



**MODUL REKAYASA KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS
(IND 222)**

**MODUL SESI 11
METODE APC DAN OMAX**

DISUSUN OLEH:

DR. IR. ZULFIANDRI, MSi.

Universitas
Esa Unggul

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2020

METODE APC DAN OMAX

Metode APC

Metode APC (The American Productivity Centre) Pusat produktivitas Amerika (The American Productivity Centre) mengemukakan ukuran produktivitas yang didasarkan pada hubungan profitabilitas dengan produktivitas dan factor price-recovery (perbaikan harga). Pusat Produktivitas Amerika (The American Productivity Center – APC) mengemukakan bahwa ukuran produktivitas adalah:

$$\begin{aligned} \text{Profitabilitas} &= \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Biaya} - \text{biaya}} \\ &= \frac{\text{Banyaknya output} \times \text{Harga per unit}}{\text{Banyaknya input} \times \text{Biaya per unit}} \\ &= \frac{\text{Banyaknya output}}{\text{Banyaknya input}} \times \frac{\text{Harga}}{\text{Biaya}} \end{aligned}$$

Dalam ukuran produktivitas yang dikemukakan APC terlihat bahwa ada hubungan profitabilitas dengan produktivitas dan faktor perbaikan harga, maka rasio produktivitasnya memberikan suatu indikasi penggunaan dalam sumber-sumber guna menghasilkan output perusahaan. Dalam model pengukuran produktivitas APC, kuantitas output dan input setiap tahun digandakan dengan harga-harga tahun dasar untuk menghasilkan indeks produktivitas. Indeks produktivitas adalah jangka produktivitas yang dibandingkan dengan angka tahun dasar untuk mengetahui turun naiknya produktivitas. Kemudian harga-harga dan biaya per unit setiap tahun digandakan dengan kuantitas output dan input pada tahun tertentu sehingga akan menghasilkan indeks perbaikan harga pada tahun itu. Bila diketahui indeks produktivitas dan indeks perbaikan harga maka indeks profitabilitas dapat ditentukan sebagai berikut. Indeks profitabilitas = (indeks produktivitas) x (indeks perbaikan harga) atau

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{\text{Indeks Profitabilitas}}{\text{Indeks Perbaikan Harga}}$$

Metode APC menurut Masharyono, dkk (2010), menyebutkan bahwa kuantitas output dan input setiap tahun digandakan dengan harga-harga tahun dasar untuk menghasilkan indeks produktivitas. Sedangkan kuantitas output dan input setiap tahun digandakan dengan harga-harga pada tahun yang berlaku menghasilkan indeks profitabilitas. Harga-harga dan biaya per unit setiap tahun digandakan dengan kuantitas output dan input pada tahun berlaku akan menghasilkan indeks perbaikan harga. Menurut Gupta dan Dey (2010) seperti dikutip oleh Masharyono, dkk (2010), pengukuran produktivitas dengan model APC menampakkan hubungan antara produktivitas, profitabilitas, dan indeks perbaikan harga seperti dalam rumus berikut :

$$IP = \frac{IPf}{IPH}$$
$$IPf = IP \times IPH$$
$$IPH = \frac{IPf}{IP}$$

Menurut Riani (2015:5), langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung angka indeks produktivitas adalah sebagai berikut :

1. Mengklasifikasikan input.
2. Menghitung nilai input dengan mengalikan kuantitas input per periode dengan harga tahun dasar (periode dasar).
3. Menghitung produktifitas faktor tunggal per periode, kemudian menghitung indeks produktifitas atas harga tahun dasarnya.
4. Menghitung indeks produktifitas input atas dasar harga yang berlaku dengan membagi nilai input periode berlaku dan nilai input periode dasar.
5. Menghitung indeks profitabilitas per input (faktor tunggal).
6. Menentukan indeks perbaikan harga dan menyimpulkan peningkatan atau penurunan indeks produktivitas, indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga.

