

# BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dibahas hal-hal yang menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Kemudian mengidentifikasi rumusan masalah yang akan diselesaikan dengan menyertakan ruang lingkup penelitian berupa batasan masalah serta menjelaskan tujuan dari penelitian ini.

## 1.1 Latar Belakang

Pentingnya pengetahuan mengenai produktivitas merupakan sarana untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan. Oleh karena itu produktivitas penting untuk diketahui semua pihak yang menghasilkan *output* dengan menggunakan *input* sebagai pendukung. Produktivitas merupakan hubungan antara *input* dan *output* yang saling berkesinambungan, dimana di dalamnya terdapat efisiensi dan efektivitas sumber daya yang tersedia antara lain tenaga kerja, bahan baku, modal, dan energi untuk mencapai keluaran yang menghasilkan suatu produk.

Penelitian ini dilakukan di PT. Sang Hyang Seri (Persero) Kantor Regional III yang berlokasi di Jalan Ciliwung No. 25, Malang. Perusahaan ini bergerak dibidang pertanian, dengan *core bussiness* / bisnis utama produsen benih tanaman pangan seperti : benih padi, benih jagung, benih kedelai, benih hortikultura, benih ikan, produk pakan ikan, produk pupuk, dan produk saprotan. Kantor Regional III membawahi dan membina Kantor cabang dan Satgas antara lain Cabang Pasuruan, Cabang Nganjuk, Cabang Jember Cabang Pujon, Satgas Bali&NTB dan Satgas NTT. Kantor Regional III merupakan unit pengolahan Distrik Benih (UPDB) dengan produk yang diproduksi antara lain padi non hibrida, padi hibrida, jagung hibrida, jagung komposit, dan kedelai. Sistem produksi PT. Sang Seri (Persero) menggunakan metode *make to stock*, proses produksi yang terdapat di Pabrik Pengolahan Benih PT. Sang Hyang Seri (Persero) adalah melakukan pengolahan terhadap GKP (gabah kering panen) menjadi benih bersertifikat. Produk yang dihasilkan adalah benih unggul bersertifikat, dimana benih ini mengalami proses produksi dan pengujian di laboratorium. Benih yang lulus pengujian merupakan benih unggul dan diberi sertifikat. Hasil proses pengolahan yang tidak dapat dijadikan produk yaitu benih kosong dan jerami.

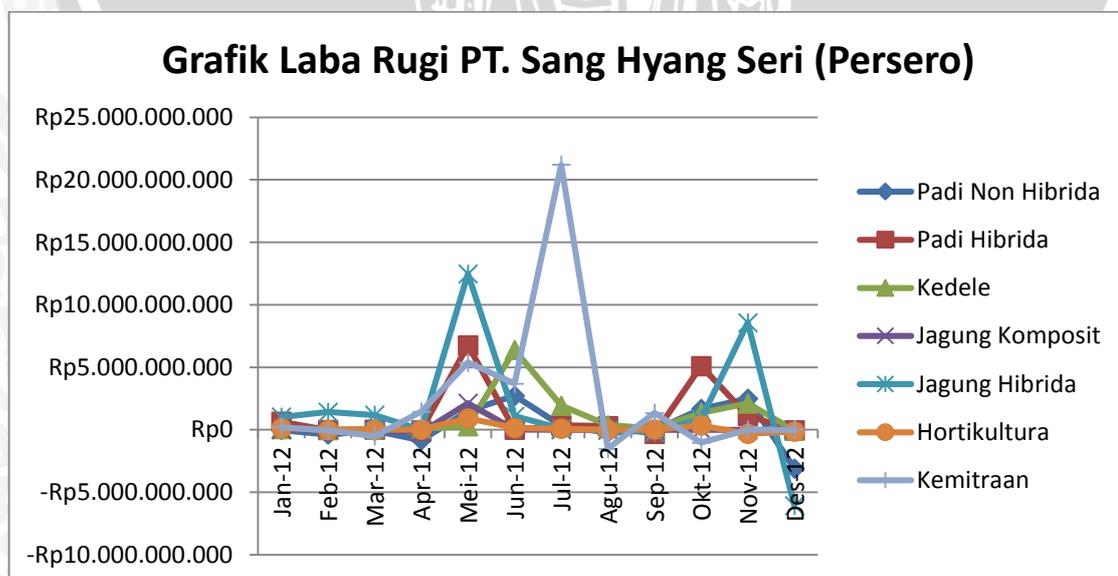
Persaingan ketat di dunia perindustrian yang semakin berkembang membuat PT. Sang Hyang Seri (Persero) menyadari bahwa pentingnya meningkatkan kinerja

perusahaan, juga berpengaruh dengan meningkatnya keuntungan finansial perusahaan. Karena bagi pihak kompetitor, dengan kebutuhan masyarakat mengenai pangan, alangkah baiknya apabila semakin banyaknya inovasi bisa menarik minat konsumen. Bagi pihak PT. Sang Hyang Seri (Persero), peningkatan efektivitas dan efisien dalam produktivitas merupakan hal utama, namun dalam peningkatannya perusahaan hanya dipandang dari meningkatnya laba rugi perbulannya, alangkah lebih baik apabila secara spesifik mengetahui peningkatan produktivitas baik secara parsial maupun total. Dalam hal ini yang dimaksud dengan peningkatan secara *partial* maupun total antara lain, untuk tenaga kerja, bahan baku, energi, dan modal merupakan bagian dari peningkatan *partial*, sedangkan untuk total *input* dan *output* merupakan peningkatan secara total. Selain itu, permasalahan yang terjadi dapat dilihat dari survei dan data yang didapat, ditemukan salah satu produk yang memiliki nilai negatif (rugi). Data mengenai kerugian perusahaan pada salah satu produk beserta kontribusinya disertakan dalam Tabel 1.1.

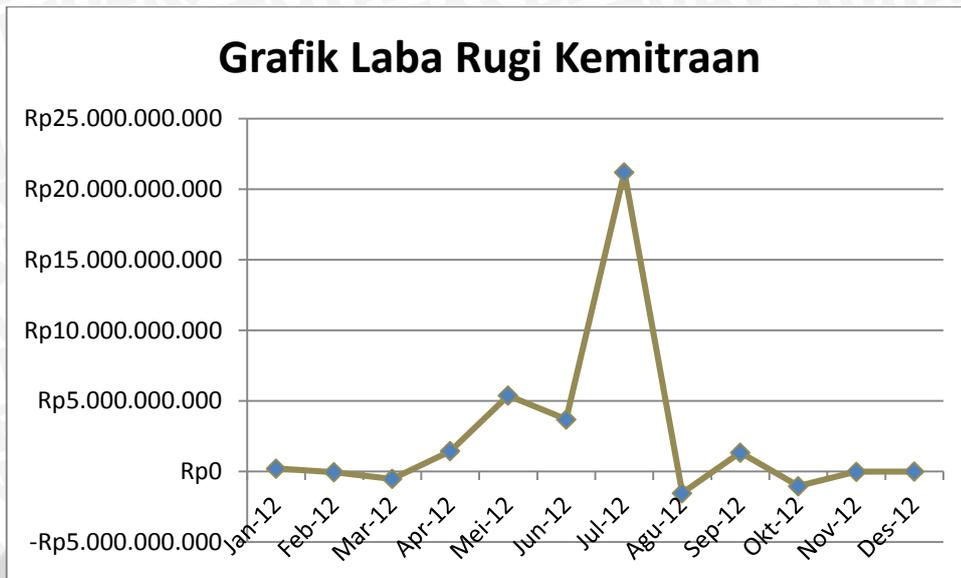
Tabel 1.1 Data Laba Produk PT. Sang Hyang Seri (Persero) tahun 2012

