

**ANALISIS PENGUKURAN KINERJA PRODUKTIVITAS
MENGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DAN
TRAFFIC LIGHT SYSTEM (TLS)**

(Studi Kasus: UD Surya Tanindo)

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh:

Nama Lengkap : Adi Putra

NIM : 22106060020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1168/Un.02/DST/PP.00.9/06/2026

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Pengukuran Kinerja Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Traffic Light System (TLS) (Studi Kasus: UD Surya Tanindo)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ADI PUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 22106060020
Telah diujikan pada : Selasa, 26 Mei 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Syaeful Arief, S.T., M.T.
SIGNED

Valid ID: 6a20fe9bca9a2



Penguji I
Ir. Titi Sari, S.T., M.Sc., IPM.
SIGNED

Valid ID: 6a20f96c3e6ae



Penguji II
Gunawan Budi Susilo, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 6a20c9b904d08



Yogyakarta, 26 Mei 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a2132b01173b

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Adi Putra

NIM : 22106060020

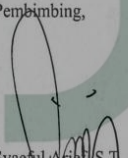
Judul Skripsi : *Analisis Pengukuran Kinerja Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Dan Traffic Light System (TLS)*

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr wb

Yogyakarta, 8 Mei 2026
Pembimbing,


Syaeful Arief S.T., M.T.
NIP. 19870915 202012 1 004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Pama
NIM : 22108060020
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul: *Analisis Pengukuran Kinerja Produktivitas Menggunakan Metode Objective Metric (OMCX) dan Traffic Light System (TLS)* adalah hasil karya pribadi dan segenap pengetahuan penyusun tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab penyusun.

Kota Yogyakarta, 8 Mei 2026

Yang menyatakan,


Adi Pama
NIM 22108060020



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Tiada kekayaan yang lebih utama daripada akal, tiada keadaan yang lebih menyedihkan daripada kebodohan, dan tiada warisan yang lebih baik daripada pendidikan.”

(Ali bin Abi Thalib)

“Man jadda wa jada”

(Barang siapa bersungguh-sungguh, dia akan berhasil)

(Pepatah Arab)

“Bahaya terbesar manusia bukanlah mereka bermimpi terlalu tinggi dan gagal, melainkan bermimpi terlalu rendah dan berhasil.”

(Jerome Polin)

"Innovation distinguishes between a leader and a follower."

(Berinovasi untuk menciptakan perubahan, bukan mengikuti keadaan)

(Steve Jobs)

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, karunia, serta kemudahan yang telah diberikan, karya ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih dan penghargaan kepada seluruh pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup dan proses penyusunan tugas akhir ini.

Kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, pengorbanan, serta semangat yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas segala ketulusan, kesabaran, dan kepercayaan yang selalu diberikan sehingga penulis mampu melewati setiap proses, tantangan, dan perjalanan hingga sampai pada tahap ini.

Kepada seluruh dosen, sahabat, teman seperjuangan, serta seluruh pihak yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bantuan, motivasi, serta berbagai pelajaran berharga selama perjalanan penulis. Kehadiran, dukungan, dan kebersamaan yang diberikan menjadi bagian penting yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dan yang terakhir, untuk diri penulis sendiri. Terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, bangkit, dan terus melangkah meskipun menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih karena tidak menyerah, tetap berusaha, dan terus percaya bahwa setiap proses yang dijalani akan membawa makna dan pembelajaran yang berharga.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai. Shalawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Industri.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya penulisan tugas akhir ini tak lepas dari bimbingan, dukungan, doa, dan bantuan dari pihak-pihak tertentu. Maka dari itu, izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terkira kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, yaitu:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dan laporan ini dengan baik.
2. Kepada Orang tua dan Abang, yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan dukungannya kepada penulis selama penyusunan laporan.
3. Kepada Ibu Herninanjati Paramawardhani, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Kepada Bapak Syaeful Arief, S.T. , M.T selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan dukungan, nasihat, serta arahan dalam pembuatan laporan tugas akhir serta dosen Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
5. Kepada Bapak Trianto selaku pemilik UD Surya Tanindo yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan Tugas Akhir di UD Surya Tanindo.
6. Kepada teman-teman seperjuangan Rajendra (Teknik Industri 2022)

termasuk Salira Verse, Kontrakan Racink dan Kontrakan Koprak Merdeka, yang selalu menemani penulis, memberikan saran dan masukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

