

Analisa Produktivitas dengan Metode POSPAC dan Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) (Studi Kasus: Bengkel Mega Teknik, Sidoarjo)

Gatot Basuki HM* dan Arsy Arrizal

Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya,
Surabaya, Indonesia

*gatotbasukihm@itats.ac.id

OPEN ACCESS

Citation: Gatot Basuki HM dan ArsyArrizal. 2024. Analisa Produktivitas dengan Metode POSPAC dan Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM), (Studi Kasus: Bengkel Mega Teknik, Sidoarjo). *Journal of Research and Technology* Vol. 10 No. 2 Desember 2024: Page 267–278.

Abstract

Productivity is one aspect that is influential and important in the development process of a company. Bengkel Mega Teknik Sidoarjo is a company that manufactory heaters. This study measured productivity using the POSPAC method and the MultiMulti-Factor Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) for 2 periods. The results of the POSPAC method showed that production IP decreased by 0.59%; organizational IP decreased by 0.99%; IP sales decreased by 4.84%; Product IP decreased by 1.57%; Labor IP increased by 3.23%; The capital IP decreased by 0.42%. The calculation results of the MFPMM method show that the company's productivity has decreased by 0.5897% which can make the company experience a profit loss of Rp. 10,134,731.68. Proposed improvements to increase productivity are scheduling shipments, regulating energy use according to production needs, selecting raw materials at a cost that is not too expensive with the same quality, conducting work briefings for workers, checking machines regularly, and carrying out cleaning. workplace routinely and effective machine arrangement.

Keywords: *Productivity Analysis, POSPAC, MFPMM, Fishbone Diagram, Heater.*

Abstrak

Produktivitas merupakan salah satu dari aspek yang berpengaruh dan penting dalam proses perkembangan suatu perusahaan. Bengkel Mega Teknik Sidoarjo adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan heater. Penelitian ini melakukan pengukuran produktivitas menggunakan metode POSPAC dan Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) selama 2 periode. Hasil dari metode POSPAC menunjukkan IP produksi menurun 0,59%; IP organisasi menurun 0,99%; IP penjualan menurun 4,84%; IP produk menurun 1,57%; IP tenaga kerja meningkat 3,23%;

IP modal menurun 0,42%. Hasil perhitungan metode MFPMM menunjukkan produktivitas perusahaan secara keseluruhan menurun 0,5897% yang dapat membuat perusahaan mengalami kehilangan keuntungan sebesar Rp. 10.134.731,68. Usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan melakukan penjadwalan pengiriman, pengaturan penggunaan energi, pemilihan bahan baku yang sesuai, melakukan pengarahan kerja, melakukan pengecekan mesin secara berkala, dan melakukan pembersihan tempat kerja secara rutin serta penataan mesin yang efektif.

Keywords: *Analisa Produktivitas, POSPAC, MFPMM, Diagram Fishbone, Heater.*

1. Pendahuluan

Pada industri 4.0, sektor ekonomi mengalami kemajuan yang meningkat dengan pesat. Banyak industri yang berkembang dalam segala bidang baik itu industri barang maupun industri jasa, Secara tidak langsung menimbulkan persaingan antara industri tersebut tidak dapat diantisipasi dan dengan merebut pangsa pasar maka dapat memenangkan persaingan antar industri tersebut menurut penelitian (Syarifuddin & Yani, 2014). Berkembangnya dunia industri yang pesat menuntut agar setiap perusahaan dapat bersaing dalam memenuhi setiap permintaan konsumen bersama dengan harga yang terjangkau oleh konsumen dan kualitas produk yang baik (Afianti *et.al.*, 2020).

Melakukan berbagai macam perbaikan merupakan suatu bentuk upaya perusahaan demi memaksimalkan hasil output dengan meminimalkan pemasukan input, sebagai contoh yaitu perbaikan produksi, pengendalian produksi, perbaikan perencanaan material, dan lain sebagainya menurut peneliti. (Syarifuddin & Yani, 2014). Jika sebuah perusahaan dapat mengoptimalkan sumber daya yang digunakan maka perusahaan tersebut dikatakan memiliki produktivitas yang baik (Afianti *et.al.*, 2020). Dengan dilakukannya perbaikan pada setiap perusahaan maka yang diharapkan perusahaan adalah produktivitas yang baik dan hasil yang maksimal. Pengukuran produktivitas perlu dilakukan dalam suatu perusahaan. Perusahaan mampu untuk menganalisis faktor-faktor penyebab ketidakpastian dalam aktivitas produksi berkat dari pengukuran produktivitas yang dilakukan oleh perusahaan (Ronal, 2022).

