Jurnal Rekayasa Industri (JRI), Vol. 8 No. 2 April 2026
p-ISSN: 2714-8882 / e-ISSN: 2714-8874

Analisis Produktivitas pada UD Arjuna Jati Furniture Jepara Menggunakan Metode POSPAC dan MFPMM

Jono[1], Oktegar Jaya Triono[2], Intan Permatasari[3*]
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Widya Mataram, Indonesia
Jl. Tata Bumi Selatan, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
* *Corresponding Author*: intanpermatasari@widyamataram.ac.id

Artikel masuk: 18-3-2026 Artikel direvisi: 24-3-2026 Artikel diterima: 27-09-2026

ABSTRAK

Produktivitas merupakan indikator krusial bagi keberlanjutan industri manufaktur, khususnya pada sektor furnitur yang memiliki tingkat persaingan global yang sangat tinggi. UD Arjuna Jati Furniture di Jepara sebagai pelaku industri baru menghadapi tantangan signifikan berupa keterbatasan optimalisasi sumber daya yang berdampak langsung pada rendahnya efisiensi operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis tingkat produktivitas perusahaan pada periode 2023-2024 dengan mengintegrasikan dua metode utama, yaitu POSPAC (*Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital)* dan MFPMM (*Multi Factor Productivity Measurement Model)*. Penggunaan integrasi kedua metode untuk memberikan evaluasi kinerja yang komprehensif, baik dari perspektif manajerial parsial maupun efisiensi penggunaan input multi-faktor yang mencakup bahan baku, tenaga kerja, dan energi.

Hasil analisis menggunakan metode POSPAC menunjukkan tren penurunan Indeks Produktivitas (IP) pada hampir seluruh elemen parsial, di antaranya aspek produksi, organisasi, penjualan, produk, dan tenaga kerja. Satu-satunya elemen yang mengalami kenaikan adalah produktivitas modal. Di sisi lain, hasil perhitungan metode MFPMM secara agregat menunjukkan bahwa produktivitas total perusahaan justru mengalami peningkatan sebesar 1,445%. Perbedaan hasil antara kedua metode ini mengindikasikan bahwa meskipun volume output perusahaan meningkat sebesar 9,37%, kenaikan biaya input yang meliputi biaya langsung dan upah tumbuh lebih cepat dibandingkan pertumbuhan laba kotor perusahaan. Berdasarkan analisis diagram fishbone, penyebab utama penurunan efisiensi ini adalah kurangnya pengawasan pada biaya operasional dan fluktuasi harga bahan baku di pasar. Penelitian ini merekomendasikan strategi pengendalian biaya produksi yang lebih ketat serta standarisasi alur kerja guna meningkatkan daya saing perusahaan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Efisiensi Operasional, Industri Furnitur, MFPMM, POSPAC, Produktivitas,

ABSTRACT

Productivity is a crucial indicator for the sustainability of the manufacturing industry, particularly within the highly competitive furniture sector. UD Arjuna Jati Furniture in Jepara, as a developing industrial entity, faces significant challenges in resource optimization, which directly impacts operational efficiency. This study aims to measure and analyze the company's productivity levels for the 2023-2024 period by integrating two primary methods: POSPAC (Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital) and the Multi-Factor Productivity Measurement Model (MFPMM). The integration of these two methods is intended to provide a comprehensive performance evaluation, covering both partial managerial perspectives and the efficiency of multi-factor inputs, including raw materials, labor, and energy.

The analysis results using the POSPAC method indicate a downward trend in the Productivity Index (PI) across almost all partial elements, specifically in production, organization, sales, products, and labor. The only element that showed an increase was capital productivity. Conversely, the MFPMM aggregate calculation shows that the company's total productivity actually increased by 1.445%. The discrepancy

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

between these two methods suggests that although the company's output volume increased by 9.37%, the rise in input costs—comprising direct costs and wages—grew faster than the growth of gross profit. Based on the fishbone diagram analysis, the primary causes of this decreased efficiency are insufficient oversight of operational costs and fluctuations in raw material market prices. This study recommends stricter production cost control strategies and workflow standardization to sustainably enhance the company's competitiveness.

Keywords: Furniture Industry, Operational Efficiency, MFPMM, POSPAC, Productivity,

I. PENDAHULUAN

Dalam era persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk dapat mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien. Salah satu indikator keberhasilan suatu perusahaan dalam mengelola sumber dayanya adalah tingkat produktivitas. Secara fundamental, produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara keluaran (*output*) organisasi dibagi dengan masukan (*input*) yang digunakan (Basuki hm & Arrizal, 2024; Dunleavy & Carrera, 2013) Produktivitas menjadi elemen kunci yang menentukan daya saing, profitabilitas, dan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang, khususnya bagi industri manufaktur seperti industri furniture (Syahputra et al., 2021). Namun, akurasi dalam pengukuran produktivitas sangat bergantung pada ketersediaan data input dan output yang tepat serta metodologi yang mampu menangkap hubungan antara produktivitas dan perubahan teknologi (Mawson et al., 2003).

Industri furnitur merupakan salah satu sektor manufaktur yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia, khususnya di daerah Jepara, Jawa Tengah yang dikenal sebagai sentra industri furnitur berbahan dasar kayu jati (Salsabila et al., 2024). UD Arjuna Jati Furniture merupakan salah satu perusahaan manufaktur furnitur yang berlokasi di Jepara yang memproduksi meja, kursi, dan lemari. Sebagai perusahaan yang tergolong masih baru, UD Arjuna Jati Furniture menghadapi tantangan dalam mencapai tingkat produktivitas yang optimal. Permasalahan utama yang dihadapi adalah tingkat produktivitas yang masih minim, yang berdampak pada kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya secara efektif. Kondisi ini menyebabkan perusahaan belum mampu memaksimalkan potensi pertumbuhan di tengah persaingan yang kompetitif. Oleh karena itu, pengukuran produktivitas menjadi langkah awal yang krusial untuk mengidentifikasi faktor-faktor penghambat kinerja.

Penggunaan metode pengukuran produktivitas yang tepat telah dibuktikan oleh berbagai penelitian terdahulu sebagai instrumen evaluasi yang efektif. (Basuki hm & Arrizal, 2024) dalam penelitiannya di Bengkel Mega Teknik Sidoarjo menggunakan integrasi metode POSPAC dan MFPMM, di mana ditemukan penurunan produktivitas sebesar 0,5897% yang berdampak pada kerugian finansial, sehingga diperlukan usulan perbaikan berupa penjadwalan pengiriman dan penataan mesin yang efektif. Sementara itu, (Syafiudin et al., 2022) pada PT. Primabox Adiperkasa menyoroti bahwa penggunaan metode MFPMM sangat efektif untuk mendeteksi pengaruh fluktuasi harga bahan baku terhadap indeks produktivitas perusahaan. Sejalan dengan hal tersebut, (Monalisa Pangaribuan et al., 2023) dalam studinya di PT. Yunior Medan menegaskan bahwa kombinasi metode POSPAC dengan model produktivitas lainnya mampu memetakan sektor-sektor kritis seperti organisasi dan modal yang memerlukan pembenahan administrasi serta perencanaan produksi yang lebih baik.