Contoh Perhitungan dengan model APC:

Deskripsi	Perhitungan APC		
	Kuantitas Tahun 2011	Harga	Nilai
		Periode Dasar	Total
OUTPUT : - Produk CDI	8,100,000	Rp175,000	Rp1,417,500,000,000
- Produk RR	4,300,000	Rp 86,000	Rp 369,800,000,000
OUTPUT TOTAL			Rp1,787,300,000,000
INPUT TENAGA KERJA			
Direct Labour	350	Rp13,200,002	Rp4,620,000,672
Indirect Cost	10,010,000,000	1	Rp10,010,000,000
- Subtotal			Rp14,630,000,672
INPUT MATERIAL			
Common Material	18,600,000	Rp45,884.28	Rp853,447,608,000
- Subtotal			Rp853,447,608,000
INPUT MODAL			
Asset tetap	171,688,519,533	1	Rp171,688,519,533
Depresiasi	5,950,000,000	1	Rp5,950,000,000
Profit	464,023,025,764	0.63	Rp292,334,506,231
- Subtotal			Rp469,973,025,764
INPUT ENERGI			
Listrik	2,773,640	Rp680.00	Rp1,886,075,200
- Subtotal			Rp1,886,075,200
INPUT TOTAL			Rp1,339,936,709,636

$$\text{Indeks Output} = \frac{806,700,000,000}{1,787,300,000,000} = 2.216$$

$$\text{Indeks Input Labour} = \frac{14,630,000,672}{11,440,000,480} = 1.28$$

$$\text{Indeks Input Material} = \frac{853,447,608,000}{706,617,912,000} = 1.21$$

$$\text{Indeks Input Modal} = \frac{469,973,025,764}{87,224,638,400} = 5.388$$

$$\text{Indeks Input Energi} = \frac{1,339,936,709,636}{806,700,000,000} = 1.661$$

Persentase pengukuran produktifitas antara tahun 2007 dengan 2011, sebagai berikut:

Deskripsi	Atas Dasar Harga Konstan		Angka-angka Indeks		Perubahan (%)
	2007	2011	Periode 1	Periode 2	
	1	2	3	(4) = (2)/(1)	
Output total	Rp 806,700,000,000	Rp 1,787,300,000,000	1	2.2155696	121.56%
Input Tenaga Kerja	Rp 11,440,000,480	Rp 14,630,000,672	1	1.27884616	27.88%
Input Material	Rp 706,617,912,000	Rp 853,447,608,000	1	1.20779221	20.78%
Input Modal	Rp 87,224,638,400	Rp 469,973,025,764	1	5.38807652	438.81%
Input Energi	Rp 1,417,449,120	Rp 1,886,075,200	1	1.33061228	33.06%
Input Total	Rp 806,700,000,000	Rp 1,339,936,709,636	1	1.66100993	66.10%
Tenaga Kerja	70.5157	122.1668	1	1.73247547	73.25%
Material	1.1416	2.0942	1	1.83439634	83.44%
Modal	9.2485	3.8030	1	0.41119862	-58.88%
Energi	569.1210	947.6292	1	1.66507528	66.51%
Total	1	1.3339	1	1.33386897	33.39%

Dari data diatas dapat disimpulkan, bahwa untuk output total mengalami kenaikan sebesar 121.56 % , input tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar 27.88 %, input material mengalami kenaikan sebesar 20.78 %, input modal mengalami kenaikan sebesar 438.81 %, input energi mengalami kenaikan sebesar 33.06 % dan secara total input mengalami kenaikan sebesar 66.10 %.

Untuk perbandingan total input terhadap output, maka untuk produktifitas tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar 73.25 %, penggunaan material mengalami kenaikan sebesar 83.44 %, penggunaan input modal mengalami

penurunan sebesar -58.88 % , penggunaan input energi mengalami peningkatan 66.51 % dan indeks total input mengalami peningkatan sebesar 33.39 %.

