

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PROSES PRODUKSI PT. RUBY ARTISAN
INTERNASIONAL MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX*
(OMAX) DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

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



Disusun Oleh:

Nama : Meva Nabiilah Febridha

NIM : 21106060029

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2025

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-1082/Un.02/DST/PP.00.9/06/2025

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Produktivitas Proses Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Analytical Hierarchy Process (AHP)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MEVA NABIILAH FEBRIDHA
Nomor Induk Mahasiswa : 21106060029
Telah diujikan pada : Selasa, 03 Juni 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

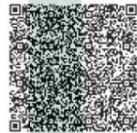
dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Herninanjati Paramawardhani, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 684b96a2aaf50



Penguji I
Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati,
S.T., M.Eng., Ph.D, IPM, ASEAN Eng
SIGNED

Valid ID: 6848d6f4a90b0



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

Valid ID: 684bd69dc8364



Yogyakarta, 03 Juni 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 684c1f6b8a578

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

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 : Meva Nabiilah Febridha

NIM : 21106060029

Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Proses Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

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, 20 Mei 2025

Dosen Pembimbing Skripsi,



Ir. Herninanjati Paramawardhani, M.Sc.

NIP: 19920331 201903 2 015

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meva Nabillah Febridha

NIM : 21106060029

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: “**Analisis Produktivitas Proses Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)***” adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagian dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 20 Mei 2025

Yang menyatakan,



Meva Nabillah Febridha

NIM: 21106060029

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meva Nabillah Febridha

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jurusan : Teknik Industri

NIM : 21106060029

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Sebagai wanita muslim maka saya memakai foto berjilbab untuk ijazah S1 Teknik Industri.
2. Bersedia bertanggung jawab atas pernyataan ini dan jika suatu saat nanti ijazah saya bermasalah karena saya memakai foto berjilbab maka saya tidak akan menuntut pihak pendidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 20 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Meva Nabillah Febridha

NIM: 21106060029

MOTTO

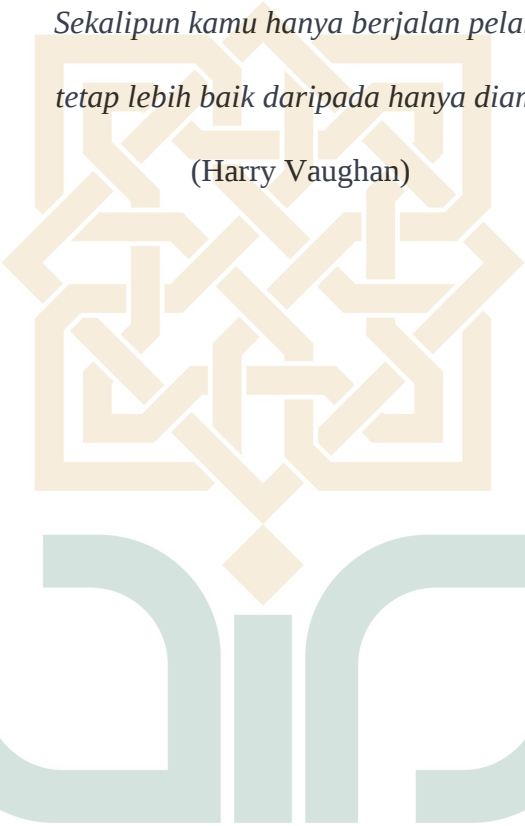
Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

(QS. Al-Insyirah:5)

Sekalipun kamu hanya berjalan pelan,

tetap lebih baik daripada hanya diam.

(Harry Vaughan)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ini, penulis persembahkan tugas akhir ini untuk orang-orang yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Herninanjati Paramawardhani, M. Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan seluruh tenaga, waktu, dan pemikirannya selama penyusunan tugas akhir dengan sangat berarti.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan tanpa mengharapkan imbalan apapun sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Adik-adik tercinta yang selalu memotivasi penulis untuk tetap bangkit dan terus menjalani hidup tanpa rasa takut melangkah maju ke depan.
4. Diri sendiri yang selalu berusaha menyelesaikan apa yang sudah dimulai, menjadikan kegagalan sebagai pelajaran, dan selalu percaya jalan Allah lebih baik.
5. Alfira Salsabillah, selaku teman terdekat di Kos Asafa yang bersedia menemani dan memberikan dukungan selama di Kota Pelajar ini.
6. Anti Imarotun Nisa, Nabila Andien Neysa, dan Putri Navissa Amanda, selaku teman seperjuangan dari SMA hingga saat ini yang telah bersedia menjadi tempat berkeluh kesah disaat suka maupun duka.
7. Teman-teman seperjuangan *Seven Tools* yang saling menguatkan satu sama lain selama menjalani perkuliahan untuk mendapatkan gelar S. T.
8. Teman-teman Thunder Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi untuk tetap melanjutkan pendidikan sampai akhir.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.
Penulis berharap adanya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Analisis Produktivitas Proses Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Shalawat dan salam senantiasa dijunjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di Yaumul Kiamah.

Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan perusahaan tidak dapat mencapai target produksi dan memberikan dampak negatif bagi konsumen karena produk yang dikirimkan tidak sesuai dengan pesanan. Dengan penelitian ini, penulis berharap dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas guna memenuhi pesanan konsumen secara tepat, baik waktu dan kuantitas produk, serta dapat meningkatkan kepuasan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidakstabilan tingkat produktivitas di setiap bulan sehingga perlu dilakukan perbaikan. Penelitian ini memberikan manfaat bagi perusahaan untuk melakukan perencanaan produksi secara optimal guna meminimalkan pemborosan waktu dan sumber daya yang digunakan.

Penulis mengakui masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dapat diberikan kepada penulis untuk perbaikan ke depannya agar lebih baik.

Yogyakarta, 20 Mei 2025

Penulis



Meva Nabiilah Febridha



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Batasan Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 10
2.1. Penelitian Terdahulu.....	10

2.2. Landasan Teori	15
2.2.1. Produktivitas	15
2.2.2. Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX)	17
2.2.3. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	20
2.2.4.5 <i>Whys Analysis</i>	22
2.2.5. <i>Fishbone Diagram</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Objek Penelitian	24
3.2. Metode Pengumpulan Data	25
3.3. Validitas	26
3.4. Definisi Operasional Variabel Penelitian	27
3.5. Model Analisis	29
3.6. Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan	34
4.2. Hasil Penelitian	38
4.2.1. Data Produksi Produk Sendok, Piring, dan Spatula	38
4.2.2. Hasil Perhitungan Bobot Kriteria	39
4.2.3. Hasil Perhitungan Produktivitas	40
4.2.4. <i>Traffic Light System</i> (TLS) Skor	60
4.2.5. Hasil Indeks Produktivitas	61
4.2.6. Penyebab Penurunan Produktivitas	63

4.3. Pembahasan	66
4.3.1. Bobot Kriteria	66
4.3.2. <i>Traffic Light System</i> (TLS)	67
4.3.3. Indeks Produktivitas	68
4.3.4. Usulan Perbaikan	69
4.4. Implikasi Manajerial	73
BAB V PENUTUP	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran Penelitian Selanjutnya	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	80

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen A Periode Januari 2024-Januari 2025.....	3
Gambar 1. 2 Persentase Capaian Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Periode Januari 2024-Januari 2025	4
Gambar 1. 3 Permintaan Produk Konsumen A Periode Januari 2024-Januari 2025	5
Gambar 2. 1 Susunan Model OMAX.....	18
Gambar 3. 1 Model Analisis Penelitian	30
Gambar 3. 2 Diagram Alir Proses Penelitian	32
Gambar 4. 1 Aliran Proses Bisnis PT. Ruby Artisan Internasional	35
Gambar 4. 2 Aliran Proses Produksi.....	36
Gambar 4. 3 Skema Alur Penyelesaian Metode AHP	39
Gambar 4. 4 Grafik Indeks Produktivitas	62

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Model AHP	20
Tabel 4. 1 Data Hasil Penelitian Periode Januari 2024-Januari 2025	38
Tabel 4. 2 Bobot Kriteria Produktivitas	40
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Performansi Rasio Setiap Kriteria.....	41
Tabel 4. 4 Nilai Sel-sel Matriks Level 0-Level 10.....	43
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Januari 2024	44
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Februari 2024	46
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Maret 2024	47
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan April 2024	48
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Mei 2024	49
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Juni 2024	50
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Juli 2024	51
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Agustus 2024.....	53
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan September 2024.....	54
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Oktober 2024.....	55
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan November 2024	56
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Desember 2024.....	57
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Produktivitas Bulan Januari 2025	58
Tabel 4. 18 Traffic Light System (TLS) Skor.....	60
Tabel 4. 19 Hasil Rekapitulasi Indeks Produktivitas	61
Tabel 4. 20 Faktor Penyebab Penurunan Produktivitas dari Faktor Material	64

Tabel 4. 21 Hasil Integrasi 5 Whys Analysis Melalui Pendekatan Fishbone

Diagram dalam Pemetaan Faktor Penyebab Kecacatan Produk 64



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : SURAT IZIN PENELITIAN	L-1
1. 1. Surat Izin Penelitian	L-1
LAMPIRAN 2 : PERHITUNGAN	L-2
2. 1. Perhitungan AHP	L-2
2. 2. Perhitungan OMAX	L-3
LAMPIRAN 3 : KUESIONER	L-4
3. 1. Kuesioner Penentuan Kriteria Produktivitas	L-4
3. 2. Kuesioner Bagian Pertama	L-5
3. 3. Kuesioner Bagian Kedua	L-12
LAMPIRAN 4 : DOKUMENTASI	L-26



