

## BAB IV

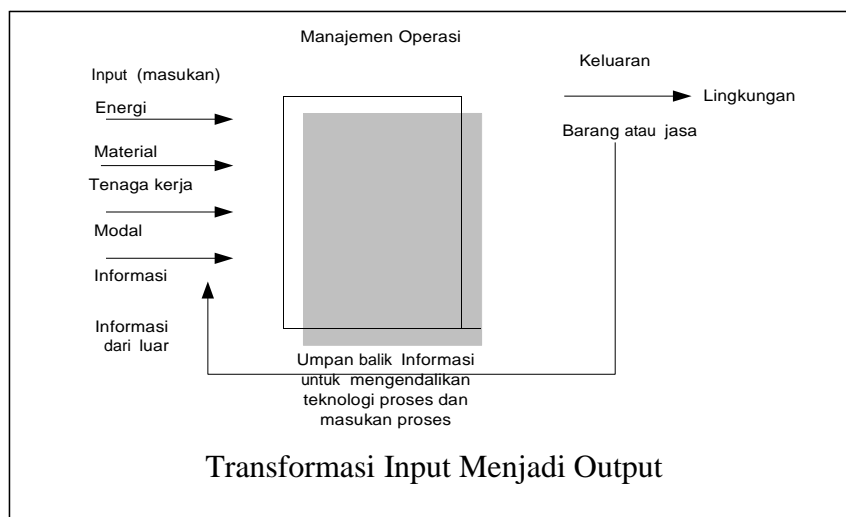
### AUDIT MANUFAKTURING

#### 1. Konsep Manufaktur

Setiap perusahaan industri perlu melakukan audit manufaktur untuk dapat meyakinkan apakah fungsi manufaktur perusahaan telah dilaksanakan sesuai dengan upaya yang dapat memadai untuk mencapai tujuan perusahaan dan sekaligus memberikan saran untuk meningkatkan keberhasilan dalam mencapai tujuan tersebut.

Peran fungsi audit manufaktur dalam perusahaan adalah untuk meningkatkan kegunaan dari masukan yang berupa tenaga dan keterampilan, bahan dan peralatan, dana serta informasi, menjadi barang atau jasa yang siap dipasarkan oleh perusahaan tersebut kepada konsumen atau pemakainya.

Audit manufaktur melakukan pengujian-pengujian atas ketaatan atas kebijakan yang telah digariskan dalam bidang operasional, efisiensi dalam menyelenggarakan upaya untuk mencapai tujuan di bidang operasional perusahaan dan efektifitas dari pencapaian tujuan tersebut. Pelaksanaan audit manufaktur mencakup seluruh lingkup fungsi manufaktur dan lingkup fungsi manajemen. Lingkup fungsi operasional dalam suatu perusahaan mencakup bidang, bagian atau fungsi yang terdapat dalam organisasi perusahaan. Jadi dalam lingkup manufaktur tercakup semua kegiatan yang terkait dalam usaha untuk mentransformasikan masukan berupa tenaga dan keahlian, bahan dan peralatan, dana serta informasi menjadi keluaran berupa barang atau jasa.



Semua masukan diubah menjadi barang dan atau jasa melalui teknologi proses, yaitu metode tertentu yang digunakan untuk melakukan transformasi tersebut. Perubahan pada teknologi mengubah cara suatu masukan digunakan terhadap lainnya dan mungkin pula produk yang dihasilkan. Gambar diatas menunjukkan informasi umpan balik merupakan hal yang mendasar agar tercipta produk yang diinginkan. Operasi

menggunakan informasi umpan balik ini agar kebutuhan masukan dan teknologi proses mencapai keluaran yang diinginkan adalah tanggung jawab manajer.

