

Analisa Produktivitas dengan Metode *American Productivity Center* (APC) dan Marvin E. Mundel (Studi Kasus: UD. Sido Lancar)

Muhamad Rafi Maulana¹, Lukmandono²

^{1,2}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

E-mail: rafimaulana703@gmail.com

ABSTRACT

In an era of industrial recession as it is currently causing many problems that occur in companies, one of which is the problem of company productivity. The results of productivity measurement can be used as a guide to determine the level of performance achieved by individuals, groups, industries, as well as overall economic performance, even internationally. Every economic unit or business entity is very concerned with productivity analysis because productivity can show an index of business growth over time. So that the company is able to find out and improve it to be more productive than before. Thus the company is able to compete with competitors. This study discusses the level of productivity at the UD teak company. Sido Lancar Lamongan. The methods used in this research include APC (American Productivity Center) and Marvin E. Mundel. The results of this study indicate that in the APC method, the labor productivity index is 99.815, energy productivity is 100.105, then the capital productivity is 99.421 and the raw material productivity is 103.482. Furthermore, for the Marvin E. Mundel method gives a workforce productivity result of 100.73 energy productivity of 101.02 capital productivity of 100.33 then in this method looks at the productivity of the raw materials individually so that the raw material Ø25 is obtained at 95.68 Ø30 raw material is 91.70 then Ø35 raw material is 102.82 and Ø40 raw material is 101.87.

Keywords: *productivity, APC, marvin e mundel*

ABSTRAK

Pada era diambang resesi industri seperti saat ini menimbulkan banyak permasalahan yang terjadi di perusahaan, salah satunya ialah masalah produktivitas perusahaan. Hasil pengukuran produktivitas dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui tingkat kinerja yang dicapai individu, kelompok, industri, maupun kinerja perekonomian secara menyeluruh, bahkan secara internasional sekalipun. Setiap unit ekonomi atau badan usaha sangat berkepentingan dengan analisis produktivitas karena produktivitas dapat memperlihatkan indeks pertumbuhan usaha dari waktu ke waktu. Sehingga perusahaan mampu mengetahui dan memperbaikinya agar lebih produktif dari sebelumnya. Dengan demikian perusahaan mampu bersaing dengan kompetitor. Penelitian ini membahas tentang tingkat produktivitas pada perusahaan kayu jati UD. Sido Lancar Lamongan. Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi APC (American productivity center) dan Marvin E. Mundel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada metode APC didapatkan indeks produktivitas tenaga kerja sebesar 99,815 produktivitas energi sebesar 100,105 kemudian produktivitas modal sebesar 99,421 dan produktivitas material bahan baku sebesar 103,482. Selanjutnya untuk metode Marvin E. Mundel memberikan hasil produktivitas tenaga kerja sebesar 100,73 produktivitas energi sebesar 101,02 produktivitas modal sebesar 100,33 kemudian pada metode ini melihat produktivitas bahan baku material secara masing-masing sehingga didapat bahan baku Ø25 sebesar 95,68 bahan baku Ø30 sebesar 91,70 lalu bahan baku Ø35 sebesar 102,82 dan bahan baku Ø40 sebesar 101,87.

Kata kunci: produktivitas, APC, Marvin E Mundel

PENDAHULUAN

Pada era diambang resesi industri seperti saat ini menimbulkan banyak permasalahan di perusahaan, salah satunya masalah produktivitas. Metode APC (*American Productivity Center*) ialah metode untuk mengukur tiga indikator produktivitas yaitu indeks produktivitas, indeks profitabilitas, dan indeks perbaikan harga [1]. Pada perhitungan indeks produktivitas metode APC menghitung atas harga dasar, sedangkan pada indeks profitabilitas menghitung atas dasar harga yang berlaku, sehingga pada indeks profitabilitas metode APC akan didapat hasil yang sama dengan indeks

