

ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS MENGGUNAKAN METODE *AMERICAN PRODUCTIVITY CENTER* DI INDUSTRI KERAJINAN KAIN BATIK

Franklin F. Tendean, Agung Sutrisno, Tertius V. Y. Ulaan
Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Industri kerajinan Batik Minahasa merupakan usaha rumahan yang memproduksi kain dengan motif khas Minahasa. Meskipun demikian, kajian tentang evaluasi produktivitas perusahaan tersebut belum pernah dilakukan yang menyebabkan pemilik usaha tidak mengetahui efektivitas penggunaan sumber daya yang dimilikinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas industri dengan melakukan pengukuran produktivitas menggunakan metode American Productivity Center. Variabel data yang digunakan adalah hasil produksi kain batik (output) dan sumber daya yang digunakan (input). Dengan menggunakan hasil pengolahan data selama 1 tahun terakhir, rata-rata tingkat produktivitas industri kerajinan mencapai 107,68 dengan tingkat produktivitas tertinggi sebesar 122,42 yang dicapai pada bulan Maret 2022 dan tingkat produktivitas terendah sebesar 86,85 pada bulan Desember 2022. Dengan menggunakan bantuan diagram Ishikawa, penyebab penurunan produktivitas adalah faktor manusia yang kurang disiplin dalam pekerjaan.

Kata kunci : Produktivitas, *American Productivity Center*, Produksi Kain Batik

ABSTRACT

Minahasa Batik handicraft industry is a home-based business that produces fabrics with typical Minahasa motifs. However, studies on the evaluation of the company's productivity have never been carried out which causes business owners not to know the effectiveness of using their resources. This study aims to determine the level of industrial productivity by measuring productivity using the American Productivity Center method. The data variables used are the results of batik fabric production (output) and resources used (input). Using the results of data processing over the past 1 year, the average productivity level of the handicraft industry reached 107.68 with the highest productivity level of 122.42 achieved in March 2022 and the lowest productivity level of 86.85 in December 2022. Using the help of Ishikawa diagrams, the cause of the decline in productivity is the human factor that lacks discipline in work.

Keywords : Productivity, *American Productivity Center*, Batik Fabric Production.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri kerajinan batik saat ini semakin meningkat seiring dengan laju arus globalisasi yang terus berjalan. Perkembangan ini menuntut para pengrajin untuk terus meningkatkan dan memperbaiki kinerjanya agar dapat terus bertahan, dan bahkan bisa memenangkan kompetisi dengan berbagai industri lainnya. Salah satu industri kerajinan yang sedang berkembang yaitu industri kerajinan Batik Minahasa, yang berada di Kota Manado, Sulawesi Utara. Salah satu aspek yang berarti dalam mempengaruhi proses kemajuan dan kemunduran sesuatu industri yaitu aspek kinerja. Artinya, meningkatkan efisiensi operasional berarti meningkatkan kesejahteraan dan kualitas industri.

Analisis yang dilakukan terhadap produktivitas perusahaan merupakan cara yang efektif yang mendasari perencanaan yang lebih nyata dan sangat penting untuk menentukan strategi perusahaan. Pengukuran produktivitas yang dilakukan secara berkala akan memberikan

informasi pola pertumbuhan perusahaan pada suatu periode, yang kemudian dapat diterapkan pada periode yang akan datang. Produktivitas diukur dengan membandingkan output dengan input dari suatu proses produksi, di mana output merupakan produk yang dihasilkan oleh suatu proses produksi sedangkan input adalah sumber daya yang digunakan pada proses produksi.

Dalam usaha untuk meningkatkan produktivitas perusahaan, sebaiknya tidak hanya memperhatikan faktor internal perusahaan saja, tetapi juga faktor eksternal perusahaan. Adapun faktor eksternal yang harus diperhatikan yaitu perluasan pangsa pasar yang dilakukan sehingga menarik minat konsumen, sehingga permintaan akan lebih besar dan meningkatkan pendapatan perusahaan. Sedangkan faktor internal perusahaan seperti input tenaga kerja, bahan baku, energi dan modal harus dioptimalkan penggunaannya yang akhirnya dapat mendukung output produksi perusahaan.