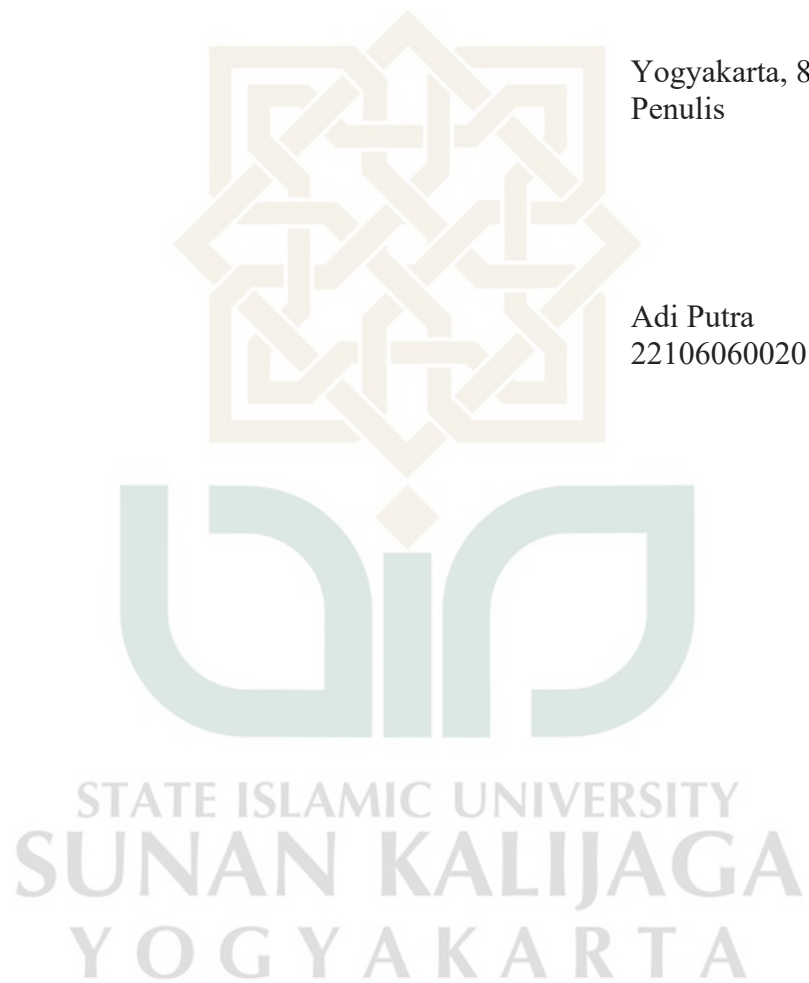
7. Kepada seluruh tim Qulside Creative, agensi yang selalu penulis banggakan dan perjuangkan sebagai salah satu harapan serta pencapaian besar dalam perjalanan penulis. Terima kasih atas dukungan, bantuan, dan semangat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
8. Kepada seluruh staff Ersign dan ISC periode 2023–2025 yang telah memberikan dukungan, pengalaman, serta membantu penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Kepada sahabat yang telah penulis anggap sebagai saudara, yaitu Naufal Pradika dan Rizal Haris Setiawan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan kesediaannya untuk selalu menemani serta memberikan semangat kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini, termasuk berbagai momen kebersamaan yang menjadi penyemangat bagi penulis.
10. Kepada seseorang yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, terima kasih telah menemani penulis dalam proses bertumbuh dan berjuang selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala dukungan, masukan, doa, serta pembelajaran berharga yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kesalahan yang mungkin terdapat dalam laporan tugas akhir ini. Penulis juga mengharapkan masukan dan kritik untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Allah membalas segala

kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis berharap laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat, baik bagi diri penulis sendiri maupun bagi orang lain.

Yogyakarta, 8 Mei 2026
Penulis

Adi Putra
22106060020



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Konsep Kinerja dan Produktivitas.....	11
2.2.2 Pengukuran Kinerja Operasional.....	12
2.2.3. Model <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	13
2.2.4. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	15
2.2.4. <i>Traffic Light System</i> (TLS).....	18
2.2.5. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Objek Penelitian.....	22
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.3 Validitas dan Reabilitas.....	23
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.5 Model Analisis.....	25
3.6 Diagram Alur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan.....	30

