

---

## PENGUKURAN TINGKAT PRODUKTIVITAS BENGKEL XYZ MENGUNAKAN METODE MARVIN E. MUNDELL

**\*Riyan Rahman<sup>1</sup>, Nurfaishal Harun<sup>2</sup>, Eduart Wolok<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, 96554

\*e-mail: [rahmanriyan57@gmail.com](mailto:rahmanriyan57@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan meningkatkan produktivitas pada Bengkel XYZ, sebuah bengkel motor dan mobil di Kota Gorontalo, dengan menggunakan metode Marvin E. Mundel. Metode ini mengukur produktivitas melalui indeks yang membandingkan output dan input dalam periode tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi peningkatan output dengan mempertahankan input mampu meningkatkan indeks produktivitas dari 108,72 menjadi 116,28, yang berarti peningkatan produktivitas sebesar 13%. Peningkatan ini dicapai dengan fokus pada penjualan bahan baku sebagai strategi output utama. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan bagi perusahaan dengan menyarankan langkah-langkah perbaikan untuk efisiensi operasional dan menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) yang lebih baik. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi usaha sejenis dalam meningkatkan produktivitas.

**Kata Kunci:** Analisis, Produktivitas, Metode Marvin E. Mundel

---

Diterima : 07-8-2024  
Disetujui : 18-8-2024  
Dipublikasi : 30-11-2024

©2024 Riyan, dkk

---

### PENDAHULUAN

Perkembangan dunia industri makin pesat jika di lihat dari tahun ke tahun, sehingga setiap Perusahaan berlomba lomba untuk mengikuti perkembangan zaman dan bisa bersaing untuk kelangsungan Perusahaan. Perusahaan berupaya terus menerus merumuskan dan menyempurnakan strategi strategi bisnis agar mereka dapat memenangkan persaingan (the winning strategy), dengan hal tersebut maka manajemen Perusahaan perlu mengukur kinerja bisnis mereka (Susanti dkk., 2008). Salah satu cara menilai kinerja Perusahaan adalah dengan cara mengukur produktivitas Perusahaan itu sendiri. Hasil pengukuran tersebut dapat dijadikan informasi pengambilan Keputusan untuk mengatasi faktor faktor terjadinya penurunan produktivitas dalam Perusahaan.

Bengkel Yanto merupakan bengkel motor dan mobil yang sudah berdiri dari tahun 2016 yang berada di jln. Andalas, kota gorontalo. Yang hingga saat ini masih beroperasi dengan sebagai mana biasanya. yanto bengkel merupakan bengkel motor dan mobil yang memiliki layanan jasa servis berupa, perbaikan mesin, perbaikan part,

pengecekan kelistrikan hingga penggantian part. Penggunaan mesin atau peralatan tentunya sangat diperlukan untuk memberikan kemudahan dalam proses pekerjaan yang dilakukan, saat ini bengkel yanto sering kali mengalami permintaan servis motor yang begitu banyak cenderung konstan, dan peningkatan yang dialami bersifat sementara dan tidak berkelanjutan. Meskipun telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, Bengkel Yanto juga menghadapi berbagai tantangan dalam upaya meningkatkan produktivitas.

Maka dari itu, penelitian ini sangat relevan karena dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional di Yanto bengkel. Dengan menerapkan metode Mundel untuk mengukur produktivitas, perusahaan dapat mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan mengembangkan strategi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu dalam penyusunan SOP yang jelas.

Dalam perkembangannya, perusahaan (Yanto Bengkel) mengalami beberapa kendala pada sektor tertentu seperti di pekerja, bahan baku, peralatan dan lain-lain yang dapat menyebabkan produktivitasnya tidak optimal. Dengan mengetahui tingkat produktivitas perusahaan dapat mengambil langkah-langkah perbaikan terhadap unsur-unsur yang menyebabkan produktivitas perusahaan tidak optimal.

Produktivitas dan efisiensi dalam perusahaan telah menjadi fokus penelitian yang semakin berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Produktivitas, yang sering diukur sebagai rasio output terhadap input, merupakan indikator penting dari kinerja perusahaan. Menurut Pradhanitasari (2024), produktivitas tinggi mencerminkan efisiensi dan efektivitas dalam pemanfaatan sumber daya. Sementara itu, efisiensi tidak hanya terkait dengan penggunaan input yang lebih sedikit tetapi juga dengan peningkatan kualitas output. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kustini dan Sari (2020), ditemukan bahwa perusahaan yang mengadopsi teknologi terbaru cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi karena teknologi tersebut mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya produksi.