Produk	Penjualan (Kg)	Labarugi	% Labarugi	Kontribusi Terhadap Laba
Padi Non Hibrida	22.407.083	Rp 4.003.933.711	0,048	5
Padi Hibrida	992.540	Rp 13.788.006.959	0,164	3
Kedele	6.929.800	Rp 12.628.313.182	0,150	4
Jagung Komposit	563.030	Rp 1.915.322.162	0,023	6
Jagung Hibrida	1.823.058	Rp 20.396.621.714	0,243	2
Hortikultura	48.743	Rp 1.124.191.920	0,013	7
Kemitraan	15.806.304	Rp 30.157.398.883	0,359	1

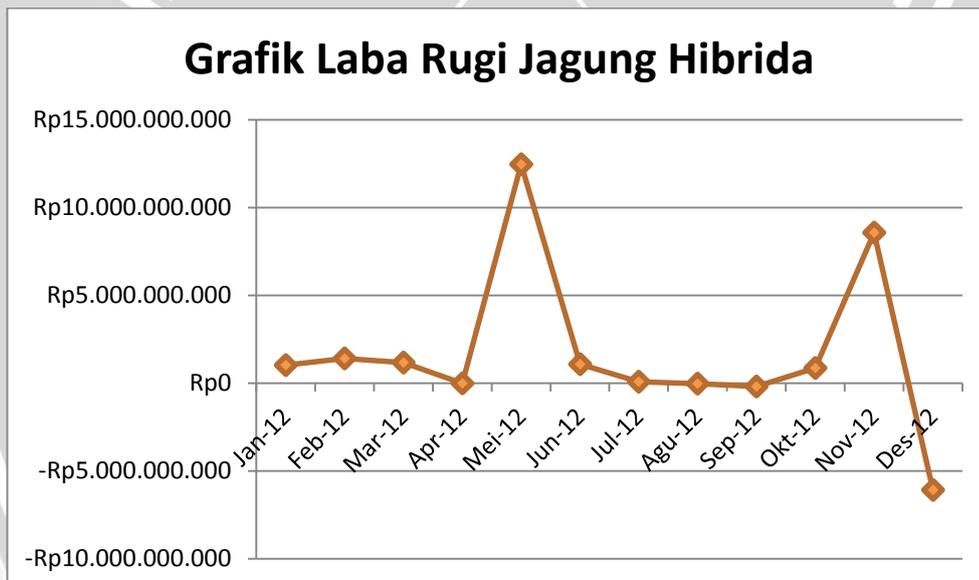
Sumber : PT. Sang Hyang Seri (Persero)



Gambar 1.1 Grafik Laba Rugi PT. Sang Hyang Seri (Persero) tahun 2012



Gambar 1.2 Grafik Laba Rugi Kemitraan tahun 2012



Gambar 1.3 Grafik Jagung Hibrida tahun 2012

Dari Gambar 1.1 dapat dijelaskan grafik Laba (rugi) dari ke 7 produk PT. Sang Hyang Seri pada tahun 2012, semua produk mengalami kerugian pada beberapa periode tertentu selama tahun 2012. Lebih diperjelas lagi pada Gambar 1.2 produk Kemitraan dan Gambar 1.3 produk Jagung Hibrida yang merupakan produk paling berpengaruh selama tahun 2012 pun tidak lepas dari beberapa bulan mengalami kerugian, sehingga perlu adanya penelitian dimana kontribusi dari masing-masing produk yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas maupun profitabilitas yang didapat dari perusahaan. Dalam memenuhi orientasi perusahaan pada peningkatan profitabilitas, maka



perusahaan selalu meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksinya, yaitu dengan cara memenuhi kapasitas produksi sehingga tidak terdapat pemborosan akibat biaya-biaya yang lain. Perusahaan mengatur dan mengalokasikan segala *input* dengan memaksimalkan keuntungan. Apabila dari perhitungan tersebut menunjukkan penurunan tingkat keuntungan, maka hal tersebut berarti terdapat pula produktivitas yang menurun. Dalam menghadapi situasi inilah cara yang dapat diterapkan adalah menganalisis atau pengukuran produktivitas.

Dalam analisis produktivitas terdapat beberapa metode, antara lain metode *American Productivity Center* (APC), OMAX, POSPAC, Mundel dan beberapa metode lain. Metode *American Productivity Center* (APC) berguna untuk menilai kinerja perusahaan serta memperbaiki produktivitas. Disamping itu akan diketahui faktor yang menyebabkan naik turunnya tingkat produktivitas. Dengan model APC ini perusahaan dapat mengetahui hasil pengukuran tingkat produktivitas dan menggunakan periode dasar dan mengevaluasi kembali hasil dari pengukuran produktivitas serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap turun-naiknya produktivitas. Sedangkan dari segi modal, metode ini memperhitungkan *Return of Asset* (ROA), dimana ROA berguna dalam perhitungan prosentase *input* modal. Ditambah lagi penggunaan *tools Root Cause Analysis* untuk menemukan akar masalah.

Secara teoritis patokan ukuran fluktuatifnya besar laba tidak tepat untuk dijadikan pedoman untuk mengetahui adanya kenaikan maupun penurunan produktivitas. Kondisi inilah yang mendorong penulis untuk membantu pihak yang terkait dalam rangka memberi masukan terkait dengan peningkatan dalam proses produktivitas. Maka dalam penelitian ini penulis memilih menggunakan metode APC serta bantuan *tools Root Cause Analysis* sebagai metode dan cara yang tepat untuk mengukur dan mengevaluasi kembali hasil dari pengukuran produktivitas dari perusahaan yang terkait.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. PT. Sang Hyang Seri yang mengalami kerugian pada beberapa bulan dalam tahun 2012.
2. Pihak perusahaan belum secara totalitas mengadakan evaluasi terhadap penyebab dari kerugian yang dialami, sehingga masih sulit untuk menentukan langkah-langkah perbaikan produktivitas.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana analisis indeks produktivitas parsial maupun total pada PT. Sang Hyang Seri (Persero) ?
2. Bagaimana analisis indeks profitabilitas parsial maupun total pada PT. Sang Hyang Seri (Persero) ?
3. Bagaimana analisis indeks perbaikan harga pada PT. Sang Hyang Seri (Persero)?
4. Bagaimana analisa yang bisa diberikan untuk dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas PT. Sang Hyang Seri (Persero) dengan menggunakan *root cause analysis* ?

### 1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada bagian biaya mulai dari biaya *material* (bahan baku), biaya tenaga kerja, biaya energi, modal dan hasil yang didapat (dalam hal ini *output* yang diterima perusahaan dari hasil penjualan).
2. Objek yang diteliti biaya produksi benih di bagian Kantor Regional III.
3. Selama tahun 2012, pegawai tetap dianggap tidak ada perubahan.

### 1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan untuk penelitian ini antara lain :

1. Kegiatan proses produksi yang berjalan lancar dan tidak ada gangguan fasilitas.
2. Sistem kerja dalam perusahaan tidak berubah selama penelitian berlangsung.

