

Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode *American Productivity Center* (APC) dan *Marvin E. Mundel* Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja

Suseno¹, Rizky Fitri²

Fakultas Sains & Teknologi, Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Glagahsari No 63, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

Corresponding Email: rizkyfitri1210@gmail.com

ABSTRAK

PT. Adi Satria Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Leather and Leathersgoods Manufacturing yang memproduksi penyamakan kulit. PT. Adi Satria Abadi beralamat di Banyakan, Kelurahan Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Permasalahan yang terjadi pada PT Adi Satria Abadi yaitu permasalahan yang dihadapi PT Adi Satria Abadi adalah belum mencapai target produksi sebesar 40.000 pcs/bulan yang telah ditetapkan. Dalam beberapa bulan yaitu pada bulan Juli, Agustus, September, November, dan Desember dengan jumlah produksi pada bulan Juli 36.201 pcs/bulan, Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui pengukuran produktivitas dengan menggunakan metode American Productivity Center (APC) dan untuk mengetahui faktor penyebab turunnya produktivitas, untuk mengetahui pengukuran produktivitas dengan menggunakan metode Marvin E Mundel, Mengetahui metode mana yang lebih efisien digunakan untuk peningkatan produktitas kinerja. Berdasarkan perhitungan angka indeks produktivitas perusahaan diketahui bahwa terjadi fluktuasi produktivitas di setiap periodenya. Hal ini dapat diketahui dengan adanya penurunan dan kenaikan produktivitas, indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku yang tertinggi yaitu pada bulan Agustus 2021 sebesar 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi produktivitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%.

Kata kunci: Produktivitas, *American Productivity Center* (APC), *Marvin E Mundel*

ABSTRACT

PT. Adi Satria Abadi is a company engaged in Leather and Leathersgoods Manufacturing which produces leather tanning. PT. Adi Satria Abadi has his address at Banyakan, Sitimulyo Village, Piyungan District, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. The problem that occurs at PT Adi Satria Abadi is that the problem faced by PT Adi Satria Abadi is that it has not reached the production target of 40,000 pcs/month that has been set. In several months, namely in July, August, September, November, and December with total production in July of 36,201 pcs/month, the purpose of this study is to determine the measurement of productivity using the American Productivity Center (APC) method and to determine the factors causing the decline in productivity. productivity, to determine productivity measurement using the Marvin E Mundel method, to find out which method is more efficient to use for increasing productivity performance. Based on the calculation of the company's productivity index, it is known that there are fluctuations in productivity in each period. This can be seen by the decline and increase in productivity, the highest index of labor is in October 2021 at 105%, the highest raw material index is in August 2021 at 102%, the highest energy index is in November 2021 at 121 %, the highest capital index is in October 2021 at 107%, and the highest total productivity index is in October 2021 at 102%.

Keywords: Productivity, American Productivity Center (APC), Marvin E Mundel

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia industri pada saat ini setiap perusahaan berusaha untuk selalu merencanakan dan mengembangkan strategi guna memperbaiki kinerjanya dan mempertahankan eksistensinya. Perusahaan dituntut untuk harus melakukan perbaikan-perbaikan di berbagai sektor agar perusahaan dapat menghasilkan keuntungan yang akan membuat perusahaan berkembang dan bukan hanya bertahan hidup saja. Produktivitas sangat penting bagi perusahaan dalam rangka persaingan bisnis yang sangat kompetitif. Pertumbuhan perusahaan bergantung pada kinerja, efektifitas dan efisiensi sumber daya yang dilibatkan dalam usaha [1].

Objek penelitian ini merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyamakan kulit menjadi produk jadi perusahaan ini bernama PT Adi Satria Abadi. Perusahaan ini beralamat di Banyakan, kelurahan Sitimulyo, kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sektor usaha perusahaan ini yaitu *Leather and Leathergoods Manufacturing* dengan motto perusahaan Kepuasan Pelanggan adalah Budaya Kami. Visi yang di miliki oleh perusahaan ini adalah mendirikan perusahaan kecil tetapi sehat. Perusahaan ini melakukan kegiatan produksinya secara semi manual, banyak mesin produksi yang dioperasikan oleh tenaga kerja manusia, sehingga perlu dilakukan pengukuran produktivitas tenaga kerja untuk mengetahui seberapa besar tingkat efisiensi penggunaan sumber daya manusia tersebut, karena produktivitas tenaga kerja manusia cenderung lebih tidak stabil dibandingkan dengan mesin.

