
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PENGERTIAN PRODUKTIVITAS

Istilah Produktivitas pertama kali muncul dalam Makalah *Quesney* pada tahun 1776. Namun filosofi dan keberadaan produktivitas sudah ada sejak awal peradaban manusia di muka bumi ini. Filosofi mengenai produktivitas mengandung arti *suatu keinginan dan usaha dari setiap manusia untuk selalu meningkatkan mutu kehidupan dan penghidupannya*. Kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan tentu saja kehidupan hari esok lebih baik dari hari ini, merupakan suatu pandangan yang memberikan nilai semangat. Makna dari *produktivitas adalah suatu upaya atau keinginan manusia untuk selalu meningkatkan kualitas hidupnya dengan menggunakan sumber daya yang sekecil mungkin* (Sumanth, J. David. 1985).

Produktivitas mengandung arti ukuran dari hasil produksi atau kegiatan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa pengertian yang dikemukakan oleh para ahli :

1. *Paul Mali*, mendefinisikan bahwa “produktivitas adalah pengukuran seberapa baik sumber daya digunakan bersama dalam suatu organisasi untuk menyelesaikan suatu kumpulan hasil. Produktivitas adalah mencapai hasil tertinggi dari unjuk laku dengan pemakaian sumber daya yang minim.
2. *Webster Dictionary*, mendefinisikan bahwa “produktivitas adalah keluaran fisik perunit dari usaha produktif; tingkat efektivitas dari manajemen industri dalam penggunaan fasilitas-fasilitas untuk produksi, efektivitas dari penggunaan tenaga kerja dan peralatan”.
3. *Kohler's Dictionary For Accountant*, mendefinisikan bahwa “produktivitas adalah sebagai hasil yang didapat dari setiap proses produksi dengan menggunakan satu

atau lebih faktor produksi. Produktivitas biasanya dihitung sebagai indeks, rasio output dibanding dengan input. Produktivitas dapat dinyatakan dalam ukuran fisik dan ukuran finansial.

4. *Dewan produktivitas Nasional*, menyatakan bahwa “ produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil yang dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan”.

Secara umum *Produktivitas adalah perbandingan dari beberapa keluaran dengan beberapa masukan*. Keluaran adalah hasil yang bermanfaat bagi manusia yang diperoleh melalui suatu kegiatan, dapat berupa barang atau jasa. Sedangkan masukan adalah sumber-sumber yang dipakai untuk memperoleh hasil tersebut. Adapun masukan-masukan yang utama adalah tenaga kerja, modal, bahan baku dan energi.

Dengan demikian produktivitas Total dapat dijabarkan sebagai berikut :

$$PT = \frac{K}{TK + M + BB + E} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

PT = Produktivitas Total

K = Keluaran-keluaran Total

TK = Masukan Tenaga Kerja

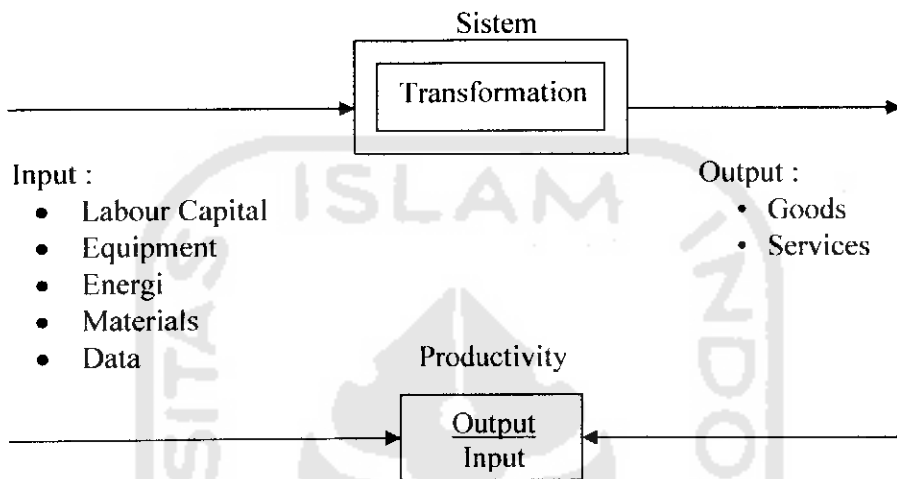
M = Masukan Modal

BB = Masukan Bahan Baku

E = Masukan Energi

Pengukuran produktivitas secara umum merupakan hubungan antara produk yang dihasilkan atau jasa yang dihasilkan dengan sumber daya yang digunakan untuk menghasilkannya. Hubungan antara sistem produksi dengan produktivitas dapat dilihat

dan diinformasikan melalui bagaimana efektivitas suatu perusahaan dalam penggunaan sumber daya untuk menghasilkan variasi produk atau jasa.



Gambar 2.1 Konsep umum produktivitas (Mali, 1978)

Pengertian produktivitas berbeda dengan produksi. Peningkatan produksi menunjukkan pertambahan hasil atau keluaran, sedangkan produktivitas mengandung pengertian hasil / keluaran dan perbaikan cara produksi, bisa jadi produksinya meningkat namun tingkat produktivitasnya menurun. Dengan kata lain, di dalam produktivitas terdapat adanya kombinasi antara efisiensi dan efektivitas dalam suatu kegiatan produksi. Efisiensi berhubungan dengan tingkat pemakaian sumber daya sedangkan efektivitas berkaitan dengan tingkat pencapaian / hasil keluaran.

Hubungan antara indeks produktivitas, efisiensi dan efektivitas dinyatakan sebagai berikut : (Mali, 1978)

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{\text{keluaran}}{\text{masukan}} \dots\dots\dots (2)$$

Persamaan di atas dimodifikasi menjadi :

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{f (\text{efektivitas})}{g (\text{efisien})} \dots\dots\dots (3)$$

Produktivitas dapat dilihat dari berbagai segi :

1. Secara Filosofis – Psikologis.

Produktivitas merupakan sikap mental yang selalu memiliki pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik dari sekarang. Esensi dari produktivitas adalah sikap mental dan cara pandang hari esok. Sikap pandang yang kontra produktif adalah :

- a. menganggap bahwa tanpa bekerja keras dapat memperoleh sesuatu yang berharga.
- b. Ketakutan mengambil keputusan karena adanya unsure resiko.
- c. Merasa puas dengan hasil yang cukup, meskipun belum sempurna.
- d. Mempunyai budaya konsumtif yang tinggi.
- e. Tidak mengoreksi kesalahan hari ini dan menunda sampai besok.

2. Secara Ekonomi

Produktivitas merupakan usaha memperoleh hasil sebesar-besarnya dengan mengorbankan sumber daya sekecil-kecilnya.

3. Secara teoritis

Produktivitas merupakan perbandingan antara keluaran dengan masukan.