Meskipun penelitian-penelitian sebelumnya telah memberikan landasan metodologis yang kuat, terdapat *research gap* yang perlu diisi. Penelitian oleh (Dewi & Nadiyah, 2023; Gustanto et al., 2016) menunjukkan efektivitas MFPMM dalam mendeteksi pengaruh fluktuasi biaya input terhadap profitabilitas, sejalan dengan temuan (Ghaleb et al., 2021) yang menekankan pentingnya akurasi estimasi input teknis dalam proses perakitan manufaktur untuk menjaga efisiensi operasional. Di sisi lain, penggunaan POSPAC oleh (Prastyo & Sulistiyowati, 2022) berhasil memetakan indikator kinerja stakeholder secara parsial, sementara studi komparatif yang dilakukan Ayu (2016) pada industri pangan menunjukkan bahwa penurunan produktivitas seringkali tidak terdeteksi secara seragam oleh kedua metode tersebut, di mana penurunan pada elemen tenaga kerja di POSPAC dapat memberikan sinyal berbeda dibandingkan hasil agregat MFPMM. Celah inilah yang menjadi fokus penelitian di UD Arjuna Jati Furniture. Sampai saat ini, literatur masih sangat terbatas dalam mengkaji kontradiksi hasil antara efisiensi berbasis volume dengan MFPMM dan profitabilitas manajerial

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

dengan POSPAC pada UKM furnitur yang memiliki karakteristik volatilitas harga bahan baku kayu yang ekstrem. Integrasi kedua metode ini menjadi krusial untuk menghasilkan evaluasi yang tidak hanya akurat secara teknis melalui pelacakan penggunaan sumber daya, tetapi juga relevan secara strategis bagi peningkatan profitabilitas bisnis kecil secara berkelanjutan.

Dalam upaya untuk menganalisis dan meningkatkan produktivitas UD Arjuna Jati Furniture, penelitian ini juga mengadopsi dua metode tersebut, yaitu POSPAC (*Production, Organization, Sales, Product, Accounting, dan Capital*) dan MFPMM (*Multi-Factor Productivity Measurement Model*). Metode POSPAC menawarkan pendekatan komprehensif dalam mengidentifikasi area-area kritis operasional, sementara metode MFPMM memungkinkan pengukuran secara mendalam dengan mempertimbangkan berbagai faktor *input* dan output secara simultan. Integrasi kedua metode tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai kondisi riil di UD Arjuna Jati Furniture serta merumuskan strategi perbaikan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat produktivitas di UD Arjuna Jati Furniture, mengkaji hubungan antara implementasi metode POSPAC dengan hasil pengukuran MFPMM, serta merumuskan strategi peningkatan produktivitas berdasarkan temuan integrasi kedua metode tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam meningkatkan daya saing di industri furnitur.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Produktivitas Perusahaan

Produktivitas merupakan salah satu indikator utama dalam mengukur keberhasilan suatu perusahaan. Produktivitas yang tinggi menunjukkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya, yang pada gilirannya meningkatkan profitabilitas dan daya saing Perusahaan (Situmeang et al., 2025). Pada industri furniture, misalnya, produktivitas dapat diukur dengan membandingkan jumlah produk yang dihasilkan dengan jumlah bahan baku dan tenaga kerja yang digunakan (Pratama Putra, 2014).

Dalam banyak penelitian, produktivitas dihubungkan dengan faktor-faktor internal seperti kualitas manajerial, penggunaan teknologi, dan manajemen operasional, serta faktor eksternal seperti persaingan pasar dan kebijakan pemerintah. Beberapa studi menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki sistem pengukuran produktivitas yang efektif cenderung lebih berhasil dalam menjaga kelangsungan usaha. Salah satu konsep yang sering digunakan dalam mengukur produktivitas adalah *Total Factor Productivity* (TFP), yang menggabungkan berbagai faktor input dan output untuk menentukan seberapa baik suatu perusahaan mengelola sumber daya untuk mencapai hasil yang optimal. (Syafrida, 2023)

Produktivitas mengacu pada perbandingan antara hasil yang dicapai dengan sumber daya yang digunakan untuk mencapainya. Dengan kata lain, ini adalah ukuran efisiensi yang menunjukkan seberapa efektif sebuah proses dalam mengubah masukan (seperti waktu, tenaga, atau bahan baku) menjadi keluaran yang bernilai. Semakin tinggi produktivitas, semakin banyak hasil yang diperoleh dari jumlah masukan yang sama yang dapat dilihat pada rumus 1.

$$\text{Produktivitas} = \frac{Output}{Input} \quad (1)$$

2.2 Pengukuran Produktivitas

Berikut merupakan pengukuran produktivitas yang terdiri dari dua pengukuran yaitu:

a. *Partial Factor Productivity* (PFP), di sisi lain, lebih berfokus pada satu faktor input tertentu, seperti tenaga kerja atau bahan baku, dan bagaimana faktor tersebut berkontribusi terhadap output. Kedua metode ini memberikan gambaran yang berbeda tetapi saling melengkapi tentang efisiensi operasional perusahaan

b. Pengukuran produktivitas multifaktor adalah cara untuk melihat seberapa efisien suatu proses dengan membandingkan total *output* yang dihasilkan dengan total *input* yang digunakan. Dalam metode ini, semua input (seperti bahan baku, tenaga kerja, dan modal) dikonversi menjadi nilai moneter atau biaya, sehingga perbandingan antara nilai output dan input menjadi lebih mudah. Hasil dari pengukuran ini dapat diinterpretasikan sebagai berikut:
   - Jika P ≤ 1, artinya output yang dihasilkan lebih kecil dari input yang diinvestasikan. Ini menandakan proses yang tidak efisien atau merugi.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

- Jika P = 1, output yang dihasilkan seimbang dengan input yang digunakan. Proses ini berada pada titik impas.
- Jika P ≥ 1, output yang dihasilkan lebih besar dari input. Ini menunjukkan bahwa proses tersebut efisien dan menguntungkan.

2.3 Metode POSPAC

Metode POSPAC (*Production, Organisasi, Sales, Product, Arbeiter, dan Capital*) 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. 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 (Basuki hm & Arrizal, 2024) Keuntungan dari model ini adalah mencakup semua elemen parsial industri yang digunakan untuk menghitung produktivitas parsial perusahaan (produksi, organisasi, penjualan, produk, tenaga kerja, dan modal), dan jika salah satu unit produktivitas turun, tindakan korektif dapat segera diambil untuk meningkatkan produktivitas. Untuk model produktivitas ini terdiri dari 6 (enam) ukuran produktivitas parsial, antara lain adalah; Produktivitas produksi, produktivitas organisasi, produktivitas penjualan, produktivitas produk, produktivitas tenaga kerja, produktivitas modal (Pangaribuan O, 2021).

$$\text{Produktivitas Produksi} = \frac{\text{Hasil Penjualan}}{\text{Biaya Produksi}} \quad (1)$$

$$\text{Produktivitas Organisasi} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Biaya Adminstrasi \& Umum}} \quad (2)$$

$$\text{Produktivitas Penjualan} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Biaya Penjualan}} \quad (3)$$

$$\text{Produktivitas Produk} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Biaya Produk Langsung}} \quad (4)$$

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Total BIaya Tenaga Kerja}} \quad (5)$$

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{\text{Total Penjualan}}{\text{Total Modal}} \quad (6)$$

Penerapan metode POSPAC dalam pengukuran produktivitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data terkait nilai produksi, nilai penjualan, biaya produksi, biaya administrasi dan organisasi, biaya penjualan, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya modal.
2. Perhitungan Rasio Produktivitas: Menghitung rasio produktivitas untuk setiap komponen POSPAC menggunakan rumus-rumus yang telah ditentukan.
3. Evaluasi Hasil: Mengevaluasi hasil perhitungan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dan area yang perlu ditingkatkan.
4. Perencanaan Perbaikan: Menyusun strategi dan rencana tindakan untuk meningkatkan produktivitas berdasarkan hasil evaluasi.