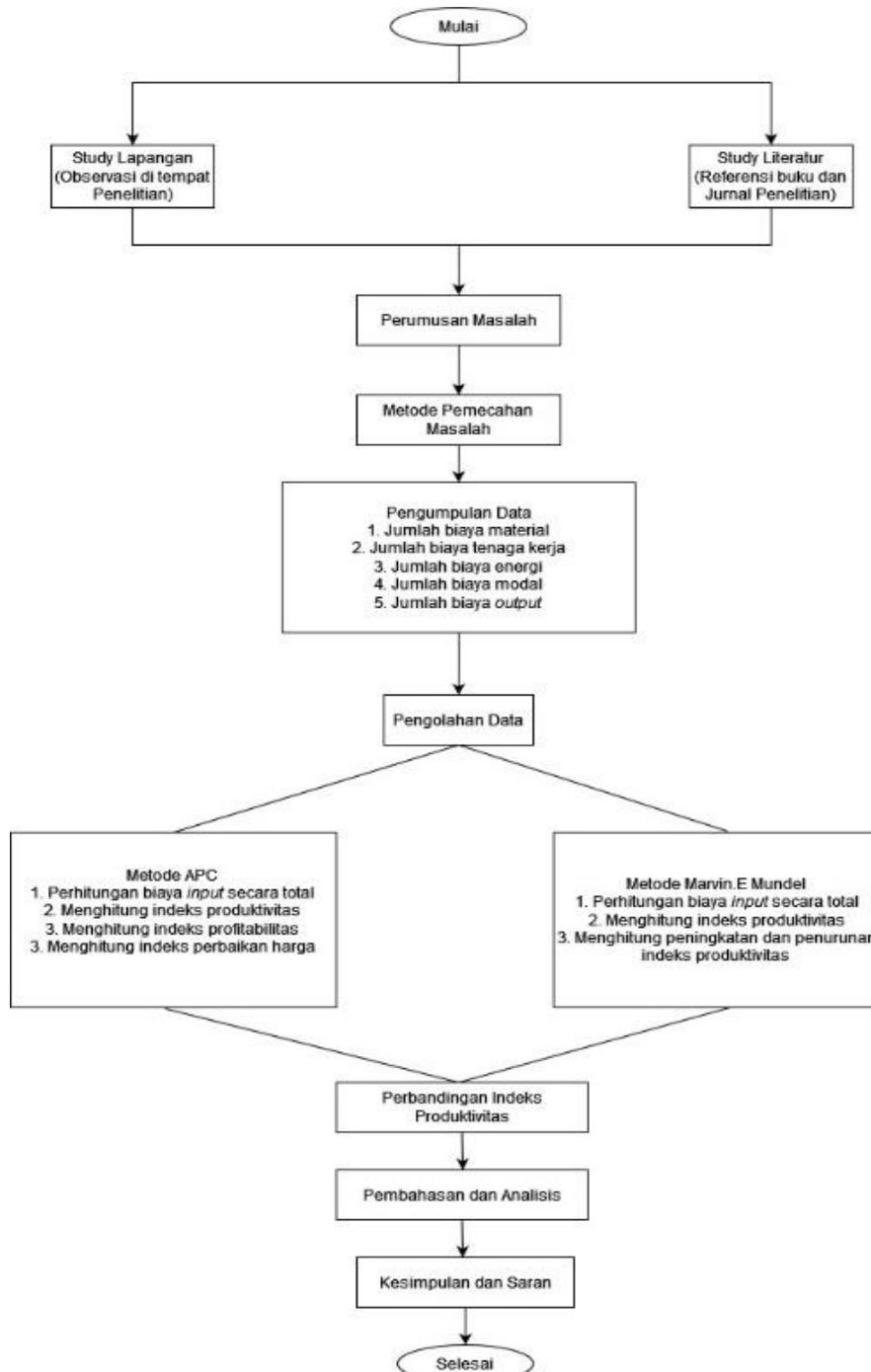
Produktivitas merupakan salah satu alternatif parameter untuk mengevaluasi kinerja yang telah dilakukan. Produktivitas juga merupakan salah satu cara yang sangat tepat dalam menilai efisiensi pemakaian sejumlah input dalam menghasilkan output tertentu. Pengukuran produktivitas dalam periode tertentu, yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan, dapat dipakai sebagai tolak ukur dalam pemantauan perkembangan [2]. Pengukuran produktivitas di PT Adi Satria abadi perlu segera dilakukan sebab selama ini belum pernah dilakukan, permasalahan yang dihadapi PT Adi Satria Abadi adalah belum mencapai target produksi sebesar 40.000 pcs/bulan yang telah ditetapkan. Dalam beberapa bulan yaitu pada bulan Juli, Agustus, September, November, dan Desember dengan jumlah produksi pada bulan Juli 36.201 pcs/bulan, lalu pada bulan Agustus dengan poduksi sebanyak 36.758pcs/bulan, bulan September dengan jumlah produksi 38.031 pcs/bulan, bulan November dengan jumlah produksi 39.134 pcs/bulan, dan bulan Desember dengan jumlah produksi 38.479 pcs/bulan. Oleh karena itu PT Adi Satria Abadi harus meningkatkan target produksi. Target produksi yang telah ditetapkan tersebut dapat dicapai oleh perusahaan jika produktivitas dalam perusahaan tersebut ditingkatkan. Untuk dapat meningkatkan produktivitas, maka diperlukan adanya suatu parameter atau dilakukan pengukuran untuk menilai performansi dari faktor-faktor yang ada.