### 1.6 Tujuan Penelitian

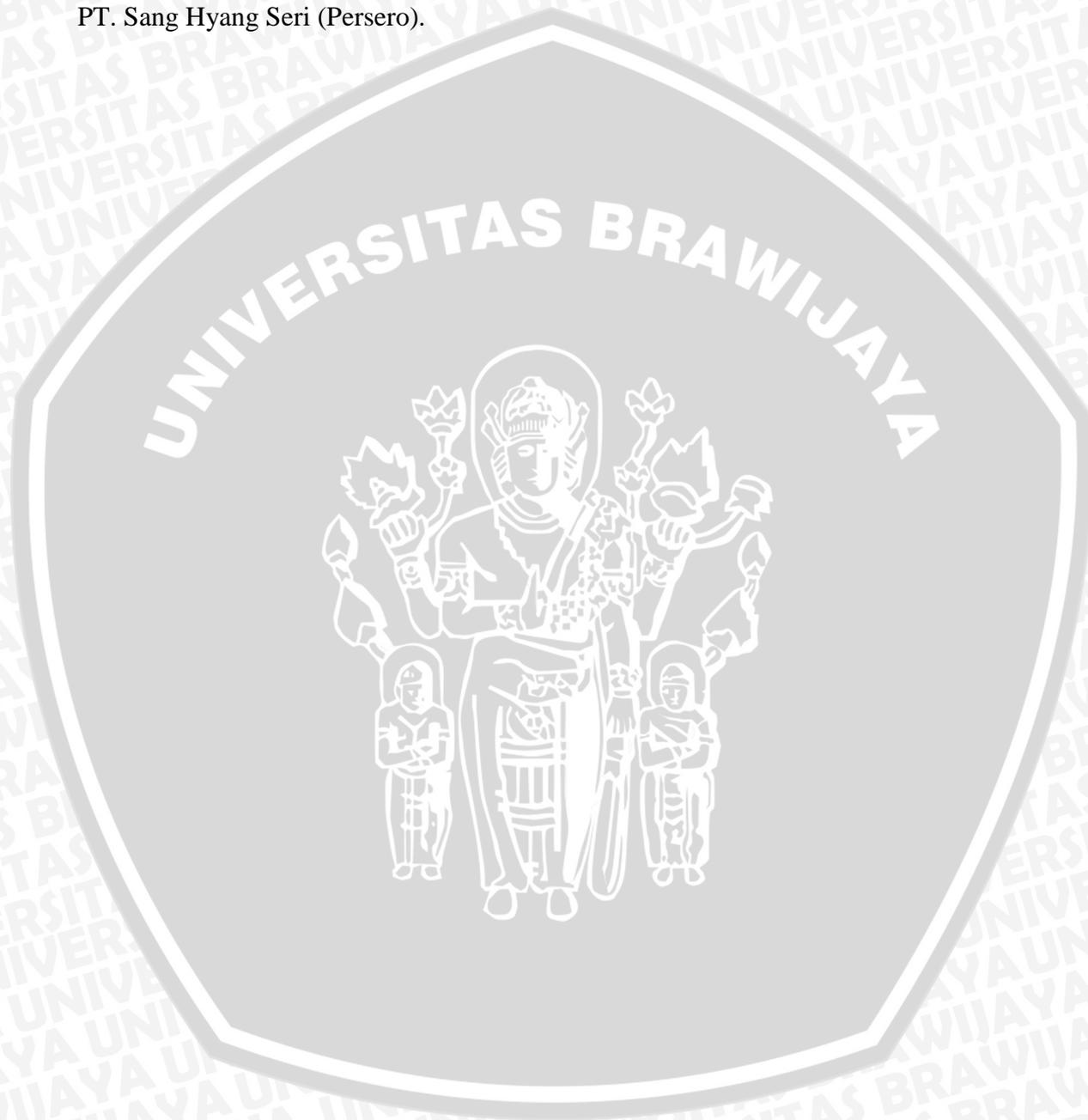
Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Menghitung dan menganalisis indeks produktivitas secara parsial maupun total.
2. Menghitung dan menganalisis indeks profitabilitas secara parsial maupun total.
3. Menghitung dan menganalisis indeks perbaikan harga dari perhitungan antara indeks produktivitas dan indeks profitabilitas.
4. Memberikan evaluasi analisa biaya dari analisis *root cause analysis*.

### 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Bahan evaluasi dalam pengukuran produktivitas untuk pengembangan perusahaan PT. Sang Hyang Seri (Persero).
2. Bahan evaluasi dalam pengukuran profitabilitas untuk pengembangan perusahaan PT. Sang Hyang Seri (Persero).



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai landasan teori yang mendukung pembahasan dan berguna dalam menganalisis dan mengolah data. Tinjauan pustaka bersumber dari buku, jurnal ilmiah, internet, penelitian dan sumber-sumber lain.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yang berkaitan dengan mengukur produktivitas suatu perusahaan, yang digunakan referensi dalam penelitian ini adalah :

1. Handoyo (2010) dengan judul “ Analisis Produktivitas dengan Pendekatan Metode APC (American Productivity Center) di PT. Panca Wana Indonesia, Krian – Sidoarjo. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan :
  - a. Menghitung *output* dan *input* berdasarkan periode dasar
  - b. Menghitung indeks produktivitas tiap periode
  - c. Menghitung *output* dan *input* dengan harga tiap periode
  - d. Menghitung indeks profitabilitas
  - e. Perhitungan dengan indeks produktivitas dan indeks profitabilitas
  - f. Menghitung indeks perbaikan harga

Pada periode 2005 produktivitas total menjadi 94,81. Pada periode 2006 produktivitas total menjadi 102,8. Periode 2007 produktivitas total menjadi 107,1. Pada periode 2008 produktivitas total menjadi 111,2.

2. Heru Suliantoro, Ary Arvianto dan Setyo Kusumo, S.Kom (2006) dengan judul “Analisis dan Evaluasi Produktivitas melalui Pendekatan The American Productivity Center Model (APC)”. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan :
  - a. Pengukuran Produktivitas Parsial
  - b. Pengukuran Produktivitas Total Faktor
  - c. Pengukuran Produktivitas Total dengan APC Model
  - d. Perhitungan Regresi Linier Berganda
  - e. Perhitungan Profit Model

Berdasarkan perhitungan statistik regresi linier berganda didapatkan kesimpulan bahwa faktor *input* parsial yang memberikan pengaruh terbesar pada peningkatan produktivitas dan profitabilitas perusahaan adalah *input material*. Dan dengan

didapatkan kesimpulan bahwa untuk mencapai tingkat produktivitas yang cukup tinggi maka perusahaan harus memproduksi dan melakukan penjualan dengan nilai minimal penjualan produknya sebesar Rp. 10 Milyar tiap tahunnya.

Perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan ini dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian yang Dilakukan

Karakteristik Penelitian	Nama Peneliti		
	Handoyo (2010)	Heru Suliantoro, dkk (2006)	Penelitian Ini
Metode	American Productivity Center (APC)	American Productivity Center (APC)	American Productivity Center (APC)
Tools	Fishbone Diagram	Regresi Linier Berganda	Root Cause Analysis
Obyek	PT. Panca Wana Indonesia, Krian – Sidoarjo	PT. Gratia Husada Farma	PT. Sang Hyang Seri(Persero)

## 2.2 Produksi

Produksi merupakan penciptaan atau penambahan faedah, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Produk adalah hasil dari kegiatan produksi yang berwujud barang dan jasa. Produsen merupakan orang atau badan ataupun lembaga lain yang menghasilkan produk. Produktivitas merupakan keinginan dan upaya untuk selalu meningkatkan kualitas segala bidang (Yamit, 2005). Beberapa produktivitas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Menurut *Organization For Economic and Development* (OECD) menyatakan bahwa *output* adalah dibagi dengan elemen produksi yang dimanfaatkan.
2. Menurut *Labor Organization* (ILO) menyatakan bahwa pada dasarnya produktivitas adalah perbandingan antara elemen produksi dengan yang dihasilkan. Elemen tersebut berupa tanah, tenaga kerja, modal, dan organisasi.
3. Menurut *European Productivitas Agency* (EPA) menyatakan bahwa produktivitas adalah tingkat efektivitas pemanfaatan setiap produktivitas.
4. *National Productivity Board*, Singapore, menerangkan bahwa pada dasarnya produktivitas adalah sikap mental untuk bekerja keras dan ingin memiliki kebiasaan untuk melakukan peningkatan perbaikan.
5. Sesuai dengan laporan Dewan Produktivitas Nasional (DPN) 1983, produktivitas mengandung pengertian sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kualitas kehidupan hari ini harus lebih baik dari kemarin dan hari esok serta hari ini.