2.4 Metode MFPMM

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 pertimbangkan pengaruh terhadap perubahan harga dari *input* dan perubahan terhadap harga pada *output*. 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 sember daya yang digunakan Perusahaan (Basuki hm & Arrizal, 2024)

Langkah-langkah yang digunakan dalam perhitungan (Syafiudin et al., 2022):

1. Perhitungan *Weight Change Ratio* (WCR) menunjukkan perubahan presentase dari periode dasar ke periode selanjutnya.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

$$\text{WCR } \textit{quantity output} = \frac{\sum_i^n=1 \text{ (Oi2)+(Pi1)}}{\sum_i^n=1 \text{ (Oi1)+(Pi1)}} \quad (7)$$

$$\text{WCR } \textit{quantity input} = \frac{\sum_i^n=1 \text{ (Qi2)+(Ci1)}}{\sum_i^n=1 \text{ (Qi1)+(Ci1)}} \quad (8)$$

2. *Change in value* : menghitung perubahan nilai karena terjadi perubahan pada kuantitas dan harga.

$$\text{WCR } \textit{value output} = \frac{\sum_i^n=1 \text{ (Oi2)+(Pi2)}}{\sum_i^n=1 \text{ (Oi2)+(Pi1)}} \quad (9)$$

$$\text{WCR } \textit{value input} = \frac{\sum_i^n=1 \text{ (Qi2)+(Ci2)}}{\sum_i^n=1 \text{ (Qi2)+(Ci1)}} \quad (10)$$

Keterangan :
Oi1 = Kuantitas produk periode 1
Oi2 = Kuantitas produk periode 2
Pi1 = Harga jual produk periode 1
Pi2 = Harga jual produk periode 2
Qi1 = Kuantitas kebutuhan tiap *input* periode 1
Qi2 = Kuantitas kebutuhan tiap *input* periode 2
Ci1 = Biaya pemakaian tiap *input* periode 1
Ci2 = Biaya pemakaian tiap *input* periode 2

3. Perhitungan *Cost to Revenue Ratio* (CRR) yaitu mengukur rasio biaya pemakaian tiap *input* terhadap pendapatan yang diperoleh total *output*.

$$\text{CRR periode 1} = \frac{\text{lji1}}{\sum_i^n=1\text{ji1}} \quad (11)$$

$$\text{CRR periode 2} = \frac{\text{lji2}}{\sum_i^n=1\text{ji2}} \quad (12)$$

Keterangan :
Iji1 = Value tiap *input* periode 1
Iji2 = Value tiap *input* periode 2
Ji1 = Value total *output* periode 1
Ji2 = Value total *output* periode 2

4. Perhitungan *Productivity Ratio* (PR) yaitu mengukur rasio produktivitas *output* terhadap *input*.

$$\text{PR periode 1} = \frac{\sum_i^n \text{Ji1}}{\text{Lji1}} \quad (13)$$

$$\text{PR periode 2} = \frac{\sum_i^n \text{(Oi2)(Pi1)}}{\text{Lji2}} \quad (14)$$

5. Perhitungan *Weight Performance Index* (WPI) yaitu indeks dari perubahan rasio *output* atas *input*.

$$\text{WPI produktivitas} = \frac{\text{WCR quantity total } \textit{output}}{\text{WCR quantity tiap } \textit{input}} \quad (15)$$

$$\text{WPI pemulihan harga} = \frac{\text{WCR price total } \textit{output}}{\text{WCR price tiap } \textit{input}} \quad (16)$$

$$\text{WPI profitabilitas} = \frac{\text{WCR value total } \textit{output}}{\text{WCR value tiap } \textit{input}} \quad (17)$$

Penerapan metode MFPMM dalam pengukuran produktivitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data terkait *output* (nilai produksi, pendapatan penjualan) dan *input* (tenaga kerja, bahan baku, energi, modal, dan *input* lainnya) dalam bentuk kuantitas dan harga untuk periode dasar dan periode yang diukur.
2. Penghitungan Indeks Produktivitas: Menghitung rasio *output* terhadap *input* untuk setiap faktor produksi menggunakan indeks harga dan kuantitas yang membentuk model MFPMM.
3. Analisis Perubahan Produktivitas: Mengidentifikasi kontribusi masing-masing faktor terhadap perubahan produktivitas total dengan membandingkan periode dasar dan periode yang diukur.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

4. Interpretasi Hasil: Mengevaluasi hasil perhitungan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan atau penurunan produktivitas.
5. Formulasi Strategi: Menyusun strategi dan rencana tindakan untuk meningkatkan produktivitas berdasarkan hasil analisis MFPMM.

2.5 *Fishbone Diagram*

Analisis diagram *Fishbone* (atau Ishikawa) merupakan sebuah pendekatan terstruktur yang memungkinkan sebuah analisis lebih rinci dalam memperoleh penyebab-penyebab dari permasalahan, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang di teliti . *Fishbone Diagram* atau Ishikawa merupakan sebuah alat grafis yang dipakai untuk menganalisis, mengeksplorasi dan menggambarkan suatu persoalan, sebab dan akibat dari masalah tersebut. *Fishbone Diagram* terdiri dari beberapa komponen utama:

1. Masalah Utama (*Effect*)**:** Ditempatkan di kepala ikan, ini adalah masalah atau efek yang sedang dianalisis.
2. Tulang Utama (*Major Categories*)**:** Tulang yang menyebar dari tulang punggung utama mewakili kategori utama dari kemungkinan penyebab.
    a. *Man* (Manusia)**:** Faktor manusia seperti keterampilan, pelatihan, dan kelelahan.
    b. *Machine* (Mesin): Faktor terkait peralatan dan teknologi.
    c. *Method* (Metode)**:** Proses atau prosedur yang digunakan.
    d. *Material* (Material)**:** Bahan yang digunakan dalam proses.
    e. *Measurement* (Pengukuran): Alat dan metode pengukuran yang digunakan.
    f. *Environment* (Lingkungan): Faktor lingkungan seperti kondisi kerja, suhu, dan kebisingan.
3. Tulang Minor (*Sub-Categories*): Penyebab lebih spesifik yang terkait dengan kategori utama. Setiap tulang utama dapat memiliki beberapa tulang minor yang lebih rinci.

2.6 Objek Penelitian

Objek penelitian ini berfokus pada proses produksi di UD Arjuna Jati Furniture yang berlokasi di Bulungan, Jepara, Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan pada tahun 2025. Pemilihan metode POSPAC dan MFPMM didasarkan pada kebutuhan untuk mendapatkan evaluasi kinerja yang komprehensif dari dua sudut pandang berbeda. Metode POSPAC dipilih sebagai instrumen untuk memetakan elemen manajerial secara parsial yang berkaitan langsung dengan nilai laba perusahaan. Sementara itu, metode MFPMM digunakan karena kemampuannya yang dinamis dalam melacak efisiensi penggunaan input fisik seperti bahan baku, tenaga kerja, dan energi terhadap volume output secara simultan. Integrasi kedua metode ini memberikan justifikasi ilmiah yang kuat untuk mengidentifikasi apakah penurunan produktivitas disebabkan oleh faktor teknis operasional atau inefisiensi manajerial.

2.7 Validitas dan Reliabilitas Data

Untuk memastikan kualitas hasil analisis, data yang dikumpulkan melalui observasi lapangan dan studi dokumen internal perusahaan menjalani proses verifikasi. Validitas data dijamin dengan mengambil data primer langsung dari laporan keuangan, catatan penjualan, dan log produksi periode 2023-2024 untuk memastikan akurasi nilai moneter dan kuantitas fisik. Reliabilitas data dijaga melalui konsistensi pencatatan *input* dan *output* yang disilangkan dengan data stok gudang guna meminimalkan risiko bias informasi selama proses pengolahan data.