2. LANDASAN TEORI

Penelitian Terdahulu

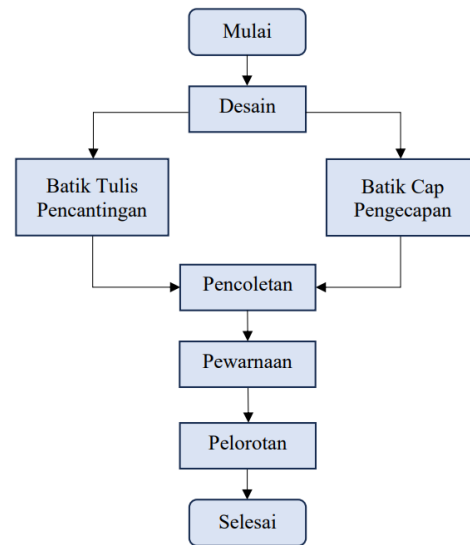
Dalam menulis skripsi ini peneliti berpedoman pada beberapa referensi peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian terdahulu yang kurang lebih sama dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Khairuddin (2022), untuk mengetahui strategi yang efektif dalam meningkatkan produktivitas perusahaan dan mengetahui tingkat profitabilitas menggunakan metode APC. Ada juga penelitian dari Kusumanto dan Hermanto (2016) yang melakukan kajian tentang analisis produktivitas PT. Perkebunan Nusantara V (PKS) menggunakan metode APC, agar dapat meningkatkan produktivitas dan profitabilitas perusahaan. Penelitian Rusady dan Alfian (2021) dilakukan untuk mengetahui tingkat produktivitas dan profitabilitas perusahaan serta menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan perubahan produktivitas pada perusahaan. Ada juga penelitian dari Hadi Y dkk (2018) yang melakukan kajian tentang peningkatan produktivitas UMKM menggunakan metode APC.

Batik Minahasa

Batik Minahasa adalah kain batik yang bermotifkan ragam hias dari nilai tradisi minahasa kuno yang terdapat pada bangunan, batu dan cagar budaya yang menuliskan ragam hias Minahasa dan memiliki nilai-nilai budaya dan filosofi Minahasa (Rondonuwu, 2014). Ada begitu banyak motif batik dari Indonesia, salah satu yang lain dan memiliki gaya tersendiri adalah batik Minahasa (Mandagi, 2017).

Proses Produksi Batik Minahasa

Berikut ini tahap pembuatan kain batik yang dilakukan di industri kerajinan Batik Minahasa:



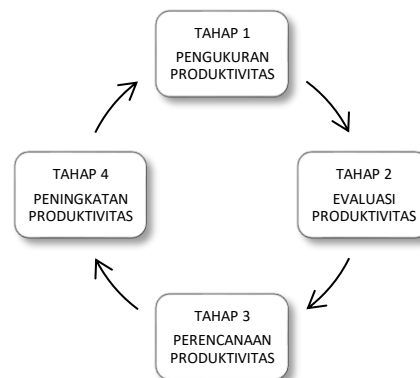
Gambar 2.1 Diagram Alir Produksi Kain Batik

Pengertian Produktivitas

Secara konseptual produktivitas adalah hubungan antara keluaran atau hasil organisasi dengan masukan yang diperlukan (Beatrix, 2019). Menurut Anggara (2019) Produktivitas juga berkaitan dengan efisiensi penggunaan sumber daya (input) dalam menghasilkan barang atau jasa. Gaspersz (1998) menyatakan bahwa apabila ukuran produksi hanya dipandang dari sisi output, maka produktivitas dipandang dari dua sisi sekaligus, yaitu: sisi input dan sisi output.

Siklus Produktivitas

Sumanth 1984 memperkenalkan suatu konsep formal yang disebut sebagai siklus produktivitas (productivity cycle) untuk dipergunakan dalam peningkatan 10 produktivitas terus-menerus. Konsep siklus produktivitas yang dikemukakan ini terdiri dari empat tahap kegiatan utama, yaitu (Fithri & Sari, 2015):



Gambar 2.2 Siklus Produktivitas

Metode American Productivity Center (APC)

Menurut Deoranto et al (2017) Model APC mempertimbangkan secara keseluruhan proses bisnis baik berdasarkan ukuran transformal fisik maupun finansial. Dari bentuk pengukuran produktivitas yang dikemukakan oleh APC, tampak bahwa profitabilitas berhubungan secara langsung dengan produktivitas dan faktor perbaikan harga.

$$\text{Profitabilitas} = \frac{\text{Banyaknya output}}{\text{Banyaknya input}} \times \frac{\text{Harga}}{\text{Biaya}}$$

