

ANALISIS PRODUKTIVITAS PADA PT. ASUKA SOLUSI GASINDO MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

PRODUCTIVITY ANALYSIS AT PT. ASUKA SOLUSI GASINDO USING THE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHODS

Syahrul Ulum¹, Hidayat², Yanuar Pandu Negoro³

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email : S.ulum1001@gmail.com, Hidayat@Umg.ac.id, Yanuar.pandu@Umg.ac.id

ABSTRACT

In the industrial world, productivity is very important. high productivity can increase the amount of production. Optimal productivity can be measured by effective working time in the production process. Performance assessment and decision-making are crucial aspects in many fields, including management, industry, and government. There are three methods that are often used in the evaluation and decision making process are Objective Matrix (OMAX) and Analytic Hierarchy Process (AHP). PT Asuka Solusi Gasindo analyzes performance productivity using these 3 methods to find out the performance that is less than optimal in each individual employee and each division in the company by determining the criteria, weighting the criteria, scoring each criteria ratio and evaluating the score using the traffic light system method, and it is known that the ratio 2 criterion has a low score after analyzing using AHP to get proposed improvements to the ratio.

Keywords: *productivity Analysis, OMAX, AHP*

ABSTRAK

Dalam dunia industri, produktivitas merupakan hal yang sangat penting. produktivitas yang tinggi dapat meningkatkan jumlah produksi. Produktivitas yang optimal dapat diukur dari waktu kerja yang efektif dalam proses produksi. Penilaian kinerja dan pengambilan keputusan ialah aspek yang penting dalam berbagai bidang, salah satunya manajemen, industri, dan pemerintahan. Ada tiga metode yang sering digunakan dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan yaitu Objective Matrix (OMAX) dan Analytic Hierarchy Process (AHP). PT Asuka Solusi Gasindo melakukan analisa produktivitas kinerja menggunakan 3 metode tersebut untuk mengetahui kinerja yang kurang optimal pada setiap individu karyawan dan setiap divisi di perusahaan dengan cara menentukan kriteria, melakukan pembobotan kriteria, memberi skor pada setiap rasio kriteria dan melakukan evaluasi skor dengan menggunakan metode traffic light system, dan diketahui kriteria rasio 2 memiliki skor yang rendah setelah dilakukan analisa dengan menggunakan AHP untuk mendapatkan usulan perbaikan pada rasio tersebut.

Kata Kunci: Analisis Produktivitas, OMAX, AHP

PENDAHULUAN

Pada dunia industri, produktivitas sangat berpengaruh, produktivitas merupakan salah satu factor kunci dalam dunia industri yang menentukan daya saing dan berkelanjutan suatu Perusahaan. Produktivitas sendiri bukan hanya sekedar meningkatkan output, tapi juga mencakup efisiensi, efektivitas kerja, sumber daya, dan kualitas produksi.

Era industri modern yang ditandai oleh persaingan global dan perkembangan

teknologi yang pesat, peningkatan produktivitas menjadi sangat penting. Perusahaan mampu meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan akan memiliki keunggulan kompetitif, mampu memenuhi permintaan pasar dengan lebih baik, dan mencapai pertumbuhan berkelanjutan bagi Perusahaan.

Produktivitas yang baik sangat perlu guna untuk memajukan Perusahaan, sebab itu produktivitas berpengaruh terhadap keuntungan dan kerugian yang didapat oleh

Perusahaan (Muhammad Alfath & Pandu Negoro, 2024)

Produktivitas sendiri adalah upaya atau kemauan seseorang untuk terus mengembangkan kualitas hidupnya secara pribadi atau sosial dengan menggunakan serta memanfaatkan sumber daya sekecil mungkin (Agustina & Riana, 2011).

Dalam suatu Perusahaan kinerja setiap divisi, kelompok atau individu sangat berpengaruh pada produktivitas dan performa Perusahaan untuk mengetahui sasaran atau target dengan menentukan kriteria yang telah disepakati Bersama (Kharismayanti & Aulia Puspitaningrum, 2022).

Sebab itu, perlu pengukuran kinerja setiap kriteria yang dapat mengakomodir ekspektasi para stakeholder dan mengukur produktivitas pada setiap bagian atau divisi dalam Perusahaan tersebut, dan mengevaluasi memakai penilaian (Scoring System). Salah satu cara yang banyak dipakai untuk perhitungan skor dari tiap kriteria ialah Traffic Light System (TLS), yang menggunakan 3 kategori warna Merah, kuning, dan hijau untuk memudahkan dan memahami capaian Perusahaan (Muhammad Alfath & Pandu Negoro, 2024).