2.8 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahapan sistematis untuk menjamin alur analisis yang terstruktur:

1. Tahap Identifikasi Masalah dan Tujuan
   Tahap awal dimulai dengan studi lapangan di UD Arjuna Jati Furniture untuk mengamati secara langsung proses produksi meja, kursi, dan lemari. Berdasarkan observasi tersebut, dirumuskan permasalahan terkait minimnya optimalisasi sumber daya yang kemudian menjadi dasar penentuan

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

tujuan penelitian. Studi literatur dilakukan secara mendalam untuk memperkuat landasan teori mengenai metode POSPAC, MFPMM, dan analisis fishbone.

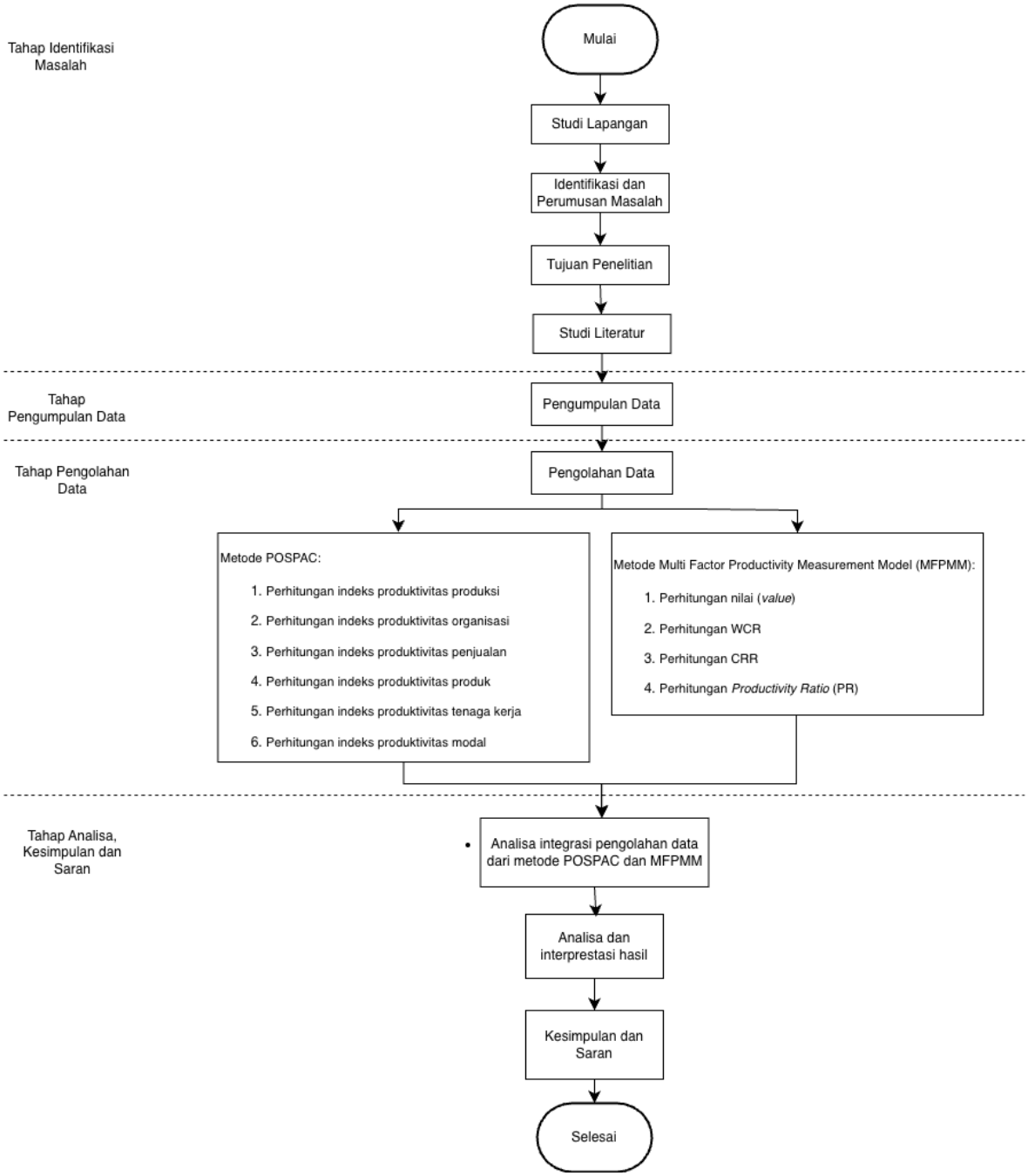
2. Tahap Pengumpulan Data
3. Data dikategorikan menjadi dua kelompok utama sesuai kebutuhan metode yang digunakan. Untuk metode MFPMM, data yang dikumpulkan meliputi kuantitas output furnitur, kebutuhan bahan baku (kayu jati, mahoni, plywood), jumlah tenaga kerja, kebutuhan energi (listrik), harga jual produk, serta Tahap Pengolahan Data

   Pada tahap ini, pengolahan dilakukan secara paralel menggunakan kedua metode. Pada metode POSPAC, dilakukan perhitungan enam indeks produktivitas parsial yang mencakup aspek produksi, organisasi, penjualan, produk, tenaga kerja, dan modal. Secara bersamaan, metode MFPMM digunakan untuk menghitung nilai (value), Weighted Change Ratio (WCR) guna melihat perubahan kuantitas dan harga, Cost to Revenue Ratio (CRR), serta Productivity Ratio (PR).
4. Tahap Analisis dan Pembahasan

   Hasil dari pengolahan data kemudian dianalisis secara komprehensif untuk melihat korelasi dan kontradiksi antara efisiensi teknis dan profitabilitas manajerial. Jika ditemukan penurunan pada indikator tertentu, dilakukan evaluasi mendalam menggunakan Diagram Fishbone untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah dari faktor manusia, mesin, metode, material, hingga lingkungan kerja. Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan usulan perbaikan strategis yang relevan bagi perusahaan.
5. Tahap Kesimpulan dan Saran

   Tahap akhir melibatkan penarikan kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian serta memberikan saran perbaikan yang aplikatif bagi UD Arjuna Jati Furniture untuk meningkatkan daya saingnya di industri furnitur secara berkelanjutan.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan dua metode utama yaitu POSPAC dan Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) untuk menganalisis produktivitas UD Arjuna Jati Furniture selama periode 2022-2023. Metode POSPAC digunakan untuk mengukur produktivitas parsial melalui perhitungan enam indeks produktivitas yang meliputi produksi (perbandingan penjualan bersih dengan HPP), organisasi (perbandingan nilai tambah dengan biaya umum), penjualan (perbandingan laba kotor dengan biaya penjualan), produk (perbandingan laba kotor dengan biaya langsung), tenaga kerja (perbandingan laba

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

kotor dengan biaya tenaga kerja), dan modal (perbandingan penjualan bersih dengan total modal), dimana periode 2023 dijadikan sebagai basis 100%. Sementara itu, metode MFPMM digunakan untuk mengukur produktivitas multi faktor dengan mempertimbangkan faktor input bahan baku, tenaga kerja, dan energi melalui serangkaian perhitungan yang terdiri dari nilai (value) output dan input, Weighted Change Ratio (WCR) untuk menganalisis perubahan kuantitas dan harga, Cost to Revenue Ratio (CRR) untuk menunjukkan proporsi biaya terhadap pendapatan, Productivity Ratio (PR) untuk mengukur efisiensi setiap faktor input.

