

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) PADA USAHA KONVEKSI**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh :

Nama Lengkap : Qonitah Masfufah

NIM : 21106060043

**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-1843/Un.02/DST/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Produktivitas Proses Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) pada Usaha Konveksi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : QONITAH MASFUFAH
Nomor Induk Mahasiswa : 21106060043
Telah diujikan pada : Kamis, 14 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Ir. Taufiq Aji, S.T. M.T., IPM.
SIGNED

Valid ID: 68a5fec72901f



Penguji I
Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, ST., MT
SIGNED

Valid ID: 68a553441e15c



Penguji II
Gunawan Budi Susilo, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 68a5692c5f6ad



Yogyakarta, 14 Agustus 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 68a725e6209f2

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 : Qonitah Masfufah

NIM : 21106060043

Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Proses Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Pada Usaha Konveksi

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, 4 Agustus 2025

Dosen Pembimbing Skripsi,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Ir. Taufiq Aji, S.T., M.T., IPM.
NIP. 19800715 200604 1 002

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qonitah Masfufah

NIM : 21106060043

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: “Analisis Produktivitas Proses Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Pada Usaha Konveksi” 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, 1 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Qonitah Masfufah

NIM. 21106060043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qonitah Masfufah
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Teknik Industri
NIM : 21106060043

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, 1 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

The image shows an official stamp of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. The stamp is rectangular and contains the university's name in Indonesian and English, along with a logo. A handwritten signature is written over the stamp.

Qonitah Masfufah

NIM. 21106060043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Allah Ta'ala berfirman : Aku sesuai persangkaan hamba-Ku.”

(HR. Bukhari No. 7405 dan Muslim No. 2675)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah [94]: 5-6)

“The weak don't get to choose how they die.”

(Trafalgar D. Water Law)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

Keluarga Tercinta

Ayah, Ibu, Kakak, Adik, dan seluruh keluarga besar atas cinta, doa, dan dukungannya yang tak ternilai.

Keluarga Besar Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga

Seluruh dosen dan staf yang telah membimbing, mendukung, dan menginspirasi selama masa studi.

Keluarga Besar Teknik Industri 2021

Thunder (*The Hurricane of Industrial Engineer*) atas semangat, kebersamaan, dan perjalanan luar biasa selama perkuliahan.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Produktivitas Proses Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) pada Usaha Konveksi”. Tugas akhir ini merupakan syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana dalam Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan selalu berdoa atas kelancaran pelaksanaan hingga penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Herninanjati Paramawardhani, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Strata Satu (S1) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Taufiq Aji, S.T. M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan arahan dan masukan dalam pelaksanaan penelitian, sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu kepada mahasiswa dan mahasiswa selama masa perkuliahan.

6. Pemilik dan para pekerja Konveksi X yang telah memfasilitasi dan banyak membantu selama penelitian.
7. Teman-teman Thunder Teknik Industri Angkatan 2021 yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan dalam penulisan tugas akhir. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1 Agustus 2025

Qonitah Masfufah

NIM. 21106060043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT KEASLIAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Batasan Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Penelitian Terdahulu.....	8
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1. Produktivitas.....	11
2.2.2. Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX)	12
2.2.3. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	15
2.2.4. <i>Traffic Light System</i> (TLS)	19
2.2.5. <i>Diagram Fishbone</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Objek Penelitian.....	21
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	21
3.2.1 Data Penelitian.....	21

