

ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN ALSINTAN CV. CHERRY SARANA AGRO

Prima Fithri, MT¹·Regina Yulinda Sari²

¹Dosen Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas

² Mahasiswa Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas

Email : ima@ft.unand.ac.id, reginayulinda@gmail.com

Abstract

CV Cherry Sarana Agro is a manufacturing company, which produces agricultural machinery. In reality, company evaluates its work and performance based on level of profits. In order to maintain the company's performance, it is necessary to measure the productivity of company to see how effective the performance of this company. So it can be determined what is needed in order to improve the performance of the company and also can increase profits. Measuring the productivity can be seen from the financial data that obtained from the company. Then based on data processing, show this company's productivity levels decreased during the period of measurement and it means company requires efforts to increase the efficient use of inputs. It is necessary for company to increase its productivity for the future. This improvement was made by taking into account the partial productivity as inputs that affect the profitability of the company on an ongoing basis.

Keywords: Productivity, CV Cherry Sarana Agro, Partial Productivity, Profitability

Abstrak

CV Cherry Sarana Agro merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi mesin pertanian. Dalam prakteknya menjalankan perusahaan dan mengevaluasi hasil kerja perusahaan, CV Cherry Sarana Agro hanya melihat tingkat keuntungan yang diperoleh. Agar kinerja perusahaan tetap terjaga, maka diperlukan pengukuran produktivitas untuk melihat seberapa efektif kinerja dari perusahaan ini. Sehingga dapat diketahui apa saja yang diperlukan dalam rangka memperbaiki kinerja perusahaan untuk dapat meningkatkan keuntungan. Pengukuran produktivitas ini dapat dilihat dari data keuangan yang diperoleh dari perusahaan CV Cherry Sarana Agro. Kemudian hasil pengolahan data memperlihatkan level produktivitas perusahaan ini mengalami penurunan pada periode pengukuran dan memerlukan usaha peningkatan dalam pemakaian input secara efisien. Untuk itu diperlukan usaha untuk meningkatkan produktivitas untuk perusahaan ini untuk di masa yang akan datang. Peningkatan ini dilakukan dengan memperhatikan produktivitas parsial sebagai input yang mempengaruhi profitabilitas perusahaan secara berkelanjutan.

Keywords: Produktivitas, CV Cherry Sarana Agro, Produktivitas Parsial, Profitabilitas

1. PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian dan batasan masalah yang digunakan.

1.1. Latar Belakang

Produktivitas merupakan salah satu aspek yang menentukan keberhasilan suatu perusahaan dalam persaingan dunia industri yang semakin ketat ini. Tingkat produktivitas

yang dicapai perusahaan merupakan indikator seberapa efisien perusahaan dalam mengombinasikan sumber daya yang ada di perusahaan tersebut.

CV Cherry Sarana Agro merupakan perusahaan yang memproduksi mesin-mesin untuk keperluan pertanian. Perusahaan ini mampu memproduksi mesin bajak minimal 25 unit per bulannya. Hal ini merupakan angka produksi yang harus dicapai minimal oleh perusahaan ini. Untuk menjaga agar kinerja perusahaan tetap terjaga, maka diperlukan pengukuran produktivitas untuk

melihat seberapa efektif kinerja dari perusahaan ini. Dalam sistem pengukuran kinerja, menurut Sink terdapat tujuh tolok ukur yang diperhatikan, yaitu efektivitas, efisiensi, kualitas, profitabilitas, produktivitas, *quality of work life* dan inovasi [1].

Metode yang digunakan dalam pengukuran produktivitas adalah metode APC yang digunakan untuk melihat hubungan langsung antara tingkat produktivitas dengan profitabilitas. Metode APC ini digunakan dalam penelitian ini untuk menghilangkan anggapan bahwa tingkat produktivitas suatu perusahaan tidak diukur melalui kenaikan laba seperti anggapan perusahaan CV Cherry Sarana Agro ini, namun ada faktor sumber daya perusahaan yang menyebabkan kenaikannya.

Produktivitas yang akan dihitung adalah data elemen *input* dan *output* dari seluruh produk yang dihasilkan oleh CV Cherry Sarana Agro. Elemen-elemen *input* terbagi atas *input* material, *input* tenaga kerja, *input* energi, *input* modal dan biaya-biaya lain, berupa biaya pemeliharaan, *inventory* barang jadi dan biaya distribusi. Performansi ini bisa diketahui dengan melihat perbandingan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang dibutuhkan.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijawab adalah mengenai bagaimana proses pengukuran produktivitas yang dilakukan, bagaimana evaluasi tingkat produktivitas yang dilakukan dan apa saja upaya peningkatan produktivitas pada perusahaan CV Cherry Sarana Agro.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas perusahaan CV Cherry Sarana Agro.
2. Mengetahui evaluasi pengukuran produktivitas CV Cherry Sarana Agro
3. Mengetahui tindakan untuk upaya peningkatan produktivitas CV Cherry Sarana Agro.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah data yang dikumpulkan berupa data historis berupa data *input* material, tenaga kerja, energi, modal dan biaya lainnya pada bulan Oktober 2011 hingga Desember 2011.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Produktivitas

Dewan Produktivitas Nasional dalam Sumanth[2] menyatakan bahwa produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan. Selanjutnya Paul Mali juga menyatakan bahwa produktivitas tidak sama dengan produksi, tetapi produksi, performansi kualitas, hasil-hasil, merupakan komponen dari usaha produktivitas.

Dengan demikian, produktivitas merupakan suatu kombinasi dari efektivitas dan efisiensi, sehingga produktivitas dapat diukur berdasarkan pengukuran berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output yang dihasilkan}}{\text{input yang digunakan}} \quad (1)$$

Dari definisi di atas dapat dipisahkan dua pengertian. Bagian pertama adalah suatu kumpulan hasil. Hal ini menunjukkan efektivitas dalam meraih suatu tujuan. Bagian dua sumber daya karena tanpa sumber daya yang digunakan produktivitas tidak akan terjadi. Bagian ini menunjukkan jumlah, tipe dan tingkat dari sumber daya yang dibutuhkan.

Gasperz[3] menyatakan bahwa produktivitas memandang dari dua sisi sekaligus yaitu dari sisi *input* dan *output*, maka dapat dikatakan bahwa produktivitas berkaitan dengan efisiensi penggunaan *input* dalam memproduksi *output* (barang/jasa) atau dengan kata lain produktivitas itu merupakan kombinasi antara efektivitas dan efisiensi. Untuk itu produktivitas dapat diukur berdasarkan pengukuran.

Pengertian tentang produktivitas yang lebih sering dan lebih umum digunakan saat ini adalah "suatu hubungan yang membandingkan jumlah keluaran (*output*) dengan masukan (*input*)". Hubungan ini ditunjukkan dalam bentuk rasio:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{jumlah keluaran}}{\text{jumlah masukan}} = \frac{O}{I} \quad (2)$$

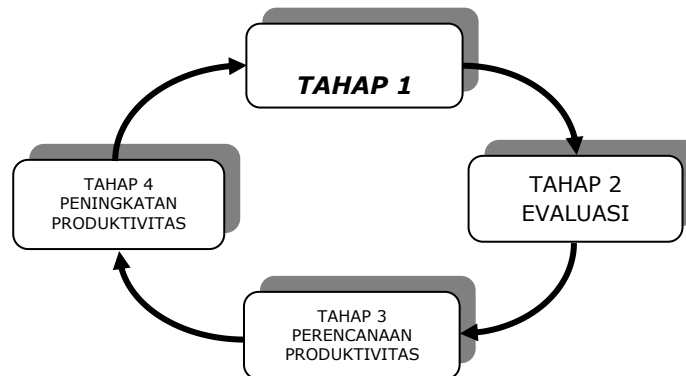
Persamaan di atas sesuai dengan definisi yang diberikan oleh John Kendrick yang mendefinisikan produktivitas sebagai "hubungan antara keluaran (*output* = O) berupa barang dan jasa dengan masukan (*input* = I) berupa sumber daya, manusia atau bukan, yang digunakan dalam proses produksi; hubungan tersebut biasanya dinyatakan dalam bentuk rasio O/I".