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan untuk menganalisa pada produktivitas di bagian produksi dengan metode *American Productivity Center (APC)* dan *Marvin E. Mundel*. Metode APC mempertimbangkan secara menyeluruh perihal proses bisnis baik berdasarkan ukuran fisik maupun keuangan, berdasarkan pusat produktivitas Amerika mengemukakan ukuran produktivitas yang didasarkan pada hubungan profitabilitas dengan produktivitas dan perbaikan harga. Metode APC digunakan untuk mengolah atau menganalisis data berupa data jumlah tenaga kerja, jumlah energi listrik, jumlah material, jumlah modal, jumlah hasil keluaran, dan harga jual produk serta pengeluaran biaya untuk tenaga kerja, energi, material tiap periode ditetapkan [3]. Metode *Marvin E. Mundel* adalah suatu model pengukuran produktivitas yang berdasarkan pada konsep dalam bentuk teknik industri bersama definisi-definisi ongkos dalam akuntansi biaya. Model ini mengharuskan bahwa perusahaan yang akan diukur produktivitasnya ini mempunyai waktu standart untuk bekerja (*operation time standard*), suatu kondisi yang masih sulit dipenuhi oleh mayoritas perusahaan di Indonesia [4]. Metode APC adalah metode yang praktis untuk mengukur produktivitas total perusahaan dengan menghitung faktor finansial

dan fisik perusahaan. Metode APC memberikan pengertian bahwa profitabilitas berhubungan secara langsung dengan produktivitas dan faktor perbaikan harga [5].

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah langkah yang dilakukan dalam penelitian merupakan rangkaian tahapan mengumpulkan informasi dan data yang tersusun secara sistematis yang bertujuan untuk melaksanakan penelitian dan mendapat hasil yang sesuai. Berikut metode yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak perusahaan yang dijadikan sebagai objek penelitian. Data-data yang diambil adalah data keuangan *output* yang dihasilkan dan *input* yang digunakan selama proses produksi dan dalam periode bulan. PT Adi Satria Abadi belum mencapai target produksi sebesar 40.000 pcs/bulan yang telah ditetapkan. Data *input* dan *output* menggunakan 6 periode bulan yaitu Juli 2021, Agustus 2021, September 2021, Oktober 2021, November 2021, Desember 2021 dengan hasil dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Pengumpulan Data