Objective matrix (OMAX) ialah metode yang bisa mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, yang bisa digunakan untuk mengukur produktivitas secara parsial dan menggabungkan kriteria produktivitas dalam suatu matriks (Ramayanti et al., 2020)

Metode OMAX adalah alat analisa tingkat produktivitas dan juga pengimplementasian yang berpengaruh pada sebuah sistem atau perusahaan (Mukti et al., 2021)

Sejauh ini perusahaan sudah melakukan analisis produktivitas secara total saja yaitu dengan membandingkan total hasil penjualan bulan sekarang dan bulan sebelumnya, tidak melakukan analisa secara parsial (Junianto Naibaho & Jati Nugroho, 2023).

Produktivitas adalah fungsi dari beberapa faktor yang berlainan, dengan konsep penggabungan kriteria kinerja dalam kelompok matriks (Khoirunniam & Suseno, 2022).

Dengan ini perusahaan belum mengetahui bagian mana atau divisi mana yang menjadi sebab kurangnya produktivitas dan bagian mana yang perlu mendapatkan evaluasi serta perbaikan, berikut adalah data penjualan perusahaan :

Tabel 1. Data Real Penjualan 2024

Bulan	Jenis gas	Qty
Januari	Argon IG, UHP, HP	7191
Februari	Argon IG, HP, UHP	6993
Maret	Argon IG, UHP, HP	4760
April	Argon IG, HP, UHP	7144
Mai	Argon IG, UHP, HP	5920
Juni	Argon IG, HP, UHP	6244
Juli	Argon IG, UHP, HP	6371
Agustus	Argon IG, HP, UHP	6130
September	Argon IG, UHP, HP	6498
Oktober	Argon IG, HP, UHP	6908
November	Argon IG, UHP, HP	6098
Desember	Argon IG, HP, UHP	4260

Sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk tujuan evaluasi produktivitas pada perusahaan secara parsial guna mengetahui bagian mana saja yang menjadi sebab kurangnya produktivitas serta juga memberikan evaluasi dan perbaikan pada bagian yang menjadi sebab atau nilai terendah pada kriteria produktivitas pada perusahaan (Arifin & Malik, 2025).

OMAX merupakan alat analisa produktivitas guna mengetahui tingkat produktivitas di setiap bagian perusahaan dengan menggunakan kriteria yang sesuai (Sitorus, 2022)

Selanjutnya menganalisa data yang diperoleh dari metode OMAX menggunakan *AHP Analytical hierarchy process* sendiri adalah cara metode untuk menganalisis, menggambarkan dan mengevaluasi hal apa saja yang menjadi kegagalan dalam sebuah sistem dan memperlihatkan mekanisme dalam suatu sistem (Avianda & Yuniati, 2014).

AHP adalah alat Analisa penerjemah secara skema kombinasi dari kesalahan yang menjadi sebab kegagalan dari sebuah

sistem. Cara ini sangat berguna untuk menjelaskan dan menilai kejadian dalam suatu sistem (Fawzy & Andung Jati Nugroho, 2023).

AHP (Analytical Hierarchy Process) digunakan untuk mematok bobot pada indikator pengukuran yang nantinya dipakai dalam sebuah langkah perhitungan produktivitas menggunakan OMAX (Kotimah & Aryanny, 2023).

AHP adalah metode yang tepat untuk mengambil keputusan jika ada unsur subjektifitas dalam satu permasalahan. Disisi lain AHP sangat serasi untuk penyelesaian masalah yang Dimana kriteria Keputusan dipisah menjadi sub-kriteria dalam bentuk hirarki (Rizky Setiyono & Ernawati, 2023).

AHP terdiri dari dua tahap: memilih Tindakan lalu mengenai masalah yang sesuai; menyusun hierarki dimana tujuan utama ada di posisi teratas, setelah itu kriteria dan pilihan yang lain (Iqbal & Salim Dahda, 2024).

METODE

Penelitian ini sendiri memakai metode *Objective Matrix* (OMAX). Metode ini digunakan untuk menentukan kriteria pada perhitungan setiap rasio dan juga untuk evaluasi hasil pada setiap kriteria memakai skala 0 sampai 10, dimana level 0 merupakan produktivitas yang terburuk yang pernah dicapai oleh Perusahaan, dan level 3 merupakan nilai standar yang diperoleh perusahaan, dan level 10 adalah level dimana ini menggambarkan target dari perusahaan atau dapat dibilang sebagai produktivitas tertinggi yang dicapai.