Dari berbagai pengertian di atas, maka secara umum produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil *output* dengan sumber daya yang digunakan (*input*) (Yamit, 2005).

Konsep produktivitas tersebut, dapat membimbing manajemen dalam mengukur peningkatan produktivitas dan keberhasilan sistem produksi. Peningkatan produktivitas adalah sangat mendukung pencapaian tujuan bisnis, yaitu menghasilkan tingkat profitabilitas dan produktivitas yang tinggi.

Faktor-faktor Produksi di dalam perusahaan terdiri dari faktor-faktor Alam, Modal, Tenaga kerja, dan Teknologi. Proses produksi merupakan cara atau metode untuk menciptakan atau menambah guna suatu barang atau jasa dengan memanfaatkan sumber yang ada.

Jenis-jenis proses produksi :

1. Proses produksi terus-menerus : adalah proses produksi yang terdapat pola atau urutan yang pasti sejak dari bahan baku sampai menjadi barang jadi.
2. Proses produksi terputus-putus : adalah proses produksi yang tidak terdapat urutan atau pola yang pasti sejak dari bahan baku sampai menjadi barang jadi.

### 2.3 Produktivitas

Kata produktivitas merupakan kata serapan dari Bahasa Inggris yaitu *Productivity* yang berarti kegiatan untuk menghasilkan sesuatu (barang atau jasa).

$$\text{Produktivitas} = \text{Produk} + \text{Aktivitas} \quad (2-1)$$

Sumber : (Gaspersz, 2000)

ILO mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara elemen-elemen produksi dengan yang dihasilkan merupakan ukuran produktivitas. Elemen-elemen produksi tersebut berupa : tanah, kapital, buruh & organisasi.

Unsur-unsur Produktivitas :

1. Efisiensi : merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (*input*)
2. Efektivitas: merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat tercapai secara kualitas ataupun waktu
3. Kualitas : ukuran produk produktivitas, meskipun kualitas sulit diukur secara sistematis melalui rasio *output* atau *input*.

Pengertian produktivitas dikemukakan dengan menunjukkan rasio *output* terhadap *input*. *Input* dapat mencakup biaya produksi dan peralatan. Sedangkan *output* bisa

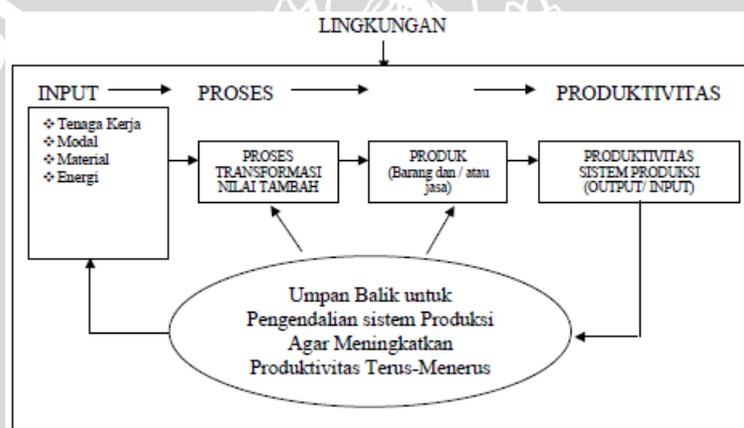
terdiri dari penjualan, pendapatan, *market share*, dan kerusakan. Produktivitas tidak sama dengan produksi, tetapi produksi merupakan komponen dari usaha produktivitas.

Ada yang melihat pada performansi dengan memberikan penekanan pada nilai efisiensi. Efisiensi diukur sebagai rasio *output* dan *input*. Dengan kata lain, pengukuran efisiensi menghendaki *outcome* tersebut. Dengan demikian, pengertian produktivitas dapat didefinisikan sebagai rasio antara efektivitas pencapaian tujuan pada tingkat kualitas tertentu (*output*) dan efisiensi penggunaan sumber daya (*input*). Produktivitas merupakan suatu kombinasi dari efektivitas dan efisiensi, sehingga produktivitas dapat dirumuskan berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output yang dihasilkan}}{\text{Input yang digunakan}} = \frac{\text{Efektivitas}}{\text{Efisiensi}} \quad (2-2)$$

Sumber : (Gaspersz, 1998)

Berdasarkan definisi produktivitas diatas, sistem produksi dalam industri dapat digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Sistem Produktivitas Dalam Industri  
Sumber : (Gaspersz, 1998)

Perhitungan produktivitas membantu manajer perusahaan menilai seberapa baik mereka bekerja. Menurut Hayzer dan Render dalam Handoyo 2010, ukuran produktivitas multifaktor menyajikan informasi yang lebih baik dalam perhitungan antar faktor, tetapi terdapat beberapa masalah dalam perhitungan tersebut, yaitu :

1. Kualitas dapat berubah walaupun *input* dan *output* tetap.
2. Unsur luar dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan produktivitas pada sistem.
3. Kurang atau bahkan tidak ada satuan pengukuran yang akurat.

Menurut Pappas, Hirschey dan Soekartawi dalam Handoyo 2010, produktivitas adalah kunci untuk menetapkan kombinasi, atau proporsi *input* (*variable proportion*) yang optimal yang harus dipergunakan untuk menghasilkan satu produk yang mengacu

pada *the law of variable proportion*. Produktivitas faktor memberikan dasar untuk penggunaan sumber daya yang efisien dalam sebuah sistem produksi. Pengembangan *output* di mana terdapat sekurang-kurangnya satu faktor produksi yang konstan dijelaskan oleh *the law of deminishing returns* dari faktor berubah. *The law of deminishing returns* menyatakan bahwa sementara jumlah satu *input* variabel meningkat, dengan jumlah semua faktor lainnya dinyatakan konstan, kenaikan yang dihasilkan dalam *output* pada akhirnya akan menurun.

