Alam Santosa
Industrial Engineering Department

Pengantar Teknik Industri

Produktivitas

Produktivitas

- Secara harafiah produktivitas berarti llaju produksi atau kemampuan untuk memproduksi.
- Produktivitas (*Productivity*) adalah salah satu konsep pengukuran performansi sistem produksi, selain produktivitas dikenal juga efektivitas (*effectiveness*) dan efisiensi (*efficiency*).

Efektivitas dan Efisiensi

- Efektivitas berhubungan dengan pengukuran pencapaian target/sasaran, melihat dari sisi output saja.
- Efisiensi berhungan dengan penghematan sumberdaya untuk mencapai target/sasaran tertentu.
  - Secara fisika efisiensi berarti rasio output/input, dengan output adalah jumlah input yang berhasil dikonversi menjadi produk, karena sebagian input gagal dikonversi dan menjadi limbah maka rasionya selalu lebih kecil dari 1.
  - Secara ekonomi efisiensi adalah kemampuan memproduksi barang sesuai dengan yang diinginkan pasar. Jika terdapat sumberdaya yang tidak terpakai /menganggur maka sistem tidak efisien.

Produktivitas Departemen Produksi

- Kuantitas Produksi/Kuantitas Penggunaan TK
- Kuantitas Produksi/Kuantitas Penggunaan Material
- Jam Kerja Aktual/Jam Kerja Standar
- Kuantitas Produk Cacat/Kuantitas Produksi
- Nilai Total Penjualan/Nilai Inventori
- Dll.

Produktivitas Departemen Pembelian

- Lot Material Cacat/Lot Material diinspeksi
- Total Penjualan/Total Pembelian
- Total Pembelian/Total Pesanan Pembelian
- Total Pembelian/Anggaran Pembelian
- Nilai Total Pembelian/Jumlah Suplier
- Dll.

Produktivitas Departemen Teknik

- Jumlah Gambar Dihasilkan/Biaya Total Pembuatan Gambar
- Total Penjualan/Anggaran Bagian Teknik
- Total Keuntungan/Jumlah TK Bagian Teknik
- Jumlah Pesanan Teknik/Anggaran Bagian Teknik
- Dll.

Produktivitas Departemen Pemasaran

- Volume Penjualan/Jumlah TK Bagian Penjualan
- Ongkos Penjualan/Jumlah Pesanan
- Pengiriman Tepat Waktu/Jumlah pengiriman
- Jumlah Pelanggan Yang Puas/Jumlah Pelanggan
- Dll.

Produktivitas Departemen SDM

- Total Jam Kerja/Total Konpensasi TK
- Jam Pelatihan/Jumlah TK
- Jumlah Karyawan Direkrut/Biaya Total Perekrutan
- Jumlah Karyawan Keluar/Jumlah Karyawan
- Dll.

Produktivitas Departemen Keuangan

- Tagihan > 60 hari/Total Tagihan
- Total Penjualan/Anggaran Bagian Keuangan
- Total Laba Perusahaan/Jumlah Karyawan Bagian Keuangan
- Dll.

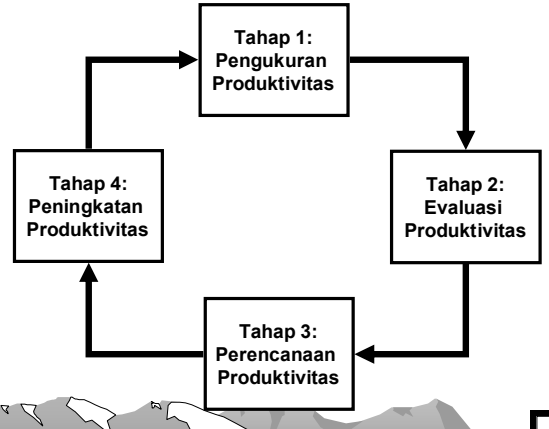
Produktivitas Departemen Sistem Informasi

- Laporan Yang Didistribusikan/Jumlah Laporan
- Pekerjaan Selesai/Pekerjaan Terjadwal
- Total penjualan/Biaya Sistem Informasi
- Penggunaan Internet/Jam Terkoneksi
- Dll.