Pembobotan setiap kriteria pada penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), untuk pembobotan tiap kriteria didapat dari hasil diskusi dan data kuantitatif yang kemudian diterjemah menjadi sebuah matriks pasangan perbandingan, serta penelitian ini memakai metode *Traffic Light System* (TLS) yang terdiri dari 3 kategori yaitu

warna merah (level 0-3), kuning (Level 4-7), hijau (level 8-10).

Tabel 2. Perhitungan performansi dengan TLS

Kode		Kriteria 1	Kriteria 2	Dst
Rasio				
Target	10			
	9			
	8			
	7			
	6			
	5			
	4			
Standart	3			
	2			
	1			
Terenedah	0			
Score				
Bobot				
Nilai				
Total				

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penentuan kriteria produktivitas

Berpegang pada wawancara dengan Direktur PT. Asuka Solusi Gasindo, didapatkan beberapa kriteria yang diperkirakan sebagai dasar hitungan dan untuk mengukur produktivitas pada kinerja perusahaan, di bawah ini beberapa kriteria yang digunakan PT. Asuka Solusi Gasindo dalam pengukuran produktivitas diantaranya :

1. Kriteria Efisiensi

$$\text{Rasio 1} = \frac{\text{Total Produk dihasilkan}}{\text{Total jam kerja}}$$

$$\text{Rasio 2} = \frac{\text{Jumlah Produk dihasilkan}}{\text{Jumlah Tenaga kerja}}$$

2. Kriteria Efektivitas

$$\text{Rasio 3} = \frac{\text{Jumlah Daya (kWh) digunakan}}{\text{jumlah produksi}}$$

$$\text{Rasio 4} = \frac{\text{Jumlah Produksi}}{\text{Jumlah Daya digunakan (filling)}}$$

3. Kriteria Inferensial

$$\text{Rasio 5} = \frac{\text{Jumlah jam tenaga Kerja}}{\text{Jumlah daya digunakan (kantor)}}$$

b. Data Target

Target ialah goals yang mau dicapai pada tahun periode selanjutnya. Target merupakan hal atau misi yang mau dicapai yang naik turunnya menyesuaikan dengan kriteria produktivitas.

Tabel 3. Data target produktivitas

Kriteria	Rasio	Target Produktivitas
Efisiensi	Rasio 1	Naik 25 %
	Rasio 2	Naik 25%
Efektivitas	Rasio 3	Naik 30%
	Rasio 4	Naik 20%
Inferensial	Rasio 5	Turun 25%

Sumber : Data diperoleh, 2024

c. Pembobotan menggunakan AHP

Pembobotan AHP ialah Penentuan bobot kepentingan dengan cara menggunakan perbandingan yang didapat dari kuisioner perbandingan berpasangan. Dalam sebuah matriks hal tersebut menggambarkan sebuah kontribusi kepentingan kriteria serta mengukur kinerja perusahaan. Nilai dari kuisioner didapat dari 7 responden yaitu semua divisi beserta direktur perusahaan dan dihitung menggunakan *software Microsoft Excel*, berikut adalah nilai bobot dari tiap kriteria :

Tabel 4. Bobot Tiap Kriteria

Kriteria	Rasio	Bobot	Prioritas
Efisiensi	1	0,25	2
	2	0,25	1
Efektivitas	3	0,20	3
	4	0,15	4
Inferensial	5	0,15	5
Total			1

d. Pengukuran OMAX

1. Perhitungan rasio

Tabel dibawah ini merupakan perhitungan dan pengukuran nilai tiap rasio dari januari sampai desember 2024.

Tabel 5. Nilai Rasio

Nilai Tiap Kriteria (rasio)					
Bulan	R1	R2	R3	R4	R5
Januari	3,5	70,8	1,67	0,59	0,46
Februari	2,7	52,7	2,10	0,47	0,47
Maret	3,3	69,9	1,70	0,57	0,50
April	1,9	51,6	2,95	0,33	0,45
Mei	3,4	71,3	1,71	0,58	0,28
Juni	3,9	75	1,47	0,67	0,25
Juli	2,6	67,7	2,24	0,44	0,38
Agustus	2,2	46,2	2,64	0,37	0,45
September	1,7	36,3	3,36	0,29	0,57
Oktober	2,1	44,9	2,71	0,36	0,46
November	1,9	49,5	3,08	0,32	0,52
Desember	2,2	57,6	2,64	0,37	0,45

2. Penentuan Nilai Level OMAX

Dari Nilai tiap rasio didapatkan beberapa level dari level 0 (terendah) sampai level 10 (tertinggi) atau target yang mau dicapai.