4.2 Hasil Analisis.....	33
4.2.1 <i>Objective Matrix</i> (OMAX)	34
4.2.2 <i>Traffic Light System</i> (TLS)	54
4.2.3 <i>Fault Tree Analys</i> (FTA)	56
4.3 Pembahasan	69
4.3.1 Hasil Pengolahan Data	69
4.3.2 Hasil Analisis Akar Masalah Produktivitas Rendah	73
4.4 Implikasi Manajerial.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik Tingkat Produktivitas.....	3
Gambar 2. 2 Struktur Hierarki AHP	16
Gambar 2. 3 Tabel Indikator TLS	18
Gambar 2. 4 Pohon Sebab Akibat FTA	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir	28
Gambar 4. 1 Proses Produksi UD Surya Tanindo.....	31
Gambar 4. 2 Struktur Hierarki Pembobotan AHP	43
Gambar 4. 3 Grafik Tingkat Produktivitas (<i>Current</i>)	50
Gambar 4. 4 Grafik Tingkat Produktivitas (<i>Indeks</i>).....	51
Gambar 4. 5 Grafik Tingkat Produktivitas (<i>Previous</i>).....	53
Gambar 4. 5 FTA Produktivitas Tenaga Kerja	57
Gambar 4.6 FTA Produktivitas Operasional.....	60
Gambar 4.7 FTA Efisiensi Penggunaan Biaya Operasional	63
Gambar 4.8 FTA Efisiensi Bahan Baku.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 (Lanjutan).....	10
Tabel 2. 3 Matriks Struktur OMAX.....	13
Tabel 2. 4 Skala Prioritas Kriteria.....	16
Tabel 4. 1 Data Produksi UD Surya Tanindo Tahun 2025	33
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Rasio 1	35
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Rasio 2.....	36
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Rasio 3.....	37
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Rasio 4.....	38
Tabel 4. 6 Perhitungan Rasio Keseluruhan.....	39
Tabel 4. 7 Nilai Rasio Rata-rata (Level 3).....	40
Tabel 4. 8 Nilai Rasio Terendah (Level 0).....	40
Tabel 4. 9 Nilai Rasio Tertinggi (Level 10).....	41
Tabel 4.10 Nilai Produktivitas Realistis (Level 1-2 dan Level 4-9)	41
Tabel 4.11 Kuesioner Kriteria.....	43
Tabel 4.12 Pembobotan Kriteria	44
Tabel 4.13 Konsistensi Rasio	44
Tabel 4.14 Matriks Indikator Performansi Bulan Januari.....	46
Tabel 4.15 Matriks Indikator Performansi Bulan Februari.....	47
Tabel 4.16 Matriks Indikator Performansi Bulan Maret.....	48
Tabel 4.17 Rekapitulasi Produktivitas Tahun 2025	48
Tabel 4.18 <i>Traffic Light System</i> dalam Skor.....	54
Tabel 4.19 <i>Traffic Light System</i> dalam Rasio	55
Tabel 4.20 <i>Fault Tree Analysis</i>	58
Tabel 4.21 FTA Produktivitas Operasional	61
Tabel 4.22 <i>Fault Tree Analysis</i>	64
Tabel 4.23 <i>Fault Tree Analysis</i>	66
Tabel 4.24 Rekomendasi Tindakan Perbaikan Berdasarkan FTA	67
Tabel 4.25 Analisis Tren Produktivitas Per Kuartal Tahun 2025	72
Tabel 4.26 SOP Penerimaan Bahan Baku Gabah	76
Tabel 4.27 SOP Perencanaan Produksi.....	77
Tabel 4.28 SOP <i>Preventive Maintenance</i>	78
Tabel 4.29 Analisis Gap Operasional dan Dampak yang Diharapkan.....	81
Tabel 4.30 Hubungan Kadar Air Gabah terhadap Estimasi Rendemen Beras.....	83
Tabel 4.31 Potensi Nilai Ekonomi	84
Tabel 4.32 Hubungan antara penerapan SOP dan rasio kinerja.....	86

ABSTRAK

Produktivitas merupakan salah satu indikator penting dalam menilai efisiensi dan efektivitas kinerja perusahaan. UD Surya Tanindo merupakan perusahaan penggilingan beras yang belum melakukan pengukuran kinerja operasional secara terstruktur sehingga evaluasi produktivitas masih dilakukan berdasarkan pengalaman dan pengamatan manajemen. Sistem pencatatan yang masih dilakukan secara manual juga menimbulkan keterlambatan pengolahan data, potensi *human error*, serta kesulitan dalam melakukan pemantauan produktivitas secara objektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kinerja operasional UD Surya Tanindo, mengidentifikasi rasio kritis, serta menentukan akar penyebab permasalahan dan usulan perbaikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot indikator kinerja, *Objective Matrix* (OMAX) untuk mengukur tingkat produktivitas, *Traffic Light System* (TLS) untuk menginterpretasikan hasil pengukuran, serta *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi bahan baku (R_4) memiliki bobot tertinggi sebesar 0,54949, diikuti efisiensi biaya operasional (R_3) sebesar 0,24761, produktivitas operasional (R_2) sebesar 0,12929, dan produktivitas tenaga kerja (R_1) sebesar 0,07364 dengan nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,0757. Hasil OMAX menunjukkan rata-rata tahunan indikator performansi sebesar 444,60. Evaluasi TLS menunjukkan 32 penilaian berada pada zona merah, 11 pada zona kuning, dan 5 pada zona hijau. Berdasarkan hasil FTA, usulan perbaikan dilakukan melalui SOP *Preventive Maintenance*, SOP Pengendalian Biaya Operasional, dan SOP *Quality Control* Gabah.