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	22
3.3. Validitas	22
3.4. Variabel Penelitian.....	23
3.5. Model Analisis.....	24
3.6. Diagram Alir Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan.....	30
4.2. Hasil Analisis.....	31
4.2.1. Pengumpulan Data.....	31
4.2.2. Pengolahan Data	32
4.3. Pembahasan	55
4.3.1. Analisis Indeks Produktivitas	55
4.3.2. Analisis <i>Level Performance</i> Produktivitas	65
4.3.3. Analisis Faktor Penyebab Masalah Produktivitas	67
4.3.4. Usulan Perbaikan.....	70
4.4. Implikasi Manajerial.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran Penelitian Selanjutnya	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pencapaian Target Produksi Konveksi X 2024.....	2
Gambar 1.2. Perbandingan Produksi Aktual dan Produksi Rencana Konveksi X..	2
Gambar 2.1. Susunan Omax.....	13
Gambar 2.2. Struktur Hierarki AHP	16
Gambar 2.3. Diagram <i>Fishbone</i>	20
Gambar 3.1. Diagram Alir	28
Gambar 4.1. Proses Produksi Konveksi X.....	30
Gambar 4.2. Struktur Hierarki AHP Penentu Bobot.....	40
Gambar 4.3. Grafik Performansi Produktivitas Konveksi X	54
Gambar 4.4. Grafik Indeks Produktivitas Standar Konveksi X.....	55
Gambar 4.5. Grafik Indeks Produktivitas Sebelumnya Konveksi X	58
Gambar 4.6. Diagram <i>Fishbone</i> Rasio 1.....	67
Gambar 4.7. Diagram <i>Fishbone</i> Rasio 2.....	68
Gambar 4.8. Diagram <i>Fishbone</i> Rasio 3.....	69
Gambar 4.9. Struktur Hierarki AHP Prioritas Usulan.....	72

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2.2. Nilai Intensitas Kepentingan	17
Tabel 2.3. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	17
Tabel 2.4. Nilai Indeks <i>Random</i>	19
Tabel 3.1. Penentuan Kriteria	25
Tabel 4.1. Data Untuk Perhitungan Produktivitas	31
Tabel 4.2. Data Untuk Perhitungan Produktivitas (Lanjutan).....	32
Tabel 4.3. Perhitungan Rasio 1	32
Tabel 4.4. Perhitungan Rasio 2	33
Tabel 4.5. Perhitungan Rasio 3	34
Tabel 4.6. Perhitungan Rasio 4	35
Tabel 4.7. Perhitungan Rasio 5	36
Tabel 4.8. Penentuan Level 0, 3, 10, dan Kenaikan Level.....	38
Tabel 4.9. Nilai Level Performansi 0-10 Setiap Rasio.....	39
Tabel 4.10. Penentuan Skor Periode Januari 2024.....	39
Tabel 4.11. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	41
Tabel 4.12. Matriks Perbandingan Berpasangan (Desimal).....	41
Tabel 4.13. Sintesis Matriks Perbandingan.....	41
Tabel 4.14. Nilai Indeks <i>Random</i>	42
Tabel 4.15. Pembobotan Kriteria	42
Tabel 4.16. OMAX Konveksi X Periode Januari 2024	44
Tabel 4.17. OMAX Konveksi X Periode Februari 2024	44
Tabel 4.18. OMAX Konveksi X Periode Maret 2024	45

Tabel 4.19. OMAX Konveksi X Periode April 2024.....	46
Tabel 4.20. OMAX Konveksi X Periode Mei 2024.....	47
Tabel 4.21. OMAX Konveksi X Periode Juni 2024	48
Tabel 4.22. OMAX Konveksi X Periode Juli 2024	49
Tabel 4.23. OMAX Konveksi X Periode Agustus 2024.....	49
Tabel 4.24. OMAX Konveksi X Periode September 2024.....	50
Tabel 4.25. OMAX Konveksi X Periode Oktober 2024.....	51
Tabel 4.26. OMAX Konveksi X Periode November 2024	52
Tabel 4.27. OMAX Konveksi X Periode Desember 2024.....	53
Tabel 4.28. Rekapitulasi Indeks Produktivitas.....	54
Tabel 4.29. TLS Pencapaian Level Produktivitas Konveksi X.....	65
Tabel 4.30. Usulan Perbaikan Permasalahan Produktivitas Konveksi X.....	70
Tabel 4.31. Rekapitulasi CI, RI, CR Kriteria dan Alternatif	73
Tabel 4.32. Rekapitulasi Pembobotan Kriteria dan Alternatif.....	73
Tabel 4.33. Total Pembobotan Alternatif Prioritas	75

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : SURAT-SURAT

- 1.1. Surat Pernyataan Validitas Data Penelitian.....L-1
- 1.2. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi RespondenL-2