3.1 Pengukuran Produktivitas dengan Metode POSPAC

Pengukuran produktivitas dilakukan untuk periode 2 tahun yaitu tahun 2022 dan tahun 2023. Dalam pengukuran produktivitas *parsial* menggunakan metode POSPAC, terdapat enam indikator yang diukur yaitu produksi, organisasi, penjualan, produk, tenaga kerja, dan modal, yaitu :

1. Pengukuran Produktivitas Produksi
   Nilai rasio produktivitas produksi didapatkan dengan membandingkan hasil penjualan yang diperoleh UD Arjuna Jati Furniture dengan harga pokok produksi (HPP).

   Tabel 1. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Produksi

Tahun	Penjualan Bersih (Rp)	HPP (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Produktivitas
2023	1.250.000.000	788.800.000	1.6050	100%
2024	1.380.000.000	866.200.000	1.5931	99,26%

   Berdasarkan data pada tabel 1 produktivitas penjualan bersih tahun 2023-2024, terjadi peningkatan penjualan bersih dari Rp 1.250.000.000 menjadi Rp 1.380.000.000 (naik 10,4%) dan kenaikan HPP dari Rp 788.800.000 menjadi Rp 866.200.000 (naik 9,8%). Rasio produktivitas mengalami penurunan dari 1,6050 menjadi 1,5931, dan IP Produktivitas turun menjadi 99,26%, menunjukkan penurunan produktivitas sebesar 0,74% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun penjualan bersih meningkat, kenaikan HPP yang hampir sebanding mengakibatkan efisiensi produksi menurun, sehingga diperlukan evaluasi untuk mengoptimalkan pengendalian biaya pokok penjualan agar produktivitas dapat kembali meningkat
2. Pengukuran Produktivitas Organisasi
   Nilai rasio produktivitas organisasi didapatkan dengan membandingkan nilai tambah yang didapatkan UD Arjuna Jati Furniture dengan biaya umum.

   Tabel 2. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Organisasi

Tahun	Nilai Tambah (Rp)	Biaya Umum (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Organisasi
2023	1.218.325.000	187.100.000	6.5116	100%
2024	1.346.625.000	207.500.000	6.4897	99,65%

   Berdasarkan data pada tabel 2 produktivitas organisasi tahun 2023-2024, terjadi peningkatan nilai tambah dari Rp 1.218.325.000 menjadi Rp 1.346.625.000 (naik 10,5%) dan kenaikan biaya umum dari Rp 187.100.000 menjadi Rp 207.500.000 (naik 10,9%). Rasio produktivitas mengalami penurunan dari 6,5116 menjadi 6,4897, dan IP Organisasi turun menjadi 99,65%, menunjukkan penurunan produktivitas sebesar 0,35% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun nilai tambah meningkat, kenaikan biaya umum yang lebih tinggi mengakibatkan efisiensi organisasi sedikit menurun, sehingga diperlukan evaluasi untuk mengoptimalkan pengendalian biaya umum agar produktivitas organisasi dapat kembali meningkat.
3. Pengukuran Produktivitas Penjualan

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

Nilai rasio produktivitas penjualan didapatkan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan UD Arjuna Jati Furniture sebagai masukan dengan biaya penjualan sebagai keluaran.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Penjualan

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Penjualan (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2023	471.200.000	70.500.000	6.683	100%
2024	513.800.000	78.100.000	6.578	98,43%

Berdasarkan data pada tabel 3 produktivitas penjualan tahun 2023-2024, terjadi peningkatan laba kotor dari Rp 471.200.000 menjadi Rp 513.800.000 (naik 9,0%) dan kenaikan biaya penjualan dari Rp 70.500.000 menjadi Rp 78.100.000 (naik 10,8%). Rasio produktivitas mengalami penurunan dari 6.683 menjadi 6.578, dan IP Penjualan turun menjadi 98,43%, menunjukkan penurunan produktivitas sebesar 1,57% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun laba kotor meningkat, kenaikan biaya penjualan yang lebih tinggi mengakibatkan efisiensi penjualan menurun, sehingga diperlukan evaluasi agar produktivitas dapat kembali meningkat.

4. Pengukuran Produktivitas Produk

Nilai rasio produktivitas produk didapatkan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan UD Arjuna Jati Furniture dengan biaya langsung.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Produk

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Langsung (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2023	471.200.000	778.800.000	0.605	100%
2024	513.800.000	866.200.000	0.593	98,02%

Berdasarkan data Tabel 4. produktivitas penjualan tahun 2023-2024, terjadi peningkatan laba kotor dari Rp 471.200.000 menjadi Rp 513.800.000 (naik 9,0%) dan kenaikan biaya langsung dari Rp 778.800.000 menjadi Rp 866.200.000 (naik 11,2%). Rasio produktivitas mengalami penurunan dari 0.605 menjadi 0.593, dan IP Penjualan turun menjadi 98,02%, menunjukkan penurunan produktivitas sebesar 1,98% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun laba kotor meningkat, kenaikan biaya langsung yang lebih tinggi mengakibatkan efisiensi penjualan menurun, sehingga diperlukan evaluasi untuk mengoptimalkan biaya langsung agar produktivitas dapat kembali meningkat.

5. Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Perhitungan rasio produktivitas produk dilakukan dengan membandingkan laba kotor yang didapatkan UD Arjuna Jati Furniture dengan biaya tenaga kerja.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2023	471.200.000	290.400.000	1.622	100%
2024	513.800.000	322.800.000	1.591	98,09%

Berdasarkan data Tabel 5 produktivitas penjualan tahun 2023-2024, terjadi peningkatan laba kotor dari Rp 471.200.000 menjadi Rp 513.800.000 (naik 9,0%) dan kenaikan biaya tenaga kerja dari Rp 290.400.000 menjadi Rp 322.800.000 (naik 11,2%). Rasio produktivitas mengalami penurunan dari 1.622 menjadi 1.591, dan IP Penjualan turun menjadi 98,08%, menunjukkan penurunan produktivitas sebesar 1,92% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun laba kotor meningkat, kenaikan biaya tenaga kerja yang lebih tinggi mengakibatkan efisiensi penjualan menurun, sehingga diperlukan evaluasi agar produktivitas dapat kembali meningkat.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

6. Pengukuran Produktivitas Modal

Perhitungan rasio produktivitas produk dilakukan dengan membandingkan laba pendapatan penjualan bersih yang didapatkan UD Arjuna Jati Furniture dengan keseluruhan biaya modal.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Pengukuran Produktivitas Modal

Tahun	Penjualan Bersih (Rp)	Modal (Rp)	Rasio Produktivitas	IP Penjualan
2023	1.250.000.000	940.800.000	1.328	100%
2024	1.380.000.000	1.036.175.000	1.331	100,23%

Berdasarkan data Tabel 6 produktivitas penjualan tahun 2023-2024, terjadi peningkatan penjualan bersih dari Rp 1.250.000.000 menjadi Rp 1.380.000.000 (naik 10,4%) dan kenaikan modal dari Rp 940.800.000 menjadi Rp 1.036.175.000 (naik 10,1%). Rasio produktivitas mengalami peningkatan dari 1.328 menjadi 1.331, dan IP Penjualan naik menjadi 100,23%, menunjukkan peningkatan produktivitas sebesar 0,23% dibanding tahun sebelumnya. Kenaikan penjualan yang lebih tinggi dibanding kenaikan modal menghasilkan efisiensi yang lebih baik, menunjukkan pemanfaatan modal yang semakin optimal dalam menghasilkan pendapatan.