2.2. Siklus Produktivitas

Sumanth (1984) memperkenalkan suatu konsep formal yang disebut sebagai siklus produktivitas (*productivity cycle*) untuk dipergunakan dalam usaha peningkatan produktivitas terus-menerus. Konsep siklus produktivitas yang dikemukakan ini terdiri dari empat tahap kegiatan utama, yaitu:

1. Pengukuran produktivitas (*Measurement*)
2. Evaluasi produktivitas (*Evaluation*)
3. Perencanaan produktivitas (*Planning*)
4. Peningkatan produktivitas (*Improvement*)

Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Siklus Produktivitas (Sumanth, 1984)

Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa siklus produktivitas merupakan suatu proses yang kontinu, dan melibatkan aspek-aspek pengukuran, evaluasi, perencanaan, dan pengendalian produktivitas.

2.3. Teori Produktivitas

Berdasarkan rasio *output* terhadap *input*, variasi perubahan yang terjadi pada *output* dan *input* yang ada akan mempengaruhi tingkat produktivitas sebagai berikut :

1. Apabila *output* naik, *input* turun maka produktivitas akan naik
2. Apabila *output* tetap, *input* turun maka produktivitas akan naik.
3. Apabila *output* naik, *input* naik dimana jumlah kenaikannya lebih besar dari kenaikan *input* maka produktivitas akan naik.
4. Apabila *output* naik, *input* tetap maka produktivitas akan naik.
5. Apabila *output* turun, *input* turun yang jumlah penurunannya lebih kecil dari pada penurunan *input*, maka produktivitas akan naik.

Menurut Everett unsur-unsur produktivitas terdiri dari tiga unsur penting, yaitu efisiensi, efektivitas dan kualitas yang dapat dijelaskan lebih lanjut:

1. Efisiensi

Efisiensi merupakan penggunaan sumber daya secara minimum guna pencapaian hasil yang optimum. Efisiensi hanya dapat dievaluasi dengan penilaian relatif, membandingkan antara masukan dan keluaran.

2. Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan sejauh mana target (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai. Makin besar persentase yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya. Unsur ini orientasinya lebih tertuju pada keluaran.

3. Kualitas

Kualitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh telah terpenuhinya berbagai persyaratan, spesifikasi dan harapan. Unsur ini orientasinya pada segi pengadaan masukan atau hanya pada segi keluaran dan segi distribusi atau kedua-duanya.

2.4. Manfaat Pengukuran Produktivitas

Kegiatan pengukuran produktivitas perlu dilakukan oleh setiap perusahaan agar dapat diketahui bagaimana kondisi perusahaannya, apakah tingkat produktivitasnya telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau belum. Dengan melakukan pengukuran produktivitas, secara langsung evaluasi

terhadap hasil pengukuran dapat dilakukan dengan cara:

1. Membandingkan hasil pengukuran dengan produktivitas standar yang telah ditetapkan manajemen.
2. Melihat bagaimana perbaikan produktivitas telah terjadi dari waktu ke waktu.
3. Membandingkan dengan produktivitas industri sejenis yang menghasilkan produk serupa.

2.4. Manfaat Pengukuran Produktivitas

Menurut Sumanth (1984), produktivitas dibagi ke dalam tiga jenis, yaitu:

1. Produktivitas total

Merupakan rasio antara total *output* dengan total semua faktor *input*. Produktivitas total dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas total} = \frac{\text{output total}}{\text{input total}} \quad (3)$$

Keunggulan produktivitas total :

- a. Merupakan representasi yang akurat tentang gambaran ekonomi perusahaan.
- b. Sebagai alat kontrol atau pengendali laba.
- c. Sangat bermanfaat untuk level manajemen puncak.

Kelemahan produktivitas total:

- a. Perhitungannya relatif lebih sulit.
- b. Adakalanya tidak mempertimbangkan faktor-faktor *intangible* (faktor yang sulit diukur).

2. Produktivitas parsial (produktivitas faktor tunggal)

Merupakan rasio keluaran terhadap salah satu jenis masukan. Hasil pengukurannya akan lebih mudah digunakan sebagai masukan pada usaha-usaha perbaikan produktivitas dibandingkan dengan hasil pengukuran yang diperoleh dari produktivitas total. Produktivitas parsial dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas parsial} = \frac{\text{output total}}{\text{salah satu jenis input}} \quad (4)$$

Keunggulan produktivitas parsial:

- a. Mudah untuk dipahami, dapat diketahui faktor mana yang paling potensial.
- b. Lebih mudah dalam mengumpulkan data.
- c. Mudah dalam proses perhitungan.

d. Lebih mudah menyampaikan hasil kajian pada pihak manajemen.

Kelemahan produktivitas parsial:

- a. Dapat menyebabkan kesalahan interpretasi jika produktivitas parsial ini dilakukan tersendiri.
- b. Tidak akan memiliki kemampuan untuk menjelaskan biaya keseluruhan.

3. Produktivitas total faktor

Merupakan rasio keluaran bersih terhadap jumlah masukan faktor tenaga kerja dan faktor kapital. Produktivitas total faktor dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PTF} = \frac{\text{output bersih}}{\text{input (tenaga kerja+modal)}} \quad (5)$$

Keunggulan produktivitas total faktor:

- a. Data yang dibutuhkan relatif mudah didapatkan.
- b. Sangat cocok untuk sudut pandang ekonomi.

Kelemahan produktivitas total faktor:

- a. Tidak dapat mengakomodir faktor-faktor selain *capital* dan *labor*.
- b. Tidak bisa melakukan pendekatan nilai tambah.

2.5. Model Pengukuran Produktivitas

Ada beberapa model pengukuran produktivitas yang sering digunakan dalam pengukuran produktivitas, yaitu:

1. Model Craig Haris

Craig-Harris di dalam Sumanth (1984) mendefinisikan pengukuran produktivitas sebagai keluaran total yang dibagi dengan faktor masukan tenaga kerja ditambah dengan faktor masukan modal, faktor masukan bahan dan alat dan faktor masukan lain pada barang dan jasa.

2. Model Mundel

Model ini mengisyaratkan bahwa bahwa perusahaan yang akan diukur produktivitasnya mempunyai waktu-waktu standar untuk bekerja. Kelebihan dan kekurangan model ini adalah cocok untuk diterapkan pada perusahaan yang proses produksinya langsung dapat diamati, *output* dan *inputnya* dinyatakan dalam agregat, perusahaan yang akan diukur produktivitasnya disyaratkan mempunyai waktu standar untuk bekerja seperti perusahaan *job order*.