2.2 UNSUR-UNSUR PRODUKTIVITAS

Unsur-unsur utama pada usaha peningkatan produktivitas ada 3, yaitu :

1. Efisiensi

Produktivitas sebagai rasio keluaran / masukan ukuran efisiensi pemakaian sumber daya (masukan). Efisiensi merupakan perbandingan antara pemakaian

sumber daya (masukan) terencana dengan pemakaian masukan yang sebenarnya.

(*Sumanth, 1985*)

2. Efektivitas

Efektivitas menggambarkan seberapa jauh target yang ditetapkan dapat dicapai, baik dari segi waktu maupun kualitas. (*Sumanth, 1985*)

3. Kualitas

Produktivitas merupakan ukuran kualitas, meskipun kualitas sulit diukur dari rasio keluaran / masukan. Namun jelas kualitas masukan dan kualitas proses menentukan kualitas keluaran. Keluaran dengan kualitas yang tinggi secara tidak langsung menaikkan rasio keluaran / masukan, karena disana ada penambahan nilai bagi konsumen yang berarti menaikkan daya saing dan produktivitas. (*Crosby, 1978*)

2.3 RUANG LINGKUP PRODUKTIVITAS

Untuk memperjelas pengertian produktivitas, *Paul Mali (1978)* memberikan empat pengertian produktivitas berdasarkan ruang lingkungnya yaitu :

1. Ruang Lingkup Nasional

Dalam hal ini diperhitungkan faktor-faktor secara sederhana, seperti tenaga kerja, modal, manajemen, bahan baku dan sumber lainnya sebagai kekuatan yang mempengaruhi barang-barang ekonomi dan jasa.

2. Ruang Lingkup Industri

Disini faktor-faktor yang mempengaruhi dan berhubungan dikelompokkan dalam kelompok industri yang sama, misalnya penerbangan, minyak, besi baja, pendidikan, kesehatan, transportasi dan sebagainya.

3. Ruang Lingkup Perusahaan dan Organisasi

Dalam sebuah perusahaan atau organisasi, hubungan antar faktor lebih memungkinkan untuk diukur dan dapat dibandingkan dengan perusahaan lain.

4 Ruang Lingkup Pekerja Individu.

Produktivitas pekerja dipengaruhi oleh lingkungan kerja serta peralatan yang digunakan, proses dan perlengkapan. Disini akan timbul faktor baru yang tidak dapat diukur yaitu faktor motivasi. Motivasi sangat dipengaruhi oleh kelompok dimana individu tersebut berada.

2.4 TIPE-TIPE PRODUKTIVITAS

Menurut *David J. Sumanth*, 1985 ada tiga tipe dasar produktivitas, yaitu :

1. Produktivitas Parsial

Merupakan perbandingan antara keluaran dengan salah satu faktor masukan.

Sebagai contoh, produktivitas modal yang merupakan perbandingan antara keluaran total dengan masukan modal.

Beberapa keuntungan ukuran produktivitas parsial (Sumanth, 1985) :

- Mudah dimengerti.
- Mudah mendapatkan data.
- Mudah menghitung indeks produktivitas.
- Beberapa indikator data pada produktivitas parsial tersedia dalam industri pada umumnya.
- Alat diagnosa yang baik untuk menunjukkan dengan cepat area dari peningkatan produktivitas jika digunakan bersama dengan melakukan produktivitas total.

2. Produktivitas Faktor Total

Adalah perbandingan antara keluaran bersih dengan masukan tenaga kerja dan masukan kapital, dimana keluaran bersih sama pengertiannya dengan nilai tambah yaitu keluaran total dikurangi jumlah nilai barang dan jasa yang dibeli. Perlu diperhatikan bahwa faktor penting dari rasio ini adalah faktor tenaga kerja dan kapital.

3. Produktivitas Total

Merupakan perbandingan antara keluaran dengan jumlah seluruh faktor masukan. Dengan demikian produktivitas total mencerminkan pengaruh bersama seluruh masukan dalam menghasilkan keluaran.

Beberapa keuntungan ukuran produktivitas total (Sumanth, 1985).

- Dengan mudah dihubungkan tahap total biaya
- Pengendalian profit melalui penggunaan indeks produktivitas total keuntungan yang disyaratkan kepada top manajemen.

Dari ketiga jenis produktivitas di atas, baik keluaran maupun masukan harus dinyatakan dalam bentuk ukuran nyata atau secara fisik yang direduksikan berdasarkan harga konstan dari periode dasar. Hal ini dimaksudkan untuk menghilangkan pengaruh perubahan harga, sehingga hanya jumlah dari masukan dan keluaran saja yang dipertimbangkan.

Secara tradisional biasanya orang sering menggunakan pengukuran produktivitas parsial. Pengukuran produktivitas yang sering dipakai adalah pengukuran produktivitas tenaga kerja yang dinyatakan dengan keluaran per orang per jam atau keluaran per karyawan. Keluaran dinyatakan dalam unit atau dalam bentuk fisik.

Salah satu bahaya dalam mengandalkan secara terpisah pada pengukuran produktivitas parsial adalah terlalu menekankan pada satu faktor masukan sehingga

tidak memperkirakan masukan lainnya atau bahkan mengabaikannya, yang akan mengarahkan pada keputusan yang salah atau kesalahan yang merugikan. Sebaliknya, dengan mengetahui ukuran produktivitas total akan sulit mendeteksi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan produktivitas untuk tindakan perbaikan. Jadi kedua bentuk pengukuran produktivitas, baik parsial maupun total diperlukan bagi rencana produktivitas.

2.5 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS

Menurut *David J. Sumanth* dalam bukunya "*Productivity Engineering and Management*", ada 12 faktor yang mempengaruhi naik turunnya produktivitas, yaitu :

1. Jumlah Investasi

Besar kecilnya suatu investasi perusahaan akan menentukan usaha yang berlangsung dan akan berpengaruh pada usaha untuk mempromosikan produk, market share atau penggunaan kapasitas.

2. Perbandingan antara modal investasi dengan jumlah tenaga kerja

Perbandingan modal dengan jumlah tenaga kerja yang tinggi menandakan bahwa perusahaan tersebut tidak menggunakan teknologi yang modern, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk tiap unitnya akan lebih banyak.

3. Penelitian dan Pengembangan

Dengan adanya penelitian dan pengembangan dapat menghasilkan inovasi-inovasi yang dapat memperbaiki keadaan produksi di perusahaan.

4. Pemakaian Kapasitas

Persentase pemakaian kapasitas bahan baku menentukan besar kecilnya keluaran pada tiap jam.

5. Peraturan Pemerintah

Dengan adanya peraturan pemerintah sangat berperan dalam pengaturan keseimbangan pencapaian sasaran industri dengan sasaran sosial yang kadang-kadang bertentangan.

6. Umur Pabrik dan Peralatan

Umur pabrik dan peralatan mempengaruhi kinerja, sehingga juga akan berpengaruh terhadap produktivitasnya.

7. Biaya Energi

Dengan keterbatasan atau kemudahan mendapatkan energi berpengaruh secara langsung terhadap biaya produksi dan operasi pabrik.