Produktivitas merupakan korelasi antara hasil *output* riil dengan *input* aktual. Pengoperasian produktivitas suatu perusahaan harus diketahui oleh perusahaan agar perusahaan atau organisasi dapat meningkatkan daya saing dari produk yang dihasilkan. Dalam menilai kemampuan bersaing perusahaan, salah satu wujud indikatornya adalah dengan melakukan pengukuran produktivitas (Prabowo dan Aditia, 2020). Melalui hasil pengukuran produktivitas, perusahaan dapat mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi dan perusahaan diharapkan untuk melakukan perbaikan dan memberikan langkah perbaikan dalam menanggulangi permasalahan yang ada di perusahaan. Secara definisi kerja, produktivitas dijelaskan sebagai komparasi antara *output* yang dicapai dengan keseluruhan *input* masukan yang digunakan dalam satuan waktu (Prastyo dan Sulistiyowati, 2022)

Produktivitas merupakan salahsatu aspek yg berpengaruh dan penting dalam proses perkembangan suatu perusahaan, dengan kata lain yaitu meningkatkan produktivitas sama halnya dengan meningkatkan kondisi perusahaan yang baik dan kualitas perusahaan itu sendiri. Oleh karena itu, dilakukannya suatu pengukuran produktivitas memiliki tujuan untuk mengetahui hasil nilai produktivitas yang telah diraih dan sebagai acuan perencanaan untuk dilakukannya peningkatan produktivitas perusahaan di masa yang akan datang. Diperlukannya analisis produktivitas dalam suatu perusahaan untuk mengetahui tingkat efisiensi produksi yang sedang berjalan sehingga dapat menentukan langkah selanjutnya untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan (Laratiwi *et.al.*,2021).

Permasalahan yang sering timbul dalam suatu perusahaan adalah adanya ketidakstabilan produktivitas yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti tidak stabilnya harga bahan baku sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan peningkatan biaya dalam proses produksi. Hal tersebut harus dipertimbangkan oleh pihak perusahaan agar tidak mengganggu proses produksi sehingga produktivitas pada sistem tetap berjalan pada kondisi yang optimal. Salah satu halangan dari tidak tercapainya tujuan suatu perusahaan yaitu karena rendahnya produktivitas dalam perusahaan tersebut, misalnya pada aset perusahaan seperti sumber daya manusia, material, hasil penjualan, keadaan organisasi, serta kondisi keuangan perusahaan dalam hal memproduksi suatu produk yang dibuat (Habibah dan Herwanto, 2022).

Bengkel Mega Teknik adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *furnace, incenerator, equipment heater, thermocouple*. Bengkel Mega Teknik sendiri adalah perusahaan yang memproduksi segala macam *heater* sesuai kebutuhan dan menyediakan peralatan untuk *thermocouple* serta peralatan sensor lainnya yang berhubungan dengan *heater element*. Saat ini Bengkel Mega Teknik Sidoarjo lebih fokus memproduksi *heater* dan *thermocouple* dengan banyak varian sehingga bisa memenuhi kebutuhan industri yang sangat beragam di Indonesia daripada memproduksi elemen untuk kebutuhan rumah tangga mengingat untuk kebutuhan rumah tangga harus memikirkan tingkat keamanan yang sangat tinggi. Adapun produk yang dihasilkan oleh perusahaan saat ini adalah *immersion heater, tubular heater, catridge heater, band heater, finned heater, thermocouple sensor type j, k, t, b, s, pt100, dan panel control*. Produk yang dihasilkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo ini tidak hanya mengutamakan kualitas namun juga dengan harga yang terjangkau.

Demi meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan, penting bagi perusahaan mengetahui pemahaman produktivitas. Hal utama yang akan mempengaruhi profitabilitas perusahaan adalah efektivitas dan efisiensi. Dampak dari adanya fluktuasi harga bahan baku tersebut adalah peningkatan biaya dan menyebabkan menurunnya keuntungan yang didapatkan perusahaan sehingga perusahaan kurang dapat bersaing. Analisa produktivitas pada produksi di Bengkel Mega Teknik Sidoarjo perlu dilakukan agar dapat mengetahui penyebab dari fluktuasi produk tersebut. Selain hal itu, perlunya dilakukan analisa dari produktivitas di Bengkel Mega Teknik Sidoarjo adalah untuk mengetahui bagaimana keadaan dan tingkat pencapaian perusahaan terkait efisiensi dan efektivitas serta dapat merencanakan usulan perbaikan yang akan dilakukan agar di masa yang akan mendatang produktivitas perusahaan meningkat dan meningkatkan pendapatan atau profit untuk perusahaan.