3. Model Sumanth
Model ini digunakan untuk ruang lingkup perusahaan dengan mempertimbangkan seluruh faktor masukan dalam menghasilkan keluaran.
4. Model *Productivity Evaluation Tree* (PET)
Model PET ini merupakan salah satu metode dalam membuat perencanaan produktivitas jangka pendek dengan menggunakan pohon evaluasi produktivitas. Metode ini merupakan suatu metode yang mengandalkan pada keputusan manajerial terutama daloam mengidentifikasi dan menguji alternatif yang mungkin serta memutuskan alternative mana yang sebaiknya dilakukan dalam penetapan target produktivitas total di masa yang akan datang.
5. Model *Objective Matrix* (OMAX)
OMAX menggabungkan kriteria produktivitas ke dalam suatu bentuk yang terpadu dan berhubungan satu sama lain. Bentuk dan susunan dari model produktivitas ini terdiri dari kriteria produktivitas, nilai pencapaian, butir-butir matriks, skor, bobot, nilai dan *performance* indikator. Kelebihan dari OMAX adalah relative sederhana dan mudah dipahami, datanya mudah didapatkan, mudah dilaksanakan dan lebih fleksibel (www.ie.its.ac.id/moses).
6. Metode *American Productivity Center* (APC)
Metode ini yang digunakan dalam penelitian ini. Penjelasan mengenai model ini dijelaskan pada subbab dibawah ini.

2.6. Pengukuran Produktivitas dengan Metode APC (American Productivity Center)

The American Productivity Center (APC) merupakan suatu organisasi nirlaba yang didirikan pada tahun 1977 oleh DR. Jackson Grayson Jr. APC sangat gencar mensponsori berbagai kegiatan seminar dan lokakarya yang berhubungan dengan pengukuran produktivitas, perbaikan produktivitas dan manajemen produktivitas.

The American Productivity Center telah mengemukakan bahwa ukuran produktivitas yang didefinisikan melalui kerangka kerja berikut[4]:

$$\text{Profitabilitas} = \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{biaya-biaya}} \quad (6)$$

Profitabilitas merupakan rasio antara pendapatan (*revenue*) dengan biaya (*cost*). Jadi, profitabilitas hasil bagi antara penjualan (*sales*) dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang/jasa yang telah dijual (*cost*).

Keuntungan dari bentuk pengukuran produktivitas yang dikemukakan oleh APC yaitu menghasilkan tiga ukuran produktivitas, yaitu indeks produktivitas itu sendiri, indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga. Berdasarkan pengukuran produktivitas model APC ini tampak bahwa profitabilitas berhubungan secara langsung dengan produktivitas dan faktor perbaikan harga.

Berdasarkan hubungan ini, profitabilitas perusahaan dapat meningkatkan melalui peningkatan produktivitas dan perbaikan harga produk di pasar global. Selain itu, model APC juga mempertimbangkan secara keseluruhan proses bisnis baik berdasarkan ukuran transformal fisik maupun finansial. Dalam hal ini rasio produktivitas memberikan suatu indikasi sejauh mana 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.

Rumus-rumusi yang digunakan dalam perhitungan dengan menggunakan model APC antara lain:

1. Perhitungan Indeks Produktivitas

$$\text{Produktivitas total} = \frac{\text{output}}{\text{input}} \quad (7)$$

$$\text{Produktivitas parsial} = \frac{\text{output}}{\text{salah satu jenis input}} \quad (8)$$

$$\text{IProd} = \frac{\text{produktivitas periode ke-n}}{\text{produktivitas periode dasar}} \quad (9)$$

2. Perhitungan Indeks Profitabilitas

$$\text{Indeks output} = \frac{\text{output periode ke-n}}{\text{output periode dasar}} \quad (10)$$

$$\text{Indeks input} = \frac{\text{input periode ke-n}}{\text{input periode dasar}} \quad (11)$$

$$\text{IProfit} = \frac{\text{indeks output}}{\text{indeks input}} \quad (12)$$

3. Perhitungan Indeks Perbaikan Harga

Indeks Perbaikan Harga menunjukkan perubahan dalam harga *output* perusahaan terhadap biaya *input*.

$$\text{IPH} = \frac{\text{indeks profitabilitas}}{\text{indeks produktivitas}} \quad (13)$$

2.7 Evaluasi Produktivitas

Setelah tahapan pengukuran produktivitas selesai dilakukan, maka akan dilanjutkan dengan langkah kedua dari siklus produktivitas, yaitu tahapan evaluasi. Evaluasi produktivitas penting dilakukan untuk mengetahui apakah telah terjadi peningkatan / penurunan produktivitas pada suatu perencanaan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Tanpa melakukan evaluasi, penilaian terhadap suatu hasil pengukuran produktivitas menjadi rancu, dalam arti tidak bisa dilakukan apakah nilai produktivitas itu baik atau buruk. Adapun cara yang dapat dilakukan untuk mencapai suatu hasil evaluasi yang baik adalah:

- a. Merancang suatu tekat yang menuju kearah perubahan nilai produktivitas dalam 2 (dua) periode berturut-turut dan mengembangkan suatu cara yang memungkinkan perubahan itu bisa terjadi.
- b. Mengembangkan metode untuk mendapatkan nilai productivitas sesuai dengan anggaran/hasil peramalan dan membandingkannya dengan hasil yang sekarang.
- c. Melakukan pemantapan dari tahap ke tahap untuk evaluasi nilai produktivitas diatara 2 (dua) periode pengukuran yang berurutan dan di dalam suatu periode pengukuran yang diberikan.

2.8 Tindakan-Tindakan Perbaikan

Ada 2 macam pendekatan yang bisa digunakan untuk meningkatkan produktivitas, yaitu:

1) Pendekatan Tradisional

Adapun dalam pendekatan tradisional, langkah-langkah perbaikan produktivitas secara umum adalah:

- a. Identifikasi prioritas tujuan organisasi.
- b. Gambarkan kriteria output sesuai keterbatasan dalam organisasi.
- c. Siapkan rencana tindakan.
- d. Kurangi batasan-batasan yang diketahui dalam rangka peningkatan produktivitas.
- e. Pilih metode pengukuran produktivitas dan tentukan periode dasar pengukuran
- f. Laksanakan semua rencana dan memulai pengukuran serta penulisan laporan
- g. Beri motivasi kepada dan supervisor untuk mencari produktivitas yang lebih tinggi
- h. Pelihara momentum proyek produktivitas

- i. Jaga dan pelihara suasana organisasi

2) Pendekatan dengan Perspektif Baru

- (1) Pendekatan yang didasarkan kepada pemanfaatan teknologi (*technology-based techniques*), yaitu:
 - a. *Computer Aided Design* (CAD)
 - b. *Computer Aided Manufacturing* (CAM)
 - c. Robotik
 - d. Teknologi sinar laser
 - e. Teknologi energi
 - f. Group teknologi
 - g. Grafik dengan computer
 - h. Manajemen perawatan
 - i. Konservasi energi
- (2) Pendekatan yang didasarkan kepada pemanfaatan tenaga kerja kerja (*Employee-based techniques*), yaitu:
 - a. Pemberian intensif secara perseorangan
 - b. Pemberian tunjangan
 - c. Promosi jabatan
 - d. Peningkatan kemampuan
 - e. Perbaikan kemampuan
 - f. Pendidikan
 - g. Pemberian hukuman
- (3) Pendekatan yang didasarkan pada pengendalian produk (*Product-based techniques*), yaitu:
 - a. Rekayasa nilai / memberi nilai tambah produk
 - b. Diversifitas produk
 - c. Penyederhanaan produk
 - d. Penelitian dan pengembangan
 - e. Standarisasi produk
 - f. Promosi
- (4) Pendekatan yang didasarkan kepada pekerjaan (*Work-based techniques*), yaitu:
 - a. Rekayasa metode
 - b. Pengukuran kerja
 - c. Perancangan tugas
 - d. Perencanaan kerja yang aman
 - e. Energonomi
 - f. Penjadwalan produksi
 - g. Proses data dengan computer

- (5) Pendekatan yang didasarkan kepada perbaikan material (*Material-based techniques*), yaitu:
- Pengendalian bahan baku
 - Perancangan kebutuhan bahan baku
 - Pengendalian kualitas
 - Perbaikan sistem pemindahan bahan

2.9 Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*)

Diagram sebab akibat yang sering disebut juga diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*) atau diagram Ishikawa adalah suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab-akibat. Berkaitan dengan manajemen produktivitas total, diagram sebab-akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. Diagram sebab akibat ini serang juga disebut sebagai diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*) karena bentuknya seperti kerangka ikan. Diagram ini pertama kali diperkenalkan oleh *Prof. Kaouru Ishikawa* dari Universitas Tokyo pada tahun 1953.