8. Kelompok Kerja

Dengan adanya pergeseran struktur pekerja, dari pekerja biasa sampai pekerja yang mempunyai keahlian akan semakin dibutuhkan adanya kerja sama, ketrampilan dan keahlian.

9. Etika Kerja

Dengan adanya penghematan terhadap waktu dan pemanfaatan waktu, maka kerja akan semakin produktif.

10. Ketakutan pekerja akan kehilangan pekerjaan

Dengan rasa ketakutan akan kehilangan pekerjaan ini dapat memotivasi pekerja agar lebih produktif dan sebaliknya, dan juga akan mempengaruhi pada konsentrasi kerja para karyawannya.

11. Pengaruh Serikat Kerja

Serikat pekerja harus mendapatkan perhatian dari manajemen sehingga dapat memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas.

12. Manajemen

Merupakan faktor yang paling berpengaruh terutama dalam proses perencanaan dan penjadualan, pengaturan benda kerja, kejelasan instruksi dan evaluasi kerja.

Menurut Mali (1978), sebab-sebab yang mengakibatkan menurunnya produktivitas itu bersifat umum dan berada dalam derajat yang berbeda-beda. Sepuluh sebab turunnya produktivitas itu adalah :

1. Penghamburan sumber-sumber yang digunakan karena ketidakmampuan dalam mengukur produktivitas tenaga kerja kantor.
2. Pemberian imbalan dan pembagian keuntungan tanpa diimbangi dengan peningkatan produktivitas sehingga menyebabkan inflasi meningkat.
3. Terjadinya penundaan dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan karena ketidakjelasan wewenang dan ketidak efisienen dalam organisasi yang besar.
4. Terjadinya pengangkatan biaya karena organisasi melakukan ekspansi sehingga pertumbuhan terhambat.
5. Motivasi rendah karena penambahan tenaga kerja dengan latar belakang berkecukupan membawa sikap baru dalam perusahaan.
6. Pengiriman peralatan terlambat karena terganggunya jadwal akibat kurangnya persediaan.
7. Organisasi berjalan tidak efektif karena adanya pertentangan dan sulit untuk bekerja sama.
8. Dibatasinya hak dan keinginan manajemen untuk meningkatkan produktivitas oleh aturan yang tidak sesuai lagi dengan kondisi perusahaan saat ini.
9. Pekerjaan semakin terspesialisasi dan terbatasnya proses pengerjaan akibat munculnya ketidakpuasan dan kebosanan dalam bekerja.

10. Pesatnya perkembangan informasi dan ilmu pengetahuan sehingga mengakibatkan kemampuan pelaksana menjadi tidak terpakai dan senantiasa tertinggal.

2.6 MANAJEMEN PRODUKTIVITAS

Untuk melaksanakan program produktivitas secara berkesinambungan diperlukan kelompok yang bertanggung jawab dalam pelaksanaannya, yaitu bertanggung jawab untuk memperhatikan rancangan, pemeliharaan atas sistem pemeliharaan produktivitas, mengevaluasi dan merencanakan peningkatan produktivitas serta melakukan perbaikan produktivitas yang berada dalam suatu perusahaan manufaktur atau jasa.

Manajemen produktivitas adalah suatu proses manajemen formal yang melibatkan semua tingkat manajemen dan pekerjaan dengan tujuan menurunkan biaya dari proses produksi, pendistribusian dan penjualan dari suatu produk atau jasa melalui pengintegrasian empat tahap siklus produktivitas yang telah disebutkan.

Dengan demikian, ada lima kata kunci yang melingkupi manajemen produktivitas, yaitu: formal, manajemen, pekerja, biaya dan integrasi. Dari sini tersirat bahwa suatu manajemen organisasi memerlukan struktur formal untuk mengurus dan mengendalikan pertumbuhan serta tingkat produktivitas. Baik manajemen maupun pekerja seharusnya terlibat aktif di dalamnya.

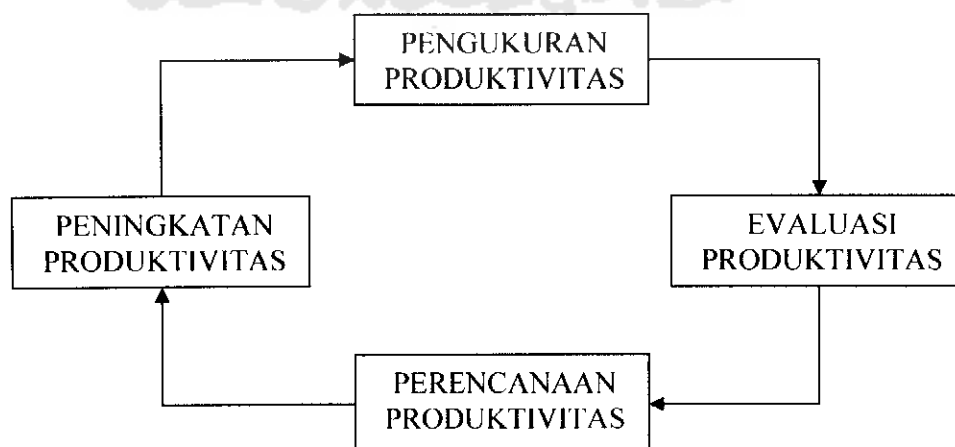
Hal pokok dalam proses manajemen produktivitas adalah menurunkan biaya produk atau jasa. Dengan kata lain, suatu perusahaan harus berada dalam posisi ini sehingga penurunan harga jual dari produk atau jasanya tidak mengorbankan laba kotornya. Jika suatu perusahaan tidak dapat mengendalikan biaya, cara termudah untuk menopang keuntungan adalah menaikkan harga, namun hal ini akan menyebabkan inflasi.

Kata formal dalam definisi manajemen produktivitas harus ditekankan, karena hal ini menegaskan bahwa diperlukan suatu persetujuan dari tingkat manajemen teratas. Proses ini harus diorganisasikan dan dikendalikan mulai dari manajemen atas sampai tingkat operator paling bawah. Hal ini mungkin hanya mudah diucapkan, akan tetapi keberhasilan proses manajemen produktivitas tergantung pada keterlibatan dan partisipasi dari semua tingkatan manajemen dan pekerja, hal ini akan memungkinkan perusahaan untuk bersaing di pasaran, baik dalam hal biaya produksi yang rendah maupun kualitas yang lebih baik dari para pesaingnya.

2.7 SIKLUS PRODUKTIVITAS

Program produktivitas bukanlah suatu proyek yang hanya sekali jalan, akan tetapi merupakan program kontinyu yang prosesnya berlangsung secara berkesinambungan.