Tabel 6. Nilai Level OMAX

Kriteria	Rasio	Level 0	Level 3	Level 10
Efisiensi	1	1,7	2,2	5,47
	2	36,3	48,5	69,9
Efektivitas	3	1,47	2,17	3,33
	4	0,29	0,44	0,65
Inferensial	5	0,52	0,38	0,25

3. Nilai Interval

Menentukan sebuah nilai interval digunakan untuk memberikan skala penilaian pada tiap kriteria, sebagai berikut :

$$(\text{skala } 1 - 2) \frac{\text{Level } 3 - \text{Level } 0}{3 - 0}$$

$$(\text{skala } 4 - 9) \frac{\text{Level } 10 - \text{Level } 3}{10 - 3}$$

Tabel 7. Nilai Interval

Kriteria (Rasio)	Level 0-3	Level 4-9
Rasio 1	0,53	0,31
Rasio 2	7,20	2,12
Rasio 3	0,29	0,14
Rasio 4	0,05	0,03
Rasio 5	0,04	0,02

4. Indeks Performansi

Pada tahap ini dihitung dari tiap rasio yang sudah dijalankan PT. Asuka Solusi Gasindo pada periode tahun 2024.

Tabel 8. Indikator Performansi

Kriteria (rasio)	Indikator Performansi
1	6,7
2	5,65
3	2,95
4	4,05
5	4,55

Dapat disimpulkan dari data diatas bahwa pada rasio 3 memiliki nilai terendah yaitu 2,95 dan rasio 1 memiliki nilai tertinggi yaitu 6,7.

e. *Traffic light system* (TLS)

Sistem penilaian TLS ini dipergunakan untuk mengevaluasi pencapaian kinerja dan juga kriteria yang memiliki pengaruh besar terhadap minimnya produktivitas pada PT. Asuka Solusi Gasindo.

Tabel 9. Evaluasi *Traffic Light System*

Evaluasi TLS					
Bulan	R1	R2	R3	R4	R5
Januari	3,5	70,8	1,67	0,59	0,46
Februari	2,7	52,7	2,10	0,47	0,47
Maret	3,3	69,9	1,70	0,57	0,50
April	1,9	51,6	2,95	0,33	0,45
Mei	3,4	71,3	1,71	0,58	0,28
Juni	3,9	75	1,47	0,67	0,25

Juli	2,6	67,7	2,24	0,44	0,38
Agustus	2,2	46,2	2,64	0,37	0,45
September	1,7	36,3	3,36	0,29	0,57
Oktober	2,1	44,9	2,71	0,36	0,46
November	1,9	49,5	3,08	0,32	0,52
Desember	2,2	57,6	2,64	0,37	0,45

Pencapaian kinerja pada setiap kriteria pada periode bulan januari sampai desember 2024 dengan penilaian TLS, dengan indikator rentang antara level 8-10 berwarna hijau, dan rentang level 4-7 berwarna kuning, dan yang terakhir rentang level 0-3 berwarna merah.

Berdasarkan evaluasi menggunakan *Traffic Light System* untuk penilaian data diatas diperoleh bahwa rasio 4 dan 5 yang termasuk dalam kriteria efektivitas dan inferensial mempunyai nilai level 0-3 yang berarti bawah kriteria tersebut bisa dianggap penyebab kurangnya produktivitas pada perusahaan PT. Asuka Solusi Gasindo

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis tersebut didapatkan Kesimpulan bahwa terdapat 5 rasio yang termasuk dalam 3 kriteria yang digunakan perusahaan untuk mrngukur kinerja, yaitu kriteria efisiensi (rasio 1 dan 2), efektivitas (rasio3 dan 4), inferensial (Rasio5). Berdasarkan pembobotan menggunakan AHP yang kemudian diolah menggunakan *software Microsoft excel* didapatkan bobot tiap kriteria yaitu Rasio 1 sebesar 0,25, Rasio 2 sebesar 0,25, Rasio 3 sebesar 0,20. Rasio 4 sebesar 0,15, dan Rasio 5 sebesar 0,15. Penurunan kinerja pada periode janurai sampai desember 2024 terdapat pada rasio 4 dan 5 dimana rasio tersebut termasuk ke dalam kriteria efektivitas dan inferensial yang menjadi sumber kurangnya produktivitas. Dari diskusi dan musyawarah dengan pihak perusahaan bahwa efektivitas dalam pengelolaan SDM sangatlah peting untuk menunjang produktivitas kinerja

perusahaan yang dimana melibatkan bagian produksi dan marketing, serta juga aspek inferensial dari segi penggunaan daya operasional yang seharusnya bisa diapngkas untuk menghemat biaya pengeluaran bulanan bahkan tahunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., & Riana, N. A. (2011). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di PT. X. In *Jurnal Teknik dan Manajemen Industri* (Vol. 6, Issue 2).
- Arifin, I., & Malik, A. (2025). Analisis Produktivitas Mesin Mixer Batching Ready Mix dengan Metode OMAX di Kalla Beton. *Elektriese: Jurnal Sains Dan Teknologi Elektro*, 15(01), 11–23.
<https://doi.org/10.47709/elektriese.v15i01.5654>
- Avianda, D., & Yuniati, Y. (2014). *Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) **.
- Fawzy, N. M., & Andung Jati Nugroho. (2023). Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA) Pada PT. XYZ. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(3), 112–123.
<https://doi.org/10.55606/juprit.v2i3.2015>
- Iqbal, N., & Salim Dahda, S. (2024). ANALISIS PRODUKTIVITAS DIVISI PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROSES (AHP) PRODUCTIVITY ANALYSIS OF PRODUCTION DIVISION USING OBJECTIVE MATRIX METHOD (OMAX) AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 7(4).
- Junianto Naibaho, H., & Jati Nugroho, A. (2023). Analisis Produktivitas Grinding Ball Menggunakan Metode Objective Matrix D an Fault Tree Analysis. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8).
- Kharismayanti, S., & Aulia Puspitaningrum, D. (2022). Analisis Produktivitas Produksi Tepung Terigu Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk. In *Tahun* (Vol. 1, Issue 1).
- Khoirunniam, A., & Suseno, S. (2022). ANALISIS PRODUKTIVITAS UNTUK MENINGKATKAN HASIL PRODUKSI DENGAN OBJECTIVE MATRIX (OMAX) DAN ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA). *Jurnal TRINISTIK: Jurnal Teknik Industri, Bisnis Digital, Dan Teknik Logistik*, 1(2), 72–79.
<https://doi.org/10.20895/trinistik.v1i2.633>
- Kotimah, K., & Aryanny, E. (2023). Productivity Improvement of Production Unit Using Objective Matrix (OMAX) Method at PT. X. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(3), 588.
<https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i3.21437>
- Muhammad Alfath, R., & Pandu Negoro, Y. (2024). ANALISIS

PRODUKTIVITAS PROYEK FABRIKASI MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX, ANALYTICAL HIERARCHY PROSES, DAN FAULT TREE ANALYSIS PRODUCTIVITY ANALYSIS OF FABRICATION PROJECTS USING OBJECTIVE MATRIX METHODS, PROCESS HIERARCHY ANALYSIS, AND FAULT TREE ANALYSIS. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 7(6).

Menggunakan Metode Objective Matrix Dan Root Cause Analysis (Studi Kasus UMKM Barokah Jaya Bakery). *Jurnal TRINISTIK: Jurnal Teknik Industri, Bisnis Digital, Dan Teknik Logistik*, 1(2), 80–88. <https://doi.org/10.20895/trinistik.v1i2.638>

Mukti, A. R., A'yun, Q., & Suparto, S. (2021). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: Departemen Produksi PT Elang Jagad). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 2(1), 13–18. <https://doi.org/10.31284/j.jtm.2021.v2i1.1525>

Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi, S. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 31–38. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>

Rizky Setiyono, Y., & Ernawati, D. (2023). Analisis Performansi Aktivitas Green Suplly Chain Management Dengan Metode Green Scor Berbasis AHP Dan OMAX (Studi Kasus: Perusahaan Minyak dan Gas). In *JTMEI* (Vol. 2, Issue 1).

Sitorus, M. F. (2022). Analisis Produktivitas Pada Bagian Produksi