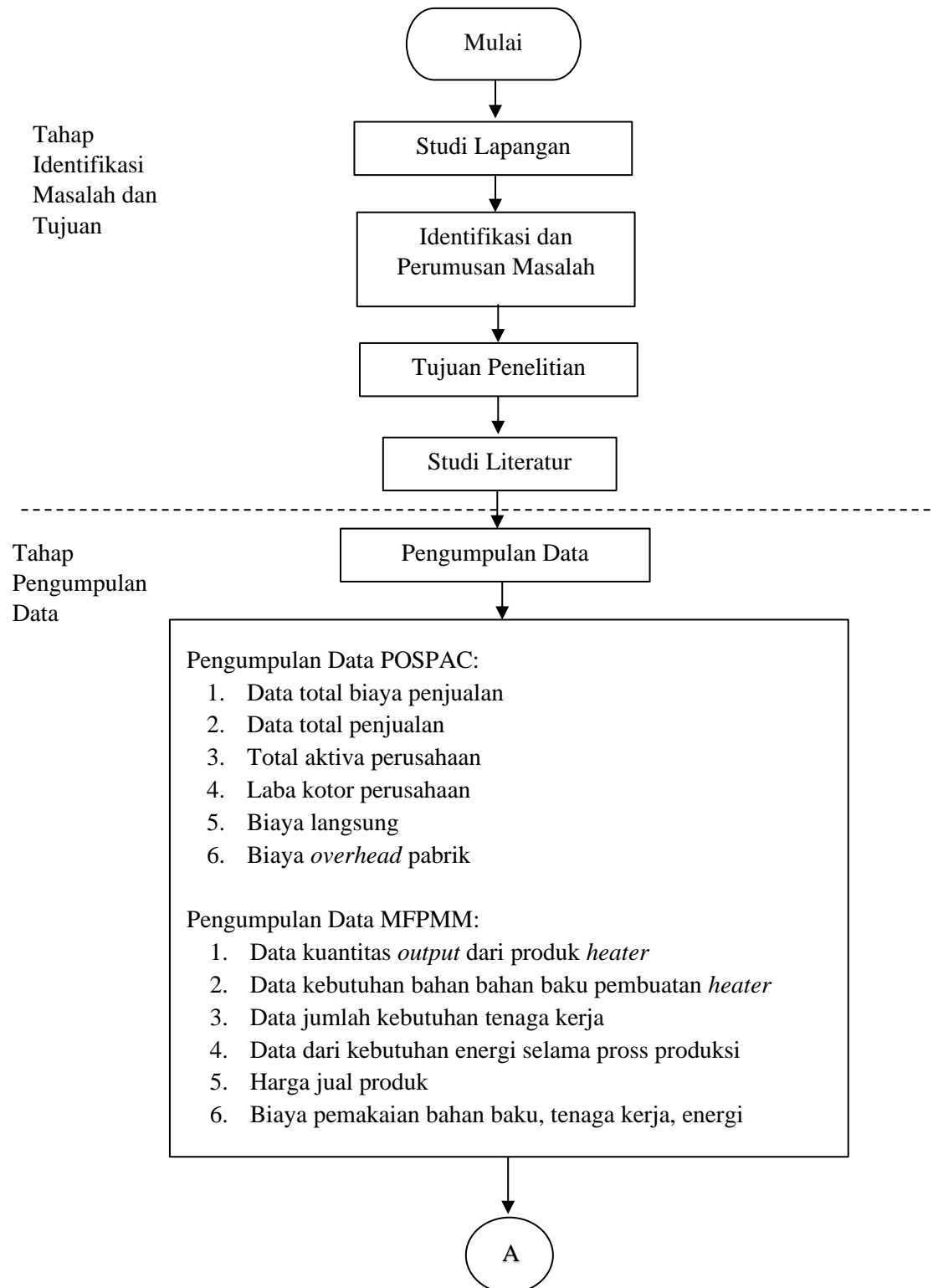
Terdapat beberapa macam metode atau cara untuk pengukuran produktivitas, seperti OMAX (*Objective Matrix*), POSPAC (*Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital*), Marvin E. Mundel, MFPMM (*Multi Factor Productivity Measurement Model*), dan Craig Harris. Pada penelitian kali ini, metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran produktivitas adalah POSPAC dan MFPMM. Pemilihan metode POSPAC karena elemen parsial yang digunakan untuk mengukur produktivitas tersajikan secara lengkap. MFPMM dipilih untuk mengukur produktivitas karena metode ini merupakan metode yang komperhensif untuk mengukur produktivitas dan profitabilits. Metode ini berfokus ke perubahan input terhadap output yang meliputi aspek harga per unt, kuantitas, nilai dari pendapatan dan biaya yg memberikan gambaran terkait produktivitas dari perusahaan yang komperhensif.