LAMPIRAN 2 : KUESIONER

- 2.1. Kuesioner Pembobotan Kriteria ProduktivitasL-3
- 2.2. Kuesioner Pembobotan Kriteria Usulan PrioritasL-5
- 2.3. Kuesioner Pembobotan Alternatif Kriteria BiayaL-6
- 2.4. Kuesioner Pembobotan Alternatif Kriteria Kesiapan SDM/Alat.....L-7
- 2.5. Kuesioner Pembobotan Alternatif Kriteria Kemudahan ImplementasiL-8

LAMPIRAN 3 : PENGOLAHAN DATA

- 3.1. Pengolahan Data AHP Kriteria Usulan.....L-9
- 3.2. Pengolahan Data AHP Alternatif Kriteria BiayaL-10
- 3.3. Pengolahan Data AHP Alternatif Kriteria Kesiapan SDM/AlatL-11
- 3.4. Pengolahan Data AHP Alternatif Kriteria Kemudahan ImplementasiL-12

LAMPIRAN 4 : DOKUMENTASI

- 4.1. Dokumentasi PenelitianL-13

ABSTRAK

Konveksi X merupakan sebuah usaha konveksi rumahan yang memproduksi berbagai jenis pakaian. Sepanjang tahun 2024, hasil produksi Konveksi X tidak mampu memenuhi jumlah pesanan dari konsumen secara tepat waktu dan berdampak pada keterlambatan pengiriman produk. Keterlambatan ini menimbulkan komplain dari konsumen, ditambah adanya produk cacat yang lolos, sehingga menambah beban kerja ulang. Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada penelitian ini dilakukan pengukuran dan analisis produktivitas terhadap proses produksi di Konveksi X dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian produktivitas dan apa saja faktor penyebab permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Objective Matrix* (OMAX) yang didukung dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Traffic Light System* (TLS), dan diagram *fishbone*. Kriteria pengukuran produktivitas mencakup dua kriteria efisiensi, yaitu waktu kerja (rasio 1) dan energi listrik (rasio 2), dua kriteria efektivitas, yaitu pencapaian produksi (rasio 3) dan kualitas produk (rasio 4), serta satu kriteria inferensial, yaitu kehadiran tenaga kerja (rasio 5). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 596, sedangkan produktivitas terendah berada pada bulan Juni sebesar 119. Penurunan produktivitas tersebut disebabkan oleh rendahnya level performansi rasio 1, 2, dan 3 yang berada di bawah rata-rata dan termasuk kategori merah (kondisi buruk/belum mencapai target). Oleh karena itu, melalui penelitian ini juga disusun usulan perbaikan yang sesuai berdasarkan analisis faktor penyebab masalah pada diagram *fishbone*. Dari usulan tersebut, diketahui prioritas perbaikan berada pada aspek manusia dengan mempertimbangkan biaya, kesiapan SDM/alat, dan kemudahan implementasi.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Fishbone*, *Objective Matrix* (OMAX), Produktivitas, *Traffic Light System* (TLS)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

Konveksi X is a home-based garment manufacturing business that produces various types of clothing. Throughout 2024, Konveksi X's production output was unable to meet consumer orders on time, resulting in product delivery delays. These delays led to complaints from consumers, compounded by defective products that slipped through, thereby increasing the workload. Based on these issues, this study conducted measurements and analyses of productivity in Konveksi X's production processes to determine the level of productivity achievement and the factors causing the problems. The methods used in this study were the Objective Matrix (OMAX), supported by the Analytical Hierarchy Process (AHP), Traffic Light System (TLS), and fishbone diagram. The productivity measurement criteria include two efficiency criteria, namely working time (ratio 1) and electrical energy (ratio 2), two effectiveness criteria, namely production achievement (ratio 3) and product quality (ratio 4), and one inferential criterion, namely workforce attendance (ratio 5). The analysis results show that the highest productivity value occurred in March at 596, while the lowest productivity was in June at 119. This decline in productivity was caused by the low performance levels of ratios 1, 2, and 3, which were below average and categorized as red (poor condition/not meeting targets). Therefore, through this study, improvement proposals were also formulated based on the analysis of the causes of the problem in the fishbone diagram. From these proposals, it was found that the priority for improvement was in the human aspect, considering costs, human resource/equipment readiness, and ease of implementation.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process (AHP), Fishbone, Objective Matrix (OMAX), Productivity, Traffic Light System (TLS)*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

