



Analisa Produktivitas dengan Metode *American Productivity Center*

Dody Chandrahadinata¹, Mela Elyana²

Jurnal Kalibrasi
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email: jurnal@itg.ac.id

¹dodych@itg.ac.id
²1803102@itg.ac.id

Abstrak – Penelitian ini dilakukan bertujuan mengidentifikasi produktivitas serta untuk memberikan solusi perencanaan dalam peningkatan produktivitas. Penggunaan metode *American Productivity Center* untuk menilai produktivitas, profitabilitas serta perbaikan harga yang memperhitungkan tenaga kerja, bahan baku, energi, modal dan *input* total terhadap *output*. Untuk mengetahui penyebab dasar terjadinya kesalahan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* dan metode *Strengths, Weakness, Opportunities* dan *Threats* guna mengetahui usulan perbaikan kepada perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian penurunan indeks produktivitas sangat signifikan disebabkan oleh *input* energi periode Oktober yang turun sebesar 35 % sedangkan penurunan profitabilitas tertinggi disebabkan oleh input energi periode Oktober yang mengalami penurunan sangat signifikan sebesar 34 %. Peningkatan produktivitas, profitabilitas dan perbaikan harga dapat dilakukan perusahaan dengan mengontrol penggunaan energi supaya lebih efisien, mengurangi biaya pembuatan yang tidak berguna, mengendalikan biaya bahan baku, melakukan pelatihan kepada tenaga kerja baru sehingga dapat memiliki keterampilan, memanfaatkan media promosi dan publikasi untuk memperkenalkan perusahaan pada masyarakat luas.

Kata Kunci – *American Productivity Center*; *Failure Mode and Effect Analysis*; Produktivitas.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat suatu inovasi dan perubahan zaman membuat persaingan antar organisasi sejenis semakin dekat, penting untuk memiliki metodologi yang dapat meningkatkan efisiensi sehingga organisasi dapat menciptakan dan mendapatkan manfaat terbesar, meningkatkan efektivitas aset yang digunakan, lebih mengembangkan kualitas barang dan memenuhi target kebutuhan pelanggan [1]. Produktivitas berhubungan dengan efisiensi sumber daya (*input*) dalam menciptakan suatu barang (*output*). Jadi bisa dikatakan bahwa produktivitas berkaitan dengan efisiensi dimana *input* digunakan untuk menciptakan *output* [2]. Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata dengan masukan sebenarnya [3].

PD. Barokah Putri merupakan salah satu pabrik yang memproduksi kembang tahu berbagai merek seperti Cap Wallet, kembang tahu Cap Japati dan kembang tahu Kiloan. PD. Barokah putri dapat memproduksi sebanyak 155 kg kembang tahu perharinya. Sangat penting untuk mengukur produktivitas karena penggunaan sumber daya yang tidak tepat mengakibatkan penggunaan input dan output yang dihasilkan secara berlebihan, berkaitan dengan penurunan harga dan profitabilitas.

Dengan mempertimbangkan output perusahaan khususnya kembang tahu, dan *input* perusahaan seperti tenaga kerja, bahan baku, energi, modal, dan *input* total yang dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan dalam

menghasilkan output atau produk, pengukuran produktivitas bertujuan agar perusahaan mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya [4]. Dengan bantuan hasil pengukuran yang dilakukan inisiatif peningkatan produktivitas yang akan menguntungkan bisnis dalam jangka panjang dapat direncanakan. Untuk memungkinkan perbandingan dan pengembangan selanjutnya, banyak karya sebelumnya dapat digunakan.

Sebagai referensi penelitian. penelitian yang dilakukan oleh [5] mengenai analisis pengukuran produktivitas industri rumah tangga Pia Roti IRT berusaha menghitung indeks produktivitas, menunjukkan alasan di balik perubahan produktivitas, dan menawarkan rekomendasi untuk peningkatan yang akan mendukung produktivitas di industri Roti Pia. Penelitian [6] PT. XYZ mengalami kendala yang mengakibatkan kendala dalam penggunaan sumber daya input yang kurang baik. Pemeriksaan produktivitas perusahaan mencoba mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut. Penelitian [7] Untuk mengetahui bagaimana mengukur produktivitas UMKM, peneliti melakukan penelitian tentang bagaimana meningkatkan produktivitas pada UMKM menggunakan metode APC.