2.9.1 Langkah-langkah Pembuatan Diagram Tulang Ikan

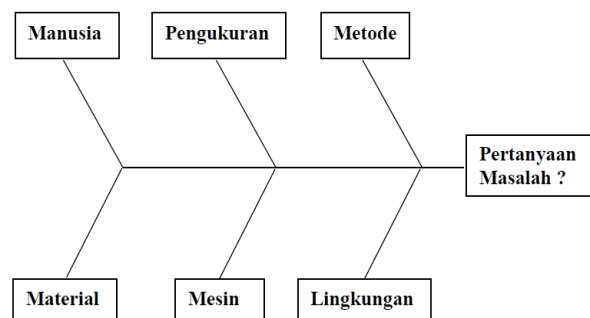
Langkah-langkah yang dikerjakan dalam membuat diagram sebab-akibat adalah sebagai berikut:

- Mulai dengan pernyataan masalah-masalah utama yang penting dan mendesak untuk diselesaikan.
- Tuliskan pernyataan masalah itu pada "kepala ikan" yang merupakan akibat. Tuliskan pada sisi sebelah kanan dari kertas (kepala ikan). Kemudian gambarkan "tulang ikan" dari kiri ke kanan dan tempatkan pernyataan masalah itu dalam kotak.

- Tuliskan faktor-faktor penyebab utama (sebab-sebab) yang mempengaruhi masalah kualitas sebagai "tulang ikan", juga tempatkan dalam kotak. Faktor-faktor penyebab atau kategori-kategori utama dapat dikembangkan melalui stratifikasi kedalam pengelompokan dari faktor-faktor: manusia, mesin, peralatan, material, metode kerja, lingkungan kerja, pengukuran, dan lain-lain atau stratifikasi melalui langkah-langkah aktual dalam proses. Faktor-faktor penyebab atau kategori-kategori dapat dikembangkan melalui *brainstorming*.
- Tuliskan penyebab sekunder yang mempengaruhi penyebab-penyebab utama (tulang ikan besar), serta penyebab-penyebab sekunder itu dinyatakan sebagai "tulang-tulang berukuran sedang".
- Tuliskan penyebab-penyebab tersier yang mempengaruhi penyebab-penyebab sekunder (tulang-tulang berukuran sedang), serta penyebab-penyebab tersier itu dinyatakan sebagai "tulang-tulang berukuran kecil".
- Tentukan item-item yang penting dari setiap faktor dan tandailah faktor-faktor penting tertentu yang kelihatannya memiliki pengaruh nyata terhadap karakteristik kualitas.
- Catatlah informasi yang perlu didalam diagram sebab-akibat, al.: judul nama produk, proses, kelompok, daftar partisipasi, dan lain-lain.

2.9.2 Bentuk umum diagram sebab-akibat

Adapun contoh diagram sebab-akibat dapat ditunjukkan dalam Gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Bentuk Umum Diagram Sebab-Akibat (Gasperz, 2009)

Pada dasarnya diagram sebab-akibat tersebut diperlukan untuk pengukuran dan analisis produktivitas dalam hal kebutuhan berikut:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
2. Membantu membandingkan ide-ide untuk solusi masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Cherry Sarana Agro yang bertempat di Payakumbuh, Sumatera Barat mulai bulan Oktober 2011 sampai dengan Desember 2011.

3.2 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

Beberapa variabel yang digunakan dalam perhitungan produktivitas APC dan definisi operasional, sebagai berikut:

1. Jumlah masukan (*Input*)
Beberapa jumlah biaya tenaga kerja, material, energi, modal yang digunakan untuk memperoleh hasil yang diinginkan.
2. Jumlah Keluaran (*Output*)
Seberapa besar hasil produksi produk alsintan yang dihasilkan oleh perusahaan.
3. Indeks Produktivitas
Besarnya rasio atau perbandingan antara keluaran (output) dengan masukan (Input).
4. Indeks Perbaikan Harga
Menunjukkan perubahan dalam harga output perusahaan terhadap biaya input.
5. Indeks Profitabilitas
Definisi menurut perhitungan model APC ini adalah bahwa indeks profitabilitas menunjukkan hasil kali antara indeks produktivitas dengan indeks perbaikan harga, Ketiga jenis indeks tersebut dapat ditunjukkan dengan formulasi sebagai berikut:

$$\mathbf{IPF = IP \times IPH} \quad (14)$$

atau

$$\mathbf{IP = IPF / IPH} \quad (15)$$

Dimana :

IPF = Indeks Profitabilitas

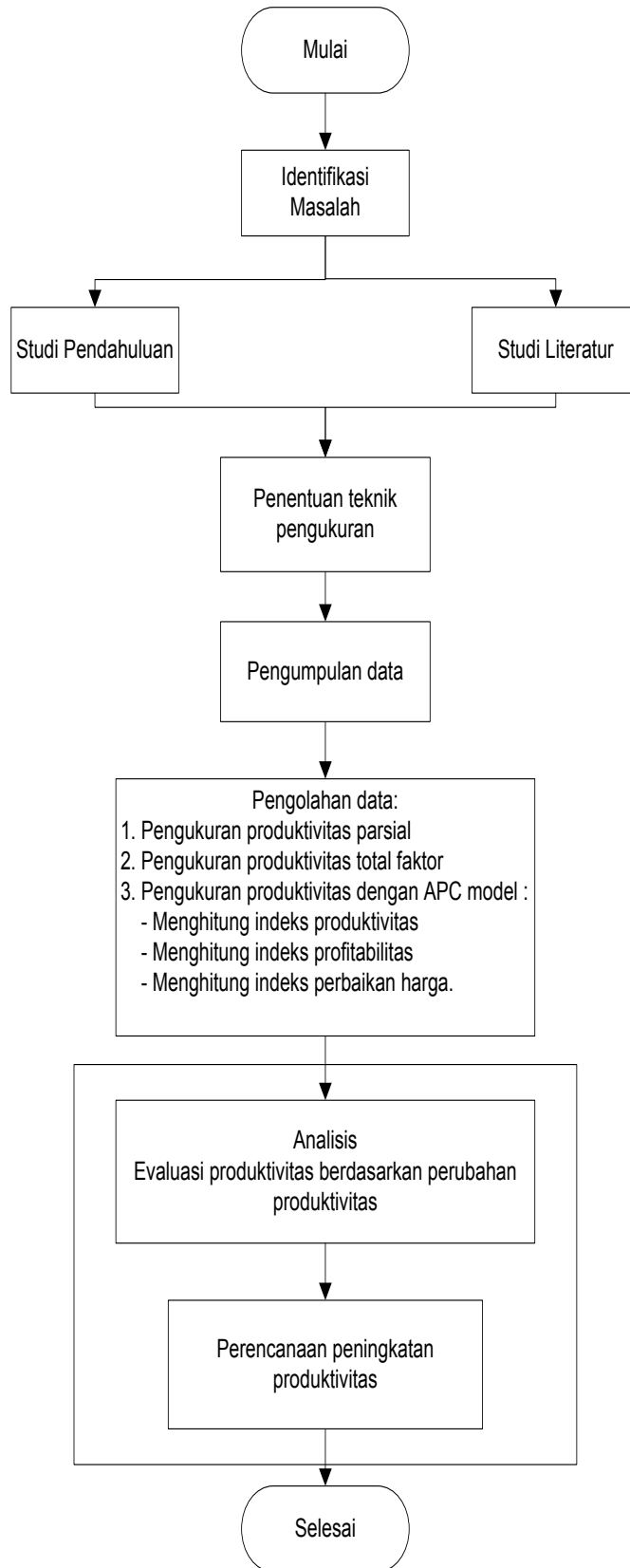
IP = Indeks Produktivitas

IPH = Indeks Perbaikan Harga

3.3 Flow Chart Pemecahan Masalah

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian, dalam hal ini yaitu pengukuran produktivitas. Langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada Gambar 3 dan lebih jelasnya adalah:

1. Tahap Identifikasi Masalah
Tahap identifikasi masalah merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam perusahaan CV Cherry Sarana Agro, dimana permasalahan yang terjadi adalah perusahaan tidak mempertimbangkan produktivitas sebagai alat pengukur kinerja perusahaan.
2. Studi awal dan studi literatur
Tahapan ini merupakan tahapan inisialisasi bagi penulis untuk menambah referensi dan literatur agar latar belakang permasalahan menjadi kuat landasannya.
3. Penentuan Teknik Pengukuran
Teknik pengukuran yang dilakukan adalah menggunakan metode APC (*American Productivity Center*)
4. Pengumpulan Data
Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data penjualan perusahaan untuk satu tahun terakhir.
5. Hasil dan Pembahasan
Hasil yang didapatkan berdasarkan pengolahan data dengan metode APC, sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap produktivitas perusahaan.



Gambar 3. Flowchart Metodologi Penelitian

4. PENYELESAIAN KASUS

4.1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini ada dua yaitu:

1. Data primer Yaitu data yang didapat dari penelitian secara langsung dengan cara melakukan pengamatan ke sumber yang memberikan informasi. Jenis-jenis Data Primer:
 - a. Wawancara (*Interview*)
Cara pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan pimpinan atau karyawan yang dapat membantu atau memberikan penjelasan tentang masalah yang diteliti.
 - b. Observasi
Cara pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap terhadap obyek yang akan diteliti.
2. Data sekunder
Yaitu data yang didapatkan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari dokumen perusahaan, laporan dan studi literatur yaitu dengan membaca buku-buku yang ada di perpustakaan dengan mengambil beberapa literatur yang berkaitan dengan penelitian sehingga diperoleh teori-teori yang relevan dengan penelitian.

Adapun data yang dikumpulkan adalah data penjualan dari CV Cherry Sarana Agro

untuk bulan Oktober 2011 sampai Desember 2011 (Lampiran 1).

4.2. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menentukan nilai *output* dan *input*. Nilai *output* terdiri dari hasil penjualan produk sedangkan data *input* merupakan data yang menunjukkan sumber daya yang digunakan dalam menghasilkan produknya.

Pengolahan data yang dilakukan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Pengukuran produktivitas parsial
2. Pengukuran produktivitas total faktor
3. Pengukuran produktivitas total

Pengukuran produktivitas total diimplementasikan dengan menggunakan model APC menggunakan tiga indeks seperti, yaitu:

1. Perhitungan indeks produktivitas
2. Perhitungan indeks profitabilitas
3. Perhitungan indeks harga perbaikan

4.2.1. Perhitungan Indeks Produktivitas

Perhitungan indeks produktivitas ini terdiri dari perhitungan indeks produktivitas parsial dan indeks produktivitas total. Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan indeks produktivitas parsial dan indeks produktivitas total.

Tabel 1. Indeks Produktivitas Parsial dan Indeks Produktivitas Total

Elemen	Oktober		November		Desember	
	Angka Indeks	Indeks Produktivitas	Angka Indeks	Indeks Produktivitas	Angka Indeks	Indeks Produktivitas
Tenaga Kerja	8.457	1.000	6.687	0.791	7.388	0.874
Material	1.943	1.000	1.608	0.828	1.751	0.901
Modal	32.289	1.000	27.497	0.852	29.757	0.922
Energi	51.572	1.000	43.313	0.840	46.176	0.895
Lain-lain	102.446	1.000	94.032	0.918	89.482	0.873
Total	1.443	1.000	1.188	0.824	1.294	0.897

Perhitungan indeks produktivitas memerlukan periode dasar sebagai pembanding untuk periode berikutnya. Pada perhitungan produktivitas CV Cherry Sarana Agro ini menggunakan periode dasar bulan Oktober 2011. Karena diasumsikan bahwa pada bulan Oktober memiliki tingkat produktivitas yang stabil, sehingga indeks produktivitas untuk periode dasar adalah 1 (paling stabil).

Hasil perhitungan pada tabel diatas dapat dilihat dari pembahasan berikut ini :

1. Produktivitas Parsial

a. Produktivitas Tenaga Kerja

1) Oktober (periode dasar)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output oktober}}{\text{input tenaga kerja Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{41500000}$$

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= 8,457 \\ \text{Indeks Produktivitas} &= 1,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{1,751}{1,943} \\ &= 0,901 \end{aligned}$$

2) November

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output November}}{\text{input tenaga kerja November}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{44700000}$$

$$\text{Produktivitas} = 6,687$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{6,687}{8,457} \\ &= 0,791 \end{aligned}$$

3) Desember

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{output Desember}}{\text{input tenaga kerja Desember}} \\ &= \frac{323460900}{43780000} \end{aligned}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{43780000}$$

$$\text{Produktivitas} = 7,388$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{7,388}{8,457} \\ &= 0,874 \end{aligned}$$

b. Produktivitas Material

1) Oktober (periode dasar)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output oktober}}{\text{input material Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{180657000}$$

$$\text{Produktivitas} = 1,943$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 1,000$$

2) November

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{output November}}{\text{input material November}} \\ &= \frac{298890565}{185900000} \end{aligned}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{185900000}$$

$$\text{Produktivitas} = 1,608$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{1,608}{1,943} \\ &= 0,828 \end{aligned}$$

3) Desember

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{output Desember}}{\text{input material Desember}} \\ &= \frac{323460900}{184753302} \end{aligned}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{184753302}$$

$$\text{Produktivitas} = 1,751$$

c. Produktivitas Modal

1) Oktober (periode dasar)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output oktober}}{\text{input modal Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{10870000}$$

$$\text{Produktivitas} = 32,289$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 1,000$$

2) November

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{output November}}{\text{input modal November}} \\ &= \frac{298890565}{10870000} \end{aligned}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{10870000}$$

$$\text{Produktivitas} = 27,497$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{27,497}{32,289} \\ &= 0,852 \end{aligned}$$

3) Desember

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output Desember}}{\text{input modal Desember}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{10870000}$$

$$\text{Produktivitas} = 1,751$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{1,751}{1,943} \\ &= 0,901 \end{aligned}$$

d. Produktivitas Energi

1) Oktober (periode dasar)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output oktober}}{\text{input energi Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{6805600}$$

$$\text{Produktivitas} = 51,572$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 1,000$$

2) November

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{output November}}{\text{input energi November}} \\ &= \frac{298890565}{6900678} \end{aligned}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{6900678}$$

$$\text{Produktivitas} = 43,313$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{43,313}{51,572} \\ &= 0,840 \end{aligned}$$

$$3) \text{ Desember} \\ \text{Produktivitas} = \frac{\text{output Desember}}{\text{input energi Desember}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{7005000}$$

$$\text{Produktivitas} = 46,176$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{46,176}{51,572} \\ = 0,895$$

e. Produktivitas *Input* Biaya Lain

$$1) \text{ Oktober (periode dasar)} \\ \text{Produktivitas} = \frac{\text{output oktober}}{\text{input lain Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{3426000}$$

$$\text{Produktivitas} = 102,446$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 1,000$$