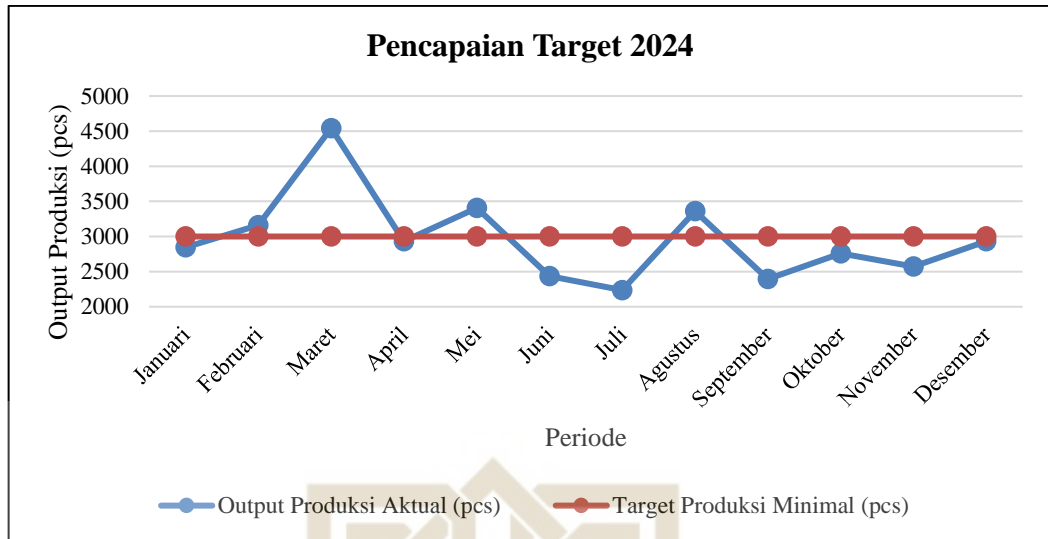
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

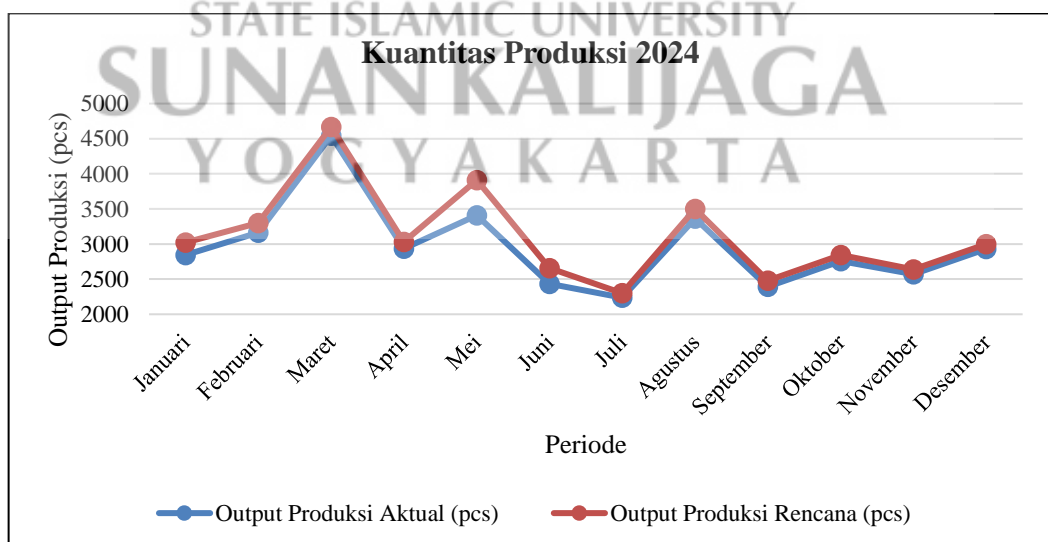
Dalam menghadapi persaingan industri yang semakin ketat, perusahaan tidak hanya dituntut menghasilkan produk berkualitas tinggi, tetapi juga harus mampu bekerja secara cepat dan efisien untuk memenuhi permintaan konsumen. Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan perusahaan dalam rangka persaingan bisnis yang kompetitif adalah produktivitas (Novarika *et al.*, 2024). Produktivitas merupakan perbandingan (rasio) antara jumlah *input* yang digunakan dan *output* yang dihasilkan dalam produk barang atau jasa (Mukti *et al.*, 2021). Pengukuran produktivitas dilakukan dengan membandingkan kinerja aktual saat ini dengan target atau standar yang harus dicapai perusahaan (Sudiman & Fahrudin, 2021). Pramestari (2018) menjelaskan bahwa pengukuran produktivitas akan mendorong munculnya tindakan yang bersifat kompetitif berupa upaya-upaya yang dilakukan secara terus menerus.