3.2 Pengukuran Produktivitas dengan Metode 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 UD Arjuna Jati Furniture adalah bahan baku, tenaga kerja, dan energi.

1. Nilai (*Value*)

Hasil perhitungan *value output* dan *input* terlihat pada Tabel 7 dan Tabel 8:

Tabel 7. Hasil Perhitungan Value Output

Kategori	2023			2024		
	Q (unit)	P (Rp)	V = P x Q (Rp)	Q (unit)	P (Rp)	V = P x Q (Rp)
Output						
Meja	150	3.466.700	520.000.000	160	3.625.000	580.000.000
Kursi	250	1.520.000	380.000.000	280	1.518.000	425.000.000
Lemari	80	5.250.000	420.000.000	85	5.471.000	465.000.000
Total Ouput	**480**	**10.236.700**	**1.320.000.000**	**525**	**10.614.000**	**1.470.000.000**

Tabel 8. Hasil Perhitungan Value Input

Kategori	2023			2024		
	Q (unit)	P (Rp)	V = P x Q (Rp)	Q (unit)	P (Rp)	V = P x Q (Rp)
INPUT						
Bahan Baku						
Kayu Jati (m^3)	20	8.200.000	164.000.000	22	8.350.000	183.700.000
Kayu Mahoni (m^3)	15	7.600.000	114.000.000	16	7.500.000	120.000.000
MDF/Plywood	330	210.000	69.300.000	335	215.000	72.025.000
Hardware	495	100.000	49.500.000	505	100.000	50.500.000
Lem dan Finishing	300	130.000	39.000.000	330	135.000	44.550.000

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

Kain/Busa untuk kursi	250	110.000	27.500.000	280	115.000	35.100.000
Total Bahan Baku	1410	16.350.000	**463.300.000**	1488	16.415.000	**505.875.000**
Tenaga Kerja						
Upah Tukang Kayu	4	31.200.000	124.800.000	5	31.200.000	156.000.000
Upah Operator Mesin	1	36.000.000	36.000.000	1	36.600.000	36.600.000
Upah Finishing	1	36.000.000	36.000.000	1	36.600.000	36.600.000
Upah Asembly	1	31.200.000	31.200.000	1	31.200.000	31.200.000
Gaji Karyawan Adminstrasi	1	31.200.000	31.200.000	1	31.200.000	31.200.000
Gaji Karyawan Pemasaran	1	31.200.000	31.200.000	1	31.200.000	31.200.000
Total Tenaga Keja	9	196.800.000	**290.400.000**	10	198.000.000	**322.800.000**
Energi						
Listrik (KWh)	21.875	1.600	**35.000.000**	23.200	1.600	**37.120.000**
	Total *Input*		788.700.000			865.795.000

2. *Weighted Change Ratio*
   WCR adalah dari perhitungan *Change in Quantity,* dari *Change in Price,* dan dari *Change in Value*. Hasil dari WCR terlihat pada tabel 9.

Tabel 9 Hasil Perhitungan WCR

Data	*Quantity* (a)	Presentase =(aX100)-100	*Price* (b)	Presentase =(bX100)-100	*Value* (c)	Presentase =(cX100)-100
Total *Output*	1,0937	9,37	1,0368	3,68	1,1136	11,36
Bahan Baku	1,0553	5,53	1,0039	0,39	1,0918	9,18
Tenaga Kerja	1,1111	11,11	1,0061	0,61	1,1115	11,15
Energi	1,0605	6,05	1	0	1,0605	6,05
Total *Input*	1,0756	7,56	1,0033	0,33	1,0879	8,79

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. Hasil dari CRR terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Perhitungan CRR

Input	Periode 1	Periode 2
Bahan Baku	0,3509	0,3441
Tenaga Kerja	0,22	0,2195
Energi	0,0265	0,0252
Total *Input*	0,5975	0,5889

4. *Productivity Ratio* (PR)
   Productivity Ratio (PR) adalah perbandingan antara nilai output dengan nilai input. PR menunjukkan seberapa efisien perusahaan menggunakan sumber dayanya (seperti bahan baku, tenaga kerja, dan energi) untuk menghasilkan produk. Hasil dari PR terlihat pada Tabel 11.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

Tabel 11. Hasil Perhitungan PR

Input	Periode 1	Periode 2	IP 1	IP 2	Presentase Ip (%)
Bahan Baku	2,8491	2,9058	100	101,9901	1,9901
Tenaga Kerja	4,5454	4,5539	100	100,187	0,187
Energi	37,7142	39,6012	100	105,0034	5,0034
Total *Input*	1,6736	1,6978	100	101,445	1,445

5. Hasil Perhitungan MFPMM

Tabel 12. Hasil Perhitungan Metode MFPMM

Keterangan	Produktivitas	Perubahan Harga	Keuntungan
Bahan Baku	101,9 (+ 1,9%)	1	101,9 (+ 1,9%)
Tenaga Kerja	100,2 (+ 0,2%)	1	100,2 (+ 0,2%)
Energi	105,0 (+ 5,0%)	1	105,0 (+ 5,0%)
Total Input	101,4 (+ 1,4%)	1	101,4 (+ 1,4%)

Berdasarkan tabel 12 hasil perhitungan MFPMM pada UD Arjuna Jati Furniture periode 2023-2024, produktivitas keseluruhan perusahaan mengalami peningkatan sebesar 1,4% dengan kontribusi terbesar berasal dari faktor energi yang mencapai 105,0% (+5,0%), menunjukkan optimalisasi penggunaan listrik workshop yang sangat efisien. Faktor bahan baku juga memberikan kontribusi positif dengan indeks 101,9% (+1,9%), mengindikasikan penggunaan bahan baku seperti kayu jati, mahoni, dan komponen lainnya menjadi lebih efektif, sementara produktivitas tenaga kerja menunjukkan peningkatan minimal hanya 100,2% (+0,2%). Indeks perubahan harga yang stabil di angka 1 (0%) untuk semua faktor menunjukkan stabilitas harga jual produk, sehingga peningkatan produktivitas langsung berkontribusi terhadap profitabilitas dengan total peningkatan 1,4%. Hasil ini mengindikasikan bahwa perusahaan berada pada tren positif dengan efisiensi operasional yang meningkat, meskipun masih terdapat ruang perbaikan signifikan dalam optimalisasi produktivitas tenaga kerja yang dapat menjadi fokus strategi perbaikan di masa mendatang.

3.3 Interpretasi Perbedaan Metode POSPAC dan MFPMM

Perbedaan hasil antara metode POSPAC dan MFPMM pada UD Arjuna Jati Furniture menunjukkan adanya anomali produktivitas yang mencerminkan dua sudut pandang kinerja yang kontradiktif, yaitu antara efisiensi teknis dan profitabilitas finansial. Pada sektor tenaga kerja, metode MFPMM mencatat kenaikan indeks sebesar 100,18%, yang mengindikasikan bahwa secara fisik, para pengrajin telah bekerja dengan lebih produktif dalam merakit produk dibandingkan periode sebelumnya. Namun, hasil POSPAC justru menunjukkan penurunan indeks tenaga kerja menjadi 98,09%. Hal ini terjadi karena kenaikan beban upah dan biaya tenaga kerja sebesar 11,2% tumbuh jauh lebih pesat dibandingkan kenaikan laba kotor yang hanya sebesar 9,0%, sehingga secara finansial, tenaga kerja menjadi beban yang menekan margin keuntungan perusahaan.