Bulan	Input Tenaga Kerja (Org)	Input Energi (Rp)	Input Bahan Baku (pcs)	Produk Cacat (pcs)	Input Modal (Rp)	Hasil Produksi (pcs)
Juli	190	Rp 20.758.615	41.110	4.875	Rp 60.000.000	36.201
Agustus	195	Rp 23.186.106	40.623	3.850	Rp 62.000.000	36.758
September	192	Rp 19.723.042	42.505	4.453	Rp 63.000.000	38.031
Oktober	200	Rp 21.996.935	44.858	4.750	Rp 62.000.000	40.095
November	197	Rp 18.396.998	43.664	4.500	Rp 63.000.000	39.134
Desember	198	Rp 24.097.579	42.956	4.452	Rp 64.000.000	38.479

Tabel 2. Pengumpulan Data

Bulan	Output			Input Tenaga Kerja			Input Bahan Baku			Input Energi	Input Modal	Total Input
	Kuantitas	Harga Per Pes (Rp)	Nilai Total (Rp)	Kuantitas	Harga Per Unit (Rp)	Nilai Total (Rp)	Kuantitas (pcs)	Harga Per Pes (Rp)	Nilai Total (Rp)	Nilai Total (Rp)	Nilai Total (Rp)	Nilai Total (Rp)
Juli 2021	36.201	30.000	1.086.030.000	190	1.700.000	323.000.000	41.110	12.000	493.320.000	20.758.615	750.000.000	2.955.330.615
Agustus 2021	36.758	30.000	1.102.740.000	195	1.700.000	331.500.000	40.623	12.000	487.476.000	23.186.106	775.000.000	3.004.430.106
September 2021	38.031	30.000	1.140.930.000	192	1.700.000	326.400.000	42.505	12.000	510.060.000	19.723.042	787.500.000	3.078.970.042
Oktober 2021	40.095	30.000	1.202.850.000	200	1.700.000	340.000.000	44.858	12.000	538.296.000	21.996.935	775.000.000	3.188.330.935
November 2021	39.134	30.000	1.174.020.000	197	1.700.000	334.900.000	43.664	12.000	523.968.000	18.396.998	795.000.000	3.148.980.998
Desember 2021	38.479	30.000	1.154.370.000	198	1.700.000	336.600.000	42.956	12.000	515.472.000	24.097.579	800.000.000	3.128.640.579

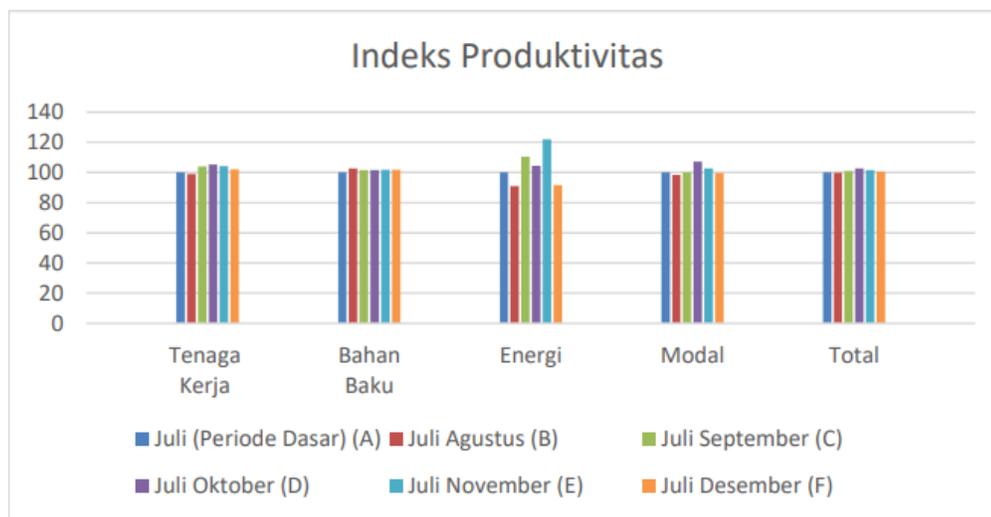
3.1 Indeks Produktivitas American Productivity Center (APC)

Tahap awal dalam penelitian ini adalah menghitung indeks produktivitas. perhitungan indeks produktivitas menggunakan harga konstan yakni dengan menggunakan harga pada periode bulan Juli 2021. Berikut merupakan hasil perhitungan indeks produktivitas.