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Produktivitas menjadi kunci keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan penggunaan sumber daya secara optimal untuk memaksimalkan *output* yang dihasilkan. PT. Ruby Artisan Internasional merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi peralatan rumah tangga dari bahan dasar kayu. Permasalahan terjadi pada divisi produksi yang masih mengalami instabilitas dalam mencapai target produksi sehingga akan memberikan dampak negatif terhadap kepuasan konsumen. Selain itu, pengukuran produktivitas belum dilakukan sehingga perusahaan kesulitan dalam melakukan perencanaan produksi secara optimal. Pengukuran produktivitas pada perusahaan bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien dalam melakukan proses produksi. Penggunaan metode *Objective Matrix* (OMAX) membantu perusahaan mengidentifikasi kriteria produktivitas yang masih tergolong rendah dan menentukan indeks produktivitas, sedangkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan bobot masing-masing kriteria. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan indeks produktivitas tertinggi terjadi pada bulan April 2024 mencapai 80,31%, sedangkan penurunan terendah pada bulan Mei 2024 mencapai -49,75%. Berdasarkan analisis menggunakan integrasi *5 Whys Analysis* dengan pendekatan *Fishbone Diagram*, secara keseluruhan penurunan produktivitas disebabkan oleh 5 faktor, yaitu faktor Metode, faktor Mesin, faktor Manusia, faktor Material, dan faktor Lingkungan. Usulan perbaikan yang diberikan ke perusahaan, diantaranya adalah melakukan evaluasi kerja setiap minggu, mendistribusikan tugas secara merata kepada pekerja, membuat jadwal *maintenance* mesin secara rutin, membuat SOP yang jelas di setiap bagian produksi, melakukan pengecekan area gudang penyimpanan bahan baku sebelum produksi, dan mengatur ulang *layout* kerja guna meningkatkan kenyamanan operator.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, Efektivitas, Efisiensi, *Objective Matrix*, Produktivitas

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

Productivity is the key to a company's success in optimizing the use of resources to maximize the output produced. PT. Ruby Artisan International is a manufacturing company that produces wooden household appliances. Problems arise in the production division which is still experiencing instability in achieving production targets, which has the potential to have a negative impact on customer satisfaction. In addition, productivity measurement has not been carried out so that the company has difficulty in planning production optimally. The purpose of measuring productivity in the company is to find out how effective and efficient the production process. The use of the Objective Matrix (OMAX) method helps the company identify productivity performance criteria that are still relatively low and determine the productivity index, while the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used to determine the weight of each criterion. The results showed that the highest increase in productivity index occurred in April 2024 reaching 80,31%, while the lowest decrease occurred in May 2024, reaching -49,75%. Based on the analysis using the integration of 5 Whys Analysis with the Fishbone Diagram approach, the decrease in productivity was caused by 5 factors, namely Method, Machine, Man, Material, and Environment. Proposed improvements for the company include conducting weekly work evaluation, distributing tasks evenly to workers, scheduling regular machine maintenance, making SOPs in each production section, checking the raw material storage area before production, and rearranging the work layout to improve operator comfort.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Effectiveness, Efficiency, Objective Matrix, Productivity*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