produktivitas Marvin E. Mundel. UD. Sido Lancar adalah industri pengolahan kayu sejak sekitar tahun 1970. Pada UD. Sido Lancar belum pernah melakukan perhitungan produktivitas sebelumnya dengan metode APC maupun Marvin E Mundel. Hal ini disebabkan terbatasnya pengetahuan pada sumber daya manusia di perusahaan tersebut. Akibatnya perusahaan tidak bisa mengetahui seberapa besar peningkatan dan penurunan performa perusahaan. Jika hal tersebut tidak segera dibenahi maka bisa terjadi perlambatan dalam kemajuan perusahaan. Agar perusahaan mampu berkompetisi dengan perusahaan-perusahaan lain, UD. Sido Lancar membutuhkan adanya peningkatan produktivitas secara berkelanjutan agar dapat mengoptimalkan kinerja dari seluruh aspek perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Produktivitas

Pengertian Produktivitas menurut [2] adalah suatu konsep yang menggambarkan hubungan antara hasil/Keluaran (jumlah barang dan / jasa yang dihasilkan) dengan sumber yang menghasilkan hasil tersebut/ masukan (jumlah tenaga kerja, modal, tanah, energi, dan sebagainya). Jika produktivitas meningkat, hal ini hanya dapat dicapai dengan meningkatkan efisiensi (waktu, bahan material, tenaga kerja) dan sistem kerja, teknik produksi dan peningkatan keterampilan karyawan [3]. Keluaran adalah hasil produksi baik berupa barang atau jasa yang dihasilkan, sedangkan masukan adalah segala sesuatu (sumber daya) yang digunakan untuk memperoleh hasil tersebut. Untuk meningkatkan produktivitas dapat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi dan efektifitas. Efisiensi merupakan suatu konsep yang digunakan untuk membandingkan penggunaan *input* dengan realisasi, semakin besar *input* yang dapat dihemat, maka makin tinggi tingkat efisiensi. Jadi konsep efisiensi ini orientasinya tertuju pada masukan *input*, sedangkan efektifitas adalah konsep yang menyatakan seberapa besar target (kualitas, kuantitas, waktu dan sebagainya) yang tercapai, semakin tinggi tingkat efektifitasnya. Jadi konsep efektifitas tertuju pada berapa *output* yang dihasilkan [4].

Pengertian APC

Metode APC mampu membandingkan data periode dasar dengan data saat ini digunakan untuk menentukan tingkat produktivitas dan dampaknya terhadap profitabilitas [5]. Keuntungan dari bentuk pengukuran produktivitas yang dijelaskan oleh APC yaitu memfokuskan dan menghasilkan tiga ukuran produktivitas yaitu indeks produktivitas, indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga [6]. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{PL_n}{PL_i} \times 100\% \dots\dots (1)$$

$$\text{Indeks Profitabilitas (IPFL)} = \frac{\text{Indeks Output}}{\text{Indeks Input Tenaga Kerja}} \times 100\% \dots\dots (2)$$

$$\text{Indeks Perbaikan Harga (IPHL)} = \frac{IPFL}{IPL} \dots\dots (3)$$

Pengertian Marvin E Mundel

Model Marvin E. Mundel merupakan pengukuran produktivitas yang didasarkan pada konsep bentuk teknik industri dan definisi biaya dalam akuntansi biaya. Model ini mengharuskan perusahaan yang mengukur produktivitasnya memiliki standar waktu berjalan, yang masih sulit dipenuhi oleh sebagian besar perusahaan di Indonesia [7]. Pada model ini penggunaan indeks produktivitas tingkat perusahaan berdasarkan dua bentuk pengukuran, yaitu:

$$IP = \frac{AOMP/RIMP}{AOBP/RIBP} \times 100\% \dots\dots (4)$$

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di UD. Sido Lancar yang terletak di Jl. Urip Sumoharjo, dusun Dukoh, Kelurahan Sukolilo, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan pada bulan Maret 2020. Terdapat tiga batasan masalah dari penelitian ini yaitu penelitian hanya dilakukan pada divisi kayu