Metode POSPAC merupakan alat ukur nilai produktivitas parsial. Metode POSPAC sering dijadikan sebagai acuan tolak ukur atau patokan dalam upaya untuk mengukur dan meningkatkan produktivitas di bidang industri (Prabowo dan Aditia,2020). Terdapat enam elemen parsial dalam Model POSPAC yaitu produksi, organisasi, produk, penjualan, modal, dan tenaga kerja. Hasil yang didapatkan dari penerapan pengukuran produktivitas menggunakan metode POSPAC pada perusahaan adalah berupa indeks produktivitas perusahaan pada pada elemen produksi, organisasi, penjualan, produk, tenaga kerja, dan modal (Ronald, 2022).

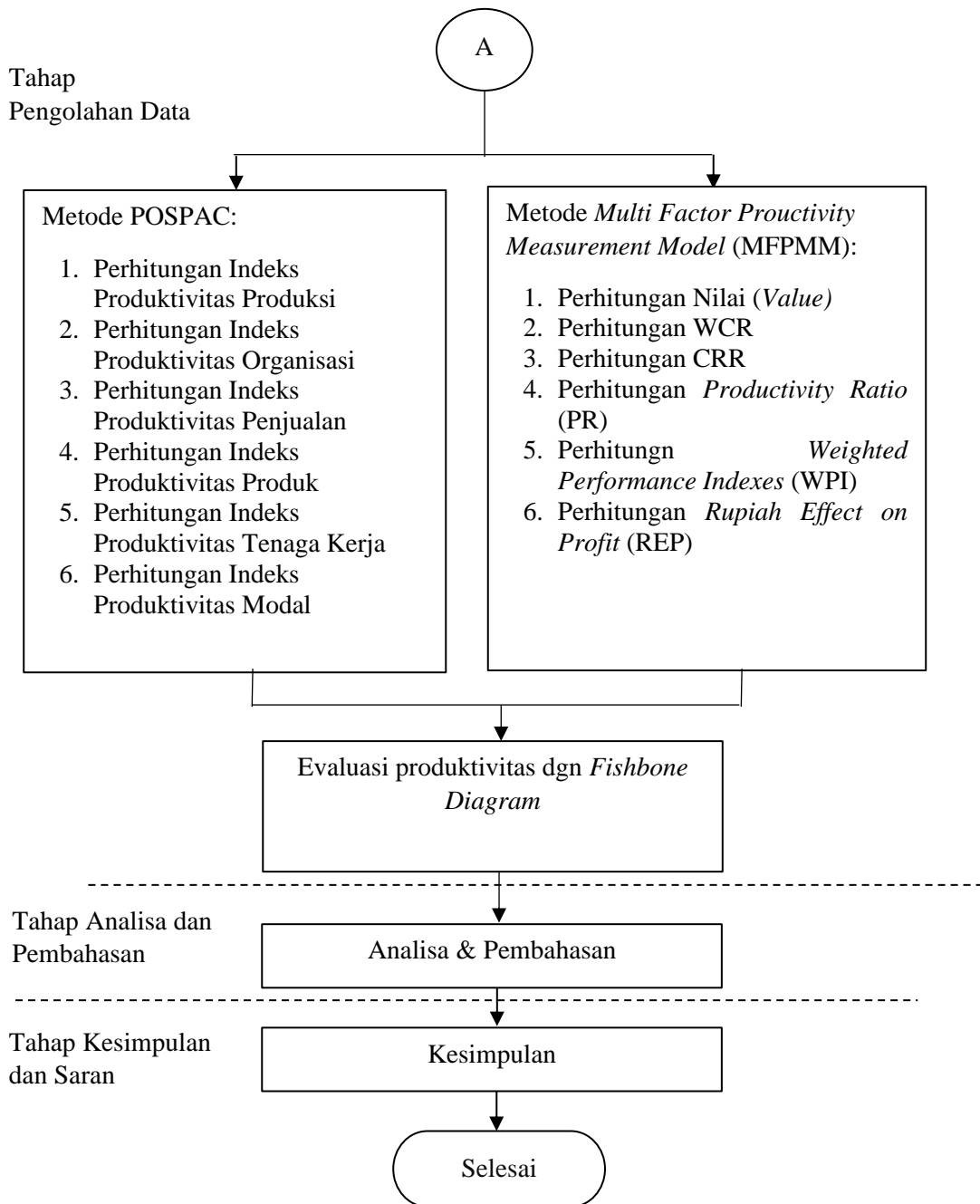
MFPMM merupakan metode yang digunakan untuk mengukur perubahan produktivitas pada tenaga kerja, material, energi, modal dan perubahan harga. Metode ini juga dapat mengukur dampak produktivitas terhadap profitabilitas perusahaan. MFPMM melakukan pertimbangan pengaruh terhadap perubahan harga dari input dan perubahan terhadap harga pada output. Menurut (Much Syafiudin *et. el.*, 2022), penggunaan metode MFPMM ini untuk membantu melakukan pengukuran perubahan dari hasil periode lalu, pengatur dan mengontrol tingkat pencapaian perusahaan pada saat ini dan mampu menilai keuntungan dari perubahan produktivitas. Hasil yang didapatkan dari metode MFPMM yaitu berupa nilai indeks produktivitas, *Weighted Performance Indexes*, dan *Rupiah Effect on Profit* dari input atau sumber daya yang digunakan Perusahaan (Wijaya *et. el.*, 2022). Kedua metode tersebut akan digunakan untuk menganalisa produktivitas pada Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dan diharapkan dengan penerapan kedua metode tersebut dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dan meningkatkan keuntungan.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode POSPAC dan *Multi Factor Productivity Measurement Model* (MFPMM). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ni adalah penelitian gabungan. Penelitian kuantitatif digunakan pada pengukuran produktivitas terhadap metode POSPAC dan *Multi Factor Productivity Measurement Model* (MFPMM). Sedangkan untuk penelitian kualitatif yaitu penelitian yang bersifat deskriptif dan digunakan dalam analisa *Fishbone diagram*.



