tenaga kerja atau upah yang mengakibatkan naiknya biaya variable dan jika diperlukan tambahan peralatan atau pabrik. Maka biaya tetap akan meningkat.

**f. Kurang mempertimbangkan resiko-resiko yang terjadi selama masa penjualan**

Artinya, selama masa penjualan begitu banyak resiko yang mungkin dihadapi. Misalnya kenaikan harga bahan baku, yang akan berpengaruh terhadap harga jual dan akhirnya akan berpengaruh ke jumlah penjualan secara menyeluruh, baik unit maupun rupiah.

**g. Pengukuran kemungkinan penjualan**

Artinya jika hendak membuat grafik pulang pokok yang didasarkan kepada harga penjualan yang konstan, untuk melihat kemungkinan laba pada berbagai tingkat harga harus dibuat seri grafik untuk tiap tingkat harga.

Tetapi meskipun analisis titik impas memiliki banyak kelemahan, manajemen masih menggunakannya sebagai salah satu perencanaan keuangan, terutama perencanaan laba, produksi, maupun perencanaan penjualan kedepan. Hanya saja perusahaan harus melihat kelemahan-kelemahan diatas sebagai bahan koreksi atau pertimbangan untuk menentukan kebijakan.

Rumusan yang digunakan untuk mencari titik impas adalah (Kasmir, 2014).

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{biaya tetap}}{1 - \left(\frac{\text{biaya variabel}}{\text{harga jual}}\right)}$$

atau

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{Penjualan/unit} - \text{Biaya Variabel/unit}}$$