Kata kunci: Produktivitas, Operasional, Beras, AHP, OMAX, *Traffic Light System*, *Fault Tree Analysis*, SOP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

Productivity is one of the important indicators used to assess the efficiency and effectiveness of a company's performance. UD Surya Tanindo is a rice milling company that has not yet implemented a structured operational performance measurement system, causing productivity evaluations to rely mainly on management experience and observations. In addition, the manual recording system currently used creates delays in data processing, increases the potential for *human error*, and makes objective productivity monitoring difficult. This study aims to measure the operational performance level of UD Surya Tanindo, identify critical ratios, determine the root causes of problems, and provide improvement recommendations. The methods used in this study include the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) to determine the weight of performance indicators, *Objective Matrix* (OMAX) to measure productivity levels, *Traffic Light System* (TLS) to interpret measurement results, and *Fault Tree Analysis* (FTA) to identify the root causes of operational problems. The results showed that raw material efficiency (R₄) had the highest weight of 0.54949, followed by operational cost efficiency (R₃) with 0.24761, operational productivity (R₂) with 0.12929, and labor productivity (R₁) with 0.07364, with a *Consistency Ratio* value of 0.0757. The OMAX results indicated an annual average performance indicator value of 444.60. The TLS evaluation showed that 32 assessments were categorized in the red zone, 11 in the yellow zone, and 5 in the green zone. Based on the FTA results, improvement recommendations were proposed through the development of SOPs Preventive Maintenance, Operational Cost Control, and Rice Grain Quality Control.

Keywords: Productivity, Operations, Rice, AHP, OMAX, Traffic Light System, Fault Tree Analysis, SOP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produktivitas merupakan salah satu indikator utama dalam menilai efisiensi dan efektivitas kinerja suatu perusahaan. Kinerja operasional produksi merupakan gambaran tingkat pencapaian aktivitas produksi dalam mendukung kelancaran proses produksi atau pengolahan produk. Kinerja produksi yang baik ditunjukkan dengan minimnya kesalahan proses, rendahnya tingkat cacat produk, tingginya penggunaan mesin dan tenaga kerja, serta tercapainya target *output* sesuai jadwal. Oleh karena itu, pengukuran kinerja produktivitas pada lini operasional produksi menjadi penting sebagai dasar evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dari perusahaan (Samuel *et al.*, 2023).

Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif, tekanan terhadap sistem produksi semakin besar seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Kondisi ini menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan produktivitas agar tetap mampu bersaing. Rendahnya produktivitas dapat berdampak pada tingginya biaya produksi per unit, rendahnya volume output, pemborosan waktu, serta ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi target produksi tepat waktu (Ariyanti *et al.*, 2024).

UD Surya Tanindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi beras dengan aktivitas utama meliputi proses produksi secara rutin dan berkesinambungan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama pemilik, perusahaan ini didirikan pada tahun 2005 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2006. Selama lebih dari dua dekade, UD Surya Tanindo telah menjalankan aktivitas penggilingan dan pengolahan beras secara rutin untuk

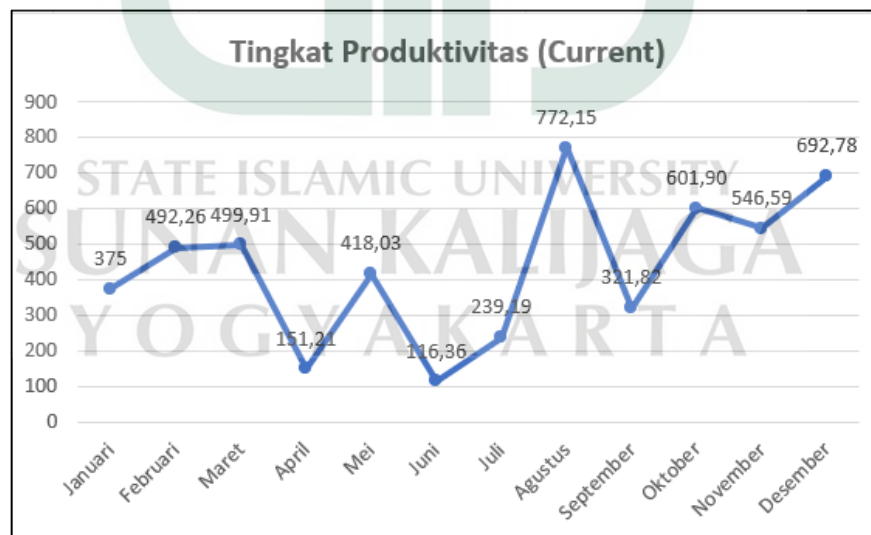
memenuhi kebutuhan pasar di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Selain itu, UD Surya Tanindo juga memproduksi beras yang nantinya akan di distribusikan kepada Bulog. Dalam operasionalnya perusahaan ini menetapkan 6 hari kerja dengan 8 jam kerja per hari. Tenaga kerja yang dimiliki perusahaan sebanyak tujuh orang, diantaranya adalah admin, sopir, tenaga ahli dan karyawan operasional serta pemilik.