papan dan balok di UD. Sido Lancar, penyelesaian masalah dibatasi sampai pada analisis pengukuran produktivitas di UD. Sido Lancar, data diambil langsung dari data perusahaan selama dua tahun terakhir (2018-2019). Kemudian pengolahan data yang mana dengan menghitung indeks produktivitas dan indeks profitabilitas perusahaan untuk mengetahui produktivitas perusahaan dengan cara menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur produktivitas oleh perusahaan, melakukan pengukuran dan menentukan indeks produktivitas menggunakan metode *American productivity center* (APC), melakukan pengukuran dan menentukan indeks produktivitas menggunakan metode Marvin E. Mundel. Dari hasil perhitungan tersebut kemudian dilakukan perbandingan hasil indeks produktivitas antara kedua metode tersebut. Kemudian penulis mampu memberikan usulan kepada perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Data Hasil APC

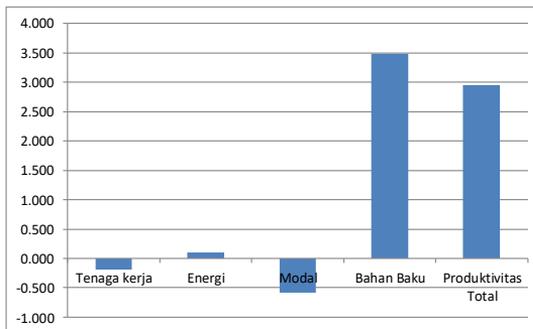
Penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung indeks produktivitas, indeks profitabilitas, dan indeks perbaikan harga dengan menggunakan rumus (1), (2), (3) maka didapatkan hasil sebagai berikut.

Analisa Tingkat Produktivitas Tahun 2019 dengan Periode Dasar 2018

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa *input* total mengalami peningkatan produktivitas total sebesar 2,953 pada indeks produktivitas tenaga kerja menurun sebesar -0,185 dikarenakan semakin banyaknya *output* namun tidak ada penambahan *input* karyawan, begitu juga indeks produktivitas modal mengalami penurunan sebesar -0,185 dikarenakan kenaikan rasio *input* modal pada tahun 2019 lebih kecil dibanding rasio antara modal tahun 2018 dengan *output* total tahun 2018.

Tabel 1. Data hasil indeks produktivitas pada model APC

No (A)	Deskripsi (B)	Atas dasar harga konstan		Angka-angka Indeks		Total Perubahan (%)	
		(C)	(D)	(G)	(H) = (D)/(C)	(K)	(L) = (H)-(G)
		2018 (Rp)	2019 (Rp)	2018	2019	2018	2019
1	OUTPUT (total)	9.481.130.399	9.792.206.117	1,000	1,033	-	0,033
	INPUT						
2	Tenaga kerja	43.200.000	44.700.000	1,000	1,035	-	0,035
3	Energi	23.639.130	24.389.130	1,000	1,032	-	0,032
4	Modal	1.129.683.070,2	1.173.541.438,4	1,000	1,039	-	0,039
5	Bahan Baku Material	8.238.162.702	8.222.134.651,5	1,000	0,998	-	-0,002
6	Input Total	9.434.684.902	9.464.765.219,9	1,000	1,0032	-	0,003
		Indeks Produktivitas					
		(C)	(D)	(G)	(H)	(K)	(L)
7	Tenaga kerja	219.47	219.07	100	99,815	-	-0,185
8	Energi	401.08	401.50	100	100,105	-	0,105
9	Modal	8.39	8.34	100	99,421	-	-0,579
10	Bahan Baku	1.15	1.19	100	103,482	-	3,482
11	Produktivitas total	1.00	1.03	100	102,953	-	2,953

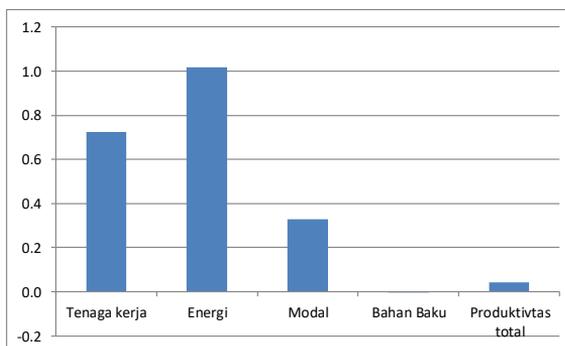


Gambar 1. Tingkat indeks profitabilitas

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa *input* total mengalami peningkatan profitabilitas total sebesar 0,041 pada indeks produktivitas tenaga kerja meningkat sebesar 0,7 dikarenakan semakin banyaknya permintaan *output* namun tidak ada penambahan *input* karyawan sehingga keuntungan perusahaan meningkat.