Menurut Okafor [8] *American Productivity Center (APC)* adalah alat untuk membandingkan data saat ini dengan data dari periode dasar. Manfaat APC dapat mengimbangi kelemahan metode OMAX yang hanya mengevaluasi tingkat produksi. Penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul UMKM berdasarkan permasalahan tersebut di atas dengan judul “Analisa Produktivitas Dengan Metode *American Productivity Center (APC)*”.

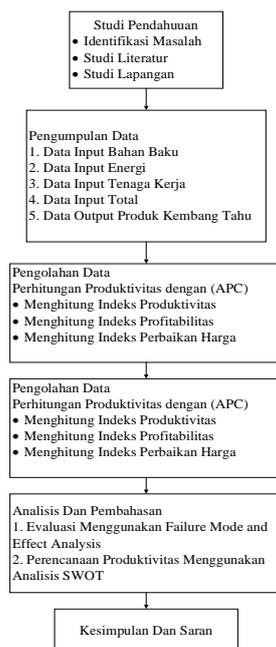
II. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi campuran yang kualitatif dan kuantitatif [9]. Pada penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan pendekatan kualitatif yaitu dengan dilakukan perhitungan produktivitas dengan metode *American Productivity Center*. Pada pengambilan keputusan, dilakukan dengan pendekatan kualitatif yang disesuaikan dengan kondisi perusahaan.

B. Langkah-langkah Penelitian

Pada Gambar 1 disajikan diagram langkah-langkah penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Data *input* bahan baku, khususnya informasi mengenai biaya-biaya yang terkait dengan bahan baku yang digunakan dalam produksi. Biaya pembelian bahan baku dinyatakan dalam rupiah. Data Input energi yang diukur yaitu jumlah pemakaian energi. Masukan energi diukur dalam satuan rupiah.
2. Data input tenaga kerja, khususnya informasi biaya tenaga kerja yang dikeluarkan selama produksi. Tenaga kerja input diukur dalam rupiah.
3. Informasi input modal, seperti data harga modal yang digunakan dalam produksi
4. Data Output produk kembang tahu yaitu data hasil akhir yang telah dikeluarkan dalam produksi. Output diukur dalam satuan rupiah.

D. Pengolahan Data

Pendekatan *American Productivity Center* digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini, yang meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Indeks produktivitas
Perhitungan indeks produktivitas (IP) merupakan tahap awal dari metode American Productivity Center (APC). Perhitungan dilakukan dengan menggunakan periode dasar, satu periode terdiri dari satu bulan. Indeks produktivitas terdiri dari indeks produktivitas tenaga kerja, material, energi, modal dan Input total [10]. Adapun langkah-langkah pengukuran indeks produktivitas adalah sebagai berikut:
 - a. Tentukan setiap kuantitas dan nilai harga dengan mengalikan jumlah dengan harga, sehingga menghasilkan nilai output dan input dalam rupiah.
 - b. Dengan membagi nilai indeks periode yang diamati dengan indeks periode dasar, seseorang dapat menghitung indeks output dan input. Periode dasar digunakan untuk membandingkan semua periode lainnya.
 - c. Mencari tahu indeks produktivitas untuk input dari setiap organisasi. Perhitungan dilakukan dengan membagi jumlah output setiap nilai dengan input konstan untuk setiap periode.
2. Indeks profitabilitas
Harga saat ini digunakan untuk menghasilkan indeks profitabilitas untuk setiap periode. Tenaga kerja, bahan, energi, modal dan semua input lainnya termasuk dalam indeks profitabilitas. Langkah-langkah berikut digunakan untuk menghitung indeks profitabilitas:
 - a. Membagi nilai indeks periode terukur dengan indeks periode dasar untuk sampai pada indeks keluaran dan masukan. Periode dasar digunakan untuk membandingkan semua periode lainnya.
 - b. Membagi output dengan input yang dihitung untuk setiap periode untuk menentukan indeks profitabilitas untuk setiap input. Periode dasar dibagi dengan hasil periode, yang kemudian dikalikan dengan 100 untuk menentukan indeks profitabilitas.
3. Indeks perbaikan harga
Selanjutnya perhitungan indeks perbaikan harga dengan menghitung setiap Input perusahaan dengan cara nilai profitabilitas harga yang berlaku dibagi dengan nilai indeks produktivitas harga konstan setiap Input [11].