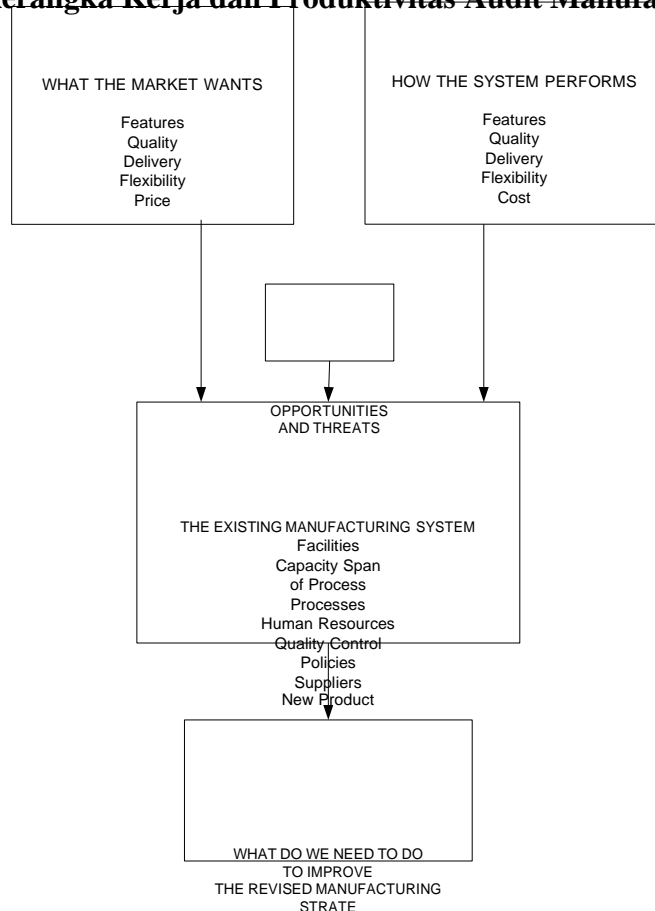
Sistem transformasi informasi selalu berinteraksi dengan lingkungannya. Ada dua macam lingkungan yang perlu diperhatikan :

- a. Fungsi Bisnis lain atau tingkat manajemen yang lebih tinggi di dalam perusahaan tetapi di luar fungsi operasi mungkin mengubah kebijakan, sumber daya, perkiraan, asumsi atau kendala. Sebagai akibatnya sistem informasi pada fungsi operasi perlu beradaptasi dan menyesuaikan dengan keadaan lingkungan internal yang baru.
- b. Lingkungan di luar perusahaan mungkin mengalami perubahan dilihat dari segi hukum, politik, sosial atau ekonomi, sehingga mengakibatkan perubahan pada masukan, keluaran ataupun sistem informasi operasi. Perubahan yang terus menerus dalam lingkungan operasi tampaknya telah menjadi sesuatu yang lazim, bukan lagi sebagai pengecualian.

## 2. Ruang Lingkup Audit Manufaktur

- Sistem Transformasi : Meliputi masukan, proses dan keluaran.
- Fungsi Manajemen : Perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian
- Standar kriteria yang digunakan : Jumlah, mutu atau spesifikasi, waktu dan biaya serta data yang tersedia

## 3. Kerangka Kerja dan Produktivitas Audit Manufaktur



Semua masukan diubah menjadi barang dan/atau jasa melalui teknologi proses, yaitu metode tertentu yang digunakan untuk melakukan transformasi tersebut. Perubahan pada teknologi mengubah cara suatu masukan digunakan terhadap lainnya, dan mungkin pula produk yang dihasilkan.

Jenis masukan yang digunakan antara satu industri dengan industri lainnya berbeda. Operasi perusahaan manufaktur mobil memerlukan masukan berupa modal dan energy untuk mesin, fasilitas, dan peralatan, sedangkan masukan berupa material menjadi dasar proses konversi dari bahan baku menjadi barang jadi.

Operasi di industri jasa, menggunakan masukan yang berbeda dengan yang dipakai di industry manufaktur. Sebagai contoh, operasi jasa penerbangan memerlukan masukan berupa modal untuk penyediaan pesawat terbang dan fasilitas, tenaga kerja yang sangat terlatih (pilot, pemeliharaan pesawat), tenaga kerja biasa, dan sejumlah besar energi. Kebutuhan masukan bahan baku pada industry jasa sangat sedikit dibandingkan suatu perusahaan manufaktur. Jasa utama yang ditawarkan oleh suatu jasa penerbangan adalah transportasi, meskipun jasa lain seperti pemesanan hotel dan angkutan udara juga diberikan.