Pada praktiknya, pengukuran produktivitas penting dilakukan oleh perusahaan. Salah satunya adalah Konveksi X yang merupakan salah satu industri konveksi rumahan yang memproduksi berbagai jenis pakaian sesuai dengan permintaan konsumen. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa konveksi ini memiliki target capaian produksi minimum setiap bulan. Namun, pada kenyataannya konveksi tidak selalu dapat memenuhi target yang telah ditetapkan. Adapun capaian target selama tahun 2024 di Konveksi X adalah sebagai berikut.



Gambar 1.1. Pencapaian Target Produksi Konveksi X 2024
Sumber: Konveksi X (2025)

Berdasarkan Gambar 1.1, sumbu X menunjukkan periode bulanan dari Januari hingga Desember 2024, sedangkan sumbu Y menunjukkan jumlah *output* produksi dalam satuan pcs. Pada grafik tersebut terlihat bahwa terdapat delapan periode yang tidak memenuhi target produksi minimal sebesar 3.000 pcs. Selama ini Konveksi X menerapkan sistem *make to order* sehingga kuantitas produksi yang dihasilkan menyesuaikan dengan pesanan yang masuk setiap bulannya. Berikut adalah grafik jumlah produksi Konveksi X pada tahun 2024.



Gambar 1.2. Perbandingan Produksi Aktual dan Produksi Rencana Konveksi X
Sumber: Konveksi X (2025)

Berdasarkan Gambar 1.2, diketahui jumlah produksi yang harus diselesaikan setiap bulan tidak tetap karena dipengaruhi oleh ketidakpastian permintaan konsumen. Meskipun terdapat periode yang mencapai target minimum, produksi aktual masih belum mampu memenuhi jumlah produksi rencana. Bahkan ketika jumlah produksi di bawah target minimum, keterlambatan produksi dan pengiriman tetap terjadi. Kondisi tersebut menyebabkan pesanan konsumen tidak terpenuhi tepat waktu sehingga beban produksi terus bertambah setiap bulannya. Akibatnya, produk yang seharusnya telah selesai dikirim masih berada dalam tahap produksi. Keterlambatan ini menimbulkan komplain dari konsumen, ditambah keluhan mengenai produk cacat yang lolos dari proses *quality control* dan harus dikembalikan untuk diperbaiki. Hal ini menunjukkan adanya kelemahan dalam pengawasan kualitas yang dapat mengganggu arus pengiriman dan meningkatkan beban kerja ulang. Kondisi ini mencerminkan produktivitas kerja yang belum optimal, baik dari sisi waktu maupun kualitas. Keterlambatan dan kelolosan produk cacat menandakan bahwa penggunaan sumber daya belum efisien.

Namun, tanpa dilakukan pengukuran yang terstruktur, perusahaan akan kesulitan mengidentifikasi secara pasti di bagian mana letak permasalahan utama, apakah dari sisi tenaga kerja, metode kerja, bahan, atau manajemen waktu. Salah satu cara untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan tersebut adalah melalui hasil pengukuran produktivitas (Mulyadi, 2007). Dalam mengukur dan mengevaluasi tingkat produktivitas di perusahaan, diperlukan metode yang tidak hanya melihat *output* dari sisi kuantitas, tetapi juga mempertimbangkan faktor lain yang memengaruhi hasil kerja, seperti tenaga kerja dan penggunaan energi. Oleh karena itu, berdasarkan kondisi di Konveksi X, maka diperlukan upaya pengukuran

produktivitas secara objektif dan menyeluruh, yaitu dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX).