E. Analisis dan Pembahasan

Beberapa hal yang akan dilakukan analisis untuk mencari solusi perbaikan bagi permasalahan produktivitas yaitu:

1. Evaluasi menggunakan *Failure mode and effect analysis*
Evaluasi produktivitas data dilakukan untuk mendapatkan penjelasan yang mendalam tentang hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis ini dilakukan agar perusahaan dapat memberikan

saran perbaikan untuk masa yang akan datang. Proses FMEA yang akan melihat mode kegagalan, dampak kegagalan, penyebab kegagalan dan pengendaliannya.

2. Perencanaan dengan Analisis SWOT

Dimungkinkan untuk membuat rencana untuk meningkatkan produktivitas. Program peningkatan produktivitas harus memiliki strategi yang tepat yang dapat diukur secara kuantitatif, mencapai tujuan yang diinginkan, dan mengarah pada tindakan. Ini juga harus menetapkan jadwal khusus untuk implementasi. Analisis SWOT akan memungkinkan kita untuk menentukan kerentanan dan kekuatan perusahaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran *output* dan berbagai *input* digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat produktivitas, profitabilitas, dan perbaikan harga. *Failure mode and effect analysis* digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah dan perbaikan direncanakan untuk mengatasinya menggunakan analisis *Strengths, Weakness, Opportunities* dan *Threats (SWOT)*.

A. Indeks Produktivitas

Tabel 1: merupakan rekapitulasi hasil perhitungan indeks produktivitas.

Deskripsi	Atas Dasar Harga Dasar					
	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
H	I = B/B	J = C/B	K = D/B	L = E/B	M=F/B	N=G/B
Bahan Baku	100	99,312	113,449	109,743	102,843	94,831
Energi	100	92,255	65,011	97,743	68,367	99,978
Tenaga Kerja	100	99,179	109,604	109,891	111,884	95,549
Modal	100	82,053	77,211	92,121	90,541	93,243
Input Total	100	95,127	102,177	105,523	101,226	94,695

Menggunakan indikator produktivitas dari Tabel 1 PD. Barokah Putri sering berubah. Penurunan biaya pengadaan bahan baku dan peningkatan penjualan produk di bulan Oktober dapat disebabkan oleh tingginya indeks produktivitas bahan baku. Karena harga perolehan bahan baku tinggi dibandingkan dengan *output* yang dihasilkan, indeks produktivitas bahan baku rendah (di bawah 100).

B. Indeks Profitabilitas

Tabel 2: merupakan rekapitulasi hasil perhitungan indeks profitabilitas.

Deskripsi	Atas Dasar Harga Konstan					
	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
H	I = B/B	J = C/B	K = D/B	L = E/B	M=F/B	N=G/B
Bahan Baku	100	99,312	109,029	109,743	102,639	94,454
Energi	100	92,255	65,011	97,743	68,367	99,978
Tenaga Kerja	100	99,179	109,604	109,891	111,884	95,549
Modal	100	78,214	70,425	95,880	72,013	90,707
Input Total	100	93,638	96,790	106,255	94,858	93,864

Indeks profitabilitas tenaga kerja juga mengalami penurunan sebagai akibat dari penurunan indeks profitabilitas bahan baku. Menurut Blocher dalam [10] sejumlah faktor termasuk peningkatan kuantitas unit yang diproduksi dan dijual, perubahan kuantitas dan/atau proporsi input yang digunakan dalam produksi, dan peningkatan biaya sumber daya per unit, dapat mengakibatkan peningkatan biaya bahan baku dan tenaga kerja

langsung. Pada bulan Oktober, indeks profitabilitas energi berada di level terendah 65.011%. Karena kenaikan harga dasar listrik tanpa disertai peningkatan efisiensi listrik, indeks profitabilitas energi menjadi buruk.