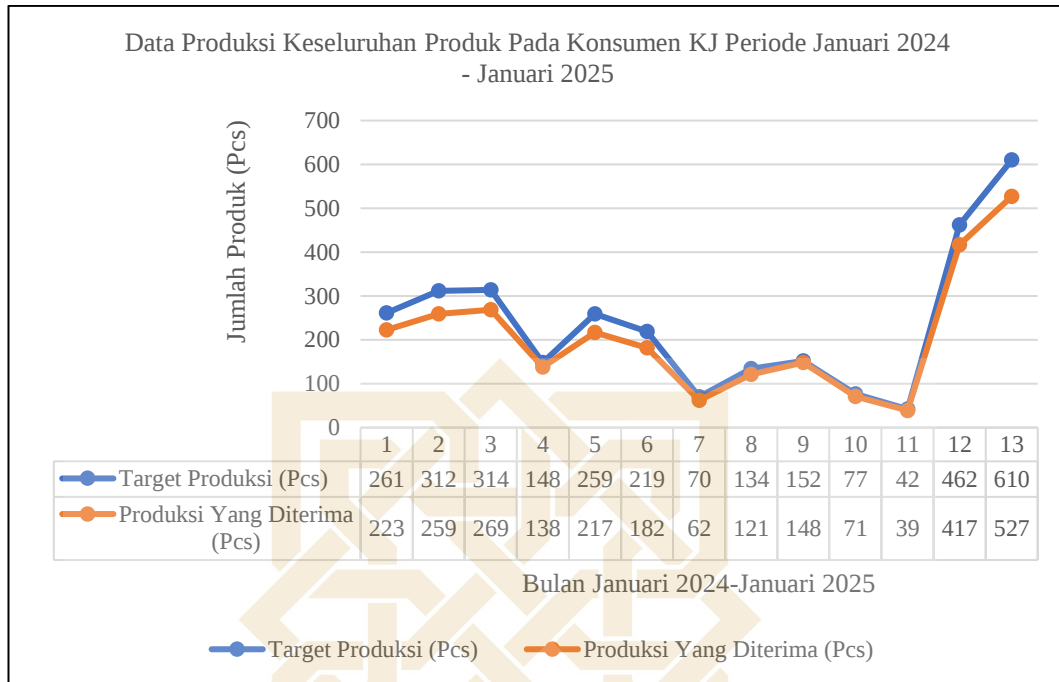
Produktivitas merupakan indikator kunci keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya untuk menghasilkan produk sesuai target yang telah ditetapkan. Suatu perusahaan yang memiliki tingkat produktivitas stabil, dapat dipastikan bahwa perusahaan tersebut mampu mengoptimalkan penggunaan sumber daya (Rahmatullah *et al.*, 2017). Produktivitas selalu berkaitan dengan jumlah *input* dan *output* dalam suatu proses produksi, baik jasa maupun produk. Setiap perusahaan senantiasa berusaha mempertahankan kepercayaan konsumen dengan meningkatkan efektivitas dan efisiensi produksi melalui peningkatan produktivitas (Mukti *et al.*, 2021). Efektivitas berfokus pada banyaknya hasil akhir produksi, sedangkan efisiensi menitikberatkan proses dengan pemanfaatan sumber daya yang optimal.

Peningkatan produktivitas tidak hanya sebatas menghasilkan *output* yang lebih banyak, tetapi memungkinkan untuk mengoptimalkan *input*. Jika *output* produksi tidak sesuai target, maka dapat memberikan dampak negatif pada efisiensi perusahaan secara keseluruhan. Penggunaan sumber daya yang inefisiensi sering terjadi pada kegiatan produksi sehingga perusahaan perlu mengukur produktivitas untuk meningkatkan performanya (Sabrina & Sari, 2024). Pengukuran produktivitas membantu perusahaan untuk memastikan sistem produksi yang dilakukan sudah efektif dan efisien berdasarkan hasil indeks produktivitas. Perusahaan juga dapat mengetahui penyebab penurunan produktivitas.

PT. Ruby Artisan Internasional bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi peralatan rumah tangga yang berbahan dasar kayu jati dan mahoni. Hasil produksi memiliki kualitas tinggi dan aman digunakan untuk makanan (*food grade*), seperti talenan, piring, sendok, gelas, dan peralatan rumah tangga lainnya. Perusahaan ini menjual produknya tidak hanya dalam negeri, tetapi melakukan ekspor ke luar negeri, seperti ke Amerika dan Malaysia. Produksi dilakukan sesuai dengan jumlah pesanan konsumen yang masuk atau *Make to Order* (MTO). Terdapat 3 konsumen tetap pada perusahaan, yaitu Konsumen A, Konsumen B, dan Konsumen C, sedangkan konsumen tidak tetap yang pernah melakukan pemesanan adalah Dekayu, Kemala Home Living, Bali Art Furniture, dan Tropis Homedeco. Perusahaan juga menggunakan sistem *Make to Stock* (MTS) untuk menjaga persediaan produk yang siap dijual melalui *e-commerce*, Tokopedia.