David J. Sumanth mengusulkan suatu cara yang meliputi usaha-usaha peningkatan produktivitas yaitu pengukuran produktivitas, evaluasi produktivitas, perencanaan produktivitas dan pengembangan produktivitas. Sebagaimana dijelaskan dalam siklus produktivitas sebagai berikut :



Gambar 2.2. Siklus Produktivitas

Program produktivitas yang akan dilakukan dimulai dengan pengukuran tingkat produktivitas. Pengukuran membantu untuk memahami situasi yang dihadapi oleh perusahaan. Tanpa pengukuran akan sulit mengevaluasi sesuatu dan tidak akan dapat diketahui apakah telah bekerja dengan lebih baik atau lebih buruk dan seberapa besar perbaikan atau kemunduran yang terjadi.

Jika pengukuran tingkat produktivitas sudah dilakukan, hasil yang didapat harus dievaluasi atau dibandingkan dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat. Berdasarkan evaluasi ini, sasaran produktivitas berikutnya dapat dibuat, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Untuk mencapai sasaran yang direncanakan, perbaikan produktivitas harus dilakukan. Untuk menilai tingkat perbaikan yang dicapai pada periode berikutnya maka tingkat produktivitas harus diukur kembali. Siklus ini berlangsung terus selama program produktivitas dijalankan dalam suatu perusahaan.

2.8 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI USAHA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS

Produktivitas kerja pada hakekatnya banyak ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu :

1. Faktor teknis

Yaitu yang berhubungan dengan pemakaian dan penerapan fasilitas produksi secara lebih baik, penerapan metode kerja yang lebih efektif dan efisien serta penggunaan bahan baku yang lebih ekonomis.

2. Faktor Manusia

Yaitu faktor yang mempunyai pengaruh terhadap usaha-usaha yang dilakukan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tugas dan tanggung

jawabnya. Disini dua hal pokok yang menentukan yaitu kemampuan kerja dari pekerja tersebut dan motivasi kerja yang merupakan pendorong ke arah kemajuan dan peningkatan prestasi kerja seseorang.

2.9 PENGUKURAN PRODUKTIVITAS

Pengukuran tingkat produktivitas pada perusahaan dimaksudkan agar suatu organisasi atau perusahaan mengetahui sejauh mana tingkat perkembangan produktivitas perusahaan tersebut.

Pendekatan dalam membandingkan tingkat hasil pengukuran produktivitas dapat dibedakan dengan berbagai cara yaitu :

- a. Membandingkan hasil kerja periode yang diukur dengan hasil kerja periode dasar.
- b. Membandingkan antara hasil kerja suatu unit organisasi dengan unit organisasi lain.
- c. Membandingkan antara unit kerja yang sebenarnya dengan target yang ditetapkan.

2.9.1 Syarat dalam pengukuran Produktivitas

Hasil pengukuran akan dipakai sebagai acuan dalam meningkatkan produktivitas sehingga setiap orang yang terlibat dalam melakukan pengukuran produktivitas tidak bisa sembarangan dalam mendesain model yang akan dipergunakan. Kesalahan hasil pengukuran akan mengakibatkan kesalahan pada tahap-tahap selanjutnya, yaitu pada tahap evaluasi, perencanaan dan peningkatan produktivitas. Dalam model pengukuran tingkat produktivitas harus terdapat persyaratan tertentu. Lengkap tidaknya persyaratan yang dilibatkan akan mempengaruhi hasil pengukuran produktivitas itu sendiri.

David Bain (1982), dalam bukunya *The Productivity Prescription* menyatakan ada enam syarat utama yang harus diikuti oleh setiap organisasi atau perusahaan dalam melakukan pengukuran produktivitas yang benar .

Keenam syarat tersebut adalah :

1. Keabsahan (*Validitas*)

Ukuran yang absah dalam produktivitas adalah ukuran yang dapat menggambarkan tingkat produktivitas yang sebenarnya secara tepat. Keabsahan ini bisa dideteksi dari faktor masukan dan faktor keluaran yang diikutsertakan dalam pengukuran.

2. Kelengkapan (*Completeness*)

Keikutsertaan seluruh faktor yang berpengaruh, baik dari segi masukan maupun dari segi keluaran akan memberikan ketelitian yang tinggi pada hasil pengukuran produktivitas.

3. Dapat dibandingkan (*Comparability*)

Syarat utama dalam pengukuran tingkat produktivitas adalah ketersediaan data dan data yang tersedia tersebut harus dapat dibandingkan. Perbandingan dilakukan terhadap hasil pengukuran produktivitas di dalam periode yang berbeda. Dari hasil perbandingan dapat diketahui apakah penggunaan sumber lebih efisien atau apakah efektivitas pencapaian hasil lebih besar dari pada periode-periode sebelumnya. Perlu diketahui bahwa perbandingan tingkat produktivitas dilakukan per periode pengukuran dan hanya berlaku di dalam organisasi dan perusahaan yang sama.

4. Ketermasukannya (*Inclusiveness*)

Pengukuran tingkat produktivitas menyatakan bayak kegiatan dalam fungsi-fungsi organisasi perusahaan. Kalau selama ini pengukura hanya dilakukan pada pembuatan produk atau unsure-unsur didalam kegiatan pembuatan produk, maka demi peningkatan efektivitas hasil dan efisiensi penggunaan sumber, perlu

dilakukan perluasan aspek-aspek yang diukur, misalnya terhadap kualitas peralatan dan fasilitas. Lebih lanjut lagi, pengukuran tingkat produktivitas haruslah dikembangkan pada kegiatan-kegiatan non pembuatan produk termasuk pembelian, pelayanan terhadap konsumen, penjualan, personalia, pengendalian persediaan, keuangan, pengolahan data dan lain-lain.

5. Tepat waktu (*TimeLess*)

Hasil pengukuran produktivitas mengandung nilai informasi yang besar bagi pihak manajemen. Berdasarkan hasil pengukuran dapat diketahui keadaan perusahaan pada periode yang sedang berlangsung. Sehingga apabila terdapat penyimpangan produktivitas dari rencana yang telah ditetapkan maka dalam waktu relatif singkat manajemen dapat mengambil suatu keputusan. Agar informasi berfungsi tepat guna, maka periode waktu pengukuran harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

6. Efektivitas ongkos (*Cost Effectivity*)

Pengukuran tingkat produktivitas dilakukan untuk tujuan peningkatan hasil kerja organisasi atau perusahaan melalui kesadaran manajerial dan perbaikan pengendalian. Sebaliknya, disamping manfaat yang diperoleh, usaha pengukuran tingkat produktivitas juga memerlukan ongkos diluar ongkos produksi. Agar ongkos yang dikeluarkan untuk kegiatan pengukuran produktivitas juga mengurangi nilai manfaat yang dihasilkan, perlu kiranya dilakukan analisa untung rugi dalam fungsi pengukuran ini.