Gambar 1. Flowchart Metode Penelitian



Gambar 2. Flowchart Metode Penelitian (lanjutan)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dari pengukuran produktivitas menggunakan metode POSPAC dan MFPMM akan dipaparkan pada bagian ini serta usulan perbaikan yang disarankan menggunakan *Fishbone Diagram*.

3.1 Pengukuran Produktivitas dengan Metode POSPAC

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran produktivitas selama dua periode yaitu tahun 2022 dan tahun 2023. Dalam pengukuran produktivitas parsial ini menggunakan metode

POSPAC, dimana dalam metode tersebut terdapat enam indikator yang diukur yaitu produksi, organisasi, penjualan, produk, tenaga kerja, dan modal. Tujuan dari pengukuran produktivitas ini adalah untuk mengetahui rasio dan indeks produktivitas. Rasio produktivitas didapatkan dengan membandingkan *output* dan *input* perusahaan dari masing-masing indikator. Sedangkan untuk indeks produktivitas didapatkan dengan membandingkan rasio produktivitas yang diukur dengan rasio produktivitas dasar dikali 100%. Rasio produktivitas dasar yang ditetapkan merupakan periode satu yaitu periode tahun 2022.

3.1.1 Pengukuran Produktivitas Produksi (*Production*)

Nilai rasio produktivitas produksi didapatkan dengan membandingkan hasil penjualan yang diperoleh Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dengan harga pokok produksinya. Hasil Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas produksi mengalami penurunan sebesar 0,59%.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Produksi

Tahun	Penjualan Bersih (Rp)	HPP (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Produktivitas
2022	915,600,000.00	571,813,617.93	1.6012	100.00%
2023	954,550,000.00	599,675,290.43	1.5918	99.41%

3.1.2 Pengukuran Produktivitas Organisasi

Nilai rasio produktivitas organisasi didapatkan dengan membandingkan nilai tambah yang didapatkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dengan biaya umum. Tabel 2 menjelaskan bahwa produktivitas produksi mengalami penurunan sebesar 0,99%.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Organisasi

Tahun	Nilai Tambah (Rp)	Biaya Umum (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Organisasi
2022	980.427.117,93	577.151.500,00	1,699	100%
2023	1.019.643.540,43	606.224.750,00	1,682	99,01%

3.1.3 Pengukuran Produktivitas Penjualan

Nilai rasio produktivitas penjualan didapatkan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo sebagai masukan dengan biaya penjualan sebagai keluaran. Tabel 3 menjelaskan bahwa produktivitas penjualan mengalami penurunan sebesar 4,84%.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Penjualan

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Penjualan (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2022	343.786.382,07	9.765.000,00	35,206	100%
2023	354.874.709,57	10.593.000,00	33,501	95,16%

3.1.4 Pengukuran Produktivitas Produk

Nilai rasio produktivitas produk didapatkan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dengan biaya langsung. Tabel 4 menjelaskan bahwa produktivitas produk mengalami penurunan sebesar 1,57%.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Produk

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Langsung (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2022	343.786.382,07	571.813.617,93	0,6012	100%
2023	354.874.709,57	599.675.290,43	0,5918	98,43%