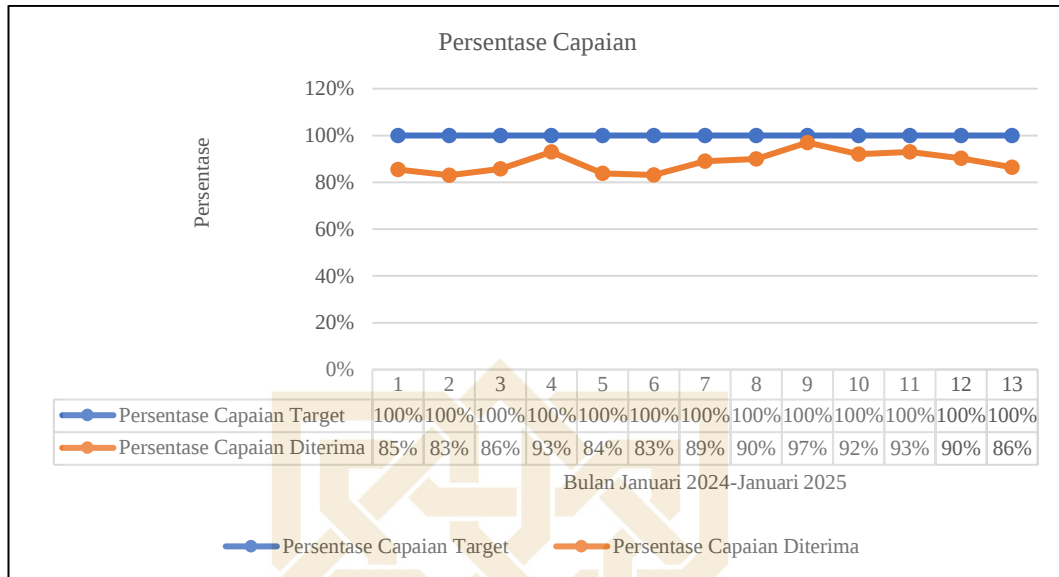
Penelitian ini dilakukan pada sistem produksi MTO, sedangkan sistem produksi MTS tidak akan diteliti karena produk yang diproduksi tidak tetap di setiap bulan, bergantung pada jumlah stok produk di gudang. Adapun data produksi perusahaan untuk memenuhi permintaan Konsumen A, sebagai berikut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



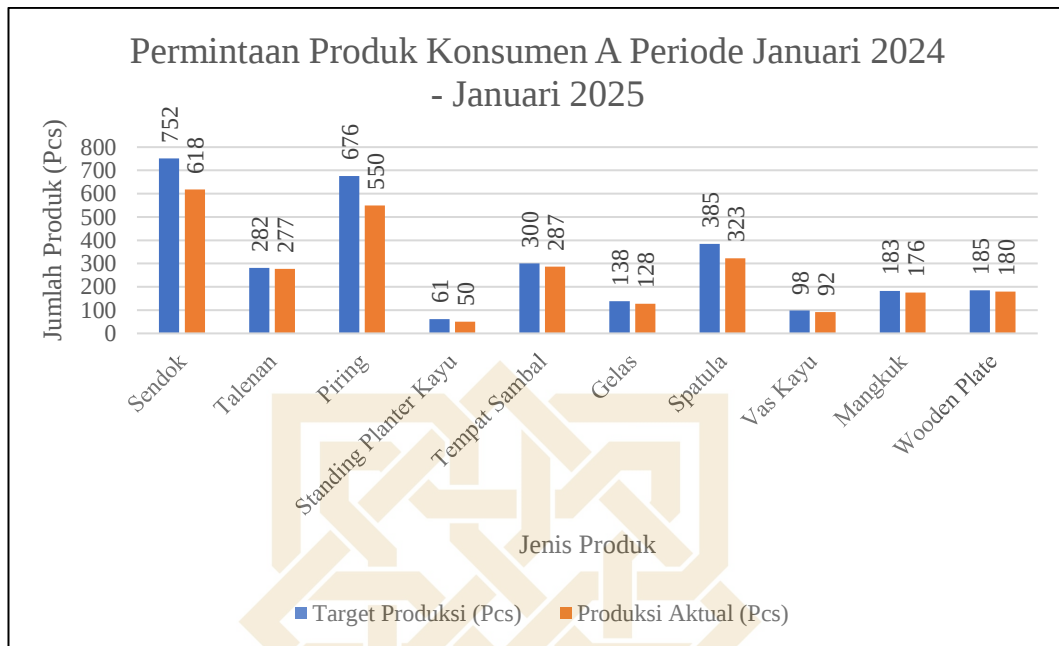
Gambar 1. 1 Data Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Untuk Memenuhi
Permintaan Konsumen A Periode Januari 2024-Januari 2025
Sumber: PT. Ruby Artisan Internasional (2025)

Berdasarkan gambar 1.1, data didapatkan dari rekapan permintaan Konsumen A, salah satu konsumen tetap PT. Ruby Artisan Internasional yang berada di Indonesia. Konsumen A selalu melakukan *repeat order* di setiap bulan dengan produk yang sama. Grafik menunjukkan bahwa produk yang diterima belum mencapai target produksi perusahaan. Hal ini menunjukkan tingkat produktivitas perusahaan belum stabil.