Perhitungan Indeks Produktivitas Dan Indeks Profitabilitas

Pada model APC perhitungan angka indeks produktivitas dilakukan menggunakan harga konstan, sedangkan angka indeks profitabilitas menggunakan harga yang berlaku. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung indeks produktivitas:

1. $IPL = \left(\frac{O_n / L_n}{O_i / L_i}\right) = \left(\frac{PL_n}{PL_i}\right) \times 100$
2. $IPM = \left(\frac{O_n / M_n}{O_i / M_i}\right) = \left(\frac{PM_n}{PM_i}\right) \times 100$
3. $IPE = \left(\frac{O_n / E_n}{O_i / E_i}\right) = \left(\frac{PE_n}{PE_i}\right) \times 100$
4. $IPK = \left(\frac{O_n / K_n}{O_i / K_i}\right) = \left(\frac{PK_n}{PK_i}\right) \times 100$
5. $IPT = \left(\frac{O_n / I_n}{O_i / I_i}\right) = \left(\frac{PT_n}{PT_i}\right) \times 100$

Output dan input dihitung berdasarkan harga-harga yang berlaku tiap periodenya (bulan) selanjutnya diukur 5 indeks profitabilitas untuk masing-masing input yang digunakan yang terdiri dari:

1. Indeks profitabilitas tenaga kerja
 $IPFL = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input tenaga kerja}}\right) \times 100$
2. Indeks profitabilitas material
 $IPFM = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input material}}\right) \times 100$
3. Indeks profitabilitas energi
 $IPFE = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input energi}}\right) \times 100$
4. Indeks profitabilitas modal
 $IPFK = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input modal}}\right) \times 100$
5. Indeks profitabilitas total
 $IPFT = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input total}}\right) \times 100$

Selanjutnya dengan memanfaatkan hasil-hasil perhitungan indeks produktivitas berdasarkan harga konstan dan indeks profitabilitas berdasarkan harga yang berlaku, kita dapat menentukan indeks perbaikan harga, yang pada dasarnya merupakan rasio antara indeks profitabilitas dan indeks produktivitas. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung indeks perbaikan harga:

$$IPH = \left(\frac{\text{Indeks profitabilitas}}{\text{Indeks produktivitas}}\right)$$

Fishbone Diagram

Diagram sebab-akibat yang sering disebut juga diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*) adalah suatu pendekatan terstruktur yang dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian dan kesenjangan yang ada.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan di industri kerajinan Batik Minahasa dan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2023.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis mengambil data dengan menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi
Melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian skripsi yaitu pengukuran tingkat produktivitas industri kerajinan Batik Minahasa.
2. Wawancara
Pengumpulan data dengan cara diskusi tanya jawab penulis dengan pihak yang bersangkutan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
3. Studi Literatur

Pengumpulan data dari bahan literatur seperti buku, penelitian terdahulu, jurnal ilmiah, dan artikel ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder.

1. Data Primer
Data primer yaitu data yang didapat dari penelitian berupa wawancara kepada pengurus usaha, data penggunaan input dan data output, dan observasi langsung di lapangan.
2. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapat dengan melakukan studi literatur berupa buku, artikel ilmiah, dan jurnal ilmiah untuk mendapatkan informasi tambahan dalam menunjang penelitian ini.

Metode Pengolahan Data

Setelah data dari industri sudah terkumpul, kemudian data tersebut diolah untuk kemudian dapat digunakan dalam penelitian ini. Tahap pengolahan data dalam penelitian ini adalah :