C. Indeks Perbaikan Harga

Tabel 3: merupakan rekapitulasi hasil perhitungan perbaikan harga.

Deskripsi	Indeks Perbaikan Harga					
	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
Bahan Baku	1	1	0,961	1	0,998	0,996
Energi	1	1	1	1	1	1
Tenaga Kerja	1	1	1	1	1	1
Modal	1	0,953	0,912	1,041	0,795	0,973
Input Total	1	0,984	0,947	1,007	0,937	0,991

Berdasarkan Tabel 3, indeks perbaikan harga mengalami penurunan pada setiap periode. Ini karena harga *input* telah naik selama setiap periode sementara harga *output* tetap sama. Profitabilitas *input* modal menurun karena perubahan atau kenaikan harga pada periode November, serupa dengan yang terjadi pada profitabilitas *input* modal yang meningkat. Akibatnya, perusahaan setidaknya harus menaikkan harga *output* untuk mempertahankan pendapatan *output* perusahaan.

D. Failure Mode and Effect Analysis

Untuk mengidentifikasi penyebab mendasar dari produksi dan profitabilitas yang lebih rendah, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA Menurut (Rakesh, Jos, & Mathew, 2013) dalam [12] adalah suatu model metodis untuk menemukan dan menghindari suatu masalah yang ada pada suatu sistem.

Tabel 4. FMEA Bahan Baku

Deskripsi	Failure Mode (Kegagalan)	Effect of Failure (Akibat Kegagalan)	Cause of Failure (Penyebab Kegagalan)	Current Control
Menurunnya Produktivitas, Profitabilitas dan Perbaikan harga Input Bahan Baku	Kualitas Tidak Sesuai Standar	Output yang rendah	<i>Supplier</i> Berbeda	Melakukan pemilihan <i>supplier</i>
	Harga tidak stabil	Biaya pembelian bahan baku semakin tinggi	Kurangnya stok di pabrik sehingga tidak bisa menutupi ketersediaan	Melakukan pengecakan sehingga gudang tidak sampai kosong
	Kelangkaan kacang Kedelai di pasaran	Terhambatnya produksi	Impor terganggu	Membuat stok di gudang aman

Berdasarkan tabel 5, Ada penurunan produktivitas, profitabilitas, dan peningkatan harga pada input bahan baku disebabkan tiga kegagalan karena varians pemasok, tidak ada stok di gudang, dan ketersediaan yang tidak sesuai.

Tabel 5: menyajikan FMEA *Input Energi*

Deskripsi	Failure Mode (Kegagalan)	Effect of Failure (Akibat Kegagalan)	Cause of Failure (Penyebab Kegagalan)	Current Control
Menurunkan Produktivitas, Profitabilitas dan Perbaikan harga Input Energi	Penggunaan energi untuk pengeringan	Penggunaan energi lebih banyak	Curah Tinggi Hujan	Membuat Kanopi ditempat penjemuran sehingga bisa tahan dengan cuaca hujan
	Harga Pemakaian Listrik Tinggi	Bertambahnya proses operasi penggunaan energi jadi tinggi	Tambahan jam kerja untuk memenuhi permintaan	Menambah pekerja

Berdasarkan tabel 5 menurunnya produktivitas, profitabilitas dan perbaikan harga pada input energi kegagalan yang disebabkan oleh curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan kebutuhan energi lebih banyak untuk mengeringkan kembang tahu.

Tabel 6: menyajikan FMEA *Input tenaga kerja*

Deskripsi	Kegagalan (Failure Mode)	Akibat Kegagalan (Effect of Failure)	Penyebab Kegagalan (Cause of Failure)	Pengendalian
Menurunkan Produktivitas, Profitabilitas dan Perbaikan Harga Input Tenaga Kerja	Penggunaan jam kerja reguler yang tidak tepat	Banyak Pekerja Menganggur	Mesin Tidak Berfungsi	Melakukan pengawasan kepada pekerja
	Kurangnya motivasi kerja	Target Tidak terpenuhi	Satu pekerja tidak masuk, otomatis satu mesin tidak dapat memproduksi	Melakukan pengecekan kepada mesin

Indeks produktivitas tenaga kerja mencapai titik terendah pada Januari. Menurut [11] Kegiatan pengelolaan sumber daya manusia, termasuk kedisiplinan, berdampak pada peningkatan produktivitas kerja. Aspek yang paling penting dari manajemen sumber daya manusia adalah disiplin karyawan karena secara langsung mempengaruhi seberapa baik kinerja seorang karyawan di tempat kerja.