3.1.5 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Perhitungan rasio produktivitas produk dilakukan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dengan biaya tenaga kerja. Tabel 5 menjelaskan bahwa produktivitas tenaga kerja mengalami peningkatan sebesar 3,23%.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2022	343.786.382,07	38.000.000,00	9,047	100%
2023	354.874.709,57	38.000.000,00	9,339	103,23%

3.1.6 Pengukuran Produktivitas Modal

Perhitungan rasio produktivitas produk dilakukan dengan membandingkan laba pendapatan penjualan bersih yang didapatkan Bengkel Mega Teknik Sidoarjo dengan keseluruhan biaya modal. Tabel 6 menjelaskan bahwa produktivitas modal mengalami penurunan sebesar 0,42%.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Modal

Tahun	Penjualan Bersih (Rp)	Modal (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2022	915.600.000,00	598.640.735,87	1,529	100%
2023	954.550.000,00	626.768.830,86	1,523	99,58%

3.2 Pengukuran Produktivitas dengan Metode *Multi Factor Productivity Measurement Model* (MFPMM)

MFPMM merupakan sebuah alat ukur produktivitas yang mempertimbangkan semua faktor *input* yang digunakan perusahaan untuk menghasilkan *output*. Faktor yang dipertimbang dalam mengukur produktivitas di Bengkel Mega Teknik Sidoarjo adalah bahan baku, tenaga kerja, dan energi.

3.2.1 Nilai (*Value*)

Data *value* merupakan nilai dari *output* dan *input* perusahaan pada tiap periode.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Value Output dan Input

	2022			2023		
	Q (O)	P (P)	V (J)	Q (O)	P (P)	V (J)
OUTPUT						
<i>Immersion Heater</i>	470	900.000	423.000.000	472	950.000	448.400.000
<i>Tubular Heater</i>	386	350.000	135.100.000	387	350.000	135.450.000
<i>Catridge Heater</i>	304	200.000	60.800.000	283	200.000	56.600.000
<i>Band Heater</i>	398	150.000	59.700.000	391	150.000	58.650.000
<i>Finned Heater</i>	395	600.000	237.000.000	393	650.000	255.450.000
Total	1953	2.200.000	915.600.000	1926	2.300.000	954.550.000

Tabel 7. Hasil Perhitungan Value Output dan Input (Lanjutan)

	2022			2023		
	Q (O)	P (P)	V (J)	Q (O)	P (P)	V (J)
INPUT						
Bahan Baku						
Pipa Stainless (m)	2.342	55.000	128.810.000	2.377,5	60.000	142.650.000
Niklin (m)	29.583	5.500	162.706.500	29.553	6.000	177.318.000
Pasir MGO (kg)	936,50	90.000	84.285.000	932,75	90.000	83.947.500
Kuningan	470	120.000	56.400.000	472	120.000	56.640.000
Kabel (m)	251,50	40.000	10.060.000	239	45.000	10.766.250
Plat Stainless (kg)	398	60.000	23.880.000	391	60.000	23.460.000
Mika	398	15.000	5.970.000	391	15.000	5.865.000
Sirip Plat	395	145.000	57.275.000	393	145.000	56.985.000
Total			529.386.500			557.631.750
Tenaga Kerja	10	3.800.000,00	38.000.000,00	10	3.800.000,00	38.000.000,00
Total	10	3.800.000,00	38.000.000,00	10	3.800.000,00	38.000.000,00
Energi						
Listrik (kwh)	1.735,39	1.444,70	2.507.117,93	1.719,07	1.444,70	2.483.540,43
Gas (kg)	16	120.000,00	1.920.000,00	13	120.000,00	1.560.000,00
Total		121.444,70	4.427.117,933		121.444,70	4.043.540,429
Total Input			571.813.617,933			599.675.290,429

3.2.2 Weighted Change Ratio

WCR adalah dari perhitungan *Change in Quantity*, dari *Change in Price*, dan dari *Change in Value*.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Weighted Change Ratio Total Output dan Total Input

Data	WCR					
	Quantity (a)	Persentase = $(ax100)-100$	Price (b)	Persentase = $(bx100)-100$	Value (c)	Persentase = $(cx100)-100$
Total Output	0,9862	-1,3825	1,0455	4,5455	1,0310	3,1001
Bahan Baku	0,9993	-0,0705	1,0198	1,9793	1,0191	1,9074
Tenaga Kerja	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000
Energi	0,9890	-1,1031	1,0000	0,0000	0,9890	-1,1031
Total Input	0,9961	-0,6390	1,0066	1,6312	1,0027	0,9761

3.2.3 Cost to Revenue Ratio (CRR)

Nilai CRR ini memaparkan hubungan antara biaya dari *input* versus penerimaan didapat dari perusahaan dibanding penjualan total dari *output*.