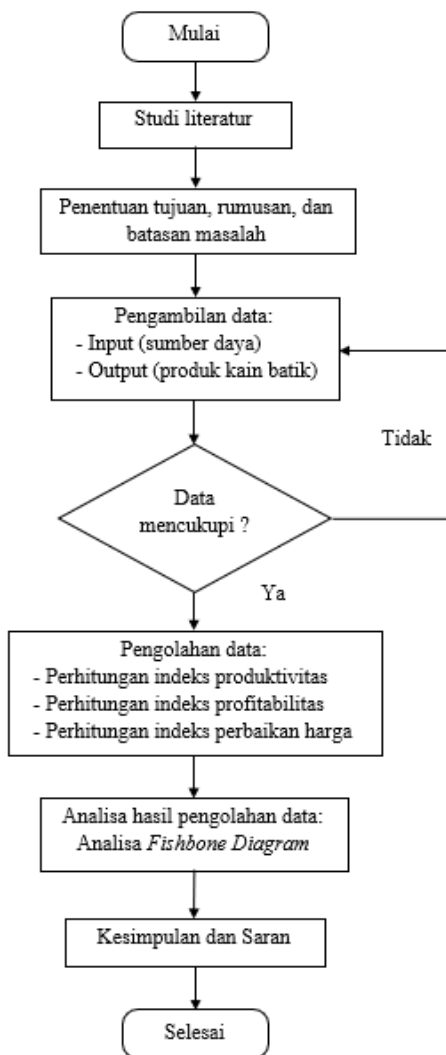
1. Perhitungan indeks produktivitas
2. Perhitungan indeks profitabilitas
3. Perhitungan indeks perbaikan harga

- Menjabarkan permasalahan yang terjadi yang menyebabkan penurunan produktivitas dengan menggunakan Fishbone Diagram.

Analisis Pemecahan Masalah

Melalui hasil pengolahan data dapat dilihat apakah industri kerajinan mengalami peningkatan, penurunan atau tetap pada setiap periodenya. Setelah itu dapat ditentukan faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan produktivitas industri kerajinan.

Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

4. Hasil Dan Pembahasan Pengumpulan Data

1. Data Produksi

Data produksi meliputi data Output dan input di Industri Kerajinan Batik Minahasa menggunakan harga konstan, Januari 2022 (periode dasar) sampai Desember 2022.

Tabel 4.1 Output Input Industri Kerajinan

Bulan	Output Kain Batik (Pcs)	Input					Input Total (Rp)
		Harga Konstan					
		Tenaga Kerja (Orang)	Material (Rp)	Energi (Rp)	Modal (Rp)		
Januari	60	4	4.172.498	256.000	4.809.498	15.237.995	
Februari	110	5	7.603.389	306.000	8.729.389	24.138.778	
Maret	130	5	8.930.710	306.000	10.231.710	26.968.420	
April	67	4	4.652.498	256.000	5.356.298	16.264.796	
Mei	50	4	3.517.498	203.000	4.069.498	13.789.995	
Juni	112	5	7.728.389	306.000	8.867.389	24.401.778	
Juli	90	4	6.293.389	306.000	7.249.389	19.848.778	
Agustus	85	4	5.963.389	256.000	6.868.189	19.087.578	
September	95	5	6.618.389	306.000	7.608.189	22.032.578	
Oktober	100	5	6.948.389	306.000	7.989.389	22.743.778	
November	65	4	4.497.498	256.000	5.168.298	15.921.795	
Desember	45	4	3.217.498	203.000	3.738.298	13.158.795	

2. Data Output Input Harga Berlaku

Data Output dan Input Tenaga kerja digandakan menggunakan harga berlaku Januari 2022 (periode dasar) sampai Desember 2022.

Tabel 4.2 Data Output Input Harga Berlaku

Bulan	Output Kain Batik (Rp)	Input					Input Total (Rp)
		Harga Berlaku					
		Tenaga Kerja (Rp)	Material (Rp)	Energi (Rp)	Modal (Rp)		
Januari	18.000.000	6.000.000	4.172.498	256.000	4.809.498	15.237.995	
Februari	33.000.000	7.500.000	7.618.747	306.000	8.744.747	24.169.494	
Maret	39.000.000	7.500.000	9.028.750	306.000	10.329.750	27.164.500	
April	20.100.000	6.000.000	4.652.498	256.000	5.356.300	16.264.796	
Mei	15.000.000	6.000.000	3.517.498	203.000	4.069.498	13.789.995	
Juni	33.600.000	7.500.000	7.743.747	306.000	8.882.750	24.432.497	
Juli	27.000.000	6.000.000	6.308.747	306.000	7.264.750	19.879.494	
Agustus	25.500.000	6.000.000	5.978.747	256.000	6.883.550	19.118.294	
September	28.500.000	7.500.000	6.633.747	306.000	7.623.550	22.063.294	
Oktober	30.000.000	7.500.000	6.963.747	306.000	8.004.750	22.774.494	
November	19.500.000	6.000.000	4.497.498	256.000	5.168.300	15.921.795	
Desember	13.500.000	6.000.000	3.217.498	203.000	3.738.298	13.158.795	

Data pada tabel 4.2 untuk jumlah kain batik yang dihasilkan sudah diubah dalam rupiah berdasarkan harga yang berlaku pada setiap periode, begitu juga dengan penggunaan input tenaga kerja, material, energi, dan modal. Untuk input total adalah jumlah keseluruhan dari sumber daya yang digunakan.