Pramestari (2018) menjelaskan bahwa OMAX adalah metode untuk mengukur produktivitas total yang menggabungkan beberapa ukuran keberhasilan atau kriteria produktivitas, setiap kriteria sudah diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya dalam perusahaan. Konveksi X memiliki satuan *input* dan *output* produksi yang berbeda-beda, seperti waktu kerja (jam), tenaga kerja (orang), listrik (kwh), dan produk (pcs). Menurut Setiowati (2017), metode OMAX memiliki karakteristik yang memungkinkan kriteria produktivitas dengan satuan berbeda disamakan ke dalam satu ukuran. Dengan demikian, metode ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik konveksi yang menggunakan sumber daya (*input*) yang berbeda.

Pada penelitian ini, untuk menentukan indikator yang memiliki pengaruh paling besar terhadap produktivitas, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Menurut Setiawan & Wahyuni (2022), AHP merupakan metode yang membantu menentukan prioritas dari beberapa pilihan dengan cara membandingkan satu per satu secara berpasangan. Melalui perbandingan tersebut, nilai dapat diberikan secara lebih objektif dan disesuaikan dengan penilaian pihak terkait. Setelah semua indikator dinilai, analisis dilanjutkan menggunakan *Traffic Light System* (TLS) untuk mengategorikan kriteria dengan performa terendah, kemudian dilakukan identifikasi terhadap kriteria tersebut dengan diagram *fishbone* untuk mengetahui akar penyebab dari permasalahan produktivitas. Diagram ini mengelompokkan penyebab berdasarkan lima faktor utama, yaitu mesin, metode, material, tenaga kerja, pengukuran, dan lingkungan (Monoarfa *et al.*, 2021).

Penelitian pengukuran produktivitas oleh Triastuti *et al.* (2021), dilakukan menggunakan metode OMAX, AHP, TLS, dan diagram *fishbone* menghasilkan analisis kinerja produksi industri boneka dengan perhitungan OMAX dan AHP menunjukkan performansi tertinggi berada di bulan Februari 2021, sedangkan terendah terjadi di bulan April 2020. Melalui metode TLS dan diagram *fishbone*, diketahui bahwa indikator penggunaan material menjadi faktor utama penurunan produktivitas. Oleh karena itu, berdasarkan efektivitas dari keempat metode tersebut, penelitian ini menggunakan OMAX untuk mengukur produktivitas, TLS untuk menganalisis hasil pengukuran, *fishbone* untuk menganalisis faktor penyebab penurunan produktivitas, dan AHP sebagai pembobotan kriteria produktivitas serta penentu prioritas usulan dalam upaya meningkatkan produktivitas di Konveksi X.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapa tingkat produktivitas pada bagian produksi di Konveksi X yang diukur menggunakan OMAX?
2. Apa saja faktor yang memengaruhi turunnya produktivitas di Konveksi X?
3. Apa usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk meningkatkan produktivitas di Konveksi X?
4. Usulan perbaikan manakah yang menjadi prioritas untuk diterapkan di Konveksi X berdasarkan hasil analisis AHP?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengukur tingkat produktivitas pada bagian produksi di Konveksi X menggunakan metode OMAX.

2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produktivitas di Konveksi X.
3. Memberikan usulan perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas di Konveksi X.
4. Menentukan prioritas usulan perbaikan berdasarkan pertimbangan kondisi di Konveksi X.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengetahui seberapa besar tingkat produktivitas di Konveksi X yang dihitung menggunakan metode OMAX.
2. Dapat mengetahui indikator atau kriteria apa saja yang paling berpengaruh terhadap produktivitas di Konveksi X.
3. Dapat memberikan usulan perbaikan sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas di Konveksi X berdasarkan analisis hasil.