Dengan peningkatan produktivitas, perusahaan dapat mengurangi biaya produksi, meningkatkan kualitas produk atau jasa, serta mempercepat respon terhadap perubahan pasar (Bidang Usaha, 2024). Ini sangat krusial di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat dan perubahan yang cepat di pasar. Produktivitas adalah perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu

dibagi totalitas masukan selama periode tersebut. Produktivitas juga diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masuknya yang sebenarnya atau bisa diartikan suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masuk atau output: input (Mubin & Zainuri, 2012).

## **METODE**

Pada dasarnya metode Marvin E. Mundel ini merupakan suatu model pengukuran produktivitas yang berdasarkan konsep dalam ilmu Teknik dan manajemen industry, metode ini biasanya mentitikberatkan pada biaya produksi. Bentuk pengukurannya antara lain:

$$IP = \left\{ \frac{AOMP}{RIMP} \right\} / \left\{ \frac{AOBP}{RIBP} \right\} \times 100$$

$$\text{Atau } IP = \left\{ \frac{AOMP}{AOBP} \right\} / \left\{ \frac{RIMP}{RIBP} \right\} \times 100$$

Dimana:

IP = Index Produktivitas

AOMP = Aggregated Output, Measured Period

RIMP = Resource Input, Measured Period

AOBP = Aggregated Output, Based Period

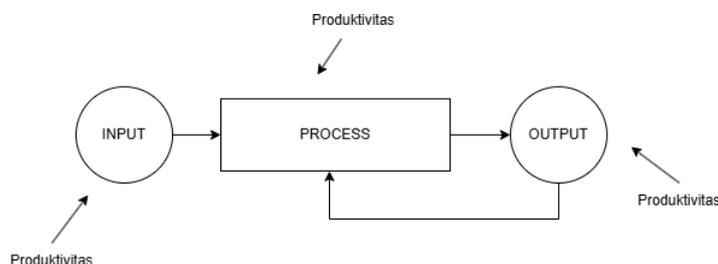
RIBP = Resource Input, Based Period

Jadi pada dasarnya pengukuran ini adalah membandingkan antara produktivitas pada waktu pengukuran (Measured Period) dengan produktivitas pada waktu dasarnya (Base Period). Index produktivitas pada waktu dasar adalah 100, Maka Indeks Produktivitas pada waktu pengukuran terdapat 3 macam, antara lain:

- $IP < 100$ , Jika produktivitas pada waktu pengukuran lebih kecil dibandingkan dari produktivitas waktu dasar pengukuran
- $IP = 100$ , Jika produktivitas pada waktu pengukuran sama dengan produktivitas waktu dasar pengukuran.
- $IP > 100$ , Jika produktivitas pada waktu pengukuran lebih besar dibandingkan dari produktivitas waktu dasar pengukuran

Note: Semakin baik produktivitas suatu Perusahaan berarti semakin tinggi IP-nya.

### Konsep Umum Produktivitas



Gambar 1. Konsep produktivitas

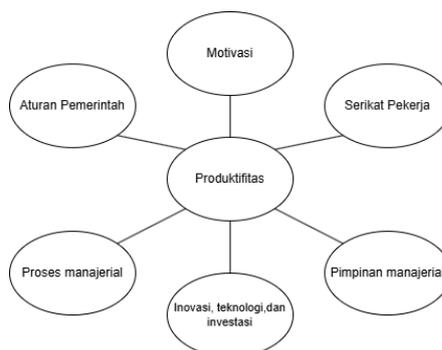
Dimana:

Efisiensi = Output/Input = Produktifitas

Produktifitas =  $\frac{\text{Input yang di keluarkan}}{\text{Hasil yang di peroleh}}$

Efektifitas Efisiensi =  $\frac{\text{Performa Yang di capai}}{\text{Sumber yang di korbakan}}$

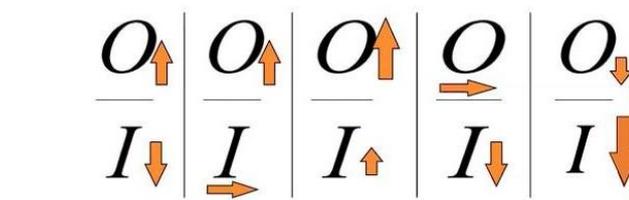
### Variabel Yang Mempengaruhi Produktivitas



Gambar 2. Variabel produktivitas

### Strategi Meningkatkan Produktifitas

Peningkatan produktivitas (PI) adalah hasil dari pengelolaan dan intervensi dalam transformasi utama atau proses kerja.