Tabel 3. Indeks Produktivitas

Deskripsi	Juli (Periode Dasar) (A)	Agustus (B)	September (C)	Oktober (D)	November (E)	Desember (F)
Tenaga Kerja	100	98%	103%	105%	104%	101%
Bahan Baku	100	102%	101%	101%	101%	101%
Energi	100	90%	110%	104%	121%	91%
Modal	100	98%	101%	107%	102%	99%
Total	100	99%	101%	102%	101%	101%

(Sumber: Olah Data, 2022)



Gambar 2. Grafik Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas
(Sumber: Olah Data, 2022)

Hasil yang didapatkan pada perhitungan lima indeks produktivitas seperti pada table di atas, dapat dilihat indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku yang tertinggi yaitu pada bulan Agustus 2021 sebesar 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi produktivitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%.

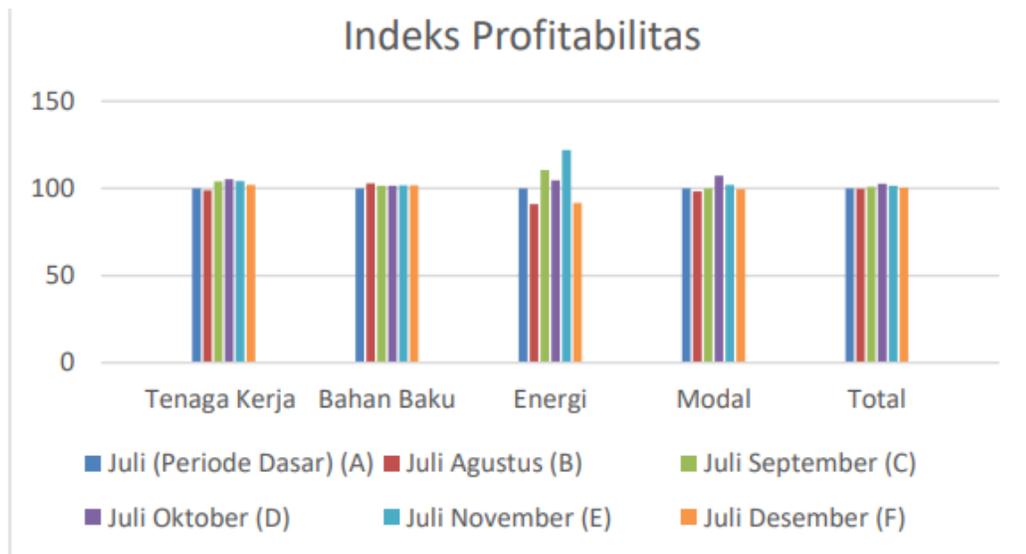
3.2 Indek Profitabilitas

Langkah awal perhitungan indeks profitabilitas adalah menghitung enam indeks pendukung seperti pada langkah menghitung indeks profitabilitas namun pada indeks profitabilitas ini perhitungan tidak lagi menggunakan harga konstan melainkan menggunakan harga yang berlaku di setiap periode perhitungan berikut adalah keenam indeks pendukung dari indeks profitabilitas.

Tabel 4. Indeks Profitabilitas

Deskripsi	Juli (Periode Dasar) (A)	Agustus (B)	September (C)	Oktober (D)	November (E)	Desember (F)
Tenaga Kerja	100	98%	103%	105%	104%	101%
Bahan Baku	100	102%	101%	101%	101%	101%
Energi	100	90%	110%	104%	121%	91%
Modal	100	98%	101%	107%	102%	99%
Total	100	99%	101%	102%	101%	101%

(Sumber: Olah Data, 2022)



Gambar 3. Grafik Hasil Perhitungan Indeks Provitabilitas
(Sumber: Olah Data, 2022)

Hasil yang didapatkan pada perhitungan lima indeks profitabilitas seperti pada tabel di atas, dapat dilihat indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku adalah pada bulan Agustus 2021 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan Energi pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi profitabilitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%.