Dalam memenuhi kebutuhan bahan baku, perusahaan memperoleh gabah dari penebas maupun penjual yang berasal dari wilayah Jawa Tengah. Pemilihan pemasok dari daerah tersebut didasarkan pada ketersediaan pasokan gabah yang memadai serta kualitas yang sesuai dengan kebutuhan produksi perusahaan. Proses produksi di UD Surya Tanindo dimulai dari tahap penerimaan gabah sebagai bahan baku utama yang diperoleh dari pemasok. Gabah yang diterima kemudian melalui proses pengovenan untuk menurunkan kadar air sehingga kualitas gabah tetap terjaga dan siap diproses lebih lanjut. Perusahaan menggunakan mesin oven dengan kapasitas sekitar 10 ton per siklus pengeringan dan waktu operasi rata-rata 12 jam hingga kadar air gabah mencapai standar yang ditetapkan perusahaan. Setelah proses pengeringan selesai, gabah ditampung sementara sebelum memasuki tahap inti produksi. Tahap berikutnya adalah proses penggilingan atau pemecahan kulit gabah untuk memisahkan kulit luar dari butir beras. Hasil penggilingan selanjutnya melewati proses pembersihan dan sortir guna memisahkan kotoran, dedak, maupun butiran beras yang tidak memenuhi standar kualitas perusahaan. Proses pemecahan kulit dan sortir didukung oleh mesin dengan kapasitas sekitar 1 ton per jam. Dengan waktu kerja rata-rata 8 jam per hari, kapasitas proses dapat mencapai 8 ton per hari. Setelah seluruh proses selesai dilakukan, beras kemudian memasuki tahap

packaging atau pengemasan sebelum didistribusikan kepada pelanggan dan pasar tujuan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan, evaluasi kinerja produktivitas di UD Surya Tanindo belum dilakukan secara terstruktur dan terukur. Penilaian kinerja produksi masih didasarkan pada pengalaman dan pengamatan manajemen, sehingga belum tersedia informasi yang menggambarkan tingkat produktivitas secara objektif dan kuantitatif. Selain itu, pihak pengelola juga belum memiliki dasar pengukuran yang jelas untuk mengetahui sejauh mana pencapaian produktivitas perusahaan dari waktu ke waktu.

Kondisi tersebut mengakibatkan perusahaan mengalami kesulitan dalam memantau dan mengevaluasi perkembangan produktivitas secara berkala. Akibatnya, pengambilan keputusan operasional masih sering dilakukan berdasarkan estimasi dan pengalaman manajemen, bukan berdasarkan hasil pengukuran produktivitas yang terukur.



Gambar 2. 1 Grafik Tingkat Produktivitas
Sumber : Analisis 2026

Berdasarkan data produktivitas aktual perusahaan selama tahun 2025, tingkat produktivitas menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Produktivitas tertinggi

terjadi pada bulan Agustus sebesar 772,15, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 116,36. Selisih produktivitas yang cukup besar tersebut menunjukkan adanya variasi performansi operasional yang perlu dievaluasi lebih lanjut. Selain itu, proses produksi beras di UD Surya Tanindo dipengaruhi oleh berbagai sumber daya, seperti tenaga kerja, jam kerja, biaya produksi, dan bahan baku gabah. Setiap faktor tersebut memiliki peran penting dalam menentukan tingkat produktivitas perusahaan. Namun, hingga saat ini perusahaan belum memiliki sistem pengukuran yang dapat menunjukkan faktor mana yang paling berpengaruh terhadap pencapaian produktivitas. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pengukuran yang mampu mengevaluasi produktivitas secara menyeluruh sehingga dapat diketahui tingkat performansi operasional perusahaan serta faktor-faktor yang memerlukan perhatian dan perbaikan.

Berdasarkan kondisi permasalahan tersebut, aspek produktivitas pada perusahaan UD Surya Tanindo menjadi sorotan utama bagi peneliti. Diperlukan serangkaian upaya untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat produktivitas yang telah dicapai perusahaan, yang nantinya dapat digunakan untuk menilai performa produksi sekaligus mengoptimalkan pencapaian kinerja secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pengukuran kinerja yang sederhana namun mampu memberikan gambaran kinerja operasional secara menyeluruh dan mudah dipahami oleh pihak perusahaan (Cholilur Rohman & Tj., 2022).

Metode *Objective Matrix* (OMAX) dapat digunakan untuk mengukur kinerja berdasarkan pencapaian target setiap indikator kinerja, sedangkan *Traffic Light System* (TLS) digunakan untuk mempermudah interpretasi hasil pengukuran melalui klasifikasi warna. Untuk menentukan tingkat kepentingan setiap indikator