Produktivitas Departemen R & D

- Total Penjualan/Anggaran R&D
- Total penjualan Produk Baru/Anggaran R&D
- Jumlah Riset/Biaya Riset
- Total Laba/Biaya Riset
- Dll.

Siklus Produktivitas Sumanth



Produktivitas & Profitabilitas



Profitabilitas	Produktivitas	Kondisi	Tindakan
Tinggi	Tinggi	Sehat & Stabil	Pertahankan dan perbaiki
Tinggi	Rendah	Keuntungan sesaat, dalam jangka panjang profit digerogoti	Perbaiki masalah internal perusahaan
Rendah	Tinggi	Rugi, jika dibiarkan akan bangkrut	Perbaiki masalah eksternal perusahaan
Rendah	Rendah	Bangkrut	Reengineering, restrukturisasi, atau revitalisasi perusahaan untuk menyelesaikan masalah internal dan eksternal

Pengukuran Produktivitas Rasio O/I

- Rasio Output/Input adalah model yang paling sederhana, terdiri dari:
  - Produktivitas Parsial
  - Produktivitas Faktor Total
  - Produktivitas Total

Pengukuran Produktivitas Mundel

- Mundel (1978) memperkenalkan dua model pengukuran produktivitas menggunakan indeks produktivitas, yaitu:

  IP = {(AOMP/RIMP)/(AOBP/RIBP)} x 100

  IP = {(AOMP/AOBP)/(RIMP/RIBP)} x 100

  Dimana

  IP = Indeks Produktivitas

  AOMP = Output agregat periode diukur

  AOBP = Output agregat periode dasar

  RIMP = Sumber daya input periode diukur

  RIBP = Sumber daya input periode dasar

Evaluasi Produktivitas

- Masalah produktivitas dapat didefinisikan sebagai adanya kesenjangan antara target produktivitas dan produktivitas aktual.
- Masalah produktivitas berhubungan dengan kecenderungan penurunan IP.
- Mencari penyebab penurunan produktivitas yang terjadi.

Penyebab Penurunan Produktivitas

- Ketidak-mampuan manajemen mengukur, mengevaluasi, dan mengelola produktivitas.
- Motivasi karyawan yang rendah berkaitan dengan sistem pengakuan & penghargaan.
- Keterlambatan pengiriman produk.
- Peningkatan biaya-biaya
- Ketiadaan sistem pendidikan dan pelatihan karyawan
- Kegagalam beradaptasi dengan kemajuan teknologi
- Dll.

Metode Evaluasi

- Brainstroming
- Diagram Pareto
- Diagram *Fishbone*

Brainstorming

- Brainstrorming digunakan untuk membangkitkan ide-ide dan persepsi dalam sebuah tim kerja, biasa digunakan untuk menemukan masalah yang berpotensi menurunkan produktivitas.
  - Tim beranggotakan 6 – 12 orang
  - Masalah dinyatakan dengan jelas
  - Setiap anggota wajib mengemukakan ide atau persepsi tanpa tekanan apapun dari anggota lain
  - Semua ide dicatat, dievaluasi pada waktu lain atau oleh tim yang berbeda

Diagram Pareto

- Diagram ini berupa diagram batang yang berbasis pada data statistik mengenai masalah yang sering terjadi.
- Masalah dengan frekuensi tertinggi ditempatkan di sebelah kiri berurut ke kanan
- Menentukan prioritas penyelesaian masalah produktivitas

Diagram Fishbone

- Digunakan untuk
  - Mengidentifikasi akar masalah
  - Membantu membangkitka ide
  - Membantu penyelidikan dan pencarian fakta

Bentuk Umum Fishbone