Untuk mengetahui Indeks Profitabilitas dihitung dengan cara:

$$IPF = \frac{\text{Indeks Output}}{\text{Indeks Input}} \times 100\%$$

$$IPF = \frac{2.215}{1.661} \times 100\%$$

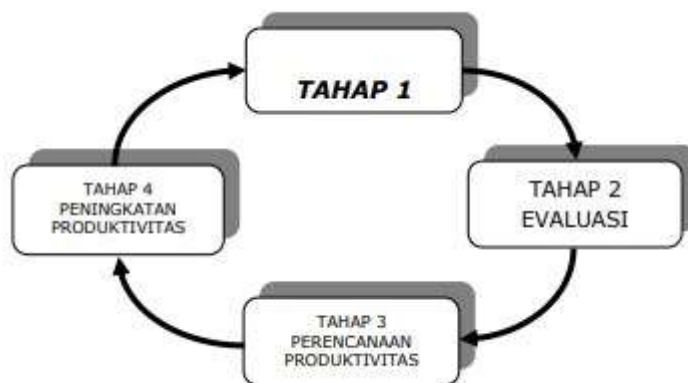
$$IPF = 133.35 \%$$

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)



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.

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.

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:

- a. Membandingkan hasil pengukuran dengan produktivitas standar yang telah ditetapkan manajemen.
- b. Melihat bagaimana perbaikan produktivitas telah terjadi dari waktu ke waktu.

- c. Membandingkan dengan produktivitas industri sejenis yang menghasilkan produk serupa

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: Produktivitas total = $\frac{\text{output total}}{\text{input total}}$

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:

Produktivitas parsial = $\frac{\text{output total salah satu jenis}}{\text{input}}$

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.

Produktivitas total faktor Merupakan rasio keluaran bersih terhadap jumlah masukan faktor tenaga kerja dan faktor kapital. Produktivitas total faktor dirumuskan sebagai berikut: $PTF = \frac{\text{output bersih}}{\text{input (tenaga kerja+modal)}}$

Metode Objective Matrix (OMAX)

Model ini diciptakan oleh Prof. James L. Riggs, (ahli produktivitas dari Departement of Industrial Engineering at Oregon State University). Omax diperkenalkan pada tahun 80-an di Amerika Serikat). Model ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang berpengaruh maupun yang kurang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas.

Objective Matrix adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas di suatu perusahaan atau di tiap bagian saja dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut.

Susunan OMAX

1. Kriteria Produktivitas
 - Dinyatakan dengan rasio.
 - Kriteria ini menyatakan ukuran efektivitas, kuantitas, dan kualitas dari *output* ; efisiensi dan utilitas dari *input* ; konsistensi dari operasi, dan ukuran khusus atau faktor lainnya yang secara tidak langsung berhubungan dengan tingkat produktivitas yang diukur.
2. Setiap rasio harus terukur dan sebaiknya tidak saling bergantung.
3. Rasio yang melukiskan ukuran kriteria ini letaknya di kelompok paling atas dari matriks ini.
4. Sel-sel matrik
 - Terdiri dari 11 baris, dimulai dari baris paling bawah yang merupakan pencapaian terendah atau terburuk yang dinyatakan dengan skor 0, sampai dengan baris atas yang merupakan sasaran atau target produktivitas yang realistis yang dinyatakan dengan skor 10.
 - Tingkat pencapaian semula yaitu tingkat pencapaian yang diperoleh saat matrik mulai dioperasikan dan ditempatkan pada skor **3**.
 - Setelah sel skor 0, 3, dan 10 diisi, sisa sel lainnya untuk setiap kriteria dengan lengkap dicantumkan secara bertingkat

5. Bobot. Bobot menyatakan derajat kepentingan (dalam satuan %) yang menunjukkan pengaruh relatif kriteria tersebut terhadap produktivitas unit kerja yang diukur. Jumlah seluruh bobot kriteria adalah 100%.
6. Tingkat pencapaian
7. Skor
Nilai level dimana nilai pengukuran produktivitas berada
8. Nilai
Nilai merupakan perkalian tiap skor dengan bobotnya.
9. Indikator Pencapaian
Performansi sekarang, yaitu nilai tiap produktivitas berdasarkan pengukuran terakhir

Contoh tabel OMAX

		1			KRITERIA
					PRODUKTIVITAS
		2			PERFORMANSI
					10
					9
					8
					7
					6
		3			5
					4
					3
					2
					1
		4			SKOR
		5			BOBOT
		6			NILAI

Contoh soal :

Data-data yang dibutuhkan:

- Data hasil produksi
- Data hasil produksi baik
- Data hasil produksi cacat
- Data jumlah tenaga kerja
- Data pemakaian KWH Listrik
- Data waktu/jam kerja yang tersedia

TAHUN	BULAN	A	B	C	D	E	F
		(pcs)	(pcs)	(pcs)	(orang)	(kwh)	(jam)
2007	JAN	583,000	582,994	6	212	173,707	462
	FEB	503,500	503,495	5	212	173,707	462
	MAR	583,000	582,994	6	212	173,707	462
	APR	609,500	609,494	6	212	173,707	462
	MAY	583,000	582,994	6	212	173,707	462
	JUN	636,000	635,994	6	212	173,707	462
	JUL	662,500	662,493	7	212	173,707	462
	AUG	530,000	529,995	5	212	173,707	462
	SEP	507,500	507,495	5	212	173,707	462
	OCT	662,500	662,493	7	212	173,707	462
	NOV	609,500	609,494	6	212	173,707	462
	DEC	530,000	529,995	5	212	173,707	462
	Total	7,000,000	6,999,930	70		2,084,484	5,544
2011	JAN	1,091,250	1,091,239	11	318	231,137	506
	FEB	829,350	829,342	8	318	231,137	506
	MAR	1,091,250	1,091,239	11	318	231,137	506
	APR	1,178,550	1,178,538	12	318	231,137	506
	MAY	1,178,550	1,178,538	12	318	231,137	506
	JUN	1,178,550	1,178,538	12	318	231,137	506
	JUL	1,051,000	1,050,989	11	318	231,137	506
	AUG	611,100	611,094	6	318	231,133	506
	SEP	1,047,600	1,047,590	10	318	231,137	506
	OCT	1,047,600	1,047,590	10	318	231,137	506
	NOV	1,047,600	1,047,590	10	318	231,137	506
	DEC	1,047,600	1,047,590	10	318	231,137	506
	Total	12,400,000	12,399,876	124		2,773,640	6,072

Kriteria-kriteria yang akan diukur meliputi:

- Kriteria efisiensi, menunjukkan bagaimana penggunaan sumber daya perusahaan seperti tenaga kerja, energi, material sehemat mungkin (Rasio 1, 2, 3 dan 4)
- Kriteria efektifitas, menunjukkan bagaimana perusahaan mencapai hasil bila dilihat dari sudut akurasi dan kualitasnya (Rasio 5)

$$\text{Rasio 1} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan}}{\text{Jam kerja tersedia}}$$

$$\text{Rasio 2} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan}}{\text{Pemakaian KWH Listrik}}$$

$$\text{Rasio 3} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan}}{\text{Jumlah tenaga kerja}}$$

$$\text{Rasio 4} = \frac{\text{Total Produk yang cacat}}{\text{Total Produk yang dihasilkan}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio 5} = \frac{\text{Total Produk yang diperbaiki}}{\text{Total Produk yang baik}} \times 100\%$$

Tabel hasil perhitungan ratio masing-masing criteria

TAHUN	BULAN	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
		(unit/jam)	(unit/kwh)	(unit/orang)	(%)	(%)
2007	JAN	1262	3.36	2750	0.0010%	0.0010%
	FEB	1090	2.90	2375	0.0010%	0.0010%
	MAR	1262	3.36	2750	0.0010%	0.0010%
	APR	1319	3.51	2875	0.0010%	0.0010%
	MAY	1262	3.36	2750	0.0010%	0.0010%
	JUN	1377	3.66	3000	0.0010%	0.0010%
	JUL	1434	3.81	3125	0.0010%	0.0010%
	AUG	1147	3.05	2500	0.0010%	0.0010%
	SEP	1098	2.92	2394	0.0010%	0.0010%
	OCT	1434	3.81	3125	0.0010%	0.0010%
	NOV	1319	3.51	2875	0.0010%	0.0010%
	DEC	1147	3.05	2500	0.0010%	0.0010%
2011	JAN	2157	4.72	3432	0.0010%	0.0010%
	FEB	1639	3.59	2608	0.0010%	0.0010%
	MAR	2157	4.72	3432	0.0010%	0.0010%
	APR	2329	5.10	3706	0.0010%	0.0010%
	MAY	2329	5.10	3706	0.0010%	0.0010%
	JUN	2329	5.10	3706	0.0010%	0.0010%
	JUL	2077	4.55	3305	0.0010%	0.0010%
	AUG	1208	2.64	1922	0.0010%	0.0010%
	SEP	2070	4.53	3294	0.0010%	0.0010%
	OCT	2070	4.53	3294	0.0010%	0.0010%
	NOV	2070	4.53	3294	0.0010%	0.0010%
	DEC	2070	4.53	3294	0.0010%	0.0010%