Gambar 1. 2 Persentase Capaian Produksi PT. Ruby Artisan Internasional Periode Januari 2024-Januari 2025
Sumber: PT. Ruby Artisan Internasional (2025)

Berdasarkan gambar 1.2, ketidakpastian permintaan produk oleh konsumen mengakibatkan perusahaan perlu melakukan perencanaan produksi secara optimal dan beradaptasi dengan adanya kenaikan permintaan. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan, yaitu ketidakmampuan dalam mencapai target produksi. Hal ini mengakibatkan pesanan konsumen tidak dapat dikirimkan dalam waktu bersamaan sehingga memberikan dampak negatif bagi konsumen, seperti konsumen hilang kepercayaan dan kepuasan menurun.



Gambar 1. 3 Permintaan Produk Konsumen A Periode Januari 2024-Januari 2025
Sumber: PT. Ruby Artisan Internasional (2025)

Gambar 1.3 menunjukkan permintaan Konsumen A paling banyak pada produk sendok, piring, dan spatula. Jumlah produksi ketiga produk tersebut berkontribusi sebesar 59% dari total produk untuk memenuhi permintaan konsumen sehingga ketiga produk tersebut menjadi fokus utama dalam pengukuran produktivitas ini. Banyaknya permintaan produk mengakibatkan perusahaan perlu merencanakan produksi secara tepat, baik waktu dan sumber daya yang digunakan agar target produksi dapat dicapai dengan maksimal. Penurunan produktivitas juga berdampak buruk pada perusahaan, seperti terjadi penurunan penjualan.

Penurunan produktivitas dapat disebabkan pengalokasian sumber daya tidak dilakukan secara optimal. Selain itu, kualitas material juga akan memengaruhi hasil produksi. Jika terdapat banyak produk cacat, maka perlu dilakukan produksi kembali untuk memenuhi target produksi. Hal ini meningkatkan pemborosan, baik waktu, bahan baku, maupun biaya produksi. Pengukuran produktivitas penting

dilakukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam memaksimalkan *output* dengan menggunakan sumber daya secara optimal di masa yang akan datang.

Penelitian ini menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) untuk memudahkan dalam mengidentifikasi dan menentukan kriteria produktivitas terendah yang selanjutnya akan dilakukan dievaluasi. Metode OMAX merupakan metode pengukuran produktivitas untuk memantau produktivitas di setiap bagian perusahaan berdasarkan kriteria produktivitas tertentu (Ramadhani *et al.*, 2018). Berbeda dengan metode lainnya, seperti metode Marvin E. Mundel, metode ini juga digunakan untuk mengukur produktivitas. Akan tetapi, metode tersebut menekankan pada analisis biaya proses produksi. Metode OMAX menggunakan kriteria produktivitas yang berkaitan dengan hasil produksi sehingga peneliti menggunakan metode OMAX karena sesuai dengan permasalahan pada perusahaan.

Pengolahan metode OMAX memerlukan nilai bobot dari setiap kriteria produktivitas. Untuk menentukan bobot setiap kriteria, penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP membantu dalam menentukan kriteria produktivitas yang menjadi prioritas perusahaan. Hasil pengukuran produktivitas dilakukan analisis faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produktivitas menggunakan 5 *whys analysis* melalui pendekatan kategori *fishbone diagram*. Dari faktor-faktor *fishbone diagram* dijabarkan menggunakan 5 *whys analysis* untuk menguraikan penyebab terjadinya penurunan produktivitas pada perusahaan. Kemudian, diberikan usulan perbaikan pada PT. Ruby Artisan Internasional. Dengan demikian, penelitian ini membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas agar dapat memanfaatkan sumber daya secara

optimal, memenuhi permintaan konsumen secara tepat, dan meningkatkan kepuasan konsumen.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian berdasarkan uraian latar belakang, sebagai berikut.

1. Berapa nilai indeks produktivitas berdasarkan hasil pengukuran menggunakan metode OMAX?
2. Apa saja faktor penyebab produktivitas divisi produksi mengalami instabilitas berdasarkan hasil analisis menggunakan 5 *whys analysis* melalui pendekatan kategori *fishbone diagram*?
3. Apa saja usulan perbaikan untuk menangani adanya penurunan produktivitas pada divisi produksi PT. Ruby Artisan Internasional?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari hasil uraian rumusan masalah antara lain sebagai berikut.

1. Mengukur indeks produktivitas divisi produksi PT. Ruby Artisan Internasional menggunakan metode OMAX.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan produktivitas divisi produksi PT. Ruby Artisan Internasional mengalami instabilitas berdasarkan hasil 5 *whys analysis* melalui pendekatan kategori *fishbone diagram*.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas divisi produksi PT. Ruby Artisan Internasional.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Membantu perusahaan untuk mengukur tingkat produktivitas pada divisi produksi.
2. Membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan produktivitas divisi produksi menurun.
3. Membantu perusahaan untuk menentukan solusi perbaikan dalam mempertahankan atau meningkatkan produktivitas.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang digunakan antara lain sebagai berikut.