#### 2.4 Kriteria Pengukuran Produktivitas

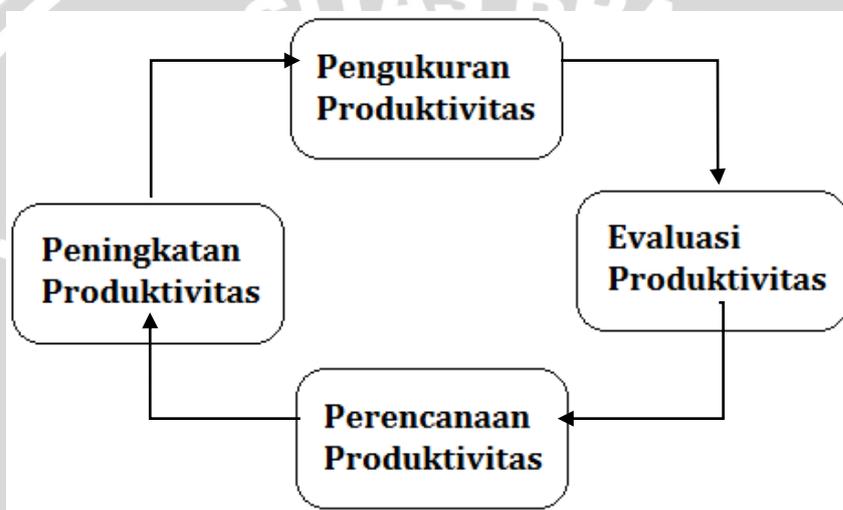
Ada 6 (enam) kriteria yang harus dipenuhi dalam melakukan pengukuran produktivitas, (Sumanth, 1994) yaitu :

- a. *Validity* (keabsahan), bahwa harus menggambarkan secara tepat perubahan dari masukan menjadi keluaran dalam proses produksi yang sebenarnya. Jumlah produk yang dihasilkan tiap satuan waktu kadang-kadang tidak dapat dijadikan suatu ukuran yang absah dikarenakan lama penyelesaian produk tidaklah sama.
- b. *Completeness* (kelengkapan), harus mencakup seluruh masukan dan keluaran yang digunakan dan yang dihasilkan walaupun sulit untuk menghitung semua komponen yang terlibat baik masuk maupun keluar, namun kelengkapan dibutuhkan untuk pengukuran yang baik dengan tujuan mendapatkan hasil pengukuran yang berarti.
- c. *Compability* (dapat dibandingkan), produktivitas merupakan suatu ukuran relative, sehingga suatu badan usaha tidak dapat dibandingkan dengan badan usaha lain. Tetapi dapat digunakan untuk periode waktu yang berbeda dalam suatu badan usaha. Pentingnya pengukuran produktivitas terletak pada kemampuan untuk dapat dibandingkan antara satu periode dengan periode lainnya atau terhadap ukuran standart.
- d. *Inclusiveness* (ketermasukannya), suatu pengukuran produktivitas bukan hanya terletak pada pengukuran produksi saja, lingkup pengukuran harus diperluas meliputi : pembelian persediaan, personal, keuangan serta penjualan.
- e. *Time liness* (ketepatan waktu), hasil pengukuran mengandung nilai informasi yang lebih besar bagi pihak manajemen untuk mengambil tindakan perbaikan. Agar informasi berfungsi secara tepat, periode waktu pengukuran harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

- f. *Cost effectiveness* (keefektifan biaya), pengukuran harus dilakukan dengan memperhatikan biaya-biaya yang berhubungan baik secara langsung maupun tidak langsung dan tidak menggunakan proses produksi.

Sumanth memperkenalkan suatu model daur produktivitas yang disebut 'MEPI'. Pada dasarnya konsep siklus produktivitas terdiri dari 4 tahap utama untuk digunakan dalam peningkatan produktivitas terus menerus (Sumanth, 1994), yaitu :

1. Pengukuran produktivitas
2. Evaluasi produktivitas
3. Perencanaan produktivitas
4. Peningkatan produktivitas



Gambar 2.2 Skema Siklus (Daur) Produktivitas  
Sumber : (Sumanth, 1994)

Dari gambar 2.2 tampak bahwa siklus produktivitas merupakan suatu proses yang *continue*, yang melibatkan aspek-aspek, pengukuran, evaluasi, perencanaan, dan peningkatan produktivitas. Berdasarkan konsep siklus produktivitas secara formal program peningkatan produktivitas harus dimulai melalui pengukuran produktivitas dari sistem industri itu sendiri. Untuk keperluan ini berbagai teknik pengukuran dapat dipergunakan dan dikembangkan dari memilih indikator pengukuran yang sederhana sampai yang lebih kompleks dan komprehensif. Pengukuran membantu dalam memahami situasi yang dihadapi perusahaan, misalnya untuk evaluasi hasil kerja telah dilaksanakan secara baik atau tidak. Kemudian berapa tingkat perbaikan atau kemunduran yang telah terjadi.

Beberapa manfaat utama dari pengukuran produktivitas (Gaspersz, 1998) adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran produktivitas digunakan sebagai indikator yang menilai kemampuan suatu sistem dalam mencapai tujuan perusahaan
2. Pengukuran produktivitas digunakan untuk pengambilan keputusan yang berkaitan dengan usaha peningkatan performansi perusahaan.
3. Pengukuran produktivitas digunakan sebagai bahan pembandingan suatu perusahaan/sistem dengan perusahaan/sistem lain.
4. Pengukuran produktivitas digunakan untuk meramalkan kondisi perusahaan/sistem pada masa yang akan datang termasuk merumuskan target-target yang ingin dicapai.
5. Pengukuran produktivitas digunakan untuk meningkatkan kesadaran suatu perusahaan/sistem akan pentingnya usaha-usaha peningkatan produktivitas.

## 2.5 Macam Produktivitas

Terdapat berbagai macam produktivitas yang dapat dibedakan berdasarkan strata dan faktorial. Namun dalam pembahasan ini akan difokuskan pada produktivitas faktorial, karena berkaitan dengan perusahaan atau pengukuran dan kegunaannya sangat penting bagi perusahaan.

Menurut Yamit (2005), Produktivitas berdasarkan faktorial ini dapat dibedakan antara lain :

1. Produktivitas Total (*Total Productivity Measure*)

Produktivitas ini menunjukkan produktivitas dari semua faktor yang digunakan untuk menghasilkan *output*. TPM merupakan ratio dari total *output* dengan akumulasi dari keseluruhan faktor *input*. Formulasi yang digunakan untuk menghitung produktivitas total yaitu :

$$\text{Produktivitas Total} = \frac{\text{Output total}}{\text{Input total}} \quad (2-3)$$

Sumber : (Yamit, 2005)

2. Produktivitas Multi Faktor (*Multi Factor Productivity*)

Adalah rasio dari net *output* terhadap penjumlahan dari *input* tenaga kerja dan modal (meliputi mesin dan peralatan). *Net output* adalah total *output* dikurangi biaya *material* dan biaya servis. Formulasi yang digunakan untuk menghitung produktivitas multi faktor yaitu :

$$\text{Produktivitas Multi Faktor} = \frac{\text{output total} - \text{material dan servis}}{\text{input (tenaga kerja+modal)}} \quad (2-4)$$

Sumber : (Yamit, 2005)

### 3. Produktivitas Parsial (*Partial Productivity Measure*)

Menunjukkan produktivitas dari faktor-faktor tertentu yang digunakan untuk menghasilkan keluaran. PPM merupakan rasio dari *output* terhadap satu kelas *input*. Kelas *input* yang dimaksud disini adalah *input material*, modal, manusia, energi dan lain-lain. Formulasi yang digunakan untuk menghitung produktivitas produktivitas parsial yaitu :

$$\text{Produktivitas } n = \frac{\text{Output}}{\text{Input } n} \quad (2-5)$$

Sumber : (Yamit, 2005)

## 2.6 Metode Penentuan Biaya Produksi

Metode penentuan biaya produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam biaya produksi. Dalam memperhitungkan biaya tersebut menggunakan pendekatan *variable costing*.