Pengolahan Data

Dari hasil pengumpulan data pada industri kerajinan, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Berikut merupakan pengolahan datanya:

1. Perhitungan Indeks Produktivitas

Perhitungan indeks produktivitas menggunakan harga konstan pada tabel 4.1 dengan periode dasar bulan Januari 2022. Indeks Produktivitas dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$IPL = \left(\frac{O_n / L_n}{O_1 / L_1} \right) = \left(\frac{PL_n}{PL_1} \right) \times 100$$

Perhitungan IPL pada bulan Februari 2022 sebagai berikut:

$$= 33.000.000 / 7.500.000 = 4,4$$

$$= 18.000.000 / 6.000.000 = 3$$

$$= 4,4 / 3 \times 100 = 146,67$$

Dengan perhitungan yang sama untuk menghitung indeks produktivitas pada input tenaga kerja, material, energi dan modal pada bulan Maret 2022 sampai Desember 2022 dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.3 Perhitungan Indeks Produktivitas Industri Kerajinan

Bulan	Angka Indeks					Input Total (I)
	Output Total (O)	Tenaga kerja (L)	Material (M)	Energi I	Modal (K)	
Januari	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Februari	1,83	1,25	1,83	1,20	1,82	1,59
Maret	2,17	1,25	2,16	1,20	2,15	1,78
April	1,12	1,00	1,12	1,00	1,11	1,07
Mei	0,83	1,00	0,84	0,79	0,85	0,90
Juni	1,87	1,25	1,86	1,20	1,85	1,60
Juli	1,5	1,00	1,51	1,20	1,51	1,30
Agustus	1,42	1,00	1,43	1,00	1,43	1,26
September	1,58	1,25	1,59	1,20	1,59	1,45
Oktober	1,67	1,25	1,67	1,20	1,66	1,49
November	1,08	1,00	1,08	1,00	1,07	1,04
Desember	0,75	1,00	0,77	0,79	0,8	0,86

Bulan	Indeks Produktivitas (IP)					Produktivitas Total (IPT)
	Tenaga kerja (IPL)	Material (IPM)	Energi (IPE)	Modal (IPK)	Produktivitas Total (IPT)	
Januari	100	100	100	100	100	100
Februari	146,67	100,61	153,38	101,01	115,73	115,73
Maret	173,33	101,23	181,26	101,85	122,42	122,42
April	111,67	100,15	111,67	100,27	104,62	104,62
Mei	83,33	98,85	105,09	98,49	92,08	92,08
Juni	149,33	100,78	156,17	101,24	116,57	116,57
Juli	150	99,45	125,49	99,52	115,16	115,16
Agustus	141,67	99,12	141,67	99,20	113,10	113,10
September	126,67	99,82	132,46	100,09	109,51	109,51
Oktober	133,33	100,08	139,43	100,33	111,66	111,66
November	108,33	100,50	108,33	100,81	103,68	103,68
Desember	75	97,26	94,58	96,49	86,85	86,85

Catatan:

Angka indeks = (periode diukur / periode dasar). Produktivitas total pada periode dasar harus dibuat sama dengan 1,00, atau dapat dinyatakan dalam angka indeks sama dengan 100.

2. Perhitungan Indeks Profitabilitas

Perhitungan indeks profitabilitas di lakukan dengan menggunakan harga-harga yang berlaku untuk setiap periode waktu (per bulan). Indeks profitabilitas dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$IPFL = \left(\frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input tenaga kerja}} \right) \times 100$$

Perhitungan IPFL pada bulan Februari 2022 menggunakan angka indeks pada tabel 4.3 sebagai berikut:

$$= 1,833 / 1,25 \times 100 = 146,67$$

Dengan perhitungan yang sama untuk menghitung indeks profitabilitas pada faktor input lainnya periode Januari 2022 sampai Desember 2022 dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4.5 Perhitungan Indeks Profitabilitas Industri Kerajinan