Tabel 9. Hasil Perhitungan CRR *Input*

<i>Input</i>	CRR	
	Periode. 1	Periode. 2
Bahan Baku	0,5782	0,5842
Tenaga Kerja	0,0415	0,0398
Energi	0,0048	0,0042
Total Input	0,6245	0,6282

3.2.4 Productivity Ratio (PR)

Tabel 10. Hasil Perhitungan PR

<i>Input</i>	Productivity Ratio (PR)				
	Periode 1	Periode 2	IP 1	IP 2	Persentase IP (%)
Bahan Baku	1,7295	1,7118	100	98,9733	-1,0267
Tenaga Kerja	24,0947	25,1197	100	104,2540	4,2540
Energi	206,8163	236,0679	100	114,1438	14,1438
Total Input	1,6012	1,5918	100	99,4103	-0,5897

3.2.5 Weighted Performance Indexes

Nilai perhitungan dari WPI adalah menyajikan 3 hasil dari perhitungan yakni perhitungan *WPI* dari produktivitas, *WPI* pemulihan harga, dan *WPI* profitabilitas.

Tabel 11. Hasil WPI

Kriteria	WPI Produktivitas		
	Period 1 (a)	Period 2 (b)	% Period 2 terhadap Period 1 ((b-a)*100)
Produktivitas	1	0,9874	-1,2641
Pemulihan Harga	1	1,0430	4,2995
Profitabilitas	1	1,0298	2,9810

3.2.6 Rupiah Effect on Profit

Nilai perhitungan *Rupiah Effect on Profit* merupakan gambaran nilai mata uang dari WPI yang memaparkan kenaikan atau penurunan keuntungan berdasarkan perubahan harga, kuantitas, dan nilai dari *input* pada periode yang diukur oleh perusahaan.

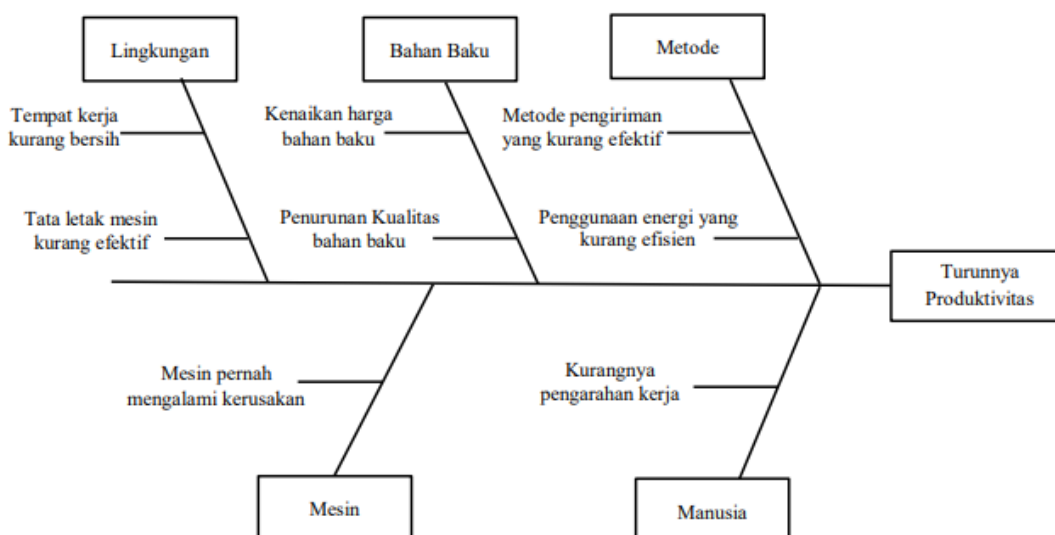
Tabel 12. Hasil Perhitungan *Rupiah Effect on Profit* (REP)

<i>Input</i>	<i>Rupiah Effect on Profit</i>		
	Perubahan Produktivitas	Perubahan Pemulihan Harga	Perubahan Profitabilitas
Bahan Baku	-Rp. 7.703.707,37	-Rp. 4.129.895,79	-Rp. 11.833.603,16

Input	Rupiah Effect on Profit		
	Perubahan Produktivitas	Perubahan Pemulihan Harga	Perubahan Profitabilitas
Tenaga Kerja	-Rp. 525.345,62	Rp. 1.703.393,38	Rp. 1.178.047,76
Energi	Rp. 322.373,11	Rp. 198.450,62	Rp. 520.823,72
Total	-Rp. 7.906.679,89	-Rp. 2.228.051,79	-Rp. 10.134.731,68

3.3 Identifikasi Permasalahan Penurunan Produktivitas Menggunakan *Fishbone Diagram* (Diagram Tulang Ikan)

Fishbone Diagram digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dengan menganalisa permasalahan yang diperoleh dari hasil perhitungan metode POSPAC dan metode MFPMM. Identifikasi permasalahan sangat penting dilakukan supaya mengetahui permasalahan penyebab turunnya produktivitas pada perusahaan.