Dari tabel diatas maka untuk rasio ke-4 dan rasio ke-5 hasilnya konstan, maka dapat disimpulkan bahwa level kualitas yang telah berjalan dalam kondisi yang stabil. Sehingga perusahaan menilai bahwa jumlah barang yang cacat, tidak menimbulkan

dampak yang negatif terhadap kinerja produktifitas perusahaan. Maka rasio yang akan diukur hanya rasio 1, 2 dan 3.

Pengukuran produktifitas standart adalah menentukan nilai tahap awal, dimana pada matrix sasaran akan diletakkan pada tingkat ketiga, untuk menentukan nilai tahap awal adalah merata-rata nilai rasio per 12 bulan periode masing-masing rasio. Sasaran akhir/target yang ingin dicapai adalah berdasarkan ketetapan dari management perusahaan yang ingin menetapkan peningkatan produktifitas sebesar 50 %.

Tabel perhitungan bobot

RASIO	KRITERIA	MANAGER PROD	MANAGER PROD CONT	MANAGER HRD	JUMLAH	BOBOT
1	MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI	10	9	10	29	33
2	EFFISIENSI PEMAKAIAN ENERGI	10	10	10	30	34
3	MENINGKATKAN KAPASITAS MAN POWER	10	10	10	30	34
TOTAL					89	100

Tabel tahap awal, target dan bobot

RASIO	NILAI TAHAP AWAL (RATA-RATA DARI KPI 12 BULAN TERAKHIR)	TARGET	BOBOT
1	2042 Unit/Jam	3063	33
2	4.47 Unit/Kwh	6.705	34
3	3249 Unit/Orang	4874	34

Objective Matriks PT. XYZ bulan Januari 2018:

Rasio	1	2	3	Score	Keterangan
Nilai aktual	2157	4.72	3432		
Target	3063	6.71	4874	10	Sangat baik
	2918	6.39	4642	9	Baik
	2772	6.07	4410	8	
	2626	5.75	4178	7	
	2480	5.43	3945	6	Sedang
	2334	5.11	3713	5	
	2188	4.79	3481	4	
	2042	4.47	3249	3	Buruk
	1725	3.86	2807	2	
	1408	3.25	2364	1	
	1090	2.64	1922	0	Sangat buruk
Skor aktual	3.77	3.78	3.78		
Bobot	33	34	34		
Nilai	124.41	128.52	128.52		
Keterangan	Sedang	Sedang	Sedang		

Indikator	Periode saat ini	Periode dasar	Indeks
Pencapaian	381.45	300	127.15%

Objective Matriks PT. XYZ bulan Febuari 2018:

Rasio	1	2	3	Score	Keterangan
Nilai aktual	1639	3.59	2608		
Target	3063	6.71	4874	10	Sangat baik
	2917	6.39	4642	9	Baik
	2771	6.07	4410	8	
	2625	5.75	4178	7	
	2480	5.43	3945	6	
	2334	5.11	3713	5	Sedang
	2188	4.79	3481	4	
	2042	4.47	3249	3	
	1725	3.86	2807	2	Buruk
	1407	3.25	2364	1	
	1090	2.64	1922	0	Sangat buruk
Skor aktual	1.86	1.56	1.55		
Bobot	33	34	34		
Nilai	61.38	53.04	52.7		
Keterangan	Buruk	Buruk	Buruk		

Indikator	Periode saat ini	Periode dasar	Indeks
Pencapaian	167.12	300	55.71%

Objective Matriks PT. XYA pada bulan berikutnya pada tahun 2018 dengan menggunakan perhitungan OMAX sesuai dengan table berikut:

Tahun	Periode	Indeks Produktivitas	Perubahan Indeks
2011	Jan	127.15%	
	Feb	55.71%	-71%
	Mar	127.48%	72%
	Apr	167.32%	40%
	May	167.32%	0%
	Jun	167.32%	0%
	Jul	109.19%	-58%
	Aug	4.07%	-105%
	Sep	107.40%	103%
	Oct	107.40%	0%
	Nov	107.40%	0%
	Dec	107.40%	0%

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, tampak bahwa produktifitas per bulan berbedabeda, hal ini dipengaruhi oleh jumlah hari kerja yang tersedia setiap bulannya dan jumlah order yang diterima oleh perusahaan. Namun ketiga rasio diatas mendominasi kondisi produktifitas di perusahaan, maka karena itu perlu untuk ditingkatkan.

Langkah perbaikan guna perencanaan peningkatkan produktifitas dimasa yang akan datang adalah dengan cara memprioritaskan kepada rasio yang memiliki nilai paling buruk, dengan jalan:

1. Meningkatkan nilai rasio 1, dengan jalan meningkatkan jumlah produksi, mengurangi produk cacat dengan pengawasan yang baik, memanfaatkan jam kerja secara optimal.
2. Meningkatkan nilai rasio 2, dengan jalan meningkatkan jumlah produksi, pengembangan SDM berupa training, peningkatan pengawasan terhadap pekerja, pengawasan bahan baku, menghindari bottle neck, perawatan mesin.
3. Meningkatkan nilai rasio 3, dengan jalan menambah jumlah tenaga kerja, selain itu dilakukan peningkatan disiplin kerja melalui pengawasan dan peraturan yang tegas, peningkatan motivasi pekerja dengan bonus bagi pekerja yang tidak memiliki catatan absensi, memberikan sanksi kepada pekerja yang berturut-turut absen.

Kesimpulan :

1. Pengukuran produktifitas dengan metode OMAX sangatlah sistematis dan efektif digunakan karena dibangun dari faktor-faktor yang kritis diperusahaan.
2. Pengukuran produktifitas tidak hanya diukur secara kuantitas input dan output namun secara finansial-pun dapat terukur, sehingga dari data kuantitas dan data finansial dapat diperbandingkan seberapa besar tingkat produktifitas perusahaan.
3. Untuk tetap dapat mempertahankan dan meningkatkan produktivitas perusahaan, maka sebaiknya untuk perhitungan Indeks Produktifitas harus dilakukan secara berkala sehingga perusahaan dapat secara terus menerus memantau kriteria-kriteria yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas dan dapat segera menanggulangi penyebab penurunan produktivitas tersebut.

4. Mengadakan pelatihan untuk semua karyawan baru maupun lama agar lebih terampil dan menghasilkan kinerja yang lebih efisien dan efektif.
5. Selalu dilakukan evaluasi dan perbaikan terhadap cara kerja agar perusahaan selalu produktif.
6. Pemeriksaan terhadap material yang masuk harus memiliki kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan pemesanan.
7. Sistem preventive maintenance untuk mencegah penghentian mesin harus terencana dengan baik agar mesin dan peralatan dapat diandalkan dan mempunyai produktivitas yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincoln dan Soeratno. 1988. “ Metodologi Penelitian”. Edisi Pertama. Yogyakarta. UPPAMP YKPN.
- Buffa, Elwood S. 1994. “ Manajemen Produksi dan Operasi”. Jilid Pertama. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Gasperzs, Vincent. 1998. “ Manajemen Produktivitas Total. Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global”. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Ravianto, J. 1988. “ Materi Pokok Dasar – Dasar Produktivitas”. Jakarta. Penerbit Karunika Jakarta.
- Sinungan, Muchdarsyah. 1997. “ Produktivitas Apa dan Bagaimana”. Jakarta. Edisi Kedua Cetakan Ketiga. Bumi Aksara.
- Sujana. 1992. “ Metoda Statistika”. Edisi Kelima. Bandung. Tarsito.
- Sutalaksana, Iftikar Z. 1982. “ Teknik Tata Cara Kerja”. Edisi Pertama. Bandung. Departemen Teknik Industri