### 2.6.1 Variable Costing

*Variable Costing* merupakan metode penentuan biaya produksi yang memperhitungkan biaya-biaya produksi saja, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik variabel. Biaya produksi yang dihitung dengan pendekatan *variable costing* terdiri dari unsur biaya produksi (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik variabel) ditambah dengan biaya non produksi (biaya pemasaran, biaya administrasi dan umum). Dalam metode *variable costing*, biaya *overhead* pabrik tetap diperlakukan sebagai *period costs* dan bukan sebagai unsur harga pokok produk, sehingga biaya *overhead* pabrik tetap dibebankan sebagai biaya dalam periode terjadinya. Dengan demikian biaya *overhead* pabrik tetap di dalam metode *variable costing* tidak melekat pada persediaan produk yang belum laku dijual, tetapi langsung dianggap sebagai biaya dalam periode terjadinya (Mulyadi, 2009).

### 2.7 The American Productivity Center Model

Perusahaan mengatur dan mengalokasikan segala *input* dengan memaksimalkan keuntungan. Apabila tingkat keuntungan menurun, maka terdapat produktivitas yang menurun. Penurunan ini disebabkan bagian tertentu dalam biaya tersebut, maka bagian tersebutlah yang perlu diteliti baik secara parsial maupun total.

Keunggulan dari perhitungan parsial maupun perhitungan total produktivitas antara lain :

1. Pengukuran parsial bisa digunakan sebagai gambaran kinerja efektivitas dan efisien di setiap lini.
2. Pada jangka panjang : pengaruh reduksi biaya operasional, investasi bidang penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan SDM.
3. Pada jangka pendek : peningkatan total produksi diartikan meningkatnya nilai utilisasi dari kapasitas tersedia milik perusahaan.

Model APC (*American Productivity Center* atau pusat produktivitas America) telah mengemukakan ukuran produktivitas yang didefinisikan sebagai berikut : (Gaspersz, 2000).

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas} &= \frac{\text{Hasil Penjualan}}{\text{Biaya} - \text{Biaya}} \\
 &= \frac{\text{Banyaknya output} \times \text{Harga Per Unit}}{\text{Banyaknya input} \times \text{Biaya Per Unit}} \\
 &= \frac{\text{Banyaknya Output}}{\text{Banyaknya Input}} \times \frac{\text{Harga}}{\text{Biaya}} \quad (2-6)
 \end{aligned}$$

Sumber : (Sumanth, D. J., 1994)

$$\text{Profitabilitas} = \text{Produktivitas} \times \text{Faktor Perbaikan Harga} \quad (2-7)$$

Sumber : (Sumanth, D. J., 1994)

Model ini mengasumsikan bahwa suatu perusahaan memperoleh keuntungan yang berasal dari 2 sumber yaitu produktivitas dan atau pemulihan harga. Definisi parameter-parameter tersebut adalah sebagai berikut :

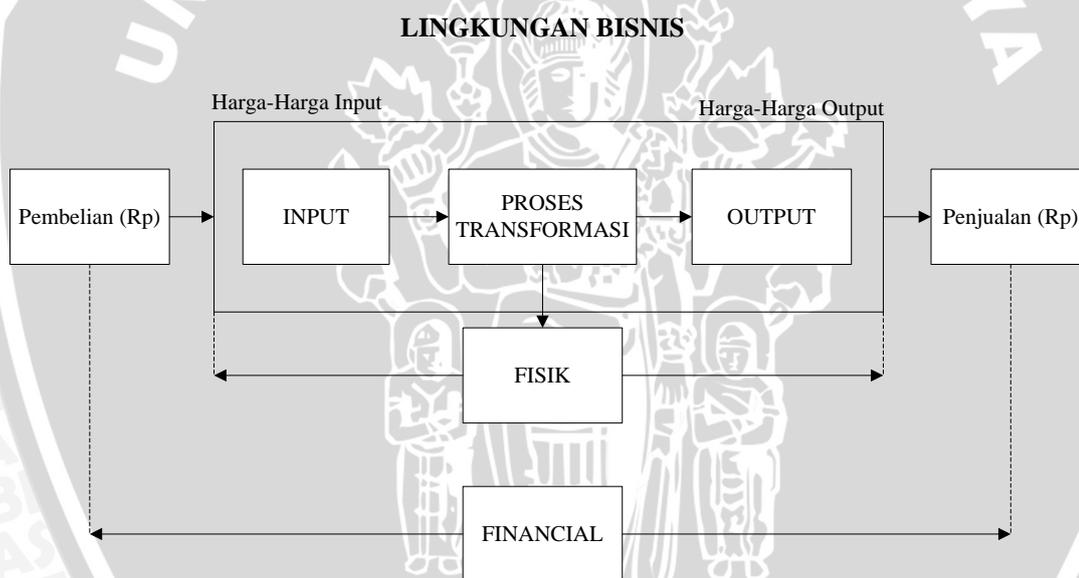
1. Profitabilitas adalah kemampuan untuk menghasilkan keuntungan (*profit*) dimana keuntungan itu dapat diartikan sebagai keuntungan kotor, pendapatan bersih atau tingkat pengembalian modal.
2. Produktivitas adalah suatu ukuran dari perubahan pertumbuhan secara nyata atas kuantitas *input* fisik dan *output*.
3. Faktor perbaikan harga (*Price Recovery*) adalah tingkat dimana *input* atau kenaikan harga dibebankan kepada para pelanggan atau tingkat dimana inflasi ditutupi melalui kenaikan harga jual.

Hubungan dengan profitabilitas dalam model APC ini merupakan hubungan perkalian. Model ini juga menekankan pada rasio/perbandingan unit terakhir dan indeks pada perhitungannya yang merupakan fase/tambahan.

Kontribusi profitabilitas dihitung dengan mengurangi setiap rasio perubahan *input* (*value*/nilai) dari rasio perubahan total *output* kemudian mengalikan hasilnya dengan *value/input* pada periode.

Dari bentuk pengukuran produktivitas yang dikemukakan oleh APC, tampak bahwa profitabilitas berhubungan secara langsung dengan produktivitas dan faktor perbaikan harga. Berdasarkan hubungan ini, profitabilitas dapat meningkatkan melalui peningkatan produktivitas dan / atau perbaikan harga produk di pasar global. Indeks perbaikan harga menunjukkan perubahan dalam biaya *input* terhadap harga output perusahaan. Dalam model APC ini, biaya per unit tenaga kerja, *material* dan yang lain dapat dihitung atau ditentukan secara langsung. (Nasution, 2006).

Untuk lebih jelasnya Gambar 2.3 akan menjelaskan mengenai kerangka kerja model APC untuk pengukuran produktivitas pada tingkat perusahaan industri dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.3 Kerangka Kerja Model APC

Gambar 2.3 tampak bahwa model pengukuran produktivitas perusahaan yang dikemukakan oleh *American Productivity Center* (APC) mempertimbangkan secara keseluruhan proses baik berdasarkan ukuran transformasi fisik maupun *financial*. Dalam hal ini ratio produktivitas memberikan suatu indikasi sejauh mana efisiensi penggunaan sumber-sumber daya (*input*) dalam menghasilkan *output* perusahaan, kuantitas *output* dan *input* untuk setiap periode waktu digandakan dengan harga-harga periode dasar agar memperoleh indeks produktivitas. Kemudian harga-harga *output* dan biaya per unit dari *input* setiap tahun digandakan dengan kuantitas *output* yang

dihasilkan dan kuantitas *input* yang digunakan pada periode tertentu untuk memperoleh indeks perbaikan harga. Untuk menentukan indeks produktivitas, indeks profitabilitas dan indeks perbaikan berdasarkan sumber dari David J.Sumanth (1994) adalah sebagai berikut :

$$IPF = IP \times IPH, \text{ atau } IP = IPF/IPH \quad (2-8)$$

Sumber : (Sumanth, D. J., 1994)

Dimana :

IPF = Indeks Profitabilitas

IP = Indeks Produktivitas

IPH = Indeks Perbaikan Harga

Dalam model ini perhitungan *input* model diformulasikan sebagai berikut :

*Input* modal = (Depresiasi pada periode itu) + (ROA periode dasar x aset yang digunakan saat periode itu) (2-9)

$$ROA = \frac{\text{Keuntungan Periode Awal}}{\text{Aset Tetap} + \text{Modal Kerja Periode Awal}} \quad (2-10)$$

Tiga formulasi matematika dari model APC (*The American Productivity Center*) adalah sebagai berikut :

- a. Formulasi perhitungan angka indeks produktivitas dengan menggunakan harga-harga konstan pada periode dasar.
- b. Formulasi perhitungan indeks produktivitas dengan menggunakan harga yang berlaku.
- c. Formulasi perhitungan indeks perbaikan harga dari setiap *input* yang digunakan.