Tabel 7: menyajikan FMEA *Input Modal*

Deskripsi	Kegagalan (Failure Mode)	Akibat Kegagalan (Effect of Failure)	Penyebab Kegagalan (Cause of Failure)	Pengendalian
Menurunkan Produktivitas, Profitabilitas dan Perbaikan Harga Input Modal	Turunnya tingkat Penjualan	Turunnya Keuntungan	Kurangnya usaha dalam pemasaran	Membuat promosi atau media digital untuk mengenalkan produk
	Naiknya harga jual produk	Barang menjadi kurang bersaing	Harga Bahan pendung mahal	Menggunakan bahan murah dengan mempertahankan kualitas kembang tahu
	Output sedikit	Keuntungan turun	Harga Prouduksi Naik	Menaikan harga produk

Menurut estimasi yang dibuat menggunakan metodologi American Productivity Center (APC) penurunan produktivitas terbesar terjadi pada bulan Oktober sebesar 77,211% hal ini disebabkan turunnya keuntungan perusahaan akibat kurangnya usaha pemasaran produk dan berkurangnya piutang usaha akibat berkurangnya penjualan produk.

E. Analisis SWOT

Dalam perencanaan strategi, dibutuhkan alat analisis strategi, salah satunya adalah metode analisis SWOT [13]. Analisis SWOT merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal perusahaan untuk mendapatkan strategi *Strengths – Opportunities* (SO), *Weaknesses – Opportunities* (WO), *Strengths – Treats* (ST), dan *Weaknesse – Treats* (WT) [14]. Tabel 6 merupakan Analisis Matriks SWOT PD. Barokah Putri.

Tabel 8: Analisis Matriks SWOT

Faktor Internal	Kekuatan (S) 1. Bahan baku mudah didapat. 2. Kapasitas produksi bisa menyesuaikan permintaan pasar.	Kelemahan (W) 1. Kurang optimal dalam penggunaan bahan baku. 2. Kurang optimal dalam penggunaan energi. 3. Perlu menggunakan tenaga kerja yang sudah ahli.
Faktor Eksternal	Strategi S-O	Strategi W-O
Peluang (O) 1. Memiliki konsumen tetap. 2. Jumlah permintaan bisa menyesuaikan pelanggan.	1. Mempertahankan produktivitas tenaga kerja agar permintaan pelanggan bisa tetap terpenuhi. 2. Mempertahankan Konsumen tetap dan memperluas jaringan konsumen sehingga penjualan menjadi lebih baik.	1. Melakukan pengecekan sehingga gudang tidak sampai kosong 2. Membuat Kanopi ditempat penjemuran sehingga bisa tahan dengan cuaca hujan Melakukan 3. pelatihan kepada tenaga kerja baru sehingga dapat memiliki keterampilan.
Ancaman (T) 1. Banyak pesaing yang menjual harga murah. 2. Harga bahan baku tidak bisa diprediksi. 3. Daya beli masyarakat yang semakin menurun membuat masyarakat lebih bersikap hati-hati dalam membelanjakan uangnya.	Strategi S-T 1. Mempertahankan kualitas kembang tahu sehingga konsumen tidak tergiur pesaing yang lebih murah tetapi kualitas juga rendah. 2. Mengevaluasi harga dengan efisiensi sistem pengolahan agar tetap dapat dijangkau konsumen dan dapat bersaing dengan harga produk pesaing.	Strategi W-T 1. Memanfaatkan media promosi dan publikasi untuk memperkenalkan PD. Barokah Putri pada masyarakat luas. 2. Membuat stok bahan baku di gudang aman 3. Menjalin kerjasama yang baik dengan <i>supplier</i> .