1. Pengukuran produktivitas sistem produksi *Make to Order* (MTO) pada Konsumen A.
2. Penelitian berfokus pada lini produksi sendok, piring, dan spatula.
3. Data yang digunakan, yaitu data produksi periode Januari 2024–Januari 2025.
4. Tidak mempertimbangkan unsur biaya pada segala bentuk perhitungan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan hasil penelitian terbagi menjadi 5 bab. Pada bab 1 pendahuluan, menguraikan latar belakang masalah yang terjadi di PT. Ruby Artisan Internasional, uraian pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan. Selanjutnya, bab 2 tinjauan pustaka, menguraikan penelitian terdahulu terkait dengan pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX dan landasan teori yang dijadikan sebagai studi

literatur dalam mengolah data hasil penelitian. Pada bab 3 metode penelitian, berisi objek penelitian, metode pengumpulan data, validitas, uraian variabel yang digunakan dalam penelitian, model analisis, dan alur penelitian dari awal hingga akhir. Selanjutnya, bab 4 hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan. Terakhir, pada bab 5 penutup, berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut.

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks produktivitas mengalami instabilitas di setiap bulan. Indeks produktivitas bulan Januari 2024 sebesar 24,38%, bulan Februari 2024 -0,67%, bulan Maret 2024 30,02%, bulan April 2024 134,44%, bulan Mei 2024 17,80%, bulan Juni 2024 27,38%, bulan Juli 2024 60%, bulan Agustus 2024 92,97%, bulan September 2024 112%, bulan Oktober 2024 129,33%, bulan November 2024 85,69%, bulan Desember 2024 61,29%, dan bulan Januari 2025 35,76%. Indeks produktivitas perubahan tertinggi terjadi pada bulan April 2024 sebesar 80,31%, sedangkan perubahan terendah pada bulan Mei 2024 sebesar -49,75%.
2. Berdasarkan hasil analisis, target capaian perusahaan masih buruk karena proses produksi masih menghasilkan produk cacat sehingga dapat memengaruhi kenaikan ataupun penurunan produktivitas perusahaan. Adanya kecacatan produk disebabkan oleh 5 faktor, yaitu faktor metode, faktor mesin, faktor manusia, faktor material, dan faktor lingkungan. Faktor utama penyebab kecacatan produk karena faktor material itu sendiri, seperti kualitas bahan baku berbeda-beda, kondisi kayu yang masih basah, dan kayu berlubang.

3. Berdasarkan hasil analisis, usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk faktor metode, yaitu mengadakan evaluasi kerja setiap minggu dan kepala produksi sebaiknya membagi tugas secara merata agar pekerja fokus dan tidak menghasilkan produk cacat. Untuk faktor mesin, perusahaan perlu membuat jadwal *maintenance* secara rutin per minggu, per bulan, atau per tahun untuk menjaga performa mesin agar tetap beroperasi dengan baik. Untuk faktor manusia, kepala produksi seharusnya memberikan pelatihan kepada tenaga kerja borongan dan membuat SPK guna meminimalkan produk yang tidak sesuai standar perusahaan. Untuk faktor material, perusahaan perlu melakukan pengecekan kualitas bahan baku sebelum dilakukan proses produksi untuk mengetahui apakah layak digunakan atau tidak. Selanjutnya, untuk faktor lingkungan, perusahaan perlu mengatur ulang *layout* kerja untuk meningkatkan kenyamanan pekerja dengan mengurangi penumpukan kayu di area kerja.

5.2. Saran Penelitian Selanjutnya

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut.