Gambar 3. Strategi produktivitas

#### ➤ Strategi 1

Output naik dan input turun, yang berarti kegiatan yang akan mendapatkan

pendapatan (output) akan ditingkatkan, dan sebaliknya, pengeluaran akan diturunkan (input). Sehingga akan mendapatkan targetIP-nya

➤ Strategi 2

Output naik dan input tetap, Dimana kegiatan yang akan mendapatkan pendapatan (output) akan ditingkatkan, sedangkan input akan tetap seperti sediakala.

➤ Strategi 3

Output sangat naik dan input naik sedikit, Dimana kegiatan yang akan mendapatkan pendapatan akan di naikan secara dratstis (output), input juga demikian, pengeluaran juga akan tetap naik namun dengan skala jauh lebih sedikit ketimbang output

➤ Strategi 4

Output tetap dan input turun. Dimana kegiatan untuk mendapatkan keuntungan akan dilakukan secara tetap (tidak naik, tidak turun), sedangkan kegiatan input akan diturunkan sehingga pengeluaran Perusahaan akan semakin sedikit

➤ Strategi 5

Output turun dan input sangat turun, Dimana pendapatan Perusahaan akan semakin kecil sama halnya dengan input Dimana pengeluarannya jauh lebih berkurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survey yang dilakukan, peneliti mendapatkan data base period dan Measured Period pada tempat cukur XYZ sebagai berikut:

Tabel 1. Data Produktivitas Bengkel Yanto

<b>NO</b>	<b>PERNYATAAN</b>	<b>TAHUN 2023</b>	<b>TAHUN 2024</b>
1	Biaya Bagunan	35.000.000	35.000.000
3	Penjualan Bahan Baku	172.000.00	187.000.00
4	Biaya karyawan langsung	36.000.000	36.000.000
5	Biaya karyawan tidak langsung	18.000.000	18.000.000
6	Biaya listrik	14.000.000	14.000.000
7	Biaya perawatan	1.500.000	1.500.000
8	Biaya Peralatan	6.000.000	6.000.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>110.500.000</b>	<b>110.500.000</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>221.000.000</b>	

Sumber: Peneliti, 2024

Tabel 2. AOBP, AOMP, RIBP, RIMP (Sebelum)

<b>AOBP</b>	<b>AOMP</b>	<b>RIBP</b>	<b>RIMP</b>
172.000.000	187.000.000	750.500.000	750.500.000
<b>TOTAL</b>			
172.000.000	187.000.000	750.500.000	750.500.000

Sumber: Peneliti, 2024

Dengan data diatas maka peneliti dapat menghitung nilai Index Productivity dengan rumus:

$$IP = \left\{ \frac{AOMP}{RIMP} \right\} / \left\{ \frac{AOBP}{RIBP} \right\} \times 100$$

$$\text{Atau } IP = \left\{ \frac{AOMP}{AOBP} \right\} / \left\{ \frac{RIMP}{RIBP} \right\} \times 100$$

Dimana:

IP = Index Produktivitas

AOMP = Aggregated Output, Measured Period

RIMP = Resource Input, Measured Period

AOBP = Aggregated Output, Based Period

RIBP = Resource Input, Based Period

CPI	AOMP/RIMP	0,91979
BPI	AOBP/RIBP	2,27815
OI	AOMP/AOBP	2,47682
II	RIMP/RIBP	1
IP		108,721

Sumber: Data Excel, 2024

Gambar 4. CPI, BPI, OI, II,

Keterangan:

1. (AOMP/RIMP) : Current Performance Index (CPI) = 0,919786096
2. (AOBP/RIBP) : Base Perormance Index (BPI) = 2,278145695
3. (AOMP/AOBP) : Output Index (OI) = 2,476821192

4. (RIMP/RIBP) : Input Index = 1

Untuk Menentukan Index Produktifitasnya menggunakan rumus berikut:

$$IP = \left\{ \frac{AOMP}{RIMP} \right\} / \left\{ \frac{AOBP}{RIBP} \right\} \times 100$$

IP= Index Produktivitas

$$= 108,7209302$$

Tabel 3. AOBP, AOMP, RIBP, RIMP (Sesudah)

AOBP	AOMP	RIBP	RIMP
172.000.000	200.000.000	750.500.000	750.500.000
<b>TOTAL</b>			
172.000.00	200.000.00	750.500.000	750.500.000
0	0		

Sumber: Data Excel 2024

Dengan AOBP, AOMP, RIBP, RIMP terbaru diperoleh dari strategi pada tabel strategi produktivitas berikut ini.