Masukan yang terdapat dalam proses transformasi dari fungsi manufacturing, terdiri dari sumber daya manusia (tenaga dan keterampilan), bahan dan peralatan, metode kerja dan dana. Semua masukan ini harus merupakan obyek audit. Audit dilakukan terhadap masukan itu meliputi: jumlah atau kuantitas, mutu atau kualitas, waktu biaya serta datanya sendiri. Disamping itu audit terhadap masukan tersebut dilakukan baik dalam perencanaannya, maupun dalam pelaksanaannya dan administrasinya. Pelaksanaan audit terhadap masukan ditujukan untuk memperoleh keyakinan bahwa pengadaan, penyimpanan, administrasi dan penggunaan masukan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan fungsi manufacturing dari perusahaan tertentu telah memenuhi ketaatan, ekonomis, efektivitas, dan efisiensi.

Pelaksanaan audit pada fungsi manufacturing mencakup pula audit terhadap proses transformasi yang merupakan kegiatan pengolahan atau pelaksanaan aktivitas menghasilkan keluaran yang berupa barang atau jasa. Audit yang dilakukan terhadap proses transformasi ini meliputi perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan dan pengendalian kegiatan pengerjaan keluaran tersebut. Disamping itu dalam audit ini terkait pula tentang jumlah pengerjaan yang dilakukan, yang dapat menunjukkan tingkat produktivitas, mutu proses pengerjaan, waktu yang menunjukkan lamanya dan saat batas waktu yang diperlukan, dan biaya yang dikeluarkan bagi proses pengerjaan tersebut serta data yang tersedia, masih berlaku dan dapat dipercaya. Dengan pelaksanaan audit manufacturing pada proses transformasi maka dapat diketahui tentang prestasi dalam proses transformasi, apakah telah sesuai dengan ketentuan, kebijakan dan peraturan yang ada, dan dapat pula mencerminkan tingkat produktivitas, rendemen, efektivitas dan efisiensi dari proses transformasi tersebut. Sehingga dengan demikian akan dapat memberikan keyakinan apakah telah dilakukan upaya yang memadai bagi pencapaian tujuan dalam kegiatan transformasi yang dilaksanakan perusahaan ini.

Kualifikasi yang dibutuhkan untuk mengantisipasi adanya perbedaan antara masukan dan kelaran:

1. Penjualan
2. Biaya Distribusi
3. Tingkat Persediaan
4. Bahan Baku barang dalam proses
5. Modal
6. Tenaga Kerja
7. *Bought in items*
8. Inflasi

#### 4. Konsep Audit Manufakturing

Ruang Lingkup Audit Produksi, meliputi:

##### A. Perencanaan Produksi (Production Planing)

- Jadwal Produksi Induk (Master Production Schedul / MPS)
  - ✓ Bagaimana menerjemahkan ramalan penjualan (Sales Forecast) dan jadwal produksi (Production Schedule) sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen.
  - ✓ Jadwal produksi optimal yang meminimalkan biaya persediaan dan biaya set up produksi
  - ✓ Tingkat persediaan yang optimal.

- Penilaian atas Idle Capacity

Indikator:

$$\text{LOADING} = \frac{\text{Rencana Produksi bulan yang bersangkutan}}{\text{Kapasitas Produksi actual / normal}} \times 100\%$$

Dengan memperhatikan feasibility study dan rencana jangka panjang maka dapat dilakukan penilaian atas % idle capacity yang terjadi.

- Achivement Rate

Indikator :

$$\text{AR} = \frac{\text{Keluaran aktual yang dicapai per-bulan}}{\text{Rencana Produksi yang dibuat sebelum bulan itu}} \times 100\%$$

Bagaimana tindakan manajemen dalam melakukan pengendalian dan penyesuaian terhadap deviasi antara rencana produksi dengan actual yang dapat dicapai. Faktor eksternal / internal apa yang menyebabkan tidak tercapainya rencana produksi dan bagaimana manajemen dapat mengendalikan faktor – faktor itu.

- Inventory Level

Indikator:

$$IL = \frac{\text{Unit stock pada akhir bulan (bulan)}}{\text{Produksi bulanan}}$$

Bagaimana kebijakan manajemen dalam menentukan tingkat persediaan sehubungan dengan metode pengendalian persediaan yang harus mempertimbangkan faktor – faktor :

- a. Lead time
  - b. Inventory carrying cost
  - c. Orderring cost
  - d. Risiko kekurangan persediaan
  - e. Safety stock
- Perencanaan Line Balancing (Keseimbangan Lintas Produksi)
    - Adakah indikasi terjadinya bottleneck dalam lini produksi.
    - Bagaimana keseimbangan loading operator dan mesin dalam lini produksi.