2) November

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output November}}{\text{input lain November}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{3178600}$$

$$\text{Produktivitas} = 94,032$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{94,032}{102,446} \\ = 0,918$$

3) Desember

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output Desember}}{\text{input lain Desember}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{3614800}$$

$$\text{Produktivitas} = 89,482$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{89,482}{102,446} \\ = 0,873$$

2. Produktivitas Total

a. Oktober (periode dasar)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output Oktober}}{\text{input Oktober}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{350980237}{243258600} \\ = 1,443$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 1,000$$

b. November

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output November}}{\text{input November}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{298890565}{251549278} \\ = 1,188$$

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{1,188}{1,443} \\ = 0,824$$

c. Desember

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output Desember}}{\text{input Desember}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{323460900}{250023102} \\ = 1,294$$

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{1,294}{1,443} \\ = 0,897$$

4.2.2. Perhitungan Indeks Profitabilitas

Perhitungan indeks profitabilitas dilakukan dengan menentukan indeks dari *output* dan *input* terlebih dahulu. Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga dari periode Oktober hingga Desember 2011 yang diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks Profitabilitas dan Indeks Perbaikan Harga

Elemen	Oktober			November			Desember		
	Indeks Profitabilitas	Indeks Produktivitas	Indeks Perbaikan Harga	Indeks Profitabilitas	Indeks Produktivitas	Indeks Perbaikan Harga	Indeks Profitabilitas	Indeks Produktivitas	Indeks Perbaikan Harga
Tenaga Kerja	1.000	1.000	1.000	0.791	0.791	1.000	0.874	0.874	1.000
Material	1.000	1.000	1.000	0.828	0.828	1.000	0.901	0.901	1.000
Modal	1.000	1.000	1.000	0.852	0.852	1.000	0.922	0.922	1.000
Energi	1.000	1.000	1.000	0.840	0.840	1.000	0.895	0.895	1.000
Lain-lain	1.000	1.000	1.000	0.918	0.918	1.000	0.873	0.873	1.000
Total	1.000	1.000	1.000	0.824	0.824	1.000	0.897	0.897	1.000

Pada Tabel 2 diatas, karena yang dijadikan periode dasar, tentunya yang dihitung produktivitasnya adalah untuk periode pada bulan November dan Desember. Periode bulan Oktober dijadikan dasar dalam perhitungan produktivitas untuk bulan berikutnya.

4.2.3. Perhitungan Indeks Perbaikan Harga

Indeks profitabilitas didapatkan berdasarkan harga yang berlaku, sedangkan indeks produktivitas didapatkan berdasarkan harga yang konstan. Hasil perhitungan indeks perbaikan harga dapat dilihat pada Tabel 2.

5. ANALISIS KASUS

5.1. Evaluasi Produktivitas

Evaluasi yang dilakukan adalah analisis tingkat produktivitas parsial dan produktivitas total, analisis profitabilitas serta analisis indeks perbaikan harga. Dari hasil pengolahan data dapat dilihat bahwa:

1. Produktivitas Parsial

- Tingkat produktivitas tenaga kerja mencapai titik terendah pada bulan November 2011 yaitu 0,791. Nilai produktivitas tenaga kerja yang menurun dapat disebabkan karena jumlah jam kerja yang tidak dimanfaatkan secara baik oleh operator yang bekerja.
- Tingkat produktivitas material mengalami penurunan pada bulan November 2011 yaitu 0,828. Hal ini disebabkan karena jumlah bahan baku yang digunakan lebih banyak dari periode dasarnya. Selain itu hal ini juga disebabkan karena biaya bahan baku yang naik, karena perusahaan ini tidak menggunakan inventori untuk bahan bakunya. Sehingga ketika harga naik, perusahaan tetap harus membeli dengan harga tersebut.
- Tingkat produktivitas modal juga mengalami penurunan pada bulan

November dengan nilai indeks adalah 0,852. Rendahnya produktivitas modal pada bulan ini disebabkan karena jumlah pendapatan yang menurun, sedangkan modal yang digunakan tetap untuk tiap bulannya.

- Tingkat produktivitas energi juga mengalami penurunan pada bulan November dengan nilai indeks produktivitas adalah 0,840 sedangkan pada bulan Desember naik menjadi 0,895. Penyebab rendahnya produktivitas pada bulan November dikarenakan meningkatnya jumlah energi yang digunakan pada bulan tersebut. Energi yang digunakan berupa listrik untuk mesin-mesin dan air yang digunakan sebagai pendingin bagi mesin yang besar.
 - Tingkat produktivitas lain-lain, dalam hal ini berupa biaya pemeliharaan mesin, biaya administrasi, biaya distribusi dan sebagainya. Indeks produktivitas mencapai nilai 0,918 pada bulan November sedangkan pada bulan Desember mengalami penurunan menjadi 0,873. Hal ini disebabkan karena pemeliharaan mesin yang kurang memadai dan pemeliharaan mesin yang rusak dilakukan jika mesin tersebut telah mengalami kerusakan.
- #### 2. Tingkat Produktivitas Total
- Tingkat produktivitas menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola keseluruhan *input* yang dimiliki oleh CV Cherry Sarana Agro, yaitu *input* tenaga kerja, *input* material, *input* modal, *input* energi dan *input* lain-lain. Selama tiga bulan pengukuran dari bulan Oktober hingga Desember, didapatkan produktivitas total tertinggi pada bulan Desember, yaitu sebesar 0,897. Sedangkan yang terendah pada bulan November sebesar 0,824.
- #### 3. Analisis tingkat profitabilitas
- Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, nilai indeks profitabilitas sama dengan nilai indeks produktivitas pada

setiap periode pengukuran. Karena pada prinsipnya, indeks profitabilitas memiliki definisi yang hampir sama dengan indeks produktivitas. Jika pengukuran indeks profitabilitas dilakukan dengan mempertimbangkan elemen *input* total dan nilai yang diperoleh lebih kecil dari 1 berarti perusahaan pada periode tersebut mengalami kerugian. Sebaliknya, jika nilai indeks profitabilitas lebih besar dari 1 dan pengukuran dilakukan dengan mempertimbangkan elemen *input* total maka berarti perusahaan pada periode tersebut memperoleh keuntungan.

Berdasarkan hasil pengolahan data, nilai indeks profitabilitas berada pada nilai dibawah satu. Hal ini menandakan perusahaan mengalami kerugian. Namun nilai *input* yang dihasilkan pada tiap bulannya tetap lebih kecil dari *output* yang diperoleh oleh perusahaan ini. Faktor ini dapat disebabkan karena hasil pendapatan yang diperoleh pada bulan November dan Desember lebih kecil dari pendapatan yang dihasilkan pada bulan Oktober sebagai periode dasar. Karena nilai produktivitas ini membandingkan dengan nilai produktivitas pada bulan Oktober, oleh karena itu perusahaan mengalami penurunan produktivitas.

