



Analisis Produktivitas Unit Produksi di Perusahaan Abon UD Sumber Hasil Malang dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax)

Richard Sijoatmodjo^{1, a)}, Yuswono Hadi^{1, b)}

Author Affiliations

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01 Malang 65151, Indonesia

Author Emails

a) Corresponding author: 411510027@student.machung.ac.id

b) yuswono.hadi@machung.ac.id

Received 06 May 2021 / Revised 14 May 2021 / Accepted 28 May 2021 / Published 06 June 2021

Abstract. *This study focuses on the importance of high productivity in companies' production processes and its impact on profits. The study uses the Omax method to measure productivity in a company's production process. The Omax method is based on four variables: the amount of meat used, the amount of beans used, the amount of electricity used, and the amount of labor used. The study found that higher productivity leads to higher profits, and companies can use the Omax method to measure their productivity level and improve their production processes. The study's results show that the average Productivity Index (PI) for 24 observation periods is 3.151667, with the lowest PI value being 1 and the highest being 5.79. Companies can follow the proposed calculation procedure to determine the productivity level of their production unit using the Omax method. Overall, the study emphasizes the importance of measuring productivity and using appropriate methods to improve production processes to achieve higher profits.*

Keywords: OMAX; Productivity; Productivity index (PI)

1. Pendahuluan

Peningkatan keuntungan dapat dilakukan oleh perusahaan dengan berbagai cara, salah satu cara yang dapat digunakan dalam upaya peningkatan profit atau keuntungan adalah dengan cara menaikkan tingkat produktivitas unit produksinya. Produktivitas dapat diartikan sebagai rasio output per input yang digunakan, atau dapat juga diartikan ukuran seberapa baik negara, industry, atau unit bisnis menggunakan sumber daya yang ada (atau factor dari produksi). Tingkat produktivitas diwujudkan dalam angka, yang dapat dibandingkan antar periode pengukuran sehingga dapat dianalisis apakah produktivitas lebih tinggi ataukah lebih rendah, lalu kemudian dapat dicari penyebab dan solusi pemecahan masalahnya.

Dalam penelitian kali ini, perusahaan tidak pernah melakukan atau tidak pernah diteliti secara studi khusus tingkat produktivitasnya di lantai produksi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengukuran tingkat produktivitas dengan metode yang cukup sederhana, yaitu Omax. Dalam metode ini, hanya diperlukan beberapa data yang sudah valid untuk dimasukkan ke dalam metode. Hasil akhir atau keluaran dari metode ini adalah angka tingkat produktivitas yang disebut Indeks Produktivitas (IP).

IP atau Indeks Produktivitas dapat diartikan secara *simple* sebagai seberapa efisien penggunaan sumber daya atau input dalam sebuah produksi di periode tertentu dalam menghasilkan sejumlah produk. IP yang dihitung dari 24 periode dasar penelitian akan digunakan sebagai acuan dan akan dianalisis menggunakan Fishbone Diagram sebagai bantuan dalam mencari akar masalah produksi dan akan diusulkan perbaikan dari akar masalah yang ditemukan tersebut.

Dalam penelitian kali ini, akan diusulkan sebuah alat ukur mandiri untuk dapat digunakan oleh perusahaan di kemudian hari. Alat ukur ini berupa softfile Microsoft Excel, dan petunjuk penggunaan dapat dilihat pada lampiran.

2. Metode

Metode yang digunakan di dalam penelitian kali ini adalah Objective Matrix dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan periode pengukuran.
- 2) Menentukan factor-faktornya.
- 3) Menentukan rancangan table perhitungan
- 4) Menghitung skala 0-10
Perhitungan skala didapatkan dari nilai tertinggi, terendah dan rata-rata nilai rasio kriteria.

Tabel 1 Perhitungan Skala 0-10

Skala	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	
Target	10	12.30	3.22	10.48	2.31
	9	11.73	3.09	9.73	2.15
	8	11.16	2.96	8.97	1.98
	7	10.60	2.83	8.21	1.82
	6	10.03	2.70	7.45	1.65
	5	9.46	2.57	6.69	1.49
	4	8.90	2.44	5.94	1.32
Standar	3	8.33	2.32	5.18	1.16
	2	7.19	1.96	4.23	0.95
	1	6.05	1.60	3.29	0.74
Rendah	0	4.91	1.24	2.35	0.53

- 5) Penentuan skor, bobot, dan nilai
Skor didapatkan dari kriteria, dibandingkan dengan skala antara 0-10 dan dibulatkan ke bawah. Bobot didapatkan dari metode AHP pembobotan dan wawancara dengan pemilik perusahaan, dan didapatkan bobot sebesar 0,39 untuk kriteria 1, 0,14 untuk kriteria 3, dan 0,08 untuk kriteria 4.
- 6) Perhitungan total Indeks Produktivitas (IP)
Total dari nilai semua kriteria dijumlahkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Abon UD Sumber Hasil, di Kota Malang. Kriteria-kriteria atau factor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini ada empat, yaitu:

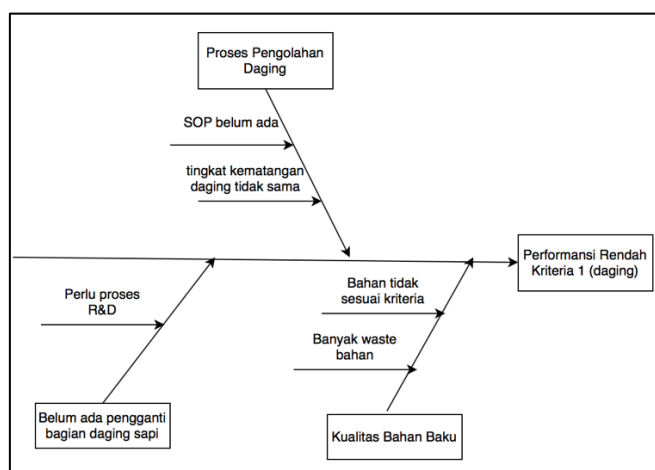
- 1) Kriteria penggunaan daging.
- 2) Kriteria penggunaan kacang.
- 3) Kriteria penggunaan listrik
- 4) Kriteria penggunaan tenaga kerja

Keempat kriteria tersebut didapatkan dari data yang dapat dibagikan dan diizinkan oleh perusahaan untuk diteliti. Dari empat kriteria tersebut, dapat dimasukkan dan dihitung dalam metode dengan dibandingkan dengan total produk yang dihasilkan perusahaan selama periode dasar dari Januari 2018 sampai dengan Desember 2019 (24 periode dasar). Berikut adalah contoh hasil perhitungan pada periode B (Februari 2018):

Tabel 2 Perhitungan Periode B

Feb-18		Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Skala		4.93548	2.49069	2.34765	0.52915
Performansi		4.93548	2.49069	2.34765	0.52915
Target	10	12.29921	3.21816	10.48401	2.31274
	9	11.73187	3.08923	9.72609	2.14778
	8	11.16453	2.96031	8.96817	1.98283
	7	10.59719	2.83139	8.21025	1.81788
	6	10.02985	2.70246	7.45233	1.65292
	5	9.46251	2.57354	6.69441	1.48797
	4	8.89517	2.44462	5.93648	1.32302
Standar	3	8.32783	2.31569	5.17856	1.15807
	2	7.18817	1.95774	4.23493	0.94843
	1	6.04850	1.59978	3.29129	0.73879
Terendah	0	4.90884	1.24182	2.34765	0.52915
Skor		0	4	0	0
Bobot (%)		39	39	14	8
Nilai		0	1.56	0	0
Indikator Performansi		1.39	Indikator Performansi		1.56
Sebelumnya			ΔIndeks Produktivitas (%)		12.23%

Dalam periode B di atas, IP yang didapatkan adalah 1.56. Angka ini juga dibandingkan dengan periode sebelumnya (januari 2018) yang bernilai 1,38 dan didapatkan kenaikan sebesar 12,23% dibandingkan periode sebelumnya.



Gambar 2 Fishbone Kriteria 1

Terdapat beberapa penyebab rendahnya tingkat produktivitas yang ditemukan dalam penelitian kali ini. Gambar 1 di atas merupakan salah satu diagram tulang ikan atau Fishbone Diagram yang dibuat dengan tujuan mencari akar masalah dari kriteria 1. Diagram tulang ikan ini dilakukan pada keempat kriteria yang digunakan, lalu beracuan dari empat diagram tersebut dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang dapat dilakukan oleh perusahaan dalam upayanya meningkatkan tingkat produktivitasnya. Berikut merupakan Layout awal PT. SASL and Sons Indonesia.

Berikut adalah contoh implementasi penggunaan alat ukur mandiri oleh perusahaan yang dilakukan pada Februari 2020:

Tabel 3 Implementasi Alat Ukur

ALAT UKUR PRODUKTIVITAS UD. SUMBER HASIL	
Produktivitas = Output/Input	
Nama Pengolah Data:	Richard
Periode Pengukuran	Februari
Tahun Pengukuran	2020

Perhitungan Rasio Kriteria					
		Kriteria			
		1	2	3	4
Total Output Produk [out] (kg)		2161			
Total Input Bahan atau Sumberdaya [in] (kg/kWh/jam)		253	1044	577.2	2706
Rasio Kriteria ([out]/[in])		8.541501976	2.069923372	3.743936244	0.798595713
Rasio Peminggiran					
		Kriteria			
Rasio Target	10	12.29921	3.21816	10.48401	2.31274
	9	11.73187	3.08923	9.72609	2.14778
	8	11.16453	2.96031	8.96817	1.98283
	7	10.59719	2.83139	8.21025	1.81788
	6	10.02985	2.70246	7.45233	1.65292
	5	9.46251	2.57354	6.69441	1.48797
Rasio Standar	4	8.89517	2.44462	5.93648	1.32302
	3	8.32783	2.31569	5.17856	1.15807
	2	7.18817	1.95774	4.23493	0.94843
	1	6.0485	1.59978	3.29129	0.73879
Rasio Terendah	0	4.90884	1.24182	2.34765	0.52915
Perhitungan Skor, Bobot, dan Nilai					
SKOR (rasio)		3	2	1	1
BOBOT (%)		39	39	14	8
NILAI (skor x bobot)		1.17	0.78	0.14	0.08
INDIKATOR PERFORMANSI (IP)				2.17	

4. Kesimpulan

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data non-financial. IP atau Indeks Produktivitas rata-rata yang diperoleh dari 24 periode dasar penelitian adalah 3,151667. IP tertinggi adalah sebesar 5,79 dan yang terendah adalah 1. Usulan solusi yang dapat dilakukan perusahaan adalah antara lain: peningkatan kualitas daing dan kacang, penggunaan listrik yang harus dibagi, perubahan layout bangunan lantai produksi, juga peningkatan kemampuan pekerja, dan pemberlakuan SOP yang baku. Perusahaan dapat menggunakan alat ukur mandiri dalam upaya menghitung dan menganalisis tingkat produksinya sendiri dengan mengikuti petunjuk pengisian tabel di Microsoft Excel.

5. Daftar Pustaka

- Agustina, F., Riana, N. A., 2011. Analisis produktivitas dengan metode objective matrix di PT X. *Jurnal Teknik dan Manajemen Industri Universitas Trunojoyo Madura*.
- Chase, R. B., Aquilano, N. J., Jacobs, F. B., 2014. *Operation Management for Competitive Advantage*.
- Heizer, Jay., Render, B., 2011. *Operation Management edisi ke 7*. Pearson International Editions.
- Kalpajian, S., Schmid, S., 2010. *Manufacturing Engineering and Technology edisi ke 6*, halaman 1052.
- Setiowati, R., 2017. Analisis pengukuran produktivitas departemen produksi dengan metode objective matrix (omax) pada CV Jaya Mandiri. *Jurnal Teknik, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI*.
- Sinungan, M., 2009. *Produktivitas: Apa dan Bagaimana*. Edisi 2. Bumi Aksara: Jakarta.