Keterangan :

- a. Perhitungan angka indeks produktivitas menggunakan harga-harga konstan pada periode 1 (periode dasar) adalah sebagai berikut :

- 1) Perhitungan Indeks *Output, Input (Labor, Material, Energi, Modal, Total)* menggunakan harga konstan. Untuk masing-masing perhitungan dengan rumus yang sama, hanya berbeda obyek.

Periode 1

$$X_1 = \sum (\text{kuantitas} \times \text{periode 1} \times \text{harga konstan}) \quad (2-11)$$

Periode 2 : (menggunakan harga periode 1)

$$X_2 = \sum (\text{kuantitas} \times \text{periode 2} \times \text{harga konstan}) \quad (2-12)$$

Dimana,

$X = \text{Output, Input (Labor, Material, Energi, Modal, Total)}$

$$\text{Input Total} = \text{Labor} + \text{Material} + \text{Energi} + \text{Modal}$$

$$\text{Indeks } X = \frac{X_2}{X_1} \quad (2-13)$$

- 2) Perhitungan Indeks Produktivitas *Input* (*Labor, Material, Energi, Modal, Total*) menggunakan harga konstan. Untuk masing-masing perhitungan dengan rumus yang sama, hanya berbeda obyek.

Periode 1

$$PY_1 = \frac{O_1}{Y_1} \quad (2-14)$$

Periode 2 : (menggunakan harga periode 1)

$$PY_2 = \frac{O_2}{Y_2} \quad (2-15)$$

$$\text{Indeks Produktivitas } Y \text{ (IPY)} = \left( \frac{PY_2}{PY_1} \right) \times 100 \quad (2-16)$$

Dimana,

$Y = \text{Labor, Material, Energi, Modal, Total}$

- b. Perhitungan angka indeks produktivitas dengan menggunakan harga yang berlaku (sesuai dengan harga pada bulan tersebut) adalah sebagai berikut :

- 1) Perhitungan Indeks *Output, Input* (*Labor, Material, Energi, Modal, Total*) menggunakan harga berlaku. Untuk masing-masing perhitungan dengan rumus yang sama, hanya berbeda obyek.

Periode 1

$$X_1 = \sum (\text{kuantitas x periode 1 x harga yang berlaku}) \quad (2-17)$$

Periode 2 : (menggunakan harga periode tersebut)

$$X_2 = \sum (\text{kuantitas x periode 2 x harga yang berlaku}) \quad (2-18)$$

Dimana,

$X = \text{Output, Input (Labor, Material, Energi, Modal, Total)}$

$$\text{Input Total} = \text{Labor} + \text{Material} + \text{Energi} + \text{Modal}$$

$$\text{Indeks } X = \frac{X_2}{X_1} \quad (2-19)$$

- 2) Perhitungan Indeks Profitabilitas dari *Input* (*Labor, Material, Energi, Modal, Total*) :

$$IPF_Y = \left( \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input } Y} \right) \times 100 \quad (2-20)$$

Dimana,

$Y = \text{Labor, Material, Energi, Modal, Total}$

- c. Perhitungan Indeks Perbaikan Harga dari setiap *input* (*Labor, Material, Energi, Modal, Total*) yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$IPH_Y = \frac{IPF_Y}{IP_Y} \quad (2-21)$$

Dimana,

Y = *Labor, Material, Energi, Modal, Total*

## 2.8 Root Cause Analysis

*Root Cause Analysis* (RCA) merupakan pendekatan terstruktur untuk mengidentifikasi faktor-faktor berpengaruh pada satu atau lebih kejadian-kejadian yang lalu agar dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja. Selain itu, pemanfaatan RCA dalam analisis perbaikan kinerja (Latino dan Kenneth, 2006) dapat memudahkan pelacakan terhadap faktor yang mempengaruhi kinerja. *Root Cause* adalah bagian dari beberapa faktor (kejadian, kondisi, faktor organisasional) yang memberikan kontribusi, atau menimbulkan kemungkinan penyebab dan diikuti oleh akibat yang tidak diharapkan.

Terdapat berbagai metode evaluasi terstruktur untuk mengidentifikasi akar penyebab (*root cause*) suatu kejadian yang tidak diharapkan (*undesired outcome*). Jing (2008:20) menjelaskan lima metode yang populer untuk mengidentifikasi akar penyebab (*root cause*) suatu kejadian yang tidak diharapkan (*undesired outcome*) dari yang sederhana sampai dengan kompleks yaitu : 1) *Is/Is not comparative analysis*, 2) *5 Why methods*, 3) *Fishbone diagram*, 4) *Cause and effect matrix*, dan 5) *Root Cause Tree*.

## BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Pada bab ini akan dijelaskan pula mengenai metode penelitian dan data apa saja yang digunakan, tempat dan waktu pengambilan data, cara pengumpulan data, langkah-langkah penelitian, dan diagram alir penelitian.

### 3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang menggambarkan keadaan sebuah obyek yang kemudian dianalisis menggunakan metode APC untuk mengidentifikasi efektif dan efisien sebuah perusahaan terutama pada proses produksinya. Dari pengidentifikasian efektif maupun efisien sebuah perusahaan juga didapatkan 3 hal utama yang sudah dijelaskan pada bab tinjauan pustaka antara lain angka indeks produktivitas dengan dasar harga konstan, angka indeks produktivitas.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pengambilan data dilakukan di PT. Sang Hyang Seri (Persero), Kantor Regional III pada bulan Maret 2013 sampai dengan Januari 2014.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pencatatan keterangan yang diperoleh dari berbagai sumber untuk menunjang atau mendukung penelitian. Adapun cara pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Studi Literatur (*Library Research*)

Studi literatur merupakan suatu metode untuk mendapatkan data dengan jalan mempelajari literatur di perpustakaan serta membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data yang dilakukan secara langsung, dimana peneliti terjun ke lapangan tempat penelitian. Studi lapangan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

a. Observasi

Observasi yaitu suatu metode pencatatan sistematis dengan pengamatan secara langsung. Pada survei pendahuluan ini dilakukan pengumpulan data dan informasi mengenai produktivitas dari segi biaya yang dilakukan di Kantor Regional III Malang.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada pihak-pihak berkaitan yang berkompeten dalam suatu permasalahan. Wawancara digunakan untuk mengidentifikasi sistem organisasi, mengidentifikasi bagaimana alur dan keterangan biaya-biaya dari perusahaan. Pihak yang diwawancarai adalah Asisten Manager Keuangan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengambil data-data perusahaan yang berupa laporan, catatan-catatan atau arsip yang telah ada. Dokumentasi merupakan data sekunder yang merupakan data yang didapatkan dengan mempelajari literatur yang berhubungan dengan penelitian dan dokumen-dokumen yang dapat berguna untuk menyusun laporan. Data-data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data biaya dan jumlah produk yang dihasilkan
- b. Data biaya dan jumlah bahan baku
- c. Data biaya tenaga kerja (*labor*)
- d. Data biaya energi (listrik, bensin, dll)
- e. Data modal perusahaan (kas, aset tetap, persediaan bahan baku, pendapatan dari hasil penjualan)

