

## **PENDEKATAN RASIO OUTPUT INPUT UNTUK PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN DI UD X**

**M. Imron Mas'ud**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

Email: [imron@yudharta.ac.id](mailto:imron@yudharta.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to measure the productivity level of plastic ore processing companies using the PE 1+ type of input output ratio approach at UD. X which is located in Pasuruan Regency. This research was carried out considering the current amount of plastic waste that continues to grow and the very rapid development of the plastic ore processing industry today is marked by the emergence of new industries and the development of small, medium and large scale plastic ore processing industries, so that companies are automatically demanded to be more efficient. efficient and effective so that it leads to a healthy, productive and competitive company, one of which is by measuring the level of productivity with the Output Input Ratio approach. The results showed that the company's total productivity was 1.0323. This means that each use of input (I) totals Rp. 1,032,300 rupiah produces a total output (O) of Rp 1,014,600 rupiah.*

**Keywords:** *Productivity, Input Output Ratio, Plastic Ore, PE 1+.*

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat produktivitas perusahaan pengolahan biji plastik dengan pendekatan rasio output input jenis PE 1+ pada UD. X yang berlokasi di Kabupaten Pasuruan. Penelitian ini dilakukan mengingat jumlah sampah plastik saat ini yang terus bertambah dan perkembangan industri pengolah biji plastik yang sangat pesat dewasa ini ditandai dengan semakin banyak bermunculan industri baru dan pengembang industri pengolahan biji plastik baik skala kecil, sedang maupun besar, sehingga secara otomatis perusahaan dituntut lebih efisien dan efektif sehingga menuju perusahaan yang sehat dan produktif dan berdaya saing salah satunya melalui pengukuran tingkat produktivitas dengan pendekatan Rasio Output Input. Hasil penelitiannya didapat bahwa produktivitas total perusahaan sebesar 1,0323 hal ini dapat diartikan bahwa setiap penggunaan input (I) total sebesar Rp. 1.000.000 rupiah menghasilkan output (O) total sebesar Rp 1.032.300 rupiah.*

**Kata kunci:** *Produktivitas, Rasio Output Input, Biji Plastik, PE 1+.*

### **Pendahuluan**

Perkembangan jumlah sampah plastik dalam bentuk botol saat ini terus bertambah seiring semakin banyaknya produk yang menggunakan botol plastik sebagai pembungkus. Seiring hal tersebut saat ini semakin bermunculan industri yang mengolah biji plastik ditandai dengan semakin banyak bermunculan industri baru dan pengembangan industri pengolahan biji plastik baik skala kecil, sedang maupun besar. Menyikapi hal tersebut perusahaan secara otomatis dituntut lebih efisien dan efektif untuk menuju perusahaan yang sehat dan produktif dan berdaya saing. Salah satunya melalui pengukuran tingkat produktivitas perusahaan [1][2][3][4].

Pentingnya peran pengukuran produktivitas bagi perusahaan mengingat pengukuran produktivitas dipergunakan untuk mengetahui kinerja dari perusahaan apakah telah berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan yang ditargetkan oleh perusahaan. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam pengolahan biji plastic adalah UD X yang berlokasi di kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan, hingga saat ini memproduksi enam jenis produk biji plastik salah satunya produk unggulannya yaitu jenis PE 1+. Dalam memenuhi kebutuhan pelanggan UD X perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan produktivitasnya, saat ini UD X mampu memproduksi biji plastik jenis PE 1+ sebanyak 7.225 kg (289 sak) per minggu atau sekitar 28.900 kg ( $\pm$  1.196 sak) setiap bulan, sehingga UD X dituntut untuk selalu mengontrol dan memperhatikan produktivitas perusahaannya salah satunya perlu melakukan pengukuran kinerja agar perusahaan bisa berdaya saing [5][6][7][8][9].

Produktivitas merupakan cara pandang manusia dan sikap mental untuk menjadikan hari esok lebih baik dari sekarang dan menjadikan hari ini lebih baik dari kemarin [10][11][12]. Dalam arti yang sangat teknis dan sederhana. Selain itu produktivitas dapat diartikan sebagai ratio antara keluaran output (O) dan masukan input (I) yang dipakai. Pendapat lain mengatakan produktivitas adalah hubungan antara masukan-masukan dan keluaran-keluaran suatu sistem produksi [13][14][15]. Produktivitas yaitu komparasi antara output yang diproduksi

dengan unit sumber daya yang digunakan selama proses. Produktivitas didefinisikan sebagai hubungan antara *input* (I) dan *ouput* (O) suatu sistem produksi. Hubungan ini sering lebih umum dinyatakan sebagai rasio *output* dibagi *input*. Jika lebih banyak *output* yang dihasilkan dengan *input* yang sama, maka disebut terjadi peningkatan produktivitas. Begitu pula kalau *input* yang lebih rendah dapat menghasilkan *output* yang tetap, maka produktivitas dikatakan meningkat [16][7][6].

Pengukuran produktivitas biji plastik jenis PE 1+ terdapat kreteria yang akan diukur yaitu kriteria efisiensi meliputi jam kerja, tenaga kerja, dan pemakaian bahan baku. Pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan pendekatan rasio keluaran (Ouput/O) per masukan (*Input*/I). terdapat tiga jenis produktivitas yaitu produktivitas parsial, produktivitas dua faktor dan produktivitas total [15][12][8][5].

a. *Single-factor Productivity* (Produktivitas dua faktor)

Merupakan rasio dari Ouput (O) terhadap salah satu jenis *input* (I). Istilah lain *Single-factor Productivity* adalah *partial Productivity* (Produktivitas parsial). Rumus *partial Productivity*:

Produktivitas bahan baku =  $O / I$  bahan baku.

Produktivitas tenaga kerja =  $O / I$  tenaga kerja

Produktivitas material =  $O / I$  material.

Produktivitas energi =  $O / I$  energi.

Produktivitas modal =  $O / I$  modal.

b. *Multifactor Productivity* (Produktivitas dua faktor)

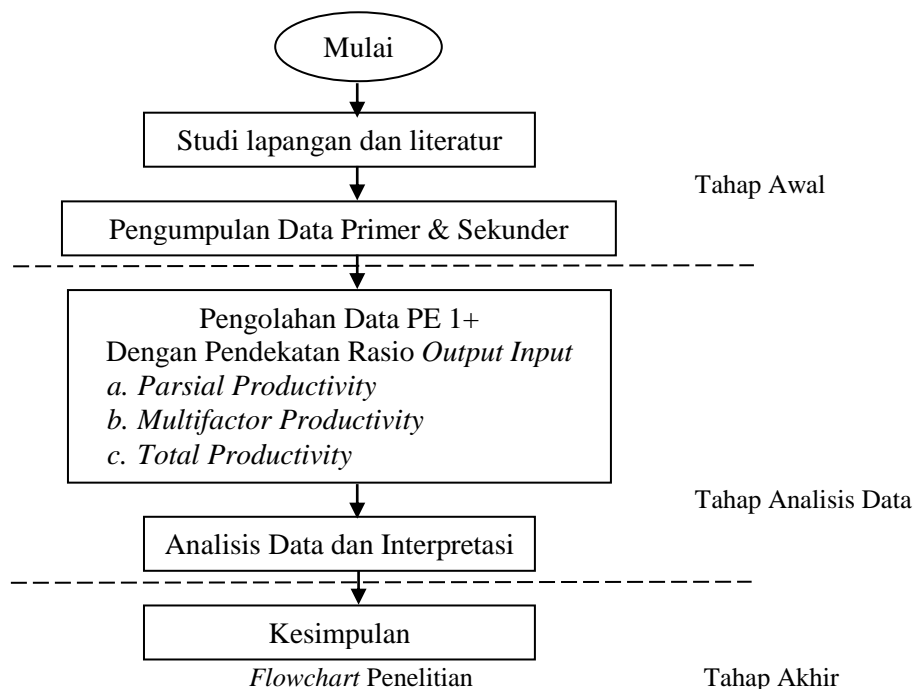
Merupakan *net-output* (*output* bersih) terhadap beberapa jenis *input* (I). Rumus *Multifactor Productivity*: *Output* bersih dibagi tenaga kerja ditambah modal. *Output* bersih didapat dari *Output* total – material ditambah tenaga kerja ditambah lain-lain.

c. *Total Productivity* (Produktivitas total)

Merupakan pembagian keluaran *output* (O) terhadap semua jenis masukan *input* (I). Rumus Total *Productivity* yaitu: Total keluaran *output* (O) dibagi dengan Total masukan *input* (I)

**Metode Penelitian**

Proses pengukuran kinerja perusahaan UD. X dilakukan dengan pendekatan rasio *output* per *input* melalui teknik kualitatif deskriptif yaitu suatu teknik yang digunakan dalam penelitian ini dengan objek penelitian di UD. X yang berlokasi di Kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan dengan subjek penelitian adalah pemilik perusahaan yang memberikan informasi dan data terkait penelitian melalui wawancara sedangkan uji validitas dilakukan dengan pendekatan triangulasi data yang merupakan suatu metode yang digunakan dalam memastikan keabsahan suatu data yang telah diterima dari informan penelitian. Peneliti akan menggunakan perbandingan jawaban antar informan dan reliabilitas data untuk memberikan evaluasi terhadap tingkat validitas. Data bisa dikatakan valid bila jawaban informan sesuai dengan data.



**Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan di UD X didapat data terkait bahan baku, barang jadi, tenaga kerja (upah dan gaji), energi yang dipergunakan selama proses produksi, biaya cuci giling, giling kering, lain-lain (marketing dan lain-lain), dan nilai produksi produktivitas per minggu, adapun rincian data sebagai berikut:

Tabel 1. Data bahan Baku, Barang Jadi, Tenaga Kerja, Energi, Dan Cuci Giling

No	Shift / Grup	Bahan baku	Barang jadi		Tenaga Kerja		Energi		Cuci Giling	
			Kg	Sak	Per kg	Jumlah	Per kg	Jumlah	Per kg	Jumlah
1	1/A	756	700	28	500	350.000	500	378.000	1500	1.134.000
	2/B	756	700	28	500	350.000	500	378.000	1500	1.134.000
2	1/A	656	600	24	500	300.000	500	328.000	1500	984.000
	2/B	856	800	32	500	400.000	500	428.000	1500	1.284.000
3	1/A	731	675	27	500	337.500	500	365.500	1500	1.096.500
	2/B	781	725	29	500	362.500	500	390.500	1500	1.171.500
4	1/A	806	750	30	500	375.000	500	403.000	1500	1.209.000
	2/B	706	650	26	500	325.000	500	353.000	1500	1.059.000
5	1/A	756	700	28	500	350.000	500	378.000	1500	1.134.000
	2/B	756	700	28	500	350.000	500	378.000	1500	1.134.000
6	1/A	513	475	19	500	237.500	500	256.500	1500	769.500
<b>Jumlah</b>		8073	7475	299	5500	3737500	5500	4036500	16500	12109500

*Sumber: Data diolah*

Tabel 2. Data Biaya Bahan Baku, Giling Kering, Nilai Produksi, dan Lain-lain

No	Shift / Grup	Biaya Bahan Baku		Giling Kering		Lain-lain		Jumlah Lain-lain	Nilai Produksi
		Per kg	Jumlah	Per kg	Jumlah	Per kg	Jumlah		
1	1/A	500	378.000	1500	1.134.000	100	75.600	1.909.600	9.800.000
	2/B	500	378.000	1500	1.134.000	100	75.600	1.909.600	9.800.000
2	1/A	500	328.000	1500	984.000	100	65.600	1.649.600	8.400.000
	2/B	500	428.000	1500	1.284.000	100	85.600	2.169.600	11.200.000
3	1/A	500	365.500	1500	1.096.500	100	73.100	1.844.600	9.450.000
	2/B	500	390.500	1500	1.171.500	100	78.100	1.974.600	10.150.000
4	1/A	500	403.000	1500	1.209.000	100	80.600	2.039.600	10.500.000
	2/B	500	353.000	1500	1.059.000	100	70.600	1.779.600	9.100.000
5	1/A	500	378.000	1500	1.134.000	100	75.600	1.909.600	9.800.000
	2/B	500	378.000	1500	1.134.000	100	75.600	1.909.600	9.800.000
6	1/A	500	256.500	1500	769.500	100	51.300	1.295.800	6.650.000
<b>Jumlah</b>		5500	4036500	16500	12109500	1100	807300	20391800	104650000

*Sumber: Data diolah*

<i>Output</i>	= Total Nilai Produksi	Rp 101.150.000
<i>Input</i>	= Tenaga Kerja (Upah & Gaji)	Rp 3.612.500
	Material (Bahan Baku)	Rp 56.896.875
	Modal	Rp 10.115.000
	Energi	Rp 8.000.000
	Lain-lain	Rp 19.363.000
	Total	Rp 97.987.375

**Produktivitas Parsial**

- Produktivitas tenaga kerja = (O / I tenaga kerja) = 101.150.000 / 3.612.500 = 28,0
- Produktivitas material = (O / I bahan baku) = 101.150.000 / 56.896.875 = 1,8
- Produktivitas modal = (O / I modal) = 101.150.000 / 10.115.000 = 10,0
- Produktivitas energi = (O / I energi) = 101.150.000 / 8.000.000 = 12,6
- Produktivitas *input* lainnya = (O / I lain) = 101.150.000 / 19.363.000 = 5,2

Berdasarkan perhitungan produktivitas parsial diatas didapat bahwa untuk produktivitas tenaga kerja sebesar 28,0, hal tersebut menunjukkan arti bahwa penggunaan *input* (I) tenaga kerja setiap Rp 1.000.000 akan menghasilkan *output* (O) sebesar Rp 28.000.000, Sedangkan nilai produktivitas material sebesar 1,8 hal ini berarti bahwa penggunaan *input* material setiap Rp 1.000.000 akan menghasilkan *output* sebesar 1.800.000. Sedangkan nilai produktivitas modal sebesar 10 yang memiliki arti bahwa penggunaan *input* modal setiap Rp. 1.000.000 akan menghasilkan *output* sebesar Rp. 10.000.000. Sedangkan nilai produktivitas energi sebesar 12,6 hal ini menunjukkan arti bahwa setiap penggunaan *input* energi sebesar Rp 1.000.000 akan menghasilkan *output* sebesar Rp 12.600.000. Sedangkan nilai produktivitas *input* lainnya 5,2 hal ini menunjukkan arti bahwa setiap penggunaan *input* lainnya sebesar Rp 1.000.000 akan menghasilkan *output* sebesar Rp 5.200.000 rupiah.

#### **Multifactor Productivity**

*Multifactor Productivity* = (Output total – material dan jasa yang digunakan) dibagi (*Input* tenaga kerja + modal)

Output (O) bersih = 101.150.000 – (56.896.875 + 3.612.500 + 19.363.000) = 21.277.625

*Multifactor Productivity* = 21.277.625 / (3.612.500 + 10.115.000) = 1,55

Berdasarkan perhitungan diatas didapat nilai produktivitas multifaktor sebesar 1,55 yang artinya setiap penggunaan *input* (I) modal dan tenaga kerja sebesar Rp 1.000.000 akan menghasilkan *output* (O) bersih sebesar Rp 1.550.000 rupiah.

#### **Total Productivity**

Total Produktivy = Output total / *Input* total  
= Rp 101.150.000 / Rp 97.987.375  
= 1,0323

Hasil perhitungan diketahui bahwa total nilai produktivitas sebesar 1,0323 rupiah, yang artinya bahwa setiap penggunaan total *input* sebesar Rp 1.000.000 rupiah akan menghasilkan total *output* sebesar Rp 1.032.300 juta rupiah.

### **Simpulan**

Hasil dari perhitungan pengukuran produktivitas diatas dengan pedekatan rasio *output input* dapat disimpulkan bahwa terdapat selisih yang tinggi di setiap indikator produktivitas, hal ini perlu diperhatikan dan di jadikan pertimbangan perusahaan, sedangkan secara keseluruhan produktivitas sudah baik.

### **Daftar Pustaka**

- [1] G. S. Rawat, A. Gupta, and C. Juneja, "Productivity Measurement of Manufacturing System," *Mater. Today Proc.*, vol. 5, no. 1, pp. 1483–1489, 2018, doi: 10.1016/j.matpr.2017.11.237.
- [2] M. I. Mas, "Pengukuran Produktivitas dengan Pendekatan Rasio Output Input di UD . X," no. I, pp. 305–310.
- [3] J. Tian and Y. Liu, "Research on Total Factor Productivity Measurement and Influencing Factors of Digital Economy Enterprises," in *Procedia Computer Science*, 2021, vol. 187, pp. 390–395, doi: 10.1016/j.procs.2021.04.077.
- [4] P. Fithri and R. Y. Sari, "Analisis Pengukuran Produktivitas Perusahaan Alsintan CV. Cherry Sarana Agro," *J. Optimasi Sist. Ind.*, vol. 14, no. 1, p. 138, 2016, doi: 10.25077/josi.v14.n1.p138-155.2015.
- [5] H. Sarjono, "Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Rasio Output Per Input," *The Winners*, vol. 2, no. 2, p. 130, 2001, doi: 10.21512/tw.v2i2.3821.
- [6] Y. Y. Goshu, A. Matebu, and D. Kitaw, "Development of Productivity Measurement and Analysis Framework for Manufacturing Companies," *J. Optim. Ind. Eng.*, vol. 10, no. 22, pp. 1–13, 2017, doi: 10.22094/joie.2017.274.
- [7] M. Salehi, H. Shirouyehzad, and R. Dabestani, "Labour productivity measurement through classification and standardisation of products," *Int. J. Product. Qual. Manag.*, vol. 11, no. 1, pp. 57–72, 2013, doi: 10.1504/IJPQM.2013.050568.
- [8] A. Supriyanto, B. D. Probowati, and B. Burhan, "Pengukuran Produktivitas Perusahaan Tahu Dengan Metode Objective Matrix (Omax)," *Agrointek*, vol. 9, no. 2, p. 109, 2016, doi: 10.21107/agrointek.v9i2.2141.
- [9] A. D. Purwanti, R. Astuti, and P. Deoranto, "Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel (Studi Kasus di UD. Sabar Jaya Malang) Productivity Analysis Using Marvin E.

- Mundel Method (Study Case in UD. Sabar Jaya Malang),” no. December, 2013.
- [10] M. M. Manullang, “Analisis Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Mundel dan APC di PT X,” *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.30998/joti.v2i1.3847.
- [11] D. Pujotomo, H. Santoso, and H. Nursanti, “Analisis Pengukuran Produktivitas Pada Cv . Citra Jepara Furniture,” vol. III, no. 1, 2008.
- [12] R. A. M. Putri, “Pengukuran Produktivitas Parsial Di Pt. Aneka Cipta Sealindo,” *J. Teknol.*, vol. 9, no. 1, p. 13, 2017, doi: 10.24853/jurtek.9.1.13-20.
- [13] A. T. Tamtomo, “Pengukuran Produktivitas Proses Produksi PT . HALCO Dengan Menggunakan Alat Ukur OMAX (Objectives Matrix ),” p. 135, 2008.
- [14] M. Bahrudin and H. C. Wahyuni, “Pengukuran Produktivitas Kerja Karyawan pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Dan Root Cause Analyze (RCA),” *PROZIMA (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.*, vol. 1, no. 2, p. 116, 2018, doi: 10.21070/prozima.v1i2.1299.
- [15] S. Suparno and N. Hamidah, “Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode Marvin E. Mundel,” *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 8, no. 2, pp. 121–131, 2019, doi: 10.26593/jrsi.v8i2.3345.121-131.
- [16] P. B. Katili, A. Gunawan, U. Damayanti, K. Kulsum, and B. Kurniawan, “Analisis Pengukuran Produktivitas Pt Xyz Menggunakan Metode American Productivity Center Dan Craig-Harris,” *J. Ind. Serv.*, vol. 6, no. 2, p. 135, 2021, doi: 10.36055/62009.