1. Mempertimbangkan unsur biaya pada pengukuran produktivitas agar lebih kompleks.
2. Kriteria pengukuran produktivitas dapat ditambahkan sesuai kondisi dan ketersediaan data perusahaan.
3. Menggunakan metode penentuan prioritas faktor penyebab penurunan produktivitas yang perlu diperbaiki. Misalnya dapat menambahkan metode FMEA.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rifai, M. (2025). Unlocking Insights: Evaluating 5Whys Methodology for Root Cause Analysis and Employee Problem-Solving Skills in 91 Case Studies. *International Journal of Lean Six Sigma*. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2024-0077>
- Alfath, R. M., Hidayat, & Negoro, Y. P. (2024). Analisis Produktivitas Proyek Fabrikasi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 7(6), 2273–2281. <https://doi.org/10.31539/intecom.v7i6.12861>
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2016). Studi Kelayakan Teknis dan Finansial (Proyek Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control di Paper Machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(2), 87–93. <https://doi.org/10.23917/jiti.v15i2.1504>
- 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)*, 1(1), 40–47. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.1.40-47>
- Erdhianto, Y., & HM, G. B. (2019). Analisa Produktivitas Pada PT. Pekebunan Nusantara (PTPN) X PG Kremboong Dengan Metode Objective Matrix (Omax). *KAIZEN : Management Systems & Industrial Engineering Journal*, 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.25273/kaizen.v2i2.5972>
- Gaspersz, V. (1998). Manajemen Produktivitas Total. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gris, F. D., & Nugroho, A. J. (2024). Analisis Produktivitas Barecore Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA) Pada PT Pundi Alam Perkasa. *Bhinneka Multidisiplin Journal*, 1(4), 189–196. <https://doi.org/10.53067/bmj.v1i4.20>
- Hanun, D. M. T., & Sutopo, W. (2024). Productivity Improvement of Cement Production Process Using Objective Matrix (OMAX) Method : A Case Study. *IEOM Society International, USA*, 518–531. <https://doi.org/10.46254/AP05.20240124>
- Hapsari, Y. T. (2018). Pengukuran Kualitas dan Brand Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). *IEJST (Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa)*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.30738/iejst.v2i1.3125>
- Irawan, I., Kusumanto, I., Hartati, M., Harpito, Suherman, & Nazaruddin. (2023). Analisis Produktivitas Dalam Pembuatan Triplek di PT. Asia Forestama Raya Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 434–443. <https://doi.org/10.31539/intecom.v6i1.6063>

- 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), 11–17. <https://doi.org/10.20961/performa.22.1.67653>
- Maulana, E., & Perdana, S. (2020). Analisis Produktivitas Departemen Servis Pada PT TI dengan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal IKRA-ITH TEKNOLOGI*, 4(3), 21–30.
- Mukti, A. R., A'yun, Q., & Suparto. (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>
- Pramestari, D. (2018). Penentuan Kriteria Perbaikan Produktivitas Pada Suatu Departemen Kerja Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax). *IKRAITH-Teknologi*, 2(2), 9–19.
- Pratama, D. A., & Nugroho, A. J. (2023). Analisis Produktivitas Produk Kompor Batik Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi kasus pada CV Astoetik Indonesia). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(9), 3485–3493. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i9.1487>
- Rahmatullah, S., Katili, P. B., & Wahyuni, N. (2017). Analisa Produktivitas Pada Divisi Produksi PT. XYZ Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 99–104.
- Ramadhani, S. N., Prihandoko, A. C., & Adiwijaya, N. O. (2018). Sistem Informasi Pengukuran Produktivitas Hotel di Kabupaten Jember Menggunakan Metode OMAX (Objective Matrix) dan AHP (Analytical Hierarchy Process) (Studi Kasus Hotel Istana). *Berkala Sainstek*, 6(1), 10–16. <https://doi.org/10.19184/bst.v6i1.7555>
- Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAC) 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>
- Rifa'i, E., Hidayat, R., & Shalihah, U. B. (2023). Productivity Analysis And Improvement of The Production Department At PT. Pojur - Madura Using The Objective Matrix (OMAX) Method. *Technium: Romanian Journal Of Applied Science and Technology*, 17, 330–335. <https://doi.org/10.47577/technium.v17i.10096>
- Sabrina, V., & Sari, R. N. (2024). Pengukuran Dan Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax) di Unit Produksi Workshop Putar PT Xyz. *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, 2(1), 55–69. <https://doi.org/10.61132/venus.v2i1.82>
- Sajiwo, H. B., & Hariastuti, N. L. P. (2021). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA) di PT. Elang Jagad. *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan I*

- (*SENASTITAN I*), 1(1), 292–300.
- Sakdiyah, S. H., Eltivia, N., & Afandi, A. (2022). Root Cause Analysis Using Fishbone Diagram: Company Management Decision Making. *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, 1(6), 566–576. <https://doi.org/10.54408/jabter.v1i6.103>
- Sappa, F. R., & Al Faritsy, A. Z. (2021). Usulan Peningkatan Produktivitas Produksi Kain Batik di Batik Berkah Lestari. *Jurnal DISPROTEK*, 12(2), 85–96. <https://doi.org/10.34001/jdpt.v12i2.2093>
- 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>
- Wahyuni, H. C., & Setiawan. (2017). Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) Untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT. ABC. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 1(1), 17–21. <https://doi.org/10.21070/prozima.v1i1.702>
- Zalukhu, W. G., Yunita, K. D., Mukalimin, M. A., & Faritsy, A. Z. Al. (2024). Analisis Produktivitas Produk Tempe Menggunakan Metode Obejective Matrix (OMAX). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(1), 78–89. <https://doi.org/10.55826/tmit.v3i1.298>