Gambar 3. *Fishbone Diagram* Penyebab Turunnya Produktivitas

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yakni pengukuran dari produktivitas dengan *POSPAC Method*. pada Bengkel Mega Teknik Sidoarjo, diketahui terdapat 5 elemen yang mengalami penurunan produktivitas, yaitu pada elemen produktivitas dari produksi, produktivitas dari organisasi, produktivitas dari penjualan, produktivitas dari produk, dan produktivitas dari modal, 1 elemen yang mengalami peningkatan produktivitas yaitu pada elemen produktivitas tenaga kerja. Berdasarkan hasil pengukuran produktivitas menggunakan metode MFPMM (*Multi Factor Productivity Measurement Model*) pada Bengkel Mega Teknik Sidoarjo menunjukkan bahwa tingkat produktivitas menurun sebesar 0,5897% pada periode 2. Akibat dari penurunan produktivitas tersebut terhadap Bengkel Mega Teknik Sidoarjo adalah perusahaan mengalami kehilangan peluang pendapatan keuntungan sebesar Rp. 10.134.731,68. Usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan melakukan penjadwalan pengiriman, pengaturan penggunaan energi yang sesuai dengan kebutuhan produksi, pemilihan bahan baku

dengan biaya yang tidak terlalu mahal dengan kualitas yang sama, melakukan pengarahannya kerja, melakukan pengecekan mesin secara berkala, dan melakukan pembersihan tempat kerja secara rutin serta penataan mesin yang efektif. Saran yang dapat dilakukan untuk perbaikan antara lain:

- a. Perusahaan sebaiknya memberikan pelatihan kepada tenaga kerja terkait metode kerja,
- b. Didalam penelitian selanjutnya disarankan mampu melakukan pengukuran produktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- B. Prastyo dan W. Sulistiyowati, “Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Pospac dan Performance Prism Di Pt Petrokopindo Cipta Selaras,” *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 3, Dec. 2022.
- B. N. Laratiwi, T. Mulyanto, dan M. Yamin, “Analisis Produktivitas Produksi Gula Aren Dan Gula Kelapa Di Pt X Menggunakan Metode Multi Factor Productivity Measurement Model (Mfpmm),” *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 26, no. 1, pp. 46–55, 2021, doi: 10.35760/tr.2021.v26i1.3531.
- E. Z. Afianti, K. Satriawan, W. Gede, dan S. Yoga, “Analisis Produktivitas Produksi PT. Bapak Bakery Badung Bali,” *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, vol. 8, no. 1, pp. 127–138, Mar. 2020.
- H. Wijaya, S. Noya, dan Purnomo, “Analisis Produktivitas Penggilingan Padi Menggunakan Metode Multi Factor Productivity Measurement Model (Mfpmm) (Studi Kasus: Ud. Sekar Jaya),” *Jurnal Teknik Industri UMC*, vol. 2, no. 1, pp. 27–42, Aug. 2022, doi: 10.33479/jtiumc.v2i1.18.
- Habibah dan D. Herwanto, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Bagian Produksi Menggunakan Metode Produktivitas Parsial di PT Prima Kemasindo,” *Serambi Engineering*, vol. VII, no. 1, pp. 2729–2735, Jan. 2022.
- M. Ronal, “Analisis Produktivitas pada UD. Fika Jaya Kabupaten Tana Toraja,” *Jurnal Manajemen dan Ekonomi Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 176–190, Apr. 2022.
- Much Syafiudin, Boy Isma Putra, Ribangun Bamban Jakaria, dan Tedjo Sukmono., “Productivity Measurement Analysis Using Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) At PT. Primabox Adiperkasa Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) Pada PT. Primabox Adiperkasa,” *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 2, no. 2, Jun. 2022.
- R. Prabowo dan R. Aditia, “Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Pospac Dan Performance Prism Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja (Studi Kasus: Industri Baja Tulangan di PT. X Surabaya),” *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, vol. 9, no. 1, pp. 11–22, Apr. 2020, doi: 10.26593/jrsi.v9i1.3362.11-20.
- Syarifuddin dan L. Yani, “Analisis Produktivitas Perusahaan Pada UD. Karya Jaya,” *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 22–27, 2014.