kinerja secara sistematis dan mengurangi subjektivitas, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode pembobotan (Ratih Ardia Sari, Rahmi Yuniarti, 2018). Selain itu, penelitian ini juga menerapkan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) sebagai pendekatan *root cause analysis* guna mengidentifikasi dan menganalisis akar penyebab terjadinya permasalahan produktivitas secara terstruktur, logis, dan sistematis (Dita & Putra, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengukur kinerja operasional UD Surya Tanindo menggunakan metode AHP, OMAX, dan TLS, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran kinerja operasional secara objektif serta menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan operasional.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa bobot masing-masing indikator kinerja produktivitas UD Surya Tanindo periode produksi 2025 menggunakan metode AHP?
2. Berapa nilai pengukuran kinerja produktivitas UD Surya Tanindo periode produksi 2025 menggunakan metode OMAX?
3. Bagaimana interpretasi tingkat kinerja produktivitas UD Surya Tanindo periode produksi 2025 berdasarkan TLS?
4. Apa saja faktor yang mempengaruhi rendahnya produktivitas UD Surya Tanindo periode produksi 2025 melalui pendekatan FTA?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan bobot kepentingan setiap indikator kinerja UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025 menggunakan metode AHP.
2. Mengukur tingkat kinerja operasional UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025 menggunakan metode OMAX.
3. Menginterpretasikan hasil pengukuran produktivitas UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025 menggunakan TLS.
4. Dapat mengidentifikasi faktor atau masalah yang rendahnya produktivitas UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025 berdasarkan metode FTA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran kinerja operasional secara objektif dan terukur serta prioritas indikator mana yang paling berpengaruh terhadap produktivitas UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025, sehingga perusahaan dapat fokus pada aspek yang paling kritis terlebih dahulu.
2. Menghasilkan skor kinerja yang objektif dan terukur UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025, sehingga perusahaan mengetahui capaian produktivitas secara kuantitatif.
3. Memberikan gambaran tentang tren dan arah perbaikan produktivitas UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025, sehingga dapat mengevaluasi apakah kinerja cenderung meningkat, stabil, atau menurun.
4. Mengidentifikasi akar permasalahan yang rendahnya produktivitas UD Surya Tanindo selama periode produksi 2025, sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan secara tepat sasaran.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data pengukuran kinerja produktivitas yang dianalisis dalam penelitian ini difokuskan pada aktivitas alur proses produksi yang terdapat di UD Surya Tanindo.
2. Data penelitian yang digunakan dalam rentang waktu Januari 2025 hingga Desember 2025 atau satu tahun terakhir, sesuai dengan kondisi dan data operasional yang tersedia pada periode tersebut.
3. Penentuan bobot kriteria produktivitas melalui kuesioner dilakukan dengan responden tunggal, yaitu pemilik UD Surya Tanindo, karena pemilik memiliki kewenangan dan pemahaman menyeluruh terhadap kondisi operasional perusahaan.
4. Penelitian ini tidak mempertimbangkan aspek kualitas beras yang dihasilkan sebagai variabel pengukuran produktivitas, melainkan berfokus pada efisiensi penggunaan sumber daya dan pencapaian *output* produksi berdasarkan rasio produktivitas yang telah ditetapkan.
5. Penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor eksternal yang dapat memengaruhi produktivitas perusahaan, seperti musim panen, kondisi cuaca, perubahan harga gabah, dan kondisi pasar. Analisis difokuskan pada faktor-faktor operasional internal perusahaan berdasarkan data yang tersedia selama periode penelitian.
6. Penelitian ini hanya menghasilkan rekomendasi perbaikan dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP) berdasarkan hasil analisis produktivitas. Tahap implementasi, pengujian, dan evaluasi terhadap efektivitas usulan

perbaikan tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun ke dalam lima bab dengan menggunakan pendekatan metode AHP, OMAX, TLS dan FTA untuk mengukur dan mengevaluasi kinerja produksi pada UD Surya Tanindo. Sistematika penulisan disusun secara terstruktur guna memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai alur penelitian, mulai dari tahap pendahuluan hingga penarikan kesimpulan.

Bab Pertama berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan. Bab Kedua memuat tinjauan pustaka yang berisi landasan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan, meliputi konsep produktivitas, pengukuran kinerja, serta metode AHP, OMAX, TLS dan FTA sebagai dasar analisis penelitian.

Bab Ketiga membahas metodologi penelitian yang digunakan, meliputi objek penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, identifikasi indikator kinerja operasional, pembobotan indikator menggunakan AHP, pengukuran kinerja menggunakan OMAX, serta interpretasi hasil pengukuran menggunakan TLS. Bab Keempat menyajikan hasil pengolahan data dan pembahasan kinerja produksi berdasarkan metode yang digunakan, termasuk analisis hasil pengukuran dan penentuan prioritas perbaikan. Bab Kelima berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat menjadi rekomendasi perbaikan kinerja produksi serta acuan bagi penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulan dari penelitian pengukuran kinerja operasional UD Surya Tanindo tahun 2025:

1. Penentuan Bobot Kepentingan Indikator Kinerja dengan Metode AHP

Bobot kepentingan setiap indikator kinerja diperoleh melalui penilaian perbandingan berpasangan oleh pemilik perusahaan menggunakan *software* SuperDecision. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa efisiensi bahan baku (R_4) merupakan kriteria yang paling diprioritaskan dengan bobot sebesar 0,54949, diikuti efisiensi biaya produksi (R_3) sebesar 0,24761, produktivitas operasional (R_2) sebesar 0,12929, dan produktivitas tenaga kerja (R_1) sebesar 0,07364. Tingkat konsistensi penilaian dinyatakan valid dengan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,0757, yang masih berada di bawah ambang batas 0,10. Penetapan bobot ini mencerminkan prioritas strategis perusahaan, di mana efisiensi konversi gabah menjadi beras merupakan faktor paling menentukan dalam keberhasilan operasional bisnis penggilingan beras.