1.5. Batasan Penelitian

Adapun batasan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan di bagian produksi Konveksi X.
2. Responden dalam penelitian adalah kepala produksi yang memiliki pemahaman mendalam tentang tahap produksi.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data historis periode Januari 2024 hingga Desember 2024.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian yang dilakukan disusun dari lima bab. Dalam bab satu mendefinisikan uraian latar belakang berupa alasan pemilihan metode OMAX, AHP, TLS, dan Diagram *Fishbone* di Konveksi X, pertanyaan penelitian didasarkan dari latar belakang yang dibuat, tujuan penelitian, manfaat, batasan penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan. Bab dua mendefinisikan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan sebelumnya berkaitan dengan tugas akhir ini, serta teori yang menjadi acuan dan analisis produktivitas untuk memecahkan masalah. Bab tiga berisi uraian metode penelitian, seperti objek penelitian, metode pengumpulan data, validitas data, variabel penelitian, model analisis data, serta diagram alir dari penelitian dalam menganalisis produktivitas. Bab empat mencakup pengolahan data dan analisis hasil hingga implikasi manajerial. Terakhir, bab lima berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Tingkat produktivitas pada bagian produksi di Konveksi selama tahun 2024 mengalami fluktuasi setiap periodenya berdasarkan hasil perhitungan OMAX. Produktivitas tertinggi dicapai pada bulan Maret sebesar 596, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 119. Nilai produktivitas pada bulan lainnya adalah Januari sebesar 278, Februari sebesar 305, April sebesar 324, Mei sebesar 267, Juli sebesar 299, Agustus sebesar 334, September sebesar 360, Oktober sebesar 314, November sebesar 303, dan Desember sebesar 356.
2. Faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produktivitas di Konveksi dianalisis menggunakan metode TLS dan diagram *fishbone*. Hasil analisis TLS menunjukkan bahwa rasio 1 (produktivitas waktu kerja), rasio 2 (produktivitas energi listrik), dan rasio 3 (produktivitas pencapaian produksi) memiliki nilai di bawah pencapaian rata-rata dengan 7 sampai 9 periode berada pada kategori merah (kondisi buruk). Adapun faktor penyebab rendahnya produktivitas yang dianalisis menggunakan diagram *fishbone* disebabkan oleh lima faktor, yaitu manusia, material, mesin, metode, dan lingkungan.
3. Usulan perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas di Konveksi X mencakup lima aspek, yaitu: (1) aspek manusia, dengan

pemberian insentif, sistem reward, papan target harian, serta pengaturan lingkungan kerja yang lebih kondusif, (2) aspek material, melalui pemeriksaan bahan baku secara tertulis, pemisahan bahan rusak, dan penataan penyimpanan, (3) aspek mesin, dengan penjadwalan perawatan rutin, pelaporan gangguan secara cepat, serta penataan alat bantu kerja, (4) aspek metode, melalui pengawasan kehadiran dan pengendalian penggunaan listrik, serta (5) aspek lingkungan, dengan penambahan pelindung panas seperti kanopi, pemasangan *exhaust* fan, dan atap transparan untuk pencahayaan alami.

4. Prioritas usulan perbaikan berdasarkan kondisi di Konveksi X ditentukan menggunakan metode AHP. Hasil analisis menunjukkan bahwa usulan pada aspek manusia memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 42%. Aspek ini dinilai paling realistis untuk diterapkan karena tidak memerlukan biaya besar, dapat dilakukan dengan sumber daya yang sudah tersedia, serta mudah diimplementasikan dalam sistem kerja yang telah berjalan.

5.2. Saran Penelitian Selanjutnya

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah supaya usulan perbaikan yang telah disusun dapat diterapkan secara langsung di perusahaan. Dengan adanya penerapan tersebut, evaluasi terhadap perubahan tingkat peroduktivitas sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilakukan, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran nyata dampak dari setiap usulan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiansyah, M., & Husain, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa/i Kelas Unggulan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jtsi*, 1(2), 153–167.
- Damayanti, P., Wibowo, H., & Sidiq, A. (2021). Usulan Perbaikan Untuk Meningkatkan Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran Objective Matrix (OMAX). *Juti Unisi*, 5(2), 20–27. <https://doi.org/10.32520/juti.v5i2.1719>
- Hidayatullah, S., Dahda, S. S., & Ismiyah, E. (2022). Pengukuran Kinerja Perusahaan Menggunakan Metode Objective Matriks (OMAX) dan Analytical Hierarchy Process (AHP). *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 2(2), 270. <https://doi.org/10.30587/justicb.v2i2.3668>
- 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.
- 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>
- Monoarfa, M. I., Hariyanto, Y., & Rasyid, A. (2021). Analisis Penyebab Bottleneck Pada Aliran Produksi Briquette Charcoal dengan Menggunakan Diagram Fishbone di PT. Saraswati Coconut Product. *Jambura Industrial Review (JIREV)*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.1.15-21>
- Mukti, A. R., A'yun, Q., & Suparto, S. (2021). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: Departemen Produksi PT Elang Jagad). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 2(1), 13–18. <https://doi.org/10.31284/j.jtm.2021.v2i1.1525>
- Mulyadi. (2007). *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen* (Edisi 3). Salemba Empat. <https://books.google.co.id/books?id=UKBxNmEi4CEC>

- Muzaki, A., & Nugroho, R. E. (2021). Productivity Measurement using Objective Matrix (OMAX) Method and Efforts to Improve Ready Mix Concrete Industrial in Batching Plant. *Volatiles & Essential.Oils*, 8(4), 6136–6152.
- Novarika, W., Suliawati, & Fikriyyah, F. (2024). Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode Pendekatan Objective Matrix (OMAX) Pada Proses Pengolahan Air Bersih di PT. Dain Celicani Cemerlang KIM III Mabar. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(4), 2068–2076. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i4.876>
- Parhusip, J. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>
- Pramestari, D. (2018). Penentuan Kriteria Perbaikan Produktivitas Pada Suatu Departemen Kerja Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax). *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 9–19.
- 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). *Juminten: Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 2(3), 1–12. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i3.266>
- Sappa, F. R., & Al-Faritsy, A. Z. (2022). Usulan Peningkatan Produktivitas Produksi Kain Batik di Batik Berkah Lestari. *Jurnal DISPROTEK*, 12(2), 85–96. <https://doi.org/10.34001/jdpt.v12i2.2093>
- Setiawan, M. D., & Wahyuni, H. C. (2022). Strategi Peningkatan Produktivitas Laundry dengan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) di PT Surabaya Laundry Sentosa. *Procedia of Engineering and Life Science*, 3, 1–10.

- Setiowati, R. (2017). Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) Pada CV. Jaya Mandiri. *Faktor Exacta*, 10(3), 199–209.
- Sirait, M. (2020). Analisa Produktivitas pada UKM Dompot Kulit dengan Metode Objective Matriks (OMAX). *Teknoin*, 26(1), 23–29. <https://doi.org/10.20885/teknoin.vol26.iss1.art3>
- Sitorus, M. F. (2022). Analisis Produktivitas Pada Bagian Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix Dan Root Cause Analysis (Studi Kasus UMKM Barokah Jaya Bakery). *Jurnal TRINISTIK: Jurnal Teknik Industri, Bisnis Digital, Dan Teknik Logistik*, 1(2), 80–88. <https://doi.org/10.20895/trinistik.v1i2.638>
- Sudiman, & Fahrudin, W. A. (2021). Peningkatan Produktivitas Lini Produksi Wellhead Dengan Metode Objective Matrix. *Jurnal INTECH*, 7(1), 15–22.
- Supriyadi, & Suryadiredja, A. D. (2020). Pengukuran Produktivitas Lini Produksi Gula Rafinasi dengan Pendekatan Objective Matrix (OMAX). *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 12(2), 219–227. <https://doi.org/10.22441/oe.2020.v12.i2.008>
- Triastuti, K. W., Azizah, F. N., & Wahyudin, W. (2021). Usulan Perbaikan Indikator Produktivitas Berdasarkan Analisis Menggunakan Objective Matrix dan Traffic Light System (Studi Kasus: PD. ABC). *Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 268–279. <https://doi.org/10.25105/jti.v11i3.13085>
- Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 27–34. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>
- Yasa, I. W. S., Werthi, K. T., & Satwika, I. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada STMIK Primakara. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(3), 289. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i3.36824>