Fenomena serupa terjadi pada sektor bahan baku dan produk, di mana metode MFPMM menunjukkan peningkatan efisiensi sebesar 101,99%. Peningkatan ini membuktikan keberhasilan lantai produksi dalam mengoptimalkan penggunaan material kayu jati dan meminimalisir produk cacat. Sebaliknya, metode POSPAC mencatat penurunan produktivitas produk sebesar 98,02%. Penurunan ini dipicu oleh faktor eksternal berupa fluktuasi kenaikan harga bahan baku kayu jati di pasar Jepara yang lebih tinggi daripada penyesuaian harga jual produk perusahaan. Akibatnya, meskipun penggunaan kayu secara fisik lebih hemat, nilai keuntungan per produk tetap tergerus oleh tingginya biaya pengadaan material.

Secara keseluruhan, ketimpangan hasil ini mengonfirmasi bahwa UD Arjuna Jati Furniture sedang mengalami *growth paradox*. Perusahaan berhasil meningkatkan volume output secara teknis operasional, namun pertumbuhan tersebut dibarengi dengan inefisiensi manajerial dalam pengendalian biaya

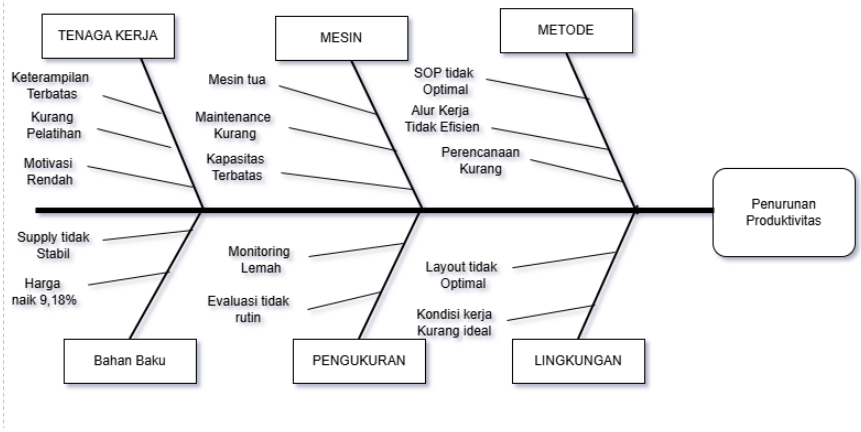
DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

pendukung. Temuan ini selaras dengan penelitian (Ayu M, 2016) yang menyatakan bahwa MFPMM sering kali memberikan gambaran positif karena fokus pada volume, sementara POSPAC mampu membongkar inefisiensi biaya yang tersembunyi. Implikasi manajerial dari anomali ini menunjukkan bahwa solusi utama bagi perusahaan bukan lagi sekadar memproduksi lebih banyak barang, melainkan melakukan audit biaya operasional secara ketat dan standardisasi skema upah agar kenaikan output fisik dapat berbanding lurus dengan peningkatan profitabilitas finansial.

3.4 Analisis Menggunakan *Fishbone Diagram*

Berdasarkan analisis metode POSPAC periode 2023-2024, terjadi penurunan produktivitas pada beberapa indikator:

a) IP Produksi: turun 0,74% menjadi 99,26%
b) IP Organisasi: turun 0,35% menjadi 99,65%
c) IP Penjualan: turun 1,57% menjadi 98,43%
d) IP Produk: turun 1,98% menjadi 98,02%
e) IP Tenaga Kerja: turun 1,92% menjadi 98,08%



Gambar 4. 1 Hasil Fishbone diagram

1. **Faktor Manusia (*Man*)**

   Penurunan Indeks Produktivitas (IP) tenaga kerja sebesar 1,92% menjadi 98,08% berakar pada sumber daya manusia yang masih mengandalkan metode tradisional. Tukang kayu di UD Arjuna Jati belum menguasai teknik modern pembuatan furnitur yang lebih efisien, ditambah dengan ketiadaan program pelatihan berkala untuk meningkatkan kemahiran teknis mereka. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya motivasi kerja akibat sistem insentif dan *reward* yang kurang memadai, sehingga karyawan tidak terdorong untuk mencapai target produktivitas yang lebih tinggi meskipun volume produksi meningkat.

2. **Faktor Mesin (*Machine*)**

   Permasalahan pada aspek mesin terlihat dari kenaikan biaya depresiasi yang signifikan, dari Rp25 juta menjadi Rp32,2 juta, yang mengindikasikan penggunaan aset tetap yang sudah berumur. Mesin-mesin tua ini bekerja kurang efisien dan membutuhkan waktu produksi lebih lama, sering kali mengalami *breakdown* karena jadwal pemeliharaan (*maintenance*) yang tidak teratur. Selain itu, keterbatasan kapasitas mesin yang tersedia saat ini tidak sebanding dengan target produksi perusahaan, sehingga menghambat kelancaran operasional secara keseluruhan.

3. **Faktor Metode Kerja (*Method*)**

   Dari sisi metode, UD Arjuna Jati menghadapi kendala pada prosedur kerja yang belum optimal. *Standard Operating Procedure* (SOP) produksi belum disusun secara detail dan tidak disosialisasikan dengan baik kepada karyawan, sehingga alur kerja di workshop menjadi tidak efisien. Ketidakhadiran sistem perencanaan produksi yang matang menyebabkan ketidakseimbangan antara kapasitas mesin dengan permintaan pasar, yang berujung pada pemborosan waktu dan gerakan pada setiap tahapan pembuatan furnitur.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

4. **Faktor Bahan Baku (*Material*)**

   Aspek material menjadi faktor krusial yang menekan profitabilitas perusahaan, ditandai dengan kenaikan harga kayu jati dari Rp8,2 juta/m³ menjadi Rp8,35 juta/m³. Selain beban biaya bahan baku yang meningkat, UD Arjuna Jati juga menghadapi kendala pada stabilitas pasokan dari *supplier* yang sering kali tidak tepat waktu. Keterlambatan suplai bahan baku ini mengganggu jadwal produksi yang telah ditetapkan, sehingga mengakibatkan waktu tunggu (*idle time*) dan menghambat efisiensi penggunaan sumber daya lainnya.

5. **Faktor Pengukuran dan Kontrol (*Measurement*)**

   Penurunan produktivitas juga dipicu oleh belum adanya sistem pengukuran dan kontrol yang ketat. Lemahnya sistem monitoring secara *real-time* mengakibatkan pihak manajemen sulit mengidentifikasi hambatan (*bottleneck*) dalam proses produksi secara cepat. Selain itu, evaluasi kinerja dan produktivitas yang tidak dilakukan secara rutin menyebabkan masalah-masalah operasional tidak terdeteksi sejak dini, sehingga langkah perbaikan sering kali terlambat diambil untuk memitigasi penurunan indeks produktivitas.

6. **Faktor Lingkungan Kerja (*Environment*)**

   Kondisi lingkungan kerja di UD Arjuna Jati belum mendukung alur kerja yang maksimal karena *layout* atau tata letak area kerja yang tidak optimal. Penempatan mesin dan material yang tidak teratur memaksa karyawan melakukan pergerakan tambahan yang tidak perlu, sehingga membuang waktu produktif. Selain itu, tingkat kebersihan dan kenyamanan *workshop* yang belum terjaga dengan baik secara tidak langsung mempengaruhi fokus dan kenyamanan kerja karyawan, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan efektivitas operasional di lantai produksi.