### 3.4 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian menjelaskan tahap dan alur dari penelitian ini. Berikut langkah-langkah penelitian ini:

#### 3.4.1 Studi Literatur

Digunakan untuk mempelajari teori dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti. Sumber literatur diperoleh dari perpustakaan, perusahaan, dan internet yang berguna sebagai penunjang pembahasan permasalahan yang dibahas. Teori-teori yang dipelajari pada penelitian ini adalah mengenai konsep

analisis produktivitas, konsep *The American Productivity Center*, dan *Root Cause Analysis*.

#### **3.4.2 Survei Pendahuluan**

Survei pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai perusahaan dan objek yang akan diteliti. Tujuan dari survei pendahuluan ini adalah memudahkan dalam mengidentifikasi secara langsung permasalahan yang dihadapi.

#### **3.4.3 Identifikasi Masalah**

Setelah melakukan survei pendahuluan maka diidentifikasi dan dirumuskan permasalahan yang terjadi pada perusahaan yang berhubungan dengan topik yang dipilih.

#### **3.4.4 Perumusan Masalah**

Setelah melakukan identifikasi masalah kemudian dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Rumusan masalah digunakan untuk memfokuskan penelitian untuk mengatasi masalah yang ada.

#### **3.4.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dengan melihat permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Hal ini dilakukan juga dalam maksud untuk mempermudah peneliti menentukan batasan penelitian agar lebih terarah dan tidak menyimpang.

#### **3.4.6 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi atau kondisi lokasi penelitian sesuai dengan ruang lingkup penelitian dan seluruh populasi yang dapat menunjang kegiatan penelitian.

1. Data primer adalah data yang secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti yang diperoleh dari hasil wawancara pihak-pihak terkait. Data primer yang dibutuhkan adalah data yang berkenaan dengan APC yang ada pada PT. Sang Hyang Seri (Persero).

2. Data sekunder yakni data profil perusahaan beserta data biaya-biaya *output* dan *input* produksi perusahaan yang didapatkan dengan jalan mengumpulkan dokumen perusahaan,. Data-data yang digunakan dalam menganalisis produktivitas dengan model *American Productivity Center* (APC) antara lain :
  - a. Data *output* yang merupakan pendapatan dari penjualan produk.
  - b. Data *input*, biaya produksi yang terdiri dari biaya *labor*, *material*, energi dan modal perusahaan.

#### **3.4.7 Tahap Pengolahan Data Pengukuran Produktivitas**

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi, maka pemecahan masalah dilakukan dengan suatu model APC (*American Productivity Center*) dimana langkah-langkah yang akan ditempuh untuk pemecahan persoalan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung *Output* dan *Input* berdasarkan periode dasar
2. Menghitung Indeks Produktivitas
3. Menghitung *Output* dan *Input* dengan harga tiap periode
4. Menghitung Indeks Profitabilitas
5. Menghitung Indeks Perbaikan Harga

#### **3.4.8 Tahap Analisis Pembahasan Produktivitas**

Pada tahap ini merupakan analisis dari perhitungan yang telah diolah pada tahap sebelumnya.

1. Melakukan analisis indeks produktivitas secara parsial dan total
2. Melakukan analisis indeks profitabilitas secara parsial dan total
3. Melakukan analisis indeks perbaikan harga dari perhitungan antara indeks produktivitas dan indeks profitabilitas.
4. Melakukan analisis menggunakan *Root Cause Analysis*.

Analisis ini dilakukan untuk melihat besarnya kontribusi produktivitas profitabilitas dan perbaikan harga terhadap keuntungan total perusahaan.

#### **3.4.9 Tahap Rekomendasi Perbaikan**

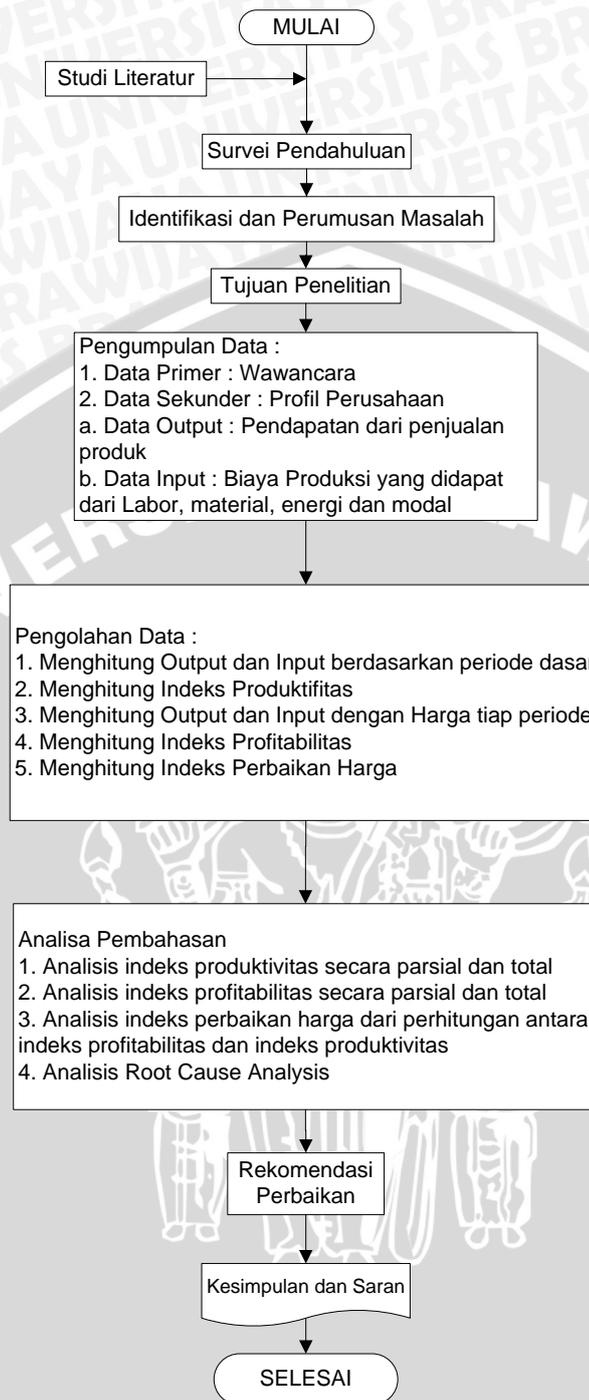
Pada tahap ini merupakan rekomendasi perbaikan dari analisis masing-masing indeks menggunakan *Root Cause Analysis*. Penjabaran dimana faktor apa saja yang bisa direkomendasikan untuk perbaikan selanjutnya.

### 3.4.10 Tahap Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini akan ditarik beberapa kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Selain itu, juga memberikan saran sebagai masukan untuk produktivitas di PT. Sang Hyang Seri (Persero).



### 3.5 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian