



Usulan Strategi Optimalisasi Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* dan *Marvin E Mundel* (Studi kasus: PT XYZ)

Moh Fauzan Wungguli¹✉, Abdul Rasyid¹, Hendra Uloli¹

⁽¹⁾Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.46025

✉ Corresponding author:
[fauzanwungguli@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Produktivitas;
Objective Matrix;
Marvin E Mundel;
Keluhan Pengguna

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan meningkatkan produktivitas PT XYZ menggunakan metode Marvin E. Mundel dan Objective Matrix (OMAX). Penelitian dilakukan melalui wawancara dan observasi terhadap operasional perusahaan pada 2023-2024. Metode Marvin E. Mundel menghitung indeks produktivitas (IP) dengan membandingkan output (penjualan listrik, penyewaan peralatan, layanan perbaikan, instalasi, subsidi pemerintah) dan input (operasional, maintenance, gaji), menghasilkan IP awal 93,516, yang menurun akibat kekurangan armada dan perangkat. Strategi penambahan 2 armada, 3 perangkat, dan anggaran meningkatkan IP menjadi 100,113 (naik 7%). Metode mengidentifikasi keluhan pengguna (4.203 kasus) sebagai prioritas utama (bobot 0,78), dengan indeks produktivitas 16% pada Januari 2024. Rekomendasi meliputi optimalisasi penanganan keluhan, pelatihan staf, dan teknologi *monitoring real-time*

Abstract

Keywords:
Productivity;
Objective Matrix;
Marvin E Mundel;
User Complaint

This study aims to measure and improve the productivity of PT XYZ using the Marvin E. Mundel and Objective Matrix (OMAX) methods. The research was conducted through interviews and observations of the company's operations in 2023-2024. The Marvin E. Mundel method calculates the productivity index (IP) by comparing outputs (electricity sales, equipment rental, repair services, installation, government subsidies) and inputs (operations, maintenance, salaries), resulting in an initial IP of 93.516, which decreased due to a shortage of fleets and devices. The strategy of adding 2 fleets, 3 devices, and a budget increased the IP to 100.113 (up 7%). The method identified user complaints (4,203 cases) as the top priority (weight 0.78), with a productivity index of 16% in January 2024. Recommendations include optimizing complaint handling, staff training, and real-time monitoring technology.

1. PENDAHULUAN

Persaingan bisnis global, manajemen yang baik menjadi penentu keberhasilan suatu perusahaan (Poylema, 2022). Untuk mencapai tujuannya, perusahaan harus fokus pada pengelolaan sumber daya manusia. Kualitas dan produktivitas karyawan secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dan keberlangsungan organisasi. (Bagas Prakoso, 2022)

Pengukuran produktivitas adalah langkah awal dalam proses perbaikan berkelanjutan. Dengan meningkatkan kinerja secara teratur, perusahaan dapat mengidentifikasi tren, hambatan, dan peluang untuk meningkatkan produktivitas. Data yang diperoleh dari pengukuran ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang program pelatihan, mengoptimalkan proses kerja, dan menginvestasikan sumber daya pada area yang paling berdampak. Menurut (Gunawan et al., 2021) Produktivitas adalah perbandingan antara sesuatu yang didapatkan oleh perusahaan dengan segala sumber daya yang digunakan, ditambahkan bahwa Produktivitas merupakan ratio jumlah output dengan input. Output merupakan produk yang dihasilkan selama proses produksi sedangkan input merupakan sumber daya yang digunakan selama proses produksi berlangsung. Sumber daya yang digunakan dapat berupa tenaga kerja, material, mesin, dan biaya selama kegiatan produksi (Gunawan et al., 2021). Menurut Dewan Produktivitas Nasional Republik Indonesia (Lembaga Produkstivitas Nasional), Produksi dan produktivitas berbeda. Produksi adalah jumlah barang yang dihasilkan, sedangkan produktivitas adalah seberapa efisien barang tersebut dihasilkan. Meningkatnya produksi tidak selalu berarti produktivitas juga meningkat.

Produktivitas berkaitan dengan seberapa efektif dan efisien penggunaan sumber daya (input) untuk menghasilkan output. Peningkatan produktivitas memiliki hubungan erat dengan upaya memperbaiki kondisi ekonomi suatu industri sekaligus mempertahankan daya saingnya di tengah persaingan perdagangan yang semakin sengit (Sumaila et al., 2024)

Oleh karena itu, peningkatan produktivitas dalam sektor pelayanan publik, seperti yang dilakukan oleh Pelayanan yang bergerak di bidang kelistrikan, menjadi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Gorontalo, mengingat Perusahaan ini merupakan perusahaan BUMN yang tidak mempunyai kompetitor lain dan juga akses listrik yang handal dan terjangkau menjadi kunci untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, pendidikan, dan kualitas hidup masyarakat setempat. Hal ini dibuktikan dengan adanya data statistik menunjukkan bahwa pelanggan pada perusahaan ini meningkat dari tahun 2021 hingga tahun 2023. Dengan total pada 2021 terdapat 1.531.158 pengguna, 2022 1.589.006 pengguna dan 2023 terdapat 1.658.285 pengguna.

Perusahaan ini beroperasi di sektor kelistrikan memiliki tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan listrik pada masyarakat di Indonesia, baik untuk rumah tangga, instansi pemerintah dan juga industri, terlebih khusus pada Provinsi Gorontalo. Mengingat peran yang dipegang oleh Perusahaan ini sebagai satu-satunya Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertugas menyuplai dan mendistribusikan listrik, tentu diperlukan upaya yang maksimal untuk mencapai visi dan misi perusahaan. Peningkatan produktivitas di setiap tahunnya. Untuk itu, maka perlu diukur tingkat produktivitas perusahaan agar mencapai indeks performansi yang optimal sehingga perusahaan dapat mencapai efisiensi operasional, meningkatkan kualitas layanan, memaksimalkan keuntungan, serta memastikan keberlanjutan bisnis dalam menghadapi persaingan pasar. Indikator kinerja yang terukur dengan jelas dan strategi yang selaras dengan visi serta misi perusahaan menjadi kunci dalam mencapai tujuan tersebut.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada PT XYZ, sebuah perusahaan penyediaan dan penjualan tenaga listrik yang telah beroperasi dengan integritas sejak tahun 2000. Dalam konteks ini, terdapat beberapa isu yang akan diangkat meliputi keluhan masyarakat terkait layanan yang diberikan, seperti kecepatan layanan yang dirasakan oleh pelanggan, dalam hal ini kecepatan yang dimaksud adalah seberapa cepat penanganan terhadap complain yang diajukan oleh masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi kekurangan armada yang dapat menghambat efisiensi operasional perusahaan, dalam hal ini kekurangan armada dimaksudkan sebagai kurangnya jumlah kendaraan atau peralatan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari. Kekurangan armada ini dapat mencakup berbagai aspek, seperti jumlah kendaraan yang tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan layanan, kondisi kendaraan yang tidak layak pakai, serta keterbatasan dalam jenis armada yang tersedia untuk berbagai jenis tugas. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam

menangani masalah yang akan diselesaikan, dan juga penelitian ini mengangkat masalah kurangnya device sehingga dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan. Dengan memahami dan mengatasi masalah-masalah ini, diharapkan PT XYZ dapat meningkatkan kinerja dan kepuasan pelanggan, serta memperkuat posisinya sebagai penyedia layanan listrik yang handal dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Berdasarkan masalah yang dialami, penelitian ini akan menggunakan metode objective matrix (OMAX) dan Marvin E mundel agar masalah yang dihadapi oleh PT XYZ dapat diselesaikan

2. METHODS

Penelitian ini dilakukan di PT XYZ, berlokasi di Limba B, Kota Selatan, Kota Gorontalo, dengan fokus pada keluhan pengguna, kecepatan layanan, penyelesaian, armada, dan perangkat. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi pada 2023–2024.

2.1 Objective Matrix

OMAX, dikembangkan oleh James L. Riggs, mengukur produktivitas melalui indikator kinerja dengan bobot prioritas (Kamila & Fahma, 2023). Kriteria (keluhan, respons, penyelesaian) dievaluasi menggunakan skala 0–10. Menurut (Effendy et al., 2021) juga menjelaskan bahwa OMAX merupakan metode evaluasi kinerja yang fokus pada pencapaian indikator-indikator produktivitas tertentu dan menggabungkannya dalam satu sistem terintegrasi untuk menghitung indeks produktivitas secara keseluruhan. OMAX (Objective Matrix) ialah metode ukur produktivitas individual yang dikembangkan guna mengidentifikasi produktivitas tiap bagian melalui pemberian nilai bobot untuk mendapatkan nilai indeks produktivitas, menurut (Maulidah & Utomo, 2023) OMAX merupakan bagian dari sistem ukur produktivitas individual guna mengontrol produktivitas pada tiap bagian bisnis melalui persyaratan produktivitas berdasarkan keberadaan (tujuan) bagian itu. Menurut (Zalukhu et al., 2024) Metode Objective Matrix (OMAX) merupakan pengukuran produktivitas yang dirancang khusus untuk memonitor tingkat produktivitas dalam sebuah perusahaan atau di setiap bagian, dengan memperhitungkan rasio produktivitas yang sesuai dengan peran dan fungsi masing-masing bagian.

2.2 Marvin E Mundel

Metode Marvin E. Mundel menghitung indeks produktivitas (IP) sebagai rasio output terhadap input, dibandingkan dengan periode dasar Saputra2022. Output meliputi penjualan listrik dan layanan, sedangkan input mencakup biaya operasional, maintenance, gaji, dll dengan menggunakan rumus IP

$$IP = (AOMP/RIMP AOBP/RIBP) \times 100 \quad (1)$$

Keterangan:

IP	= Index Produktivitas
AOMP	= Aggregated Output, Measured Period
RIMP	= Resource Input, Measured Period
AOBP	= Aggregated Output, Based Period
RIBP	= Resource Input, Based Period

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

a) Hasil Data Omax

Data keluhan 2024 mencapai 4.203 kasus, dengan respons time tercepat 3 jam (Agustus) dan penyelesaian terlama 41 jam (Agustus). AHP menetapkan bobot keluhan (0,78), respons time (0,15), dan penyelesaian (0,07). Tabel 1 menunjukkan performa Januari 2024.

Tabel 1. Objective Matrix

Kriteria	Complain	Response Time	Penyelesaian	Level
Performansi	312	9	12	
Nilai Optimal	100	3	13	10
	123	3,9	14,4	9
	146	4,7	15,9	8
	169	5,6	17,3	7
	192	6,4	18,7	6
	215	7,3	20,1	5
	238	8,1	21,6	4

Kriteria	Complain	Response Time	Penyelesaian	Level
Performansi standar	261	9	23	3
	247	17	26	2
	334	20	33	1
Performansi terburuk	421	23	41	0
Skor	3	3	10	
Bobot	78	15	7	
Nilai skor x bobot	234	45	70	
Index Produktivitas	349	(16%)		

Indeks produktivitas 16% menunjukkan performa di atas titik evaluasi, dengan keluhan sebagai prioritas utama.

b) Hasil data Marvin E Mundel

Representasi agar dapat menentukan pengukuran produktivitas atau indeks produktifitas (IP), tahapan pertama dalam pengukuran analisis produktivitas adalah dengan mengidentifikasi kriteria output dan input yang akan menjadi acuan dalam menentukan seberapa besar indeks produktivitas sebelum dan sesudah menggunakan strategi. Tujuan dari mengidentifikasi kriteria agar dapat merencanakan strategi agar masalah yang di alami perusahaan (kekurangan armada dan kekurangan device) bisa di selesaikan.

Tabel 2. Base Period dan Measure Period

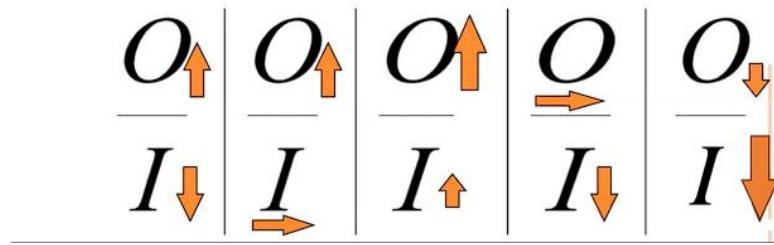
No	Kriteria	Base Period 2023	Measure Period 2024
1	Operasional (I)	300.000.000	325.000.000
2	Maintenance Kendaraan (I)	817.296.000	900.000.000
3	gaji (I)	1.951.870.248	1.951.870.248
4	Penjualan Listrik (O)	3.000.000.000	3.000.000.000
5	Penyewaan peralatan dan infrastruktur kelistrikan (O)	1.500.000.000	1.422.000.000
6	Layanan perbaikan (O)	2.025.000.000	2.000.000.000
7	Layanan Instalasi (O)	2.000.000.000	1.750.000.000
8	Subsidi pemerintah (O)	2.500.000.000	2.500.000.000
		3.069.166.248	3.176.870.248
	TOTAL	11.025.000.000	10.672.000.000
		14.094.166.248	10.672.000.000

Langkah selanjutnya adalah menghitung indeks produktivitas dengan mencari nilai AOBP, AOMP, RIMP, RIBP sebelum menggunakan strategi dengan hasil akhir menjadi seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. AOBP, AOMP, RIBP, RIMP sebelum menggunakan strategi

AOBP	AOMP	RIBP	RIMP
3.000.000.000	3.000.000.000	300.000.000	325.000.000
1.500.000.000	1.422.000.000	817.296.000	900.000.000
2.025.000.000	2.000.000.000	1.951.870.248	1.951.870.248
2.000.000.000	1.750.000.000		
2.500.000.000	2.500.000.000		
Total			
11.025.000.000	10.672.000.000	3.069.166.248	3.176.870.248
IP SEBELUM DIMASUKAN STRATEGI			
		93,516	

Setelah mendapatkan IP sebelum menggunakan strategi, peneliti menerapkan strategi agar dapat meningkatkan IP, dengan strategi sebagai berikut:



Gambar 1. Strategi Peningkatan Produktivitas

Dengan menggunakan strategi ini peneliti dapat menghitung nilai AOBP, AOMP, RIMP, RIBP agar dapat meningkatkan nilai Indeks Produktivitas. Peneliti menggunakan strategi 3 yaitu Output sangat naik ketimbang kenaikan Input maka hasil akhir setelah menggunakan strategi menjadi:

Tabel 4. AOBP, AOMP, RIBP, RIMP sesudah menggunakan strategi

AOBP	AOMP	RIBP (I)	RIMP (I)
3.000.000.000	3.000.000.000	300.000.000	330.000.000
1.500.000.000	1.440.000.000	817.296.000	910.000.000
2.025.000.000	2.400.000.000	1.951.870.248	1.955.000.000
2.000.000.000	2.150.000.000		
2.500.000.000	2.500.000.000		
Total			
11.025.000.000	11.490.000.000	3.069.166.248	3.195.000.000
IP DENGAN STRATEGI			
100,113			

3.2 Pembahasan

a) Pembahasan Objective Matrix

Pengolahan data produktivitas menggunakan metode Objective Matrix (OMAX) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) bertujuan untuk mengevaluasi kinerja layanan PT XYZ Gorontalo berdasarkan tiga kriteria utama: jumlah keluhan pengguna (complain), waktu respons (response time), dan waktu penyelesaian (penyelesaian) selama periode Januari hingga Desember 2024. Data awal menunjukkan total keluhan sebanyak 4.203 kasus, dengan puncak tertinggi pada Juli (421 keluhan) dan terendah pada Februari (261 keluhan), total waktu respons mencapai 143 jam dengan rata-rata tercepat pada Agustus (3 jam), serta total waktu penyelesaian sebesar 300 jam dengan puncak terlama pada Agustus (41 jam). Melalui analisis AHP, kriteria complain ditetapkan sebagai prioritas utama dengan bobot 0,78, diikuti response time (0,15) dan penyelesaian (0,07), menunjukkan bahwa penanganan keluhan pengguna dianggap paling krusial dalam meningkatkan produktivitas layanan. Dalam pengolahan OMAX, performa aktual pada Januari (complain: 312, response time: 9 jam, penyelesaian: 12 jam) dibandingkan dengan skala produktivitas dari level 0 (terburuk) hingga level 10 (terbaik), dengan titik evaluasi (level 3) ditetapkan pada complain 261, response time 9 jam, dan penyelesaian 23 jam. Perhitungan interpolasi menunjukkan langkah peningkatan performa untuk mencapai level terbaik, misalnya, untuk complain dari 421 (level 0) ke 261 (level 3) menghasilkan kenaikan per level sebesar 53,33 keluhan. Skor performa aktual pada Januari diberikan nilai 3 untuk complain dan response time (karena mendekati titik evaluasi), serta 10 untuk penyelesaian (karena lebih baik dari target SOP 13 jam). Dengan mengalikan skor ini dengan bobot AHP, diperoleh nilai produktivitas sebesar 349 (234 dari complain, 45 dari response time, 70 dari penyelesaian). Indeks produktivitas dihitung menggunakan rumus omax, menghasilkan nilai 16%, yang menunjukkan bahwa performa layanan pada Januari 2024 berada di atas titik evaluasi.

b) Pembahasan Marvin E Mundel

Pengolahan data produktivitas menggunakan metode Marvin E. Mundel bertujuan untuk mengukur indeks produktivitas (IP) PT XYZ sebelum dan sesudah penerapan strategi guna mengatasi masalah kekurangan armada dan perangkat, dengan membandingkan data base period 2023 dan measure period 2024. Berdasarkan wawancara, delapan kriteria diidentifikasi, terdiri dari tiga input (operasional, maintenance kendaraan, gaji) dan lima output (penjualan listrik, penyewaan peralatan dan infrastruktur kelistrikan, layanan perbaikan, layanan instalasi, subsidi pemerintah). Data menunjukkan bahwa pada 2023, total input (RIBP) mencapai Rp3.069.166.248 dan total output (AOBP) Rp11.025.000.000, sedangkan pada 2024, total input (RIMP) meningkat menjadi Rp3.176.870.248, namun total output (AOMP) menurun menjadi Rp10.672.000.000. Penurunan output terutama terjadi pada penyewaan peralatan (dari Rp1.500.000.000 ke Rp1.422.000.000), layanan perbaikan (dari Rp2.025.000.000 ke Rp2.000.000.000), dan layanan instalasi (dari Rp2.000.000.000 ke Rp1.750.000.000), yang disebabkan oleh keterbatasan armada dan perangkat, sehingga mengurangi efektivitas mobilitas perusahaan. Menggunakan rumus Marvin E. Mundel, indeks produktivitas sebelum strategi dihitung sebesar 93,516, menunjukkan penurunan performa dibandingkan periode dasar. Untuk meningkatkan produktivitas, strategi diterapkan dengan menambah dua armada mobil, tiga perangkat, serta meningkatkan anggaran operasional, maintenance, dan gaji, menghasilkan RIMP baru sebesar Rp3.195.000.000 dan AOMP sebesar Rp11.490.000.000, dengan peningkatan signifikan pada layanan perbaikan (Rp2.400.000.000) dan instalasi (Rp2.150.000.000). Perhitungan IP pasca-strategi menghasilkan nilai 100,113, menunjukkan peningkatan sebesar 7% dari IP sebelumnya. Peningkatan ini menandakan bahwa strategi penambahan armada dan perangkat, meskipun meningkatkan biaya input, berhasil meningkatkan output layanan, terutama pada perbaikan dan instalasi, sehingga memperbaiki efisiensi dan produktivitas perusahaan secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan dapat ditarik menjadi:

1. Upaya meningkatkan produktivitas PT XYZ dilakukan dengan menerapkan metode Marvin E. Mundel dan Objective Matrix (OMAX). Metode Marvin E. Mundel mengidentifikasi indeks produktivitas (IP) awal sebesar 93,516 pada 2024, yang menurun dari 2023 akibat penurunan output pada penyewaan peralatan, layanan perbaikan, dan instalasi, meskipun input meningkat. Dengan strategi penambahan armada (2 mobil), perangkat (3 unit), serta anggaran untuk operasional, maintenance, dan gaji, IP meningkat menjadi 100,113, naik 7%, terutama didorong oleh peningkatan layanan perbaikan dan instalasi. Sementara itu, metode OMAX menunjukkan keluhan pengguna (4.203 kasus pada 2024) sebagai prioritas utama, dengan performa Januari 2024 mencapai skor 3 untuk keluhan (312 kasus) dan response time (9 jam), serta skor 10 untuk penyelesaian (12 jam), menghasilkan indeks produktivitas 16%.
2. meningkatkan produktivitas PT XYZ, beberapa strategi direkomendasikan berdasarkan analisis metode Marvin E. Mundel dan Objective Matrix (OMAX), yaitu mengoptimalkan penanganan keluhan pelanggan (4.203 kasus pada 2024) melalui sistem manajemen yang lebih efisien, memberikan pelatihan kepada staf untuk mempercepat waktu respons mendekati 3 jam dari maksimum 41 jam, menambah armada minimal 2 mobil dan 3 unit perangkat untuk meningkatkan mobilitas dan efisiensi operasional, menerapkan teknologi monitoring real-time guna mendukung layanan perbaikan dan instalasi yang lebih cepat, serta melakukan pemantauan bulanan terhadap indeks produktivitas dengan target di atas 100,113 menggunakan metode Marvin E. Mundel dan OMAX untuk memastikan efisiensi operasional dan peningkatan kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.

5. REFERENSI

- Bagas Prakoso. (2022). Pengaruh Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Samwon Copper Tube Indonesia. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(4), 520–526. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v1i4.1206>
- Effendy, H., Machmoed, B. R., & Rasyid, A. (2021). Pengukuran dan Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: di PDAM Kabupaten Gorontalo). *Jambura Industrial Review (JIREV)*,

- 7(1), 40–47. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.1.40-47>
- Gunawan, A., Kusnadi, K., & Hamdani, H. (2021). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode Marvin E. Mundel pada CV. Mulia Tata Sejahtera. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(3), 2135–2143. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i3.3247>
- Kamila, N. S., & Fahma, F. (2023). Analisis Produktivitas Proses Produksi Gondorukem Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) di PT. XYZ. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 22(1), 11. <https://doi.org/10.20961/performa.22.1.67653>
- Maulidah, A. R., & Utomo, Y. (2023). Penerapan Metode Objective Matrix (OMAX) dalam Mengukur Produktivitas (Studi Kasus: Departemen Servis PT. Tri Mitra Lestari). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 9(2), 371. <https://doi.org/10.24014/jti.v9i2.22560>
- Poylema, F. R. (2022). Eksistensi dan Prospek Resiprositas dalam Tradisi Pesta Rambu Tuka Masyarakat Toraja. *YUME: Journal of Management*, 5(1), 235–237. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.436>
- Sumaila, R. M., Mende, J., & Sutrisno, A. (2024). Penerapan Metode Omax Untuk Analisis Produktivitas Di Pt. Equiport Inti Indonesia Bitung. *Jurnal Tekno Mesin*, 10(1), 16–21. <https://doi.org/10.35793/jtm.v10i1.51992>
- Zalukhu, W. G., Kristina Dora Yunita, M. Akbarul Mukalimin, & Ari Zaqi Al Faritsy. (2024). Analisis Produktivitas Produk Tempe Menggunakan Metode Obejective Matrix (OMAX). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 3(I), 78–89. <https://doi.org/10.55826/tmit.v3ii.298>