3.3 Indeks Perbaikan Harga

Tabel 5. Indeks Perbaikan Harga

Agustus 2021		
Indeks Profitabilitas (A)	Indeks Produktivitas (B)	Indeks Perbaikan Harga (C=A/B)
98,93	98,93	1
102,75	102,75	1
90,90	90,90	1
98,26	98,26	1
99,87	99,33	0,99
September 2021		
Indeks Profitabilitas (A)	Indeks Produktivitas (B)	Indeks Perbaikan Harga (C=A/B)
103,96	103,96	1
101,60	101,60	1
110,57	110,57	1
100,05	100,05	1
100,83	100,83	0,99
Oktober 2021		
Indeks Profitabilitas (A)	Indeks Produktivitas (B)	Indeks Perbaikan Harga (C=A/B)
105,21	105,21	1
104,50	104,50	1
104,52	104,52	1
101,98	107,18	0,95
101,45	102,63	0,98
November 2021		
Indeks Profitabilitas (A)	Indeks Produktivitas (B)	Indeks Perbaikan Harga (C=A/B)
104,26	104,26	1
101,77	101,77	1
121,97	121,97	1
114,98	102,62	1,12
105,64	104,64	1,07
Desember 2021		
Indeks Profitabilitas (A)	Indeks Produktivitas (B)	Indeks Perbaikan Harga (C=A/B)
104,99	104,99	1
104,72	104,72	1
91,56	91,56	1
99,64	99,64	1
100,40	100,42	0,99

(Sumber: Olah Data, 2022)



Gambar 4. Grafik Hasil Perhitungan Indeks Perbaikan Harga (Sumber: Olah Data, 2022)

Setelah melakukan perhitungan indeks produktivitas, indeks profitabilitas dan indeks perbaikan harga maka dilakukan rekapitulasi dari ketiga perhitungan tersebut. Hasil rekapitulasinya yaitu seperti pada tabel di atas dan didapatkan hasil bahwa ketiga indeks yang dihitung setiap periodenya mengalami perubahan. Hasil perhitungan indeks perbaikan harga memiliki rata-rata sebesar 1 pada setiap bulannya.

3.4 Indeks Produktivitas Total Marvin E Mundel

Indek Produktivitas dengan metode Marvin E Mundel dapat dilihat pada table dibawah setelah dilakukan pengolahan data dengan rumus.

Tabel 6. Indeks Produktivitas Total

Bahan	Tenaga Kerja	Bahan Baku	Energi	Modal	Total
Agustus	98,93	102,75	90,90	98,26	99,87
September	103,96	101,60	110,57	100,05	100,83
Oktober	105,21	101,50	104,52	107,18	102,66
November	104,26	101,77	121,97	101,98	101,45
Desember	101,99	101,72	91,56	99,64	100,40

(Sumber: Olah Data, 2022)

Hasil yang didapatkan pada perhitungan lima indeks produktivitas total dengan metode Marvin E Mundel seperti pada table di atas, dapat dilihat indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105,2187785, indeks bahan baku tertinggi pada bulan Agustus 2021 yaitu sebesar 102,7559053, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121,979005, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107,1838151, dan indeks tertinggi produktivitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102,6626245.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT. Adi Satria Abadi tentang Analisis Produktivitas Perusahaan dengan Metode American Productivity Center (APC) dan Metode Marvin E Mundel maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan angka indeks produktivitas perusahaan diketahui bahwa terjadi fluktuasi produktivitas di setiap periodenya. Hal ini dapat diketahui dengan adanya penurunan dan kenaikan

produktivitas, indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku yang tertinggi yaitu pada bulan Agustus 2021 sebesar 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi produktivitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%.