2. Pengukuran Tingkat Kinerja Operasional dengan Metode OMAX

Hasil pengukuran kinerja operasional UD Surya Tanindo menggunakan metode OMAX selama periode Januari–Desember 2025 menunjukkan nilai rata-rata tahunan Indikator Performansi (*Current*) sebesar 444,60. Nilai tertinggi tercatat pada bulan Agustus sebesar 772,15 dengan capaian IP terhadap standar sebesar +157,38%, sedangkan nilai terendah terjadi pada

bulan Juni sebesar 116,36 dengan capaian IP terhadap standar sebesar - 61,21%. Dari total 12 bulan pengamatan, terdapat 9 bulan periode yang mampu melampaui nilai standar (>300), yaitu Februari, Maret, Mei, Agustus, Oktober, November, dan Desember. Fluktuasi kinerja tersebut menunjukkan keterkaitan dengan pola musim tanam padi di wilayah Jawa Tengah, di mana periode kuartal kedua (April–Juni) cenderung mengalami penurunan performansi akibat berkurangnya ketersediaan pasokan gabah selama masa paceklik.

3. Interpretasi Hasil Pengukuran dengan TLS

Hasil evaluasi menggunakan TLS menunjukkan bahwa dari total 48 penilaian rasio selama 12 bulan ($4 \text{ rasio} \times 12 \text{ bulan}$), sebanyak 28 penilaian berada pada zona merah ($\text{skor} < 4$), 16 penilaian pada zona kuning ($\text{skor} 4\text{--}7$), dan hanya 4 penilaian pada zona hijau ($\text{skor} \geq 8$). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kinerja operasional perusahaan masih didominasi zona merah yang memerlukan perhatian dan perbaikan segera.

4. Berdasarkan analisis FTA terhadap keempat rasio kritis

Berdasarkan FTA terhadap empat rasio kritis, diperoleh beberapa akar permasalahan yang memengaruhi performansi perusahaan. Pada rasio produktivita tenaga kerja (R_1), rendahnya produktivitas dipengaruhi oleh volume produksi yang rendah dan utilisasi tenaga kerja yang belum optimal. Kondisi tersebut disebabkan oleh pasokan gabah yang belum terjamin, belum adanya *production planning* berbasis peramalan, serta rendahnya tingkat kedisiplinan tenaga kerja yang mengakibatkan tingginya *idle time*. Pada rasio produktivitas operasional (R_2), permasalahan utama dipengaruhi oleh belum