- Tingkat Utilitas Mesin dan Tenaga kerja

Indikator:

$$TU = \frac{\text{Man / machine hour used}}{\text{man / machine hour available}} \times 100\%$$

Apa yang menyebabkan tingkat utilitas mesin / orang rendah, apakah kesalahan terletak pada production schedule atau karena ada trouble mesin dan lain – lain.

Bagaimana upaya manajemen dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan mesin.

- Follow – up Anggaran Produktivitas vs Aktual Biaya Produksi
  - Bagaimana manajemen menentukan anggaran produksi.
  - Dimana terjadi penyimpangan (inefisiensi produksi) dan bagaimana manajemen mengatasinya.
- MIS Produksi
  - Bagaimana Sistem pelaporan (report) pada bagian produksi
  - Apakah laporan yang ada dapat menggambarkan keadaan yang ada bagian produksi, sehingga memudahkan pihak manajemen dalam melakukan pengambilan keputusan
  - Arus dokumen
  - Bagian distribusi pelaporan

## B. Quality Control

Quality Control terdiri dari:

- Tingkat kualitas Produksi per – periode

- ✓ Faktor apa yang menyebabkan % rate yang tinggi, bagaimana manajemen melakukan pengendalian atas kualitas produksi.
- Sampling Plan
  - ✓ Apakah sampling plan sudah mempertimbangkan risiko produsen, risiko konsumen dan biaya pemeriksaan
  - ✓ Apakah rejection rate dan service rate yang tinggi disebabkan oleh karena sampling plan yang buruk.
- Penerapan Total Quality Management (TQM)
  - ✓ Apakah perusahaan sudah dapat menerima / menerapkan TQM
- Peta Kontrol
  - ✓ Apakah fungsi / kegunaan peta control sebagai alat pengendalian proses dan alat untuk mengestimasi kemampuan dari proses sudah dapat dipahami dan diterapkan.
- Standart Spesifikasi / kualitas produk
  - ✓ Penilaian kewajaran atas batas – batas toleransi dan keinginan konsumen atau spesifikasi produk.

#### **C. Produktivitas dan Efisiensi:**

- ✓ Produktivitas Tenaga Kerja
- ✓ Efisiensi dan Produktivitas Bahan

#### **D. Metode dan Standar Kerja**

Metode dan standart tenaga kerja meliputi:

- Waktu Baku (Standart Time)
  - ✓ Sudahkan waktu baku penyelesaian pekerjaan ditetapkan dengan cara atau metode yang benar yaitu mempunyai tingkat kepercayaan dan ketelitian yang cukup baik bagi kepentingan penjadwalan produksi, penetapan kapasitas produksi, penilaian performa system kerja
- Sistem Kerja
  - ✓ Bagaimana dengan keadaan lingkunganb (kondisi) tempat kerja yang dihubungkan dengan keselamatan, keamanan, dan kenyamanan dalam bekerja.
- Standart Operating Procedures (SOP)
  - ✓ Apakah pengaturan kecepatan mesin sudah sesuai dengan kemampuan fisik yang menjalankan dan sampai sejauh mana operator mentaati SOP tersebut.

#### **E. Maintenance**

Maintenance meliputi:

- MIS Maintenance
  - ✓ Apakah MIS yang ada sudah dapat menjamin kemungkinan diterapkannya Preventive Maintenance Policy.
- Preventive Maintenance

- ✓ Apakah perusahaan sudah menjalankan Preventive Maintenance dalam bentuk apa?
- Pedoman Maintenance
  - ✓ Apakah prosedur permintaan kerja pemeliharaan yaitu dalam rangka biaya dan maintenance time.
  - ✓ Bagaimana dengan availability system produksi yang di dukung oleh system pemeliharaan.

#### **F. Organisasi Manajement Produksi**

- a. Tujuan / Sasaran Departemen Produksi
- b. Penilaian Struktur Organisasi:
  - Rentang pengendalian
  - Tingkat Sentralisasi
  - Koordinasi dan jalur komunikasi
  - Tingkat Formalitas
  - Rasio Administratif
  - Tingkat Spesialisasi Fungsional
  - Tingkat Absensi Pegawai
  - Turn Over Pegawai

#### **G. Plant Lay Out**

- ✓ Beberapa kriteria penilaian terhadap layout yang ada antara lain:
- ✓ Fleksibilitas Lay Out
- ✓ Efektifitas dan Efisiensi material flow pattern
- ✓ Minimum material handling oleh direct labour
- ✓ Minimum jarak material handling
- ✓ Minimum frekuensi perpindahan material
- ✓ Penggunaan ruang yang ekonomis
- ✓ Pengaturan tata letak gudang yang efisien
- ✓ Keselamatan dan keamanan kerja.