Berdasarkan hasil analisis SWOT terhadap produktivitas perusahaan dan kemudian melaksanakan strategi berdasarkan S-W-O-T dan kontrol internal dan eksternal, usulan perbaikan yang penulis rumuskan adalah sebagai berikut:

1. **Bahan Baku**
Membangun hubungan kerja yang positif dengan pemasok dapat membantu meningkatkan produktivitas bahan baku dan bahan pendukung bahan baku. Dengan menggunakan strategi ini, perusahaan dapat mengamankan bahan baku terbaik dari pemasok sebelum pesaing melakukannya. Selain itu, perusahaan harus terus-menerus memeriksa gudang untuk memastikan tidak kosong untuk menutupi ketersediaan pasokan bahan baku. Ketika ada perbedaan harga yang besar antara harga pasar dan harga pemasok, perusahaan dapat menawar untuk menurunkan harga dengan mengembangkan hubungan kerja yang solid dengan pemasok. perusahaan juga dapat menambah pemasok mengingat pasokan bahan baku yang tidak menentu [11].
2. **Energi**
Membuat kanopi di area pengeringan yang dapat bertahan dalam cuaca panas atau hujan akan membantu mengurangi biaya energi tinggi yang terkait dengan pengeringan selama cuaca basah. Hal ini juga dapat dicapai dengan mendorong karyawan untuk menghemat energi. Kepemimpinan memiliki peran penting dalam mengatur penggunaan energi karyawan agar tujuan perusahaan dapat tercapai [15].

3. Tenaga Kerja

Mempertahankan produktivitas staf untuk terus memenuhi tuntutan konsumen. Memberikan *reward* dan *punishment* bagi pekerja, seperti peringatan dengan pengurangan gaji jika melanggar aturan, kurang produktif dan ceroboh dalam bekerja. Dorongan untuk bekerja inilah yang mendorong komitmen. Kinerja tenaga kerja akan meningkat sebagai akibat dari etos kerja ini. Para pekerja akan berkinerja lebih baik, yang akan menghasilkan output yang lebih tinggi. Selain pemberian bonus dan pengakuan prestasi, pemimpin mungkin mengungkapkan rasa terima kasih atau kekaguman atas pekerjaan yang dilakukan dengan baik. Selain itu, pimpinan harus memberikan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas karyawan [16].

4. Modal

Dengan meninjau harga menggunakan metode pemrosesan yang efektif, adalah mungkin untuk memerangi penurunan tingkat penjualan dan mengikuti harga barang pesaing. Karena biaya produksi meningkat, kenaikan harga produk dapat mengimbangi penurunan pendapatan. Selain itu, melalui penggunaan media digital atau iklan untuk memperkenalkan produk.