2. Berdasarkan perhitungan angka indeks profitabilitas perusahaan dapat diketahui bahwa indeks produktivitas dapat mempengaruhi indeks profitabilitas, dapat dilihat indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku adalah pada bulan Agustus 2021 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi profitabilitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%.
3. Berdasarkan perhitungan indeks perbaikan harga dapat diketahui bahwa terjadi perubahan yang fluktuatif. Dapat dilihat di hasil perhitungan indeks perbaikan harga untuk bulan Agustus dan September terjadi penurunan pada total indeks perbaikan harga 48 sebesar 0,1, kemudian untuk bulan oktober terjadi penurunan pada modal dan total perbaikan harga yaitu sebesar 0,5 dan 0,2, pada bulan November untuk modal dan total terjadi peningkatan sebesar 0,12 dan 0,03, dan untuk bulan Desember penurunan pada total sebesar 0,1.
4. Berdasarkan indeks produktivitas dengan metode Marvin E Mundel perhitungan angka indeks produktivitas perusahaan diketahui bahwa terjadi fluktuasi produktivitas di setiap periodenya, dapat dilihat indeks tertinggi pada tenaga kerja adalah pada bulan Oktober 2021 yaitu sebesar 105%, indeks bahan baku tertinggi pada bulan Agustus 2021 yaitu sebesar 102%, indeks energi tertinggi yaitu pada bulan November 2021 sebesar 121%, indeks modal tertinggi yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 107%, dan indeks tertinggi produktivitas total yaitu pada bulan Oktober 2021 sebesar 102%
5. Faktor yang menyebabkan turunya produktivitas pada PT Adi Satria adalah modal dan energi dilihat dari hasil perhitungan indeks produktivitas.
6. Perbandingan Metode American Productivity Center (APC) dan Metode Marvin E Mundel. Pada langkah perbandingan kedua metode didapatkan perbedaan hasil antara Indeks produktivitas metode Marvin E Mundel dan Indeks produktivitas metode American Productivity Center. Perbedaan ini didapatkan karena nilai output dan input yang digunakan. Pada metode Mundel menggunakan harga berlaku dan metode American Productivity Center menggunakan harga konstan. Hasil analisis yang didapatkan dari kedua metode dapat menunjukkan secara spesifik dari masing-masing input peningkatan dan penurunan produktivitas. Dalam perbandingan kedua nya dapat dilihat kekurangan dan kelebihan masing-masing metode, yaitu:
 - A. Metode Mundel mampu menampilkan indeks produktivitas secara rinci setiap periodenya dari masing-masing input
 - B. Perhitungan lebih mudah dari metode APC
 - C. Informasi yang didapatkan hanya sebatas indeks produktivitas saja, tidak terdapat mengenai profit dan perbaikan harga
 - D. Metode APC mampu menampilkan indeks produktivitas secara rinci setiap periodenya dari masing-masing input.
 - E. Informasi yang didapatkan mencakup indeks produktivitas, profitabilitas dan indeks perbaikan harga

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. Manullang, "Analisis Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Mundel dan APC di PT X," *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.30998/joti.v2i1.3847.
- [2] A. Ali, Syarifuddin, and T. H. S. Manik, "Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode

- American Productivity Center (APC) di PT. Ima Montaz Sejahtera,” *Ind. Eng. J.*, vol. 7, no. 2, pp. 11–17, 2018.
- [3] A. Muhartono, G. B. HM, and Suparto, “Pengukuran Produktivitas di PT. XYZ dengan Metode APC (AMERICAN PRODUCTIVITY CENTER) dan MARVIN E. MUNDEL,” *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap. VIII 2020*, vol. 53, no. 9, pp. 131–138, 2020.
- [4] S. R. Prastyo and L. Lukmandono, “Analisa Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Metode American Productivity Center (APC) Dan Marvin E Mundel Di CV. Nipson Industrial Coating,” *J. SENOPATI Sustain. Ergon. Optim. Appl. Ind. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–23, 2019, doi: 10.31284/j.senopati.2019.v1i1.526.
- [5] P. B. Katili, A. Gunawan, U. Damayanti, K. Kulsum, and B. Kurniawan, “Analisis Pengukuran Produktivitas Pt Xyz Menggunakan Metode American Productivity Center Dan Craig-Harris,” *J. Ind. Serv.*, vol. 6, no. 2, p. 135, 2021, doi: 10.36055/62009.