IV. SIMPULAN

1. Analisis produktivitas UD Arjuna Jati Furniture (2023-2024) menunjukkan kontradiksi hasil. Metode POSPAC mengindikasikan penurunan pada lima dari enam indikator, dengan penurunan terdalam pada IP Produk (98,02%) dan IP Tenaga Kerja (98,08%). Sebaliknya, metode MFPMM mencatat kenaikan produktivitas total sebesar 1,445% yang didorong oleh efisiensi teknis pada input energi dan bahan baku. Hal ini menyimpulkan bahwa perusahaan telah mencapai efisiensi dalam transformasi fisik material, namun gagal dalam mengendalikan pembengkakan biaya operasional.
2. Integrasi POSPAC dan MFPMM mengungkap adanya growth paradox, di mana efisiensi teknis tidak berbanding lurus dengan profitabilitas. Kedua metode mengonfirmasi bahwa sektor tenaga kerja adalah titik kritis, dengan kenaikan biaya upah (11,2%) yang melampaui pertumbuhan laba kotor (9,0%). Temuan ini menegaskan kontribusi utama penelitian bahwa evaluasi UKM furnitur harus menggabungkan aspek volume (teknis) dan nilai (manajerial) untuk menghindari bias dalam pengambilan keputusan strategis.
3. Strategi perbaikan difokuskan pada tiga langkah: (1) Peningkatan keterampilan tenaga kerja untuk menyeimbangkan kenaikan upah dengan output laba, (2) Peremajaan mesin dan perbaikan layout untuk menekan biaya depresiasi dan inefisiensi waktu, serta (3) Pengetatan sistem kontrol biaya operasional dan monitoring real-time. Langkah ini bertujuan agar peningkatan volume produksi 9,37% yang telah dicapai dapat terkonversi menjadi peningkatan profitabilitas yang berkelanjutan.

DEKLARASI

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL (*AI STATEMENT)*

Penulis menyatakan bahwa tidak ada penggunaan kecerdasan artifisial (*Artificial Intelligence*) dalam proses penyusunan, penulisan, maupun analisis data artikel ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS (*AUTHOR CONTRIBUTION STATEMENT*)

Jono: Konseptualisasi, metodologi, pengawasan, peninjauan ulang, penyuntingan naskah, serta validasi akhir. Oktegar Jaya Triono: Konseptualisasi, metodologi, pengumpulan data, analisis produktivitas (POSPAC & MFPMM), analisis fishbone, dan penulisan draf awal.

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

Intan Permatasari: Konseptualisasi, metodologi, peninjauan ulang, penyuntingan naskah, supervisi, serta penyelarasan draf akhir naskah.

PERNYATAAN PENDANAAN (*FUNDING STATEMENT*)
Penelitian ini dilaksanakan secara mandiri dan tidak menerima pendanaan dari lembaga, organisasi, atau pihak manapun.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN (*CONFLICT OF INTEREST*)
Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan (*conflict of interest*), baik finansial maupun non-finansial, yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian maupun penerbitan artikel ini.

PERNYATAAN ETIKA PENELITIAN DAN PUBLIKASI (*ETHICAL CONSIDERATION / PUBLICATION ETHICS*)
Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian dan publikasi ilmiah. Mengingat objek kajian dalam penelitian ini berfokus pada analisis produktivitas dan efisiensi operasional pada UD Arjuna Jati Furniture Jepara menggunakan metode *Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital* (POSPAC) dan *Multi Factor Productivity Measurement Model* (MFPMM), pengumpulan data operasional, finansial, serta penggunaan input perusahaan dilakukan secara transparan atas izin pihak manajemen industri. Seluruh data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan analisis akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menjamin kerahasiaan data internal perusahaan yang bersifat sensitif serta memastikan tidak ada pihak yang dirugikan selama proses penelitian hingga publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ayu M. (2016). Analisis Produktivitas Produksi Kacang Shanghai Denganmenggunakan Metode Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) dan Habberstad Productivity Model(POSPAC)(Studi Kasus Diud. Gangsar, Ngunut, Tulungagung). In *Skripsi*.

Basuki hm, G., & Arrizal, A. (2024). Analisa Produktivitas dengan Metode POSPAC dan Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) (Studi Kasus: Bengkel Mega Teknik, Sidoarjo). *Journal of Research and Technology*, *10*(2). https://doi.org/10.55732/jrt.v10i2.1372

Dewi, G. S., & Nadiyah, K. (2023). Productivity Analysis Using the Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) as an Effort to Increase Competitiveness (Case Study: WL Alumunium Yogyakarta). *Journal of Industrial Engineering and Halal Industries*, *3*(2). https://doi.org/10.14421/jiehis.3785

Dunleavy, P., & Carrera, L. (2013). Growing the productivity of government services. In *Growing the Productivity of Government Services*. https://doi.org/10.4337/9780857934994

Ghaleb, M. A., El-Kilany, K. S., & Hussein, M. M. (2021). A Hybrid Approach Of A Standard Time Estimation Model And Fuzzy Logic For The Assembly Of Electrical Wiring Harnesses. *The International Journal Of Advanced Manufacturing Technology*, *114(7)*.

Gustanto, R., . S., & Maksum, M. (2016). Effects of Output-Input Values on Factory Productivity. *KnE Life Sciences*, *3*(3). https://doi.org/10.18502/kls.v3i3.391

Mawson, P., Carlaw, K. I., & Mclellan, N. (2003). Productivity measurement : Alternative approaches and estimates. In *New Zealand Treasury* (Number 03/12).

Monalisa Pangaribuan, R., Sumual, T. E., & Moroki, F. O. (2023). *Analisis Penerapan Akuntansi Aset Tetap Pada Pt. Royal Coconut Airmadidi* (Vol. 1, Number 3).

Prastyo, A. B., & Sulistiyowati, W. (2022). Productivity Analysis Using Pospac Method And Performance Prism At Pt Petrokopindo Cipta Selaras. *Procedia of Engineering and Life Science*, *3*. https://doi.org/10.21070/pels.v3i0.1316

Pratama Putra, T. A. (2014). Pengaruh Produktivitas Dan Biaya Madya Terhadap Nilai Tambah Industri Furniture Dari Kayu di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, *12*(2). https://doi.org/10.29259/jep.v12i2.4875

Salsabila, A. N., Putri, F. H., & Nariswari, I. Z. (2024). … Pengolahan Kayu Jati Sebagai Produk Furnitur The Influence Of Export Added Value In The Use Of Teak Wood Processing As A Furniture Product. *Jurnal Ilmiah …*, *2*(12).

Situmeang, L. F., Tampubolon, G. O., Saribu, A. D., Sihite, I. M., Sinaga, H. A., Lumbantobin, E. M., & Harefa, H. J. (2025). Strategi Peningkatan Produktivitas Untuk Meningkatkan Laba Pada Perusahaan Manufaktur. *Economics and Digital Business Review*, *7*(1).

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.

Syafiudin, M., Putra, B. I., Jakaria, R. B., & Sukmono, T. (2022). Productivity Measurement Analysis Using Multi Factor Productivity Measurement Model (MFPMM) At PT. Primabox Adiperkasa. *Procedia of Engineering and Life Science*, *2*(2). https://doi.org/10.21070/pels.v2i2.1250

Syafrida, S. H. (2023). Model-Model Pelatihan dan Pengembangan SDM. In *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.* (Number Mi).

Syahputra, A., Andriani, M., & Yusnawati. (2021). Strategi Peningkatan Produktivitas Perusahaan Menggunakan Total Productivity Model (TPM) Di Pt. Dolomit Putra Tamiang. *Jurnal Industri Samudra*, *2*(1).

DOI: https://doi.org/10.37631/jri.v8i2.2301
Hak Cipta © 2026, Permatasari, Intan
This is an open-access article under the CC BY-NC License.