Indeks Profitabilitas (IPF)					
Bulan	Tenaga Kerja (IPFL)	Material (IPFM)	Energi (IPFE)	Modal (IPFK)	Profitabilitas Total (IPFT)
Januari	100	100	100	100	100
Februari	146,67	100,40	153,38	100,83	115,59
Maret	173,33	100,13	181,26	100,88	121,54
April	111,67	100,15	111,67	100,27	104,66
Mei	83,33	98,85	105,09	98,49	92,08
Juni	149,33	100,58	156,17	101,07	116,45
Juli	150	99,21	125,49	99,30	115,01
Agustus	141,67	98,87	141,67	98,98	112,65
September	126,67	99,59	132,46	99,89	109,38
Oktober	133,33	99,86	139,43	100,14	111,54
November	108,33	100,50	108,33	100,81	103,68
Desember	75	97,26	94,58	96,49	86,85

3. Perhitungan Indeks Perbaikan Harga

Dari hasil perhitungan indeks produktivitas pada tabel 4.3 dan indeks profitabilitas pada tabel 4.5 maka dapat ditentukan indeks perbaikan harga yang merupakan rasio antara indeks profitabilitas dan indeks produktivitas. Indeks perbaikan harga dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$IPH = \left(\frac{\text{Indeks profitabilitas}}{\text{Indeks produktivitas}} \right)$$

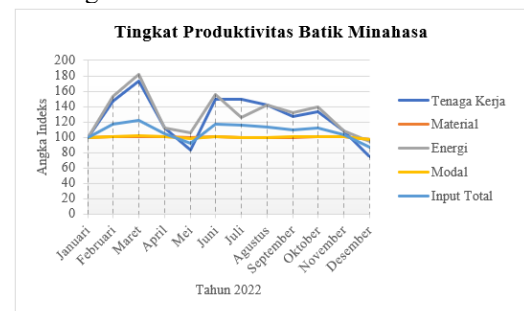
Selanjutnya hasil perhitungan indeks perbaikan harga dari setiap input pada periode Januari 2022 sampai Desember 2022 di industri kerajinan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Perhitungan Indeks Perbaikan Harga Faktor Input

Indeks Perbaikan Harga					
Bulan	Tenaga kerja (IPHL)	Material (IPHM)	Energi (IPHE)	Modal (IPHK)	Input Total (IPHI)
Januari	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Februari	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999
Maret	1,000	0,989	1,000	0,991	0,993
April	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mei	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Juni	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999
Juli	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999
Agustus	1,000	0,997	1,000	0,998	0,996
September	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999
Oktober	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999
November	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Desember	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Analisis Hasil Perhitungan

1. Tingkat Produktivitas



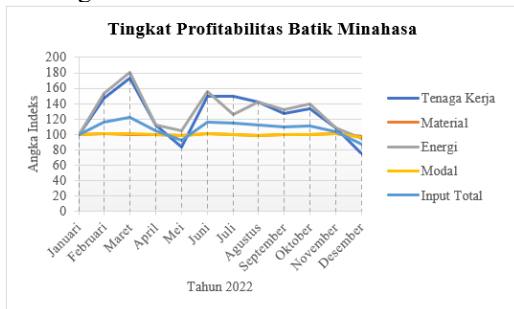
Gambar 4.1 Grafik Tingkat Produktivitas

Berdasarkan pada gambar 4.1 dapat dilihat tingkat produktivitas tertinggi ada pada bulan Maret 2022 dan terendah pada bulan Mei 2022 dan Desember 2022. Dari hasil perhitungan pada tabel 4.3 dapat dilihat bahwa tingkat produktivitas tertinggi pada bulan Maret 2022 untuk indeks tenaga kerja sebesar 173,33 (+73,33%), material 101,23 (1,23%), energi 181,26 (81,26%), modal 101,85 (+1,85%). Sehingga produktivitas total juga meningkat 122,42 (+22,42%).

Angka indeks dalam tabel 4.3 menunjukkan bahwa output yang dihasilkan pada bulan Maret 2022 meningkat sebesar 2,17 (+1,17%). Untuk semua faktor input yang digunakan juga ikut meningkat tenaga kerja sebesar 1,25 (+0,25%), material 2,14 (+1,14%), energi 1,2 (+0,2%) dan modal 2,13 (+1,13%). Dapat dilihat industri kerajinan efisien dalam penggunaan sumber daya dengan meningkatnya indeks produktivitas pada periode tersebut.

Untuk tingkat produktivitas total terendah terdapat pada bulan Mei dan Desember 2022, dengan penurunan produktivitas total sebesar 92,08 (-7,92%) dan 86,85 (-13,15%).