Tabel 4. Strategi Produktivitas

No	Tabel Strategi Produktivitas				
1	O	O	O	O	O
2	I	I	I	I	I

*Note: Yellow arrows indicate direction of change (up/down/left/right) between cells. A red box highlights the central 'O' and 'I' cells.*

Sumber: Data Excel 2024

Dari strategi produktifitas di atas peneliti memilih Output Naik Dan Input tetap netral. Di mana Output yang di naikan adalah penjualan bahan baku.

Tabel 4. CPI, BPI, OI, II. Sesudah

CPI	AOMP/RIMP	0,86
BPI	AOBP/RIBP	2,278145695
OI	AOMP/AOBP	2,649006623
II	RIMP/RIBP	1
IP		116,2790698

Sumber: Peneliti, 2024

1. (AOMP/RIMP) : Current Performance Index (CPI) = 0,86

2. (AOBP/RIBP) : Base Performance Index (BPI) = 2,278145695

3. (AOMP/AOBP) : Output Index (OI) = 2,649006623

4. (RIMP/RIBP) : Input Index = 1

Untuk Menentukan Index Produktifitasnya menggunakan rumus berikut:

$$IP = \left\{ \frac{AOMP/RIMP}{AOBP/RIBP} \right\} \times 100$$

IP= Index Produktivitas

$$= 116,2790$$

Dengan menggunakan strategi produktivitas dan rumus index produktivitas maka akan didapatkan IP 116,2790 dari IP sebelum 108, 7209302. Dengan kenaikan IP maka produktivitas dari bengkel yanto adalah naik sebesar 13%

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode Marvin E. Mundel di Bengkel XYZ menunjukkan bahwa strategi produktivitas yang dipilih, yaitu meningkatkan output sambil mempertahankan input, berhasil meningkatkan indeks produktivitas dari 108,72 menjadi 116,28. Hal ini berarti produktivitas Bengkel XYZ meningkat sebesar 13%. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan penjualan bahan baku sebagai output menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bengkel. Peningkatan Produktivitas Penerapan metode Marvin E. Mundel menunjukkan bahwa strategi peningkatan output dengan mempertahankan input adalah langkah yang efektif untuk meningkatkan produktivitas.

Bengkel XYZ berhasil meningkatkan indeks produktivitas dari 108,72 menjadi 116,28, yang mencerminkan peningkatan sebesar 13%. Strategi yang Digunakan Strategi produktivitas yang dipilih berfokus pada peningkatan penjualan bahan baku tanpa meningkatkan penggunaan sumber daya lainnya. Pendekatan ini menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas dapat dicapai melalui manajemen output yang lebih baik. Rekomendasi Praktis Penelitian ini merekomendasikan penyusunan SOP yang jelas dan terstruktur untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan keberlanjutan peningkatan produktivitas. Selain itu, strategi manajemen SDM juga perlu ditingkatkan untuk mendukung tujuan perusahaan. Kontribusi Penelitian Hasil penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi Bengkel XYZ, tetapi juga dapat menjadi panduan bagi usaha sejenis yang ingin meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka di pasar

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada perusahaan/umkm yang terlibat dan

---

juga mau memberikan informasi serta data yang valid dalam peneitian ini, dan juga terima kasih kepada pihak yang sudah memrikan ilmu terkait metode yang di gunakan dalam mengukur produktivitas menggunakan metode Marvin, E Mundel

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bidang Usaha. (2024). Peningkatan Produktivitas da;. (n.d.).
- Kustini dan Sari. (2020). Efek Adopsi Teknologi dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan.
- Mubin, A., & Zainuri, M. (2019). Produktivitas dan Efisiensi: Pengukuran dengan Metode Mundel.
- Nasution, T. H. (2019). Manajemen Produktivitas untuk Perusahaan.
- Pradhanitasari, R. (2024). Analisis Produktivitas Perusahaan dengan Pendekatan Efisiensi Operasional.
- Rambe, D. N. S., & Aslami, N. (2022). Analisis strategi pemasaran dalam pasar global. *El Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 213–223. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v1i2.853>
- Suryani, D., & Yuliana, M. (2022). Optimalisasi Proses Produksi untuk Peningkatan Produktivitas.
- Wijaya, B., & Fadilah, S. (2020). Efisiensi Operasional pada Industri Kecil Menengah.
- Yulianto, A., & Permata, R. (2019). Strategi Bisnis untuk Peningkatan Daya Saing di Era Globalisasi
- Zain, F. (2023). Transformasi Digital dan Dampaknya pada Produktivitas Perusahaan.