- a. Indeks profitabilitas tenaga kerja
Indeks profitabilitas tenaga kerja mengalami kenaikan pada bulan Desember. Hal ini disebabkan karena biaya tenaga kerja untuk bulan November mengalami kenaikan.
- b. Indeks profitabilitas material
Biaya yang dikeluarkan untuk material pada bulan November mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan periode sebelumnya. Sehingga hal ini menyebabkan penurunan nilai profitabilitas pada bulan November. Namun pada bulan Desember, CV Cherry Sarana Agro mampu menekan biaya material sehingga nilai profitabilitas menjadi meningkat.
- c. Indeks profitabilitas modal
Indeks profitabilitas modal memiliki nilai terendah pada bulan November. Nilai profitabilitas ini mengalami penurunan dibandingkan dengan periode dasarnya karena jumlah *output* yang dihasilkan pada bulan November mengalami penurunan, yang menyebabkan nilai profitabilitas juga menurun.

- d. Indeks profitabilitas energi
Indeks profitabilitas energi terendah juga terdapat pada bulan November. Hal ini disebabkan karena jumlah energi yang digunakan pada bulan ini lebih besar dari periode sebelumnya, sedangkan jumlah pendapatan pada bulan November mengalami penurunan.

- e. Indeks profitabilitas lain-lain
Indeks profitabilitas untuk *input* lain-lain mengalami kenaikan pada bulan November. Karena jumlah untuk biaya lain-lain mengalami penurunan pada bulan ini.

4. Analisis indeks Perbaikan Harga
Persamaan untuk menentukan indeks perbaikan harga yaitu rasio dari indeks profitabilitas dengan indeks produktivitas. Dari hasil perhitungan data, nilai indeks perbaikan harga memiliki hasil 1. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbaikan harga global yang mempengaruhi indeks perbaikan harga tersebut.

5.2. Evaluasi Produktivitas Perusahaan

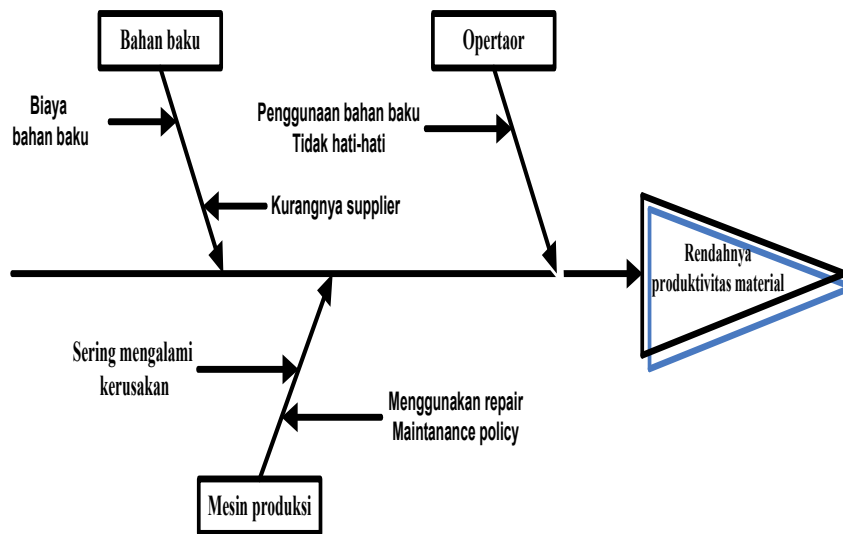
Evaluasi terhadap penyebab turunnya produktivitas perusahaan dapat diakibatkan oleh berbagai faktor. Berikut ini permasalahan yang menjadi penyebab rendahnya produktivitas secara keseluruhan pada CV Cherry Sarana Agro:

1. Perusahaan ini tidak memiliki peta proses operasi, sehingga operator bekerja hanya berdasarkan pengalaman kerja. Sehingga hal ini dapat menyebabkan operator baru kesulitan dalam bekerja.
2. Selama ini perusahaan tidak menerapkan kebijakan *preventive maintenance* untuk mesin-mesin yang digunakan dalam tahap produksi. Sehingga perawatan mesin hanya dilakukan saat mesin mengalami kerusakan. Selain itu, CV Cherry Sarana Agro tidak memiliki data historis mesin yang rusak untuk mengetahui kelayakan penggunaan mesin.

5.3. Perencanaan Produktivitas

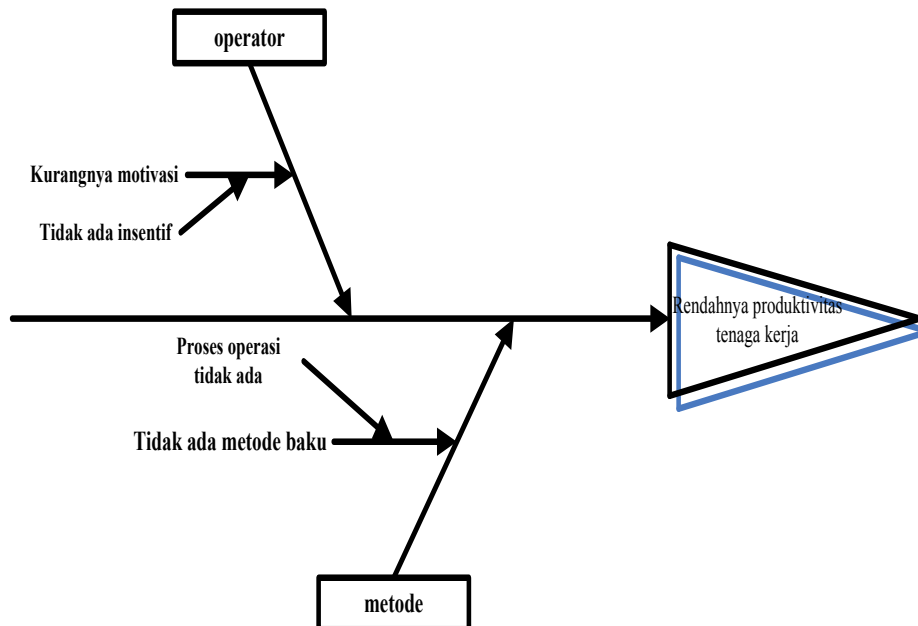
Untuk dapat melihat akibat dari penurunan produktivitas pada CV Cherry Sarana Agro dapat dilihat pada diagram sebab akibat berikut ini:

1. Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas material:



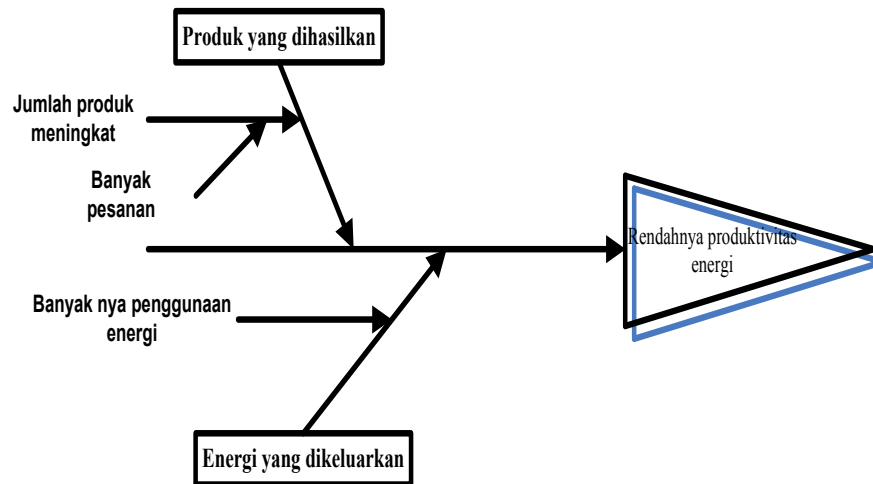
Gambar 2. Diagram Sebab Akibat Rendah Produktivitas Material

2. Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas tenaga kerja



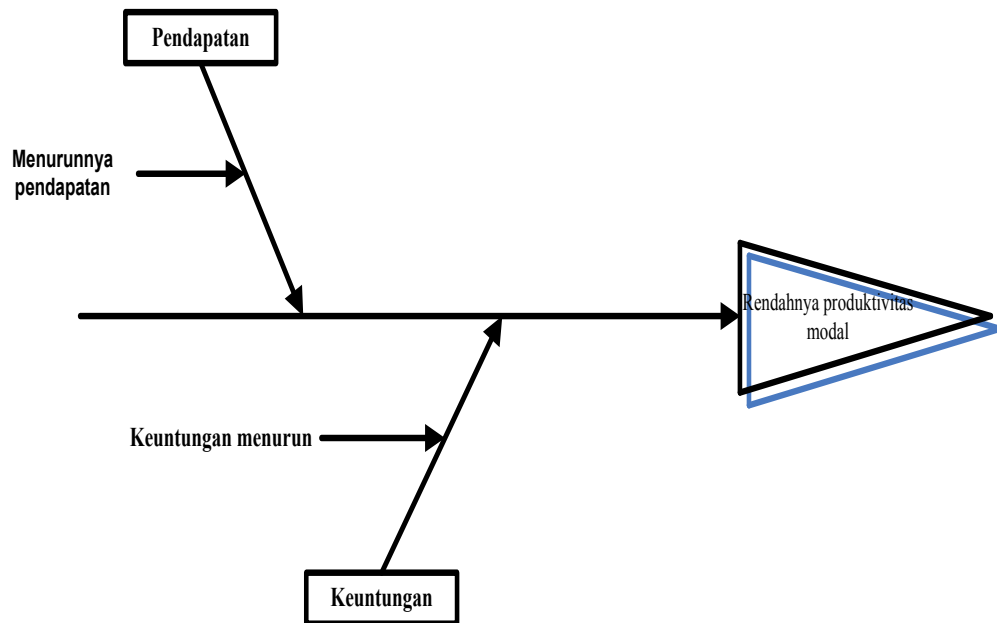
Gambar 3. Diagram Sebab Akibat Rendahnya Produktivitas Tenaga Kerja

3. Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas energi



Gambar 4. Diagram Sebab Akibat Rendahnya Produktivitas Energi

4. Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas modal



Gambar 5. Diagram Sebab Akibat Rendahnya Produktivitas Modal

Berdasarkan diagram sebab akibat diatas, dapat dilakukan perencanaan produktivitas terhadap perusahaan CV Cherry Sarana Agro, yaitu:

1. Produktivitas Material

- a. Bahan baku dapat disebabkan karena biaya bahan baku yang tidak stabil, hal ini dapat dilakukan dengan membina kerja sama yang baik dengan *supplier* sehingga perusahaan

bisa mendapatkan harga yang terbaik dalam bahan baku.

- b. Mesin produksi ini maksudnya adalah perbaikan mesin yang masih menggunakan kebijakan mesin diperbaiki, jika ada kerusakan. Hal ini dapat diatasi dengan mengganti sistem kebijakan perawatan mesin dengan kebijakan yang preventif dan menambah mesin yang baru jika

keadaan mesin dinilai tidak layak digunakan.

2. Produktivitas Tenaga Kerja
 - a. Operator, kurangnya motivasi dari perusahaan terhadap operator yang bekerja. Padahal motivasi diperlukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Untuk itu, perusahaan dapat memberikan penghargaan atau insentif pada karyawan yang mampu menunjukkan kinerja yang baik.
 - b. Metode dalam melakukan pekerjaan masih belum ada peta proses operasi. Pekerja melakukan pekerjaan hanya berdasarkan pengalaman kerja. Sehingga tentu saja dapat menyulitkan bagi operator yang baru bekerja. Untuk itu dapat dilakukan dengan membuat peta proses operasi yang baku.
3. Produktivitas Energi
 - a. Produk yang dihasilkan lebih banyak dari biasanya, hal ini menandakan perlunya ada pengoptimalan penggunaan energi dengan cara menyeimbangkan beban kerja dengan kapasitas mesin-mesin produksi.
 - b. Energi yang digunakan belum optimal, sama halnya dengan hal yang disebutkan di atas, diperlukan optimalisasi penggunaan energi.
4. Produktivitas Modal

Menurunnya pendapatan sama artinya dengan menurunnya tingkat keuntungan perusahaan. Hal ini sebenarnya diperlukan bantuan dari manajemen untuk melakukan promosi dan meningkatkan kualitas. Walaupun perusahaan CV Cherry Sarana Agro memiliki kualitas yang baik, namun tetap diperlukan pengukuran kualitas untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan. Selain itu perusahaan juga dapat mengoptimalkan penggunaan mesin produksi yang masih sering terlihat menganggur ketika proses produksi.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berikut ini merupakan kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengolahan dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya:

1. Tingkat produktivitas CV Cherry Sarana Agro selama periode pengukuran

mengalami penurunan. Hal ini dapat dilihat pada semua *input*. Sehingga hal ini sangat diperlukan untuk dilakukan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas.

2. Nilai indeks profitabilitas dari semua *input* adalah kecil dari satu, sehingga CV Cherry Sarana Agro mengalami kerugian walaupun nilai *output* lebih besar dari nilai *input*.
3. Nilai indeks produktivitas memiliki nilai yang sama dengan indeks profitabilitas, sehingga ini menyebabkan tidak ada terjadi indeks perbaikan harga. Hal ini menandakan bahwa indeks perbaikan harga tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan.

6.2. Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. CV Cherry Sarana Agro sebaiknya lebih meningkatkan produktivitas pada semua sumber daya perusahaan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan perusahaan.
2. Sebaiknya dilakukan perencanaan yang lebih efektif dan efisien dalam penggunaan sumber daya yang ada sebagai upaya untuk perencanaan peningkatan produktivitas secara kontiniu di periode yang akan datang.
3. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menghitung produktivitas dengan menggunakan *software* yang berkaitan dengan perhitungan produktivitas, seperti QS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. D. Scott, *Productivity Management: Planning, Measurement and Evaluation, Control and Improvement*, New York: John Wiley & Sons, 1984.
- [2] D. J. Sumanth, *Productivity Engineering and Management*. New York: McGrawHill Book Company, 1984.
- [3] V. Gaspersz, *Manajemen Produktivitas Total, Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2000.
- [4] Sutyono, "Analisis Produktivitas dengan Pendekatan Metode American Productivity Center", *Jurnal Fakultas Teknologi Industri UPN Jawa Timur*.

Lampiran 1.Data Penjualan

Uraian	Bulan (Tahun 2011)		
	Oktober	November	Desember
Output Total	350,980,237	298,890,565	323,460,900
Input Total			
Tenaga Kerja			
Harian	37,500,000	40,700,000	39,780,000
Borongan	4,000,000	4,000,000	4,000,000
TOTAL	41,500,000	44,700,000	43,780,000
Material			
Bahan Baku	180,657,000	185,900,000	184,753,302
TOTAL	180,657,000	185,900,000	184,753,302
Modal	10,870,000	10,870,000	10,870,000
TOTAL	10,870,000	10,870,000	10,870,000
Energi			
Biaya listrik	6,805,600	6,900,678	7,005,000
Biaya Air	390,000	385,600	439,000
TOTAL	6,805,600	6,900,678	7,005,000
Biaya lain-lain			
Biaya pemeliharaan mesin-mesin	2,800,000	2,560,000	2,968,800
Biaya distribusi dan komunikasi	176,000	167,000	176,000
Biaya inventory barang jadi	100,000	100,000	100,000
Biaya alat tulis kantor	150,000	151,600	170,000
Pajak	200,000	200,000	200,000
TOTAL	3,426,000	3,178,600	3,614,800