2.9.2 Teknik-Teknik Pengukuran Tingkat Produktivitas

Menurut *Paul Mali* (1978) dalam bukunya *Improving Total Productivity*, ada empat teknik pengukuran tingkat produktivitas yang dapat dilakukan untuk merancang dan mengevaluasi sistem dalam rangka menilai hasil atau tingkat produktivitas, yaitu :

1 Pengukuran produktivitas dengan menggunakan rasio atau perbandingan.

Pengukuran dilakukan dengan membandingkan dua variabel penting dalam besaran pembandingnya. Perbandingan dua variabel dapat terdiri dari variabel yang mempunyai parameter ganda seperti keluaran bersih atau nilai tambah, dengan beberapa masukan yang dibutuhkan, misalnya jumlah pekerja, jam kerja, peralatan, kapasitas yang digunakan dan sebagainya.

Ada lima kategori perbandingan yang menggambarkan indeks-indeks produktivitas, yaitu :

1. Indeks keseluruhan

Mengukur keluaran akhir dari organisasi secara keseluruhan dihubungkan dengan sumber yang akan digunakan sebagai masukan, dengan rumus :

$$IK = \frac{\text{Nilai Tambah}}{\text{Biaya Bahan Baku}} \dots\dots\dots (4)$$

2. Perbandingan Tujuan

Mengukur prestasi dari manajer atau departemen pada akhir suatu jadual yang dihubungkan dengan tujuan yang ditetapkan pada saat jadual dimulai, dengan rumus:

$$PT = \frac{\text{Laba bersih yang diperoleh selama satu tahun}}{\text{Laba bersih yang direncanakan selama setahun}} \dots\dots\dots (5)$$

3. Perbandingan Biaya

Mengukur prestasi dari keluaran, yang dihubungkan dengan biaya yang dikeluarkan, dengan rumus:

$$PB = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya operasi yang dikeluarkan}} \dots\dots\dots (6)$$

4. Standar Kerja

Mengukur prestasi suatu unit kerja atau departemen dihubungkan dengan standar normal yang berlaku dalam organisasi, rumus yang digunakan:

$$SK = \frac{\text{Pengoperasian mesin}}{\text{Waktu Set Up}} \dots\dots\dots (7)$$

5. Waktu Standart

Mengukur prestasi kerja dihubungkan dengan waktu yang digunakan, dengan rumus:

$$WS = \frac{\text{Jumlah produksi}}{\text{Jumlah jam kerja}} \dots\dots\dots (8)$$

2 Pengukuran produktivitas total faktor.

Pada prinsipnya produktivitas total adalah rasio atau perbandingan antara keluaran terhadap semua masukan yang diperlukan untuk menghasilkan keluaran. Konsep rasio ini lebih menggambarkan keadaan proses kerja yang nyata, karena memperhitungkan seluruh sumber masukan. Rasio ini biasanya digunakan untuk mengevaluasi perubahan-perubahan yang terjadi pada biaya produksi, biaya tenaga kerja, investasi dan input lainnya.

$$\text{Rasio total faktor} = \frac{\text{Keluaran}}{\text{Seluruh masukan}} \dots\dots\dots (9)$$

3 Pengukuran produktivitas dengan menggunakan daftar periksa indikator.

Daftar periksa indikator merupakan kerangka kerja yang memastikan bahwa semua hal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tugas sudah dipertimbangkan secara lengkap, karena di dalam daftar ini biasanya mencantumkan hal-hal yang harus dilakukan oleh para pekerja.

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{\text{Jumlah indikator yang dicapai}}{\text{Jumlah indikator keseluruhan}} \dots\dots\dots (10)$$

4 Pengukuran produktivitas dengan cara audit.

Audit produktivitas adalah suatu proses monitoring dan mengevaluasi kegiatan dalam suatu organisasi dengan cara memeriksa tiap-tiap unit fungsional apakah telah menggunakan sumber-sumber secara efisien dan efektif dalam mencapai sasaran. Bila sasaran belum tercapai, maka audit produktivitas dapat digunakan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan atau kekurangan yang terdapat dalam sistem tersebut. Audit produktivitas muncul karena manajemen membutuhkan informasi yang spesifik dari tingkat dan kemajuan produktivitas di dalam organisasi.

Model evaluasi dalam audit produktivitas terdiri dari lima tahap, yaitu :

1. Menentukan tujuan audit.
2. Memilih standar kriteria pengukuran.
3. Mengukur dan membandingkan terhadap standar.
4. Mengkoreksi penyimpangan dan perbedaan dari standar.
5. Membuat suatu laporan tertulis.

2.9.3 Model Pengukuran Produktivitas Total Dan Parsial David J. Sumanth

Ada beberapa macam model pengukuran produktivitas yang telah dikembangkan oleh para ahli, yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran produktivitas pada tingkat perusahaan. Diantaranya adalah model *David J. Sumanth*, *Mundell* dan lain sebagainya.

Pada pembahasan kali ini akan dijabarkan lebih lanjut mengenai *model pengukuran produktivitas total dan parsial David J. Sumanth*, sesuai dengan model yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini. Model pengukuran tingkat produktivitas ini dikembangkan oleh *David J. Sumanth* pada tahun 1985 untuk lingkup

perusahaan yang mempertimbangkan seluruh faktor masukan dalam menghasilkan keluaran.

Model ini mendefinisikan produktivitas total dalam bentuk matematis sebagai berikut : (David J.Sumanth, 1985)

$$\text{Produktivitas Total} = \frac{\text{Total keluaran}}{\text{Total masukan}} \text{ (tan gible) } \dots\dots\dots (11)$$

Di atas disebutkan dengan *tangible* maksudnya adalah semua besaran yang dapat diukur langsung ataupun tidak langsung. Sebagai contoh jumlah kursi taman yang diproduksi atau lebih jelasnya yaitu jumlah yang nyata. Yang dimaksudkan dengan *Output* dalam model ini adalah semua keluaran yang dihasilkan dan yang dimaksud dengan *Input* adalah semua masukan berupa sumber daya yang dipakai untuk menghasilkan Output. Semua output dan input dinyatakan dalam satuan yang sama, misalnya saja dalam satuan mata uang yang dinyatakan dengan harga konstan berdasarkan periode dasar pengukuran.