Tabel 2. Data hasil indeks profitabilitas pada model APC

No (A)	Deskripsi (B)	Atas dasar harga konstan		Angka-angka Indeks		Total Perubahan (%)	
		(C)	(D)	(G)	(H) = (D)/(C)	(K)	(L) = (H) - (G)
		2018 (Rp)	2019 (Rp)	2018	2019	2018	2019
1	OUTPUT (total)	9.481.130.399	9.881,541.117	1.000	1.042	-	0,042
INPUT							
2	Tenaga kerja	43.200.000	44.700.000	1.000	1.035	-	0,035
3	Energi	23.639.130	24.389.130	1.000	1.032	-	0,032
4	Modal	1.129.683.070,2	1.173.541.438,4	1.000	1.039	-	0,039
5	Bahan Baku Material	8.238.162.702	8.586.429.384	1.000	1.042	-	0,042
6	Input Total	9.434.684.902	9.829.059.952,4	1.000	1.042	-	0,042
Indeks Profitabilitas							
		(C)	(D)	(G)	(H)	(K)	(L)
7	Tenaga kerja	-	-	100	100,73	-	0,7
8	Energi	-	-	100	101,02	-	1,0
9	Modal	-	-	100	100,33	-	0,3
10	Bahan Baku	-	-	100	100,00	-	0,0
11	Profitabilitas total	-	-	100	100,04	-	0,041



Gambar 2. Tingkat indeks profitabilitas

Hasil indeks perbaikan harga pada tabel 3 didapat dari nilai indeks produktivitas yang didasarkan pada Tabel 1, sedangkan angka indeks profitabilitas berasal dari Tabel 2. Indeks profitabilitas naik 0,041%, sedangkan tingkat produktivitas juga naik 2,953%, memberikan nilai indeks perbaikan harga naik 0,972.

Tabel 3. Data hasil indeks perbaikan harga pada model APC

No.	Faktor Input	Tahun 2019		
		Indeks Profitabilitas (IPF)	Indeks Produktivitas (IP)	Indeks Perbaikan Harga (IPH=IPF/IP)
1.	Tenaga Kerja	$100,73-100 = 0,7$	$99,815-100 = -0,185$	$100,73/99,815=1,009$
2.	Energi	$101,02-100 = 1,0$	$100,105-100 = 0,105$	$101,02/100,105=1,009$
3.	Modal	$100,33-100 = 0,3$	$99,421-100 = -0,579$	$100,33/99,421=1,009$
4.	Bahan Baku	$100,00-100 = 0,0$	$103,482-100 = 3,482$	$100,00/103,482=0,966$
5.	Input Total	$100,04-100 = 0,041$	$102,953-100 = 2,953$	$100,04/102,953=0,972$

Pembahasan Data Hasil Marvin E Mundel

Hasil pengukuran produktivitas dengan metode Marvin E. Mundel mengalami peningkatan di semua aspek terkecuali bahan baku kayu log gelondong diameter 25 dan diameter 30 yang mengalami penurunan sebesar -4,32% dan -8,30% dikarenakan pada material tersebut mengalami peningkatan jumlah *input* material yang besar namun peningkatan harga *output* (harga jual) yang tidak begitu tinggi.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Produktivitas Berdasarkan Teori Mundel