di terapkannya sistem *Preventive Maintenance* (PM) yang terstruktur sehingga kerusakan mesin sering terjadi secara mendadak dan menghambat proses produksi. Pada rasio efisiensi biaya operasional (R_3), tingginya biaya operasional dipengaruhi oleh meningkatnya biaya perbaikan akibat *downtime* mesin dan penggunaan sumber daya yang belum optimal. Sementara pada rasio efisiensi bahan baku (R_4), permasalahan berasal dari sistem pengadaan gabah yang masih bersifat spot tanpa kontrak rutin pemasok serta belum adanya prosedur *Quality Control* (QC) pada penerimaan bahan bakusehingga ketersediaan dan kualitas gabah belum dapat dijaga secara konsisten.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, usulan perbaikan difokuskan pada penyusunan SOP untuk masing-masing rasio kritis. SOP yang diusulkan meliputi SOP pengelolaan dan pengawasan tenaga kerja untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja (R_1), SOP *Preventive Maintenance* dan perencanaan produksi untuk meningkatkan produktivitas operasional (R_2), SOP pengendalian biaya operasional untuk meningkatkan efisiensi biaya (R_3), serta SOP pengadaan bahan baku dan *Quality Control* penerimaan gabah untuk meningkatkan efisiensi bahan baku (R_4). Penerapan SOP tersebut diharapkan dapat mengatasi akar permasalahan hasil FTA dan meningkatkan performansi UD Surya Tanindo.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu peneliti dapat memperluas pengukuran produktivitas pada bagian lain di perusahaan serta menggunakan rentang data historis yang berbeda agar hasil analisis yang diperoleh menjadi lebih beragam dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameilia, R., Purbaningtyas, R., Informatika, P. S., Teknik, F., Surabaya, U. B., & Teknik, P. S. (2022). Implementasi *Data Envelopment Analysis* (Dea) Pada Evaluasi Kinerja Program Studi. 33–38. <https://doi.org/10.33795/jip.v9i1.1066>
- Apriyani, Saputra, Y., Turseno, A., & Saepudin, T. H. (2022). Analisis Keselamatan Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis* di PT. Indotech Mitra Presisi. *Jurnal Intent: Jurnal Industri Dan Teknologi Terpadu*, 5(2), 1–15. <https://doi.org/https://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/intent/article/view/2344>
- Ariyanti, S. D., Nabila, U., & Rahmawati, L. (2024). Pemenuhan Kebutuhan Produksi Beras Nasional Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Menurut Perspektif Ekonomi Islam *Fulfilling National Rice Production Needs in Improving Public Welfare According to an Islamic Economic Perspective*. 7, 82–93. <https://doi.org/10.31949/maro.v7i1.9121>
- Cahyani, G. I., & Bogor, U. D. (2023). Pengaruh Manajemen Evaluasi Kinerja Karyawan. 2, 1708–1713. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i5.9441>
- Chandrahadinata, D., Hayat, E. J., & Risti, L. Z. (2025). Perencanaan Peningkatan Produktivitas Dengan Menggunakan Metode *American Productivity Center* (APC). <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.23-2.2620>
- Chandrahadinata, D., & Maelani, R. (2021). Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan Menggunakan Metode Marvin E . 10–16. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1096>
- Cholilur Rohman, D. I. H., & Tj., Y. S. (2022). Pengukuran dan Perbaikan Kinerja *Supply Chain Management*. 1(1), 23–32. <https://doi.org/https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/inovisi/article/view/8610>
- Dita, I. N., & Putra, P. (2025). ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA. *Jurnal Gradasi Teknik Sipil*, 9(1), 58–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.31961/gradasi.v9i1.1383>
- Firza, F., & Zakaria, M. (2020). Evaluasi Kinerja Pemasok Dengan Pendekatan *Vendor Performance Indicator* Dan *Traffic Light System* Di PT Ika Bina Agro Wisesa. 163–178. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v5i2.6243>
- Hamdala, I., Azlia, W., Swara, S. E., Teknik, J., & Universitas, I. (2017). Evaluasi kinerja rantai pasok sari apel untuk meningkatkan kinerja perusahaan. 2(2), 48–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.33536/jiem.v2i2.152>
- Irwan, I., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2022). Tugas akhir.
- Kosim, N., Rahman, A., Studi, P., Industri, T., Pgri, U. I., & Introduction, I. (2022). *Jurnal Optimasi Teknik Industri* |. 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/joti.vvii.10657>
- Mustaniroh, S. A., Alvian, Z., Kurniawan, F., & Deoranto, P. (2019). Evaluasi Kinerja pada *Green Supply Chain Management* Susu Pasteurisasi di Koperasi Agro Niaga Jabung *Performance Evaluation on Green Supply Chain Management of Pasteurized Milk at Koperasi Agro Niaga Jabung*. 8, 57–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.industria.2019.008.01.7>

- Nurdiyanto, H., & Meilia, H. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan (AHP). 6–7. <https://www.researchgate.net/publication/299560877>
- Ratih Ardia Sari, Rahmi Yuniarti, F. R. N. S. (2018). Evaluasi Kinerja Perusahaan Berdasarkan Perspektif. *19*(1), 49–57.
- Revaldiwansyah, M. B., & Ernawati, D. (2021). Analisis Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Referance* (SCOR) Berbasis ANP dan OMAX (Studi Kasus Pada PT . Karya Giri Palma). *02*(03), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/juminten.v2i3.266>
- Saigotun Haniyah, D. E. (2023). Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Dan *Fault Tree Analysis* (FTA) Di PT. XYZ, *04*(02), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/juminten.v4i2.650>
- Samuel, A. I., Jan, A. B. H., Palandeng, I. D., Penerapan, A., Pergudangan, M., Gudang, P., Trakindo, P. T., Samuel, A. I., Bin, A., Jan, H., Palandeng, I. D., Samuel, A. I., Jan, A. B. H., & Palandeng, I. D. (2023). *Analysis Of The Application Of Warehousing Management At PT Trakindo* Jurnal EMBA Vol . 11 No . 4 November 2023 , Hal . 677-685. *11*(4), 677–685. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i4.51036>
- Setiyono, Y. R., & Ernawati, D. (2023). Analisis Performansi Aktivitas *Green Suplly Chain Management* Dengan Metode *Green Scor* Berbasis AHP Dan OMAX (Studi Kasus : Perusahaan Minyak dan Gas).
- Surul, I., Putri, C., & Ilhama, N. (2024). *Nusantara Technology and Engineering Review Optimalisasi Proses Objective Matrix* (OMAX) di Perusahaan Percetakan. 28–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.55732/nter.v2i1.1257>