#### **H. Value Analysis / value Engineering**

- ✓ Sudah adakah program VE / VA di perusahaan
- ✓ Bagaimana efektifitasnya dan hambatan – hambatan apa yang dihadapi dalam penerapannya.
- ✓ Berapa besar biaya yang dapat dihemat.

#### **I. Data Pokok**

B.H. Walley dalam bukunya “ Production Management Handbook” (1980), memberikan data pokok untuk audit manufacturing sebagai berikut:

- Proses Produksi
  - Jenis Proses Produksi apakah yang sedang dipertimbangkan:
    - Pengelompokan / penetapan pekerjaan
    - Proses



- Lini
- Kendala kebijakan (Policy Constraints)  
Kendala apakah yang merupakan kendala untuk proses produksi, misalnya:
  - Penerimaan pesanan langsung dari pelanggan
  - Membuat Persediaan.
  - Penggunaan mesin yang tinggi karena intensifnya modal.
  - Jajaran produk yang kecil atau besar
  - Waktu penyerahan yang cepat.
- Persaingan (Competition)  
Apakah para pesaing lebih baik di banding perusahaan sendiri dalam hal berikut:
  - Biaya Produksi
  - Waktu penyerahan pesanan (terutama keterandalannya).
  - Mutu dan keterandalan Produk.
  - Jajaran Produk dan kemampuan untuk menghasilkan produk khusus.
- Pabrik dan Mesin
  - Umur
  - Jumlah
  - Penggunaan dan kerusakan (waktu yang dihabiskan untuk perawatan)
  - Tipe dan tempat pembelian
- Hubungan Industrial
  - Komposisi dan besarnya jumlah tenaga kerja rincian umur
  - Catatan hubungan industrial
  - Skema atau jadwal konsultasi dan partisipasi dalam operasi
- Informasi Operasi  
Pengukuran operasi akan membantu memberi petunjuk bagaimana proses produksi beroperasi dalam bisnis itu.
- Organisasi
  - Jenis organisasi
  - Organisasi aktual – rincian menurut bagian dan fungsi, tingkat, manajemen.
  - Batasan tentang peran: wewenang, kekuasaan, tanggung jawab
  - Sasaran
- Penggunaan Sumber Daya
  - Mesin
  - Bahan Mentah
  - Tenaga kerja
- Produk dan Produksi
  - Waktu pesanan
  - Kelompok pesanan dan besarnya jumlah pesanan

- Jumlah barang dalam jajaran produk.
- Informasi Biaya
  - Biaya Produksi
  - Biaya produksi dan / atau biaya operasi perjam
  - Sumbangan perjam dari mesin – mesin utama
  - Biaya bahan
  - Biaya tenaga kerja langsung, tidak langsung, biaya umum pekerjaan.
- Produktivitas
  - Nilai tambah tiap: produk, mesin, jam kerja, pekerja langsung.
  - Efisiensi dan pendayagunaan tenaga kerja.
  - Pendayagunaan dan efisiensi mesin.
- Jam Kerja
  - Jam lembur
  - Istirahat dan kelonggaran lain yang sudah disetujui
  - Perbandingan antara tenaga kerja langsung dan tidak langsung.
- Sistem Produksi
  - Perencanaan dan pengendalian produksi
  - Akuntansi manajemen
  - Pengendalian mutu (Quality Control)
  - Sistem imbalan
  - Sistem pembayaran
  - Pencatatan Pekerjaan
- Tata Ruang dan Pabrik
  - Produksi
  - Pekerjaan yang sedang berjalan
  - Penyimpanan umum

## **J. Data Lain**

Data lain dalam audit manufacturing meliputi:

- Keterkaitan dengan Lingkungan
  - a. Teknologi
  - b. Gambaran teknologi atau teknik yang digunakan dalam perusahaan
- Perubahan Budaya
  - a. Perputaran Pekerjaan
  - b. Kemangkiran
- Pemerintah dan Serikat Pekerja