Model pengukuran tingkat produktivitas ini dapat digunakan untuk mengukur:

- Produktivitas total perusahaan
- Produktivitas total suatu produk
- Produktivitas parsial setiap produk

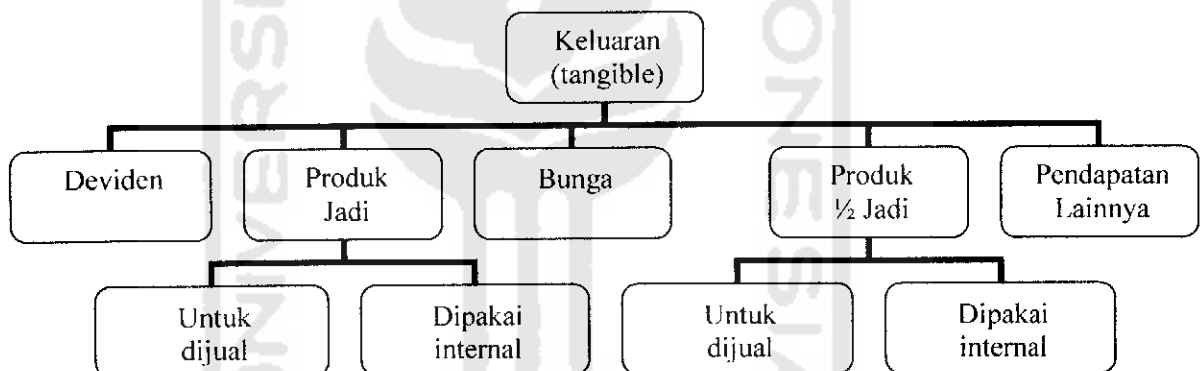
Dimana total keluaran meliputi :

- a. Nilai unit produk jadi
- b. Nilai unit produk setengah jadi
- c. Deviden
- d. Bunga
- e. Pendapatan lainnya

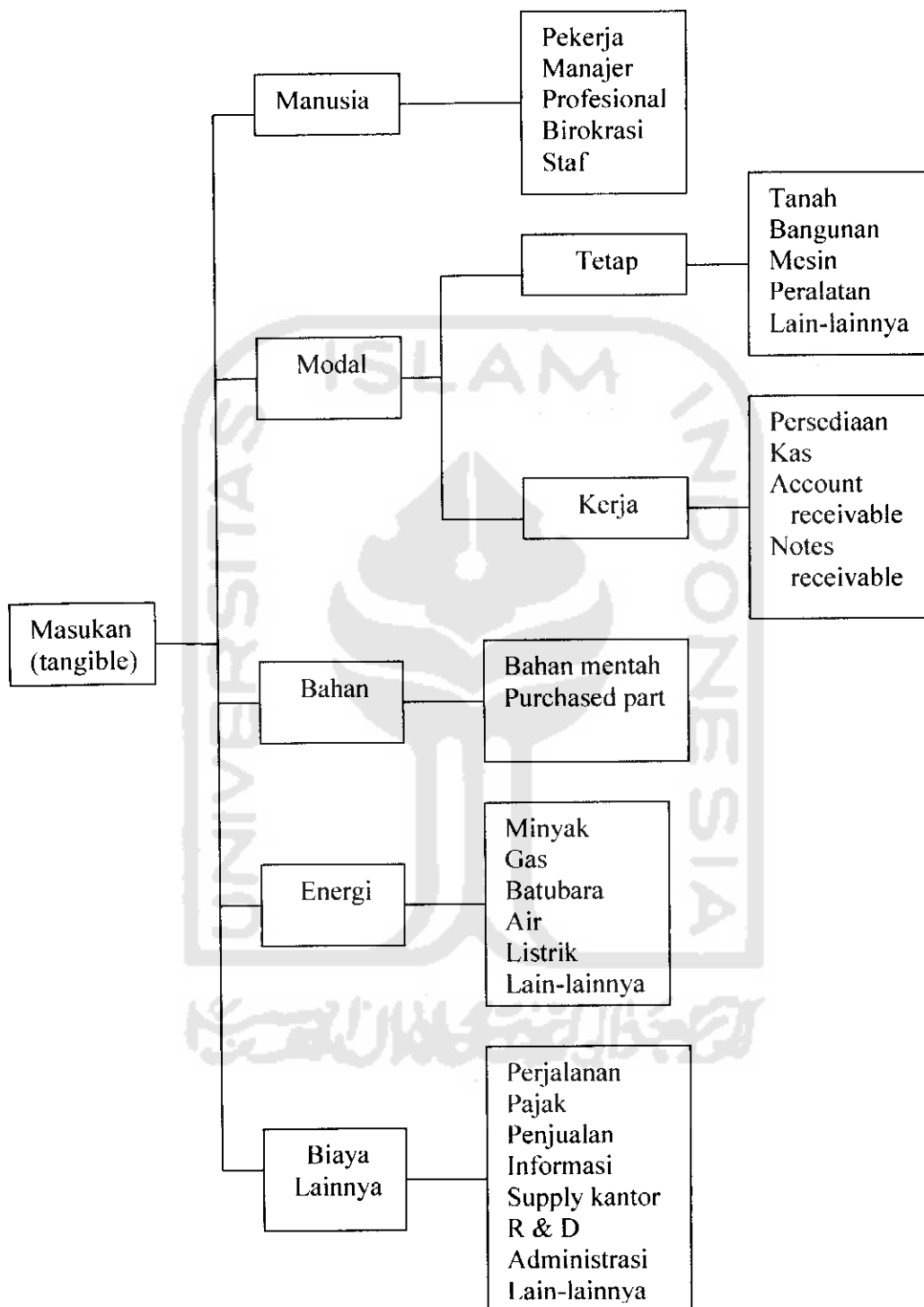
Dan Total masukan meliputi :

- a. Nilai tenaga kerja
- b. Nilai bahan
- c. Nilai energi
- d. Nilai modal
- e. Biaya lain-lain

Elemen-elemen keluaran dan masukan tersebut didefinisikan seperti pada gambar berikut:



Gambar 2.3. Elemen-Elemen keluaran (tangible) dari Model Produktivitas Total *David J. Sumanth*



Gambar 2.4. Elemen-Elemen Masukan (Tangible) dari Model Produktivitas Total *David J. Sumanth*

Produktivitas parsial dalam *model produktivitas total dan parsial David J. Sumanth* ini dikaitkan dengan setiap faktor masukan yang ditunjukkan oleh perbandingan antara nilai total keluaran dengan salah satu faktor masukan.

Kelima ukuran produktivitas parsial tersebut, adalah:

1. Produktivitas Parsial Faktor masukan Tenaga kerja

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Nilai keluaran total}}{\text{Nilai masukan Tenaga Kerja}} \dots\dots\dots (12)$$

2. Produktivitas Parsial Faktor masukan Material

$$\text{Produktivitas Material} = \frac{\text{Nilai keluaran total}}{\text{Nilai masukan material}} \dots\dots\dots (13)$$

3. Produktivitas Parsial Faktor masukan Modal

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{\text{Nilai keluaran total}}{\text{Nilai masukan Modal}} \dots\dots\dots (14)$$

4. Produktivitas Parsial Faktor masukan Energi

$$\text{Produktivitas Energi} = \frac{\text{Nilai keluaran total}}{\text{Nilai masukan Energi}} \dots\dots\dots (15)$$

5. Produktivitas Parsial Faktor masukan Biaya lain-lain

$$\text{Produktivitas lain - lain} = \frac{\text{Nilai keluaran total}}{\text{Nilai masukan Biaya lain - lain}} \dots\dots\dots (16)$$

Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen masukan dan keluaran:

1. . Elemen-elemen Masukan Nyata

- a. Masukan tenaga kerja

Ada 4 kategori tenaga kerja yang terdapat dalam suatu organisasi yang dibedakan berdasarkan karakteristik, tingkat koordinasi, kemampuan membuat kebijakan dan prestasi produksi:

- Manajer adalah orang-orang yang paling banyak menangani koordinasi proses dan mempunyai kuasa untuk menentukan kebijaksanaan.
- Birokrat adalah orang-orang yang juga terlibat dalam koordinasi proses tetapi perannya kurang menentukan kebijaksanaannya, karena prosedur kerjanya umumnya ditentukan oleh manajer, misalnya staff dan tata usaha.
- Profesional adalah para produser yang mempunyai kuasa untuk menentukan kebijaksanaan dalam kegiatannya, misalnya seorang insinyur yang merancang suatu bentuk bangunan.
- Buruh adalah para pekerja langsung di pabrik yang kegiatannya adalah ditentukan.

b. Masukan material

Material terdiri dari material mentah dan part-part yang dibeli dan perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$NB_t = JB_t \times Hbo \dots\dots\dots (17)$$

dimana:

NB_t = Nilai bahan baku selama periode berjalan

JB_t = Jumlah bahan baku selama periode berjalan

Hbo = Harga bahan baku pada periode dasar

Nilai total bahan selama periode berjalan dalah penjumlahan dari total bahan baku dan nilai total part-part yang dibeli.

c. Masukan modal

Modal terdiri dari modal tetap dan modal kerja. Cara yang lazim dipergunakan untuk perhitungan masukan modal tetap adalah metode depresiasi. Menurut *David J. Sumanth*, masukan modal dihitung dengan menerapkan konsep jasa

'*leasing*' dimana perusahaan seolah-olah menyewa modal tetap dan modal kerja dan uang sewa dibayar pada lembaga pembayaran tersebut. Dan '*Rate of Return*' adalah bobot rata-rata '*cost of capital*' dalam periode dasar.

d. Masukan energi

Masukan energi adalah ongkos-ongkos untuk membayar sumber-sumber tenaga, seperti: minyak, gas, batubara, listrik air dan lainnya.

e. Masukan lain-lain

Yang termasuk dalam masukan lain adalah setiap pengeluaran yang tidak termasuk pada keempat faktor masukan yang diterangkan.

2. Elemen-Elemen Keluaran Nyata

a. Unit produk jadi

Yang dimaksud dengan produk jadi adalah semua produk yang dihasilkan dalam proses produksi, bukan jumlah produk yang terjual. Hal ini perlu ditegaskan untuk menghindari jumlah produk yang terlampau sedikit (*understated*), yaitu apabila sebagian produk yang terjual berasal dari persediaan, ataupun untuk menghindari jumlah barang yang berlebihan (*overstated*), yaitu bila sebagian jumlah produk yang diproduksi tidak terhitung karena tidak terjual.

b. Unit produk setengah jadi

Yang dimaksud dengan produk setengah jadi adalah produk yang masih dalam tahap penyelesaian. Dalam istilah akuntansi '*work in process*'

c. Deviden atau surat berharga

Faktor keluaran ini biasanya diabaikan tetapi dalam model ini diperhitungkan karena merupakan hasil dari tenaga kerja dan masukan modal.

d. Bunga dari obligasi

Faktor ini juga dimasukkan sebagai keluaran, dengan alasan yang sama seperti pada deviden atau surat berharga.

e. Pendapatan lain

Setiap pendapatan lain-lain yang dihasilkan perusahaan juga dimasukkan sebagai keluaran karena sebagian masukan dipergunakan untuk mendapatkan pendapatan lain.

Model pengukuran produktivitas total David J. Sumanth dapat digunakan untuk mengukur:

1. Produktivitas total perusahaan (TPF), dihitung dengan rumus:

$$TPF = \frac{\text{Output Total Perusahaan}}{\text{Input Total Perusahaan}} \dots \dots \dots (18)$$

2. Produktivitas total setiap produk (TP_i), dihitung dengan rumus:

$$TP_i = \frac{\text{Output Total Produk } - i}{\text{Input Total Pr odul } - i} \dots \dots \dots (19)$$

3. Produktivitas parsial setiap produk (TP_{ij}), dihitung dengan rumus:

$$TP_{ij} = \frac{\text{Output Total Produk } - i}{\text{Input Total Pr odul } - j} \dots \dots \dots (20)$$

Dimana:

$$[j] = (H, M, C, E, X)$$

$$[i] = 1,2,3,\dots,N$$

N = Jumlah produk yang dihasilkan perusahaan selama periode pengukuran

H = Masukan manusia

M = Masukan bahan baku dan semua komponen yang dibeli

- C = Masukan modal, baik modal tetap maupun modal lancar
 E = Masukan Energi
 X = Masukan biaya umum lainnya

Notasi yang dipakai dalam model David J. Sumanth adalah :

- O_i = Output Produk i untuk produk yang diukur, dengan nilai uang harga konstan
 OF = Output total perusahaan untuk periode yang diukur dalam nilai uang harga konstan = $\sum_i O_i$
 I_i = Input total produk i pada periode yang diukur dalam nilai uang harga konstan = $\sum_j I_{ij} = I_{iM} + I_{iK} + I_{iE} + I_{iX}$
 = faktor masukan j untuk produk i pada periode pengukuran dalam harga konstan.
 I_{ij} = Input faktor j untuk produk i pada periode yang diukur dalam nilai uang harga konstan
 IF = Input total perusahaan pada periode pengukuran dalam nilai mata uang harga dasar = $\sum_i I_j = \sum_i \sum_j I_{ij}$

Untuk Produktivitas Total Perusahaan

Produktivitas total perusahaan pada perusahaan pada periode t (periode pengukuran), dihitung dengan rumus:

$$TPF_t = \frac{OF_t}{IF_t} = \frac{\sum O_{it}}{\sum \sum I_{ijt}} \dots \dots \dots (21)$$

Dimana:

TPF_t = produktivitas total perusahaan pada periode t

Sedangkan produktivitas total perusahaan pada periode 0 (periode dasar), dapat dihitung dengan rumus:

$$TPF_0 = \frac{OF_0}{IF_0} = \frac{\sum O_{i0}}{\sum \sum I_{i0}} \dots \dots \dots (22)$$

Dimana:

TPF_0 = produktivitas total perusahaan pada periode dasar

Dengan demikian indek produktivitas perusahaan pada periode t (TPIF) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TPIF_t = \frac{TPF_t}{TPF_0} \dots \dots \dots (23)$$

Dimana:

$(TPIF)_t$ = Indeks produktivitas total perusahaan pada periode t

Untuk Produktivitas Total Produk i

Produktivitas total produk i pada periode t (TP_{it}), dapat didefinisikan sebagai berikut :

$$TP_{it} = \frac{O_{it}}{I_{it}} = \frac{O_{it}}{\sum I_{ijt}} \dots \dots \dots (24)$$

Dimana:

TP_{it} = produktivitas total produk i pada periode pengukuran

Sedangkan produktivitas total produk i pada periode dasar (TP_{i0}) dihitung dengan rumus:

$$TP_{i0} = \frac{O_{i0}}{I_{i0}} = \frac{O_{i0}}{\sum I_{iy0}} \dots \dots \dots (25)$$

Dimana:

$(TPI)_{io}$ = indeks produktivitas total produk i pada periode dasar

Dengan demikian, indeks produktivitas total produk I pada periode t (TPI_{it})

dapat dihitung dengan rumus:

$$(TPI)_{it} = \frac{TP_{it}}{TP_{io}} \dots\dots\dots (26)$$

Dimana:

$(TPI)_{it}$ = indeks produktivitas total produk i pada periode t

Secara rinci rumus di atas dapat ditulis:

$$TP_{it} = \frac{O_{it}}{I_{it}} = \frac{O_{it}}{\sum_j I_{ijt}} = \frac{O_{it}}{I_{iHt} + I_{iMt} + I_{iCt} + I_{iEt} + I_{iXt}} \dots\dots\dots (27)$$

dan

$$TP_{io} = \frac{O_{io}}{I_{io}} = \frac{O_{io}}{I_{iHo} + I_{iMo} + I_{iCo} + I_{iEo} + I_{iXo}} \dots\dots\dots (28)$$

Hasil dari pengukuran tingkat produktivitas perusahaan baik total maupun parsial kemudian digunakan untuk menghitung indeks-indeks produktivitas perusahaan dengan cara :

$$IP = \frac{Pt}{Po} \times 100\% \dots\dots\dots (29)$$

Dimana :

IP = indeks produktivitas

Pt = nilai produktivitas pada periode pengukuran

Po = nilai produktivitas pada periode dasar

Indeks produktivitas adalah angka produktivitas yang dibandingkan dengan angka produktivitas tahun dasar untuk mengetahui naik turun tingkat produktivitas perusahaan.

2.10 EVALUASI PRODUKTIVITAS

Evaluasi merupakan tahapan yang dilakukan setelah melakukan pengukuran produktivitas. Dari hasil pengukuran produktivitas perusahaan selama beberapa periode akan memberikan gambaran mengenai kondisi dan trend/pola pertumbuhan perusahaan, sehingga pihak manajemen perusahaan dapat menilai dan mengevaluasi program peningkatan produktivitas yang dijalankan dan mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan.

Evaluasi produktivitas dapat dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan apa yang terjadi jika pada elemen-elemen keluaran dan masukannya berubah. Dengan penambahan atau pengurangan variabel masukannya, bagaimana pengaruhnya terhadap hasil atau output yang diperoleh. Disamping itu evaluasi dapat dilakukan dengan membandingkan tingkat produktivitas perusahaan pada periode pengukuran dengan periode dasar atau periode sebelumnya, dengan tingkat produktivitas standar atau dengan tingkat produktivitas perusahaan yang sejenis.

Dengan hasil evaluasi produktivitas perusahaan selama beberapa periode ini, maka pihak manajemen perusahaan dapat merumuskan kebijaksanaan dan strategi yang diambil secara tepat dalam rangka merencanakan program perbaikan produktivitas perusahaan.

2.11 LAPORAN KEUANGAN

Laporan keuangan hanya mempunyai dua faktor utama, yaitu neraca dan laporan rugi laba. Tetapi dalam prakteknya sering diikutsertakan beberapa daftar lain yang sifatnya untuk memperjelas informasi yang sesungguhnya, seperti laporan laba

yang ditahan, laporan sumber dan penggunaan kas, laporan sumber dan penggunaan kerja dan lain-lainnya.

2.11.1 Neraca

Neraca adalah bentuk laporan yang sistematis tentang harta (aktiva/assets), hutang (Passiva/liabilities) dan modal (owners equity) suatu perusahaan pada saat tertentu.

Penyajian angka-angka dalam neraca selalu menunjukkan persamaan:

$$\text{Aktiva} = \text{Hutang} + \text{Modal} \dots\dots\dots (30)$$

Berikut ini akan dijelaskan bagian-bagian yang terdapat didalam neraca:

1. Aktiva

Aktiva merupakan barang-barang berharga (berwujud) dan hak-hak yang dimiliki (tak berwujud) oleh perusahaan.

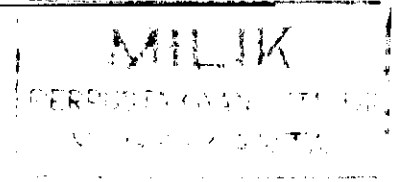
Aktiva ini terdiri dari:

a. Aktiva lancar

Merupakan unag tunai atau harta lainnya ymag mudah dicairkan menjadi uang tunai, dijual atau dipakai habis dalam periode berikutnya, yaitu selama perputaran kegiatan normal perusahaan. Aktiva lancar biasanya berupa: kas dan bank, surat berharga, wesel tagihan, piutang dagang, persediaan dan biaya yang dibayar dimuka.

b. Aktiva tidak lancar

Merupakan harta yang mempunyai umur kegiatan relatif permanen. Aktiva tak lancar biasanya berupa: investai jangka panjang, harga tetap, harta perusahaan yang tidak nampak, harta lainnya.



2. Hutang atau pasiva

Hutang atau pasiva adalah semua kewajiban keuangan perusahaan kepada pihak lain yang belum terpenuhi. Ada dua macam hutang, yaitu:

a. Hutang lancar / jangka pendek

Merupakan kewajiban keuangan perusahaan yang pelunasannya akan dilakukan dalam jangka pendek atau dalam periode kegiatan normal perusahaan. Yang termasuk hutang lancar antara lain: hutang dagang, hutang wesel, pendapatan diterima dimuka, biaya belum dibayar, hutang kepada bank dan kredit untuk investasi.

b. Hutang jangka panjang.

Merupakan kewajiban keuangan perusahaan yang pembayarannya lebih dari satu tahun. Yang termasuk hutang tak lancar antara lain: kredit, kredit investasi dan pinjaman obligasi.

3. Modal

Yang dimaksud modal dalam neraca adalah dana dari pemilik, pada perseroan terbatas disebut ekuitas persero atau ekuitas pemegang saham. Pada dasarnya susunan modal tersebut ada dua macam yaitu:

a. Laba disetor

Pada perusahaan yang berbentuk perseroan terbatas, modal disetor harus dinyatakan dengan macam saham, misalnya saja saham biasa dan saham istimewa.

b. Laba ditahan

Umumnya laba yang ditahan adalah laba yang sudah ditentukan tujuannya dan laba yang belum ditentukan tujuannya yang sering disebut dengan sisa laba.

2.11.2 Laporan Rugi Laba

Laporan rugi laba merupakan salah satu laporan keuangan utama yang berisi berbagai informasi tentang besarnya pendapatan penjualan dan biaya-biaya perusahaan, sehingga dapat diketahui terjadinya rugi atau laba pada suatu perusahaan.