NO.	Indeks produktivitas	Produktivitas	Peningkatan - Penurunan
1.	Tenaga kerja	100,73	0,73
2.	Energi	101,02	1,02
3.	Modal	100,33	0,33
4.	Bahan baku Ø25	95,68	-4,32
5.	Bahan baku Ø30	91,70	-8,30
6.	Bahan baku Ø35	102,82	2,82
7.	Bahan baku Ø40	101,87	1,87

Pembahasan Data Perbandingan Antara APC dan Marvin E Mundel

Hasil pengukuran produktivitas dengan kedua metode tersebut menjadi berbeda dikarenakan indeks produktivitas model APC menghitung *input* dan *output* atas harga dasar periode (base periode), namun model APC juga menghitung atas harga yang berlaku (measure periode) yang dinamakan perhitungan profitabilitas. Dimana pada perhitungan tersebut sama dengan perhitungan model Marvin E. Mundel. Hanya saja pada model APC menghitung material bahan bakunya secara total.

Tabel 3. Perbandingan produktivitas antara model APC dan Marvin E Mundel

Model APC		Model Marvin E. Mundel	
Keterangan	Indeks Produktivitas	Keterangan	Indeks Produktivitas
Tenaga Kerja	99,815		100,73
Energi	100,105		101,02
Modal	99,421		100,33
Material Bahan Baku	103,482	Bahan baku Ø25	95,68
		Bahan baku Ø30	91,70
		Bahan baku Ø35	102,82
		Bahan baku Ø40	101,87

KESIMPULAN

Hasil pengukuran produktivitas dengan metode APC pada perusahaan UD. Sido Lancar Lamongan menunjukkan adanya peningkatan produktivitas kecuali pada aspek tenaga kerja dan modal, hal ini dikarenakan semakin banyaknya *output* namun tidak dibarengi dengan menambahnya karyawan serta rasio peningkatan modal yang lebih kecil dibanding rasio peningkatan *output* yang terjadi. Namun pada indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga mengalami peningkatan di semua aspek. Sedangkan untuk hasil pengukuran tingkat produktivitas dengan metode Marvin E. Mundel mengalami peningkatan di semua aspek terkecuali bahan baku kayu log gelondong diameter 25 dan diameter 30 yang mengalami penurunan.

Usulan untuk perbaikan pada perusahaan UD. Sido Lancar sesungguhnya tidak begitu diperlukan karena sudah terlihat bagus produktivitas yang telah terjadi. Walaupun tidak mengalami peningkatan yang terlalu signifikan begitu juga penurunan aspek tertentu juga tidak begitu signifikan. Namun jika tetap ingin melakukan perbaikan, maka disarankan pada aspek bahan baku kayu log gelondong diameter 25 dan 30 agar lebih diperhatikan efisiensinya karena pada aspek tersebut merupakan produktivitas yang paling buruk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fithri, P., Sari, R., (2015), Analisis Pengukuran Produktivitas Perusahaan Alsintan CV. Cherry Sarana Argo. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, Vol. 14 No. 1, April 2015: 138-155.
- [2] Daryanto. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- [3] Edyun, Neti. (2012). *Hubungan antara Stress Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan*. Surakarta: Mediatama Surakarta.
- [4] Hartono. (2016) Efektifitas Sistem Pelayanan Kesehatan Masyarakat Oleh Dinas Kesehatan Kota Samarinda. . *eJournal Ilmu Administrasi Negara*, Volume 4, Nomor 2, 2016 : 4027 – 4041.
- [5] Dwi, M, R, R., Lukmandono., Rony, P., (2018). Analisis Produktivitas dengan Pendekatan Metode APC di Perusahaan Jasa Uji Tak Merusak/ NDT
- [6] Sodo Rizky Prastyo (2019). Analisa produktivitas berdasarkan pendekatan metode American Productivity Center (APC) dan Marvin E Mundel di CV. Nipson Industrial Coating. *Jurnal ITATS*. Hal 11-21
- [7] A. D. Purwanti, R. Astuti, and P. Deoranto, “Analisis produktivitas dengan menggunakan metode Marvin E. Mundel di PT.XYZ, “*e-Jurnal Tek. Ind. FT USU*, vol. 2, no. 1, pp. 48-53, 2013