IV. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan: nilai indeks produktivitas terendah adalah pada input energi pada periode Oktober sebesar 65,011% sedangkan nilai indeks produktivitas tertinggi pada input bahan baku periode Oktober sebesar 113,449%. Ideks profitabilitas terendah adalah input energi periode Oktober sedangkan indeks profitabilitas tertinggi sebesar 109,029% periode Oktober. Menurut analisis mode dan efek kegagalan, penggunaan energi yang tidak teratur dan boros dalam input perusahaan adalah akar dari rendahnya produktivitas. Kenaikan harga bahan baku, shift lembur yang lama, dan biaya modal yang mahal menjadi penyebab rendahnya profitabilitas. Menurut analisis SWOT, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, profitabilitas, dan harga dengan mengurangi penggunaan energi dan mengendalikan biaya bahan baku, melatih karyawan baru untuk mengembangkan keterampilan mereka, meningkatkan produktivitas tenaga kerja untuk terus memenuhi permintaan pelanggan, dan menggunakan media promosi dan publikasi untuk mempublikasi PD. Barokah Putri pada masyarakat umum. Perusahaan sebaiknya lebih mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang digunakan dan memperhatikan perbaikan harga *input* agar perusahaan mengalami kenaikan produktivitas Penelitian selanjutnya diharapkan berlanjut dalam menentukan RPN (*Risk Priority Number*) supaya dapat memprioritaskan mana hal yang perlu diutamakan dalam hal perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Bakar, O. Suprianto, and Y. Yuniati, "Usulan Peningkatan Produktivitas Berdasarkan Metode Mundel Dan Apc Di Pt. Raffsya Media," *J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 2, no. 2, p. 1, 2017, doi: 10.33536/jiem.v2i2.147.
- [2] D. Chandrahadinata and A. Sugiarto, "Analisis Produktivitas pada Produksi Dorokdok Mega Rasa dengan Metode American Productivity Center," *Kalibrasi*, pp. 7–15, 2021.
- [3] A. S. Rahayu and Y. Mauludin, "Analisis Perbandingan Penggunaan Mesin Semi Otomatis Dan Penggunaan Peralatan Tradisional Pada Proses Pembuatan Agar-Agar Kertas (Studi Kasus Di Perusahaan Bapak Entus , Pameungpeuk)," vol. 14, pp. 111–120, 2017.
- [4] A. Ali, H. S. Manik, K. K. Apc, I. Produktivitas, I. Profitabiliras, and P. Harga, "Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode American Productivity Center (APC) di PT . Ima Montaz Sejahtera," vol. 7, no. 2, pp. 11–17, 2018.
- [5] I. Hanif, I. Maflahah, and M. Fahkry, "Analisis Produktivitas Roti Pia Pada Irt Pia Latief Kediri," *Agrointek*, vol. 13, no. 2, pp. 143–154, 2019, doi: 10.21107/agrointek.v13i2.5291.
- [6] N. N. Firdaus and B. Santoso, "Analisa Produktivitas Pada Produk Stoples Plastik Dengan Metode American Productivity Center (Apc) Di Pt. Xyz," *Juminten*, vol. 2, no. 2, pp. 60–71, 2021, doi: 10.33005/juminten.v2i2.232.
- [7] Y. Hadi, R. Irawan, and O. H. Kelana, "Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode

- American Productivity Center,” vol. 19, pp. 7–18, 2018.
- [8] D. M. R. Ristanti, Lukmandono, and R. Prabowo, “Analisis Produktivitas Dengan Pendekatan Metode APC Di Perusahaan Jasa Uji Tak Merusak/NDT,” *Conf. Innov. Appl. Sci. Technol. (CIASTECH 2018)*, no. September, pp. 469–477, 2018.
- [9] Aan juhana Senjaya, “Tinjauan Kritis Terhadap Istilah Metode Campuran (Mixed Method) Dalam Riset Sosial,” vol. 4, no. 1, pp. 103–118, 2018, doi: 10.5281/zenodo.3552026.
- [10] P. Deoranto, A. Harwitasari, and D. M. Ikasari, “Analisis Produktivitas dan Profitabilitas Produksi Sari Apel dengan Metode American Productivity Center di KSU Brosem Productivity and Profitability Analysis of Apple Cider Production using American Productivity Center Method on KSU Brosem,” vol. 5, no. 3, pp. 114–124, 2017.
- [11] I. N. Riandika, “Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode American Productivity Center (APC) Di PT. Surya Agrolika Reksa,” pp. 1–28, 2018.
- [12] A. Suherman and B. J. Cahyana, “Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA) Dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kecacatan dan Penyebabnya,” pp. 1–9, 2019.
- [13] G. N. Akbar and H. Aulawi, “Perancangan Strategi Pemasaran Jersey Olahraga Menggunakan Metode Analisis SWOT dan AHP,” *Kalibrasi*, pp. 82–89, 2021.
- [14] H. Aulawi, D. Rahmawati, R. Adawiyah, and I. Putri, “Strategi Pencapaian Keunggulan Bersaing Minuman Kemasan Lemon Menggunakan Metode Business Model Canvas & SWOT.”
- [15] P. Deoranto, A. Harwitasari, and D. M. Ikasari, “Analisis Produktivitas dan Profitabilitas Produksi Sari Apel dengan Metode American Productivity Center di KSU Brosem,” *Ind. J. Teknol. dan Manaj. Agroindustri*, vol. 5, no. 3, pp. 114–124, May 2017.
- [16] P. B. Katili, A. Gunawan, U. Damayanti, Kulsum, and B. Kurniawan, “Industrial Engineering Advance Research & Application Analisis Pengukuran Produktivitas Pt Xyz Menggunakan Metode American Productivity Center Dan Craig-Harris,” vol. 6, no. 2, 2021.