2. Tingkat Profitabilitas



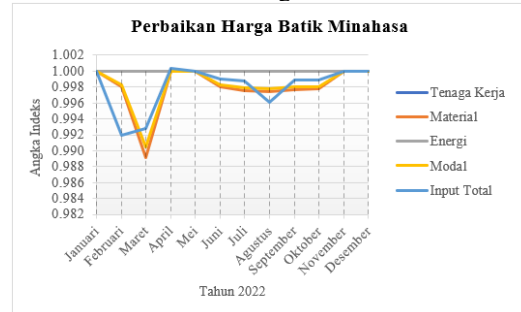
Gambar 4.2 Grafik Tingkat Profitabilitas

Berdasarkan pada gambar 4.2 dapat dilihat tingkat profitabilitas tertinggi terdapat pada bulan Maret 2022. Dari hasil perhitungan pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa adanya kenaikan input yang terjadi pada bulan Maret 2022 tidak menyebabkan penurunan pada indeks profitabilitas industri kerajinan, hal ini karena output yang dihasilkan lebih besar dibandingkan input-input yang digunakan. Indeks profitabilitas total yang didapatkan pada bulan Maret 2022 sebesar 121,54 (+21,54%). Indeks profitabilitas tenaga kerja, material, energi, dan modal juga mengalami kenaikan masing-masing sebesar 173,33 (+73,33%); 100,13 (+0,13%); 181,26 (+81,26%); 100,88 (+0,88%). Hal ini harus dipertahankan apabila industri kerajinan tidak ingin rugi.

Untuk tingkat profitabilitas terendah terdapat pada bulan Mei dan Desember 2022 dengan

indeks profitabilitas total sebesar 92,08 (-7,92%); 86,85 (-13,15%). Berdasarkan hal ini manajemen industri kerajinan harus memfokuskan perhatian pada penggunaan input dalam menghasilkan output.

3. Indeks Perbaikan Harga

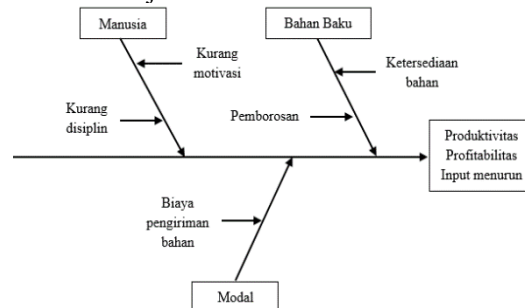


Gambar 4.3 Grafik Indeks Perbaikan Harga

Berdasarkan gambar 4.3 dan hasil perhitungan pada tabel 4.7 dapat dilihat bahwa pada setiap periode terjadi sedikit penurunan indeks perbaikan harga pada faktor input material, modal, dan input total terdapat pada bulan Februari, Maret, Juni, Juli, Agustus, September dan Oktober 2022, hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan biaya pada faktor input tersebut.

Analisis Penyebab Penurunan Produktivitas Dengan Fishbone Diagram

Setelah mengetahui penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dari hasil perhitungan diatas, dapat dilihat permasalahannya ada pada faktor input yang tidak efisien penggunaannya selama kegiatan produksi berjalan. Oleh karena itu penurunan produktivitas dan profitabilitas inilah yang akan dilakukan analisa dengan menggunakan *Fishbone Diagram* untuk mengetahui apa saja penyebab-penyebab yang mempengaruhi turunya produktivitas dan profitabilitas di industri kerajinan Batik Minahasa.



Gambar 4.4 Analisis *Fishbone Diagram*

Usulan Upaya Peningkatan

Berdasarkan penggunaan *Fishbone Diagram* saat mengidentifikasi faktor yang

mempengaruhi, usulah upaya untuk peningkatan produktivitas dan profitabilitas dengan menggunakan Fishbone Diagram sebagai berikut.

Tabel 4.8 Usulan Upaya Peningkatan Produktivitas Dan Profitabilitas

Usulan Upaya Peningkatan Produktivitas Dan Profitabilitas			
No	Faktor Penyebab	Penyebab	Solusi
1	Manusia	Kurang disiplin	- Memberikan teguran atau sanksi kepada karyawan yang melanggar agar dapat menjaga kualitas dan efisiensi industri kerajinan.
		Kurang motivasi	- Memperhatikan kesejahteraan karyawan dengan memberikan insentif agar dapat meningkatkan kinerja karyawan menjadi lebih baik lagi
2	Bahan baku	Ketersediaan bahan	- Memeriksa kembali persediaan bahan baku sebelum menerima pesanan dan memulai kegiatan produksi
		Pemborosan	- Memperhatikan proses pewarnaan dimana terjadi pemborosan penggunaan campuran bahan.
3	Modal	Biaya pengiriman bahan	- Memilih alternatif pengiriman yang lebih terjangkau agar bisa menghemat di biaya pengiriman

5. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam 1 tahun terakhir, tingkat produktivitas rata-rata industri kerajinan kain batik mencapai 107,68 dengan capaian tingkat produktivitas tertinggi sebesar 122,42 meningkat 22,42% pada bulan Maret 2022 dan tingkat produktivitas terendah senilai 86,85 menurun 13,15% pada bulan Desember 2022. Untuk tingkat profitabilitas terlihat sama dengan tingkat produktivitas sehingga tidak terjadi perbaikan harga yang besar.
2. Berdasarkan analisis yang dilakukan penulis, di dapat faktor manusia tidak disiplin dalam pekerjaan yang paling berpengaruh terhadap penurunan produktivitas. Maka dari itu penulis mengusulkan upaya untuk meningkatkan produktivitas industri kerajinan kain batik dari sisi sumber daya manusia.

Saran

Beberapa saran yang dapat direkomendasikan dari hasil pelaksanaan penelitian ini diantaranya:

1. Membandingkan hasil evaluasi produktivitas antara metode American Productivity Center dan metode pengukuran produktivitas lainnya (Metode OMAX, Marvin Mundel dan sebagainya) untuk peneliti selanjutnya.
2. Sebaiknya pihak usaha tidak hanya memperhatikan faktor internal saja, tetapi faktor eksternal juga perlu diperhatikan

berupa perluasan pangsa pasar sehingga dapat lebih menarik minat konsumen baru.

DAFTAR PUSTAKA

Anggara, D. 2019. Analisa produktivitas perusahaan menggunakan metode the American Productivity Center (APC model) (studi kasus: vulkanisir cv. bola mas). UIN SUSKA: Jurnal Teknik industri. Riau.

Beatrix, M., & Dewi, A. A. 2019. Analisa Produktivitas Dengan Menggunakan Model Pengukuran the American Productivity Center (APC) Pada Produk Aluminium Sheet Dan Aluminium Foil. J. PASTI: Jurnal Teknik Industri, Vol 13, No. 2, 154.

Deoranto, P., Harwitasari, A., & Ikasari, D. M. 2017. Analisis produktivitas dan profitabilitas produksi sari apel dengan Metode American Productivity Center di KSU Brosem. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, Vol 5, No. 3, 114-124.

Fithri, P., & Sari, R. Y. 2015. Analisis pengukuran produktivitas perusahaan Alsintan CV. Cherry Sarana Agro. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, Vol 14, No. 1, 138-155.

Gaspersz, V. 1988. *Manajemen produktivitas total strategi peningkatan produktivitas bisnis total*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Hadi, Y., Irawan, R., & Kelana, O. H. 2018. Peningkatan produktivitas UMKM menggunakan metode American Productivity Center. *Jurnal Metris*, Vol 19, No. 1, 7-18.

Khairuddin. 2022. Analisis tingkat produktivitas produk dandang aluminium menggunakan metode American Productivity Center (APC) pada CV. Cipta Jaya. Skripsi jurusan Teknik Industri. Universitas Medan Area. Medan.

Kusumanto, I., & Hermanto, S. H. 2016. Analisis Produktivitas PT. Perkebunan Nusantara V (PKS) Sei Galuh Dengan Menggunakan Metode American Productivity Center (APC). *Jurnal Teknik Industri*, Vol 2, No. 2, 128-137.

Rusady, E & Alfian, A. 2021. Aplikasi metode American Productivity Center (APC) dan analisis Fishbone Diagram untuk meningkatkan produktivitas (Studi kasus : UKM Kerupuk Acoy). *Jurnal TEKNO*, Vol 18, No.

- Mandagi, G & Senduk, D. 2017. The meaning of symbol at the motif of Minahasa batik. Linguistic Journal, Vol 5, No. 1
- Rondonuwu, S. 2014. Profil Wale Batik Minahasa. Manado.