

SKRIPSI
PENGUKURAN TINGKAT PRODUKTIVITAS KAIN BATIK TULIS
DENGAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)
(Studi Kasus CV Batik Mahkota Laweyan Solo)

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 : Alissa Ulin Nuha

NIM : 19106060054

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2023

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-955/Un.02/DST/PP.00.9/04/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengukuran Tingkat Produktivitas Kain Batik Tulis dengan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus CV Batik Mahkota Laweyan Solo)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ALISSA ULIN NUHA
Nomor Induk Mahasiswa : 19106060054
Telah diujikan pada : Senin, 27 Maret 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Kema Sidang

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

Valid ID: 642ae1b71c60



Penguji I

Ir. Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.,
IPM
SIGNED

Valid ID: 642ae4b03c7d



Penguji II

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

Valid ID: 642ae7d49667



Yogyakarta, 27 Maret 2023

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khumul Wandari, M.Si
SIGNED

Valid ID: 642ae951c74c

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 : Alissa Ulin Nuha

NIM : 19106060054

Judul Skripsi : Pengukuran Tingkat Produktivitas Kain Batik Tulis Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (Studi Kasus CV Batik Mahkota Laweyan)

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, 16 Maret 2023
Dosen Pembimbing Skripsi,



Dr. Yandra Rahadian Perdana, S.T.,
M.T.
NIP 198110252009121002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alissa Ulin Nuha

NIM : 19106060054

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Pengukuran Tingkat Produktivitas Kain Batik Tulis Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (Studi Kasus CV Batik Mahkota Laweyan)" 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, 17 Maret 2023

Yang menyatakan,



Alissa Ulin Nuha
NIM 19106060054

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alissa Ulin Nuha
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Teknik Industri
NIM : 19106060054

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, 04 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Alissa Ulin Nuha
NIM 19106060054

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*“Start now. Start where you are. Start with fear. Start with pain. Start with doubt.
Start with hand shaking. Start with voice trembling; but start. Start and don’t stop.*

Start where you are, with what you have. Just start”

(Someone in the internet)

“Jangan takut. Justru rasa takut tersebutlah yang membuat dirimu *stuck* di tempat yang tidak seharusnya. Kita semua memiliki kesempatan yang sama. Kesempatan yang sama untuk mencoba, kesempatan yang sama untuk memulai, dan kesempatan yang sama untuk menyelesaikan”

(Alissa Ulin Nuha)

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan mereka sendiri”

(Q.S Ar-R’ad : 11)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan atas segala karunia dari Allah SWT. berupa kesehatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam tak luput penulis haturkan kepada Rasulullah SAW. yang telah membawa dunia dari zaman yang gelap hingga zaman yang terang benderang sekarang ini.

Saya persembahkan skripsi ini kepada orang yang sangat saya hormati dan saya sayangi

Ibu, Bapak, dan Adik-adik Tercinta

Ucapan banyak terima kasih untuk Bapak dan Ibu, serta Adik-adik yang selalu mendoakan, mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan pada setiap langkah yang saya ambil sehingga dengan lancar dapat menjalani perkuliahan hingga saat ini dan dapat menyelesaikan pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Seluruh Dosen Teknik Industri

Bapak Dr. Yandra Rahadian Perdana S.T., M.T, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan serta pengarahan selama pengerjaan tugas akhir ini, serta seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya selama mengenyam pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Teman-teman dan orang terdekat

Pun saya persembahkan skripsi ini kepada teman-teman yang senantiasa mendukung, memberikan memotivasi, menghibur, dan selalu meyakinkan saya untuk terus melangkah. Terima kasih teman-teman Teknik Industri angkatan 2019, teman-teman Boarding School MAN 1 Surakarta, Mbak Fika, Ibu Azizah, Mas Malik, dan orang-orang baik yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Tanpa mereka, tugas akhir ini tidak akan pernah tercipta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan atas segala karunia dari Allah SWT. berupa kesehatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengukuran Tingkat Produktivitas Kain Batik Tulis dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (Studi Kasus CV Batik Mahkota Laweyan)”. Shalawat serta salam tak luput penulis haturkan kepada Rasulullah SAW. yang telah membawa dunia dari zaman yang gelap hingga zaman yang terang benderang sekarang ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana strata satu di Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Pengerjaan tugas akhir ini tak lepas dari dukungan semua pihak yang turut membimbing, mengarahkan, dan mendukung selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan karuna-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik
2. Bapak Dr. Yandra Rahadian Perdana S.T., M.T, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan serta pengarahan selama pengerjaan tugas akhir ini

3. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Teknik Industri selama mengenyam pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Bapak Muhammad Taufan selaku Manajer Produksi & QC CV Batik Mahkota Laweyan yang dengan sabar telah memberikan pengarahan selama penelitian dan telah membantu penulis dalam proses pengumpulan data
5. Bapak, Ibu, dan Adik-adik yang selalu mendoakan, mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan pada setiap langkah yang penulis ambil sehingga dengan lancar dapat menjalani perkuliahan hingga saat ini dan dapat menyelesaikan pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
6. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2019 yang selalu mendukung dan menemani selama proses perkuliahan berlangsung hingga proses penyelesaian tugas akhir
7. Seseorang yang dengan sabar selalu menemani dan mendukung penulis pada setiap proses yang penulis lalui
8. Terima kasih kepada diri sendiri yang selalu yakin dan tetap berjuang bagaimanapun keadaannya. Terima kasih telah berjuang mengalahkan rasa takut dan memilih untuk berani mempersiapkan segala sesuatunya
9. Semua pihak yang telah turut membantu dan mendukung dalam penyelesaian studi penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari akan kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan

tugas akhir ini. Akhir kata semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 25 Februari 2023

Penyusun

Alissa Ulin Nuha
19106060054



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Penelitian	5
1.6. Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Landasan Teori.....	11
2.2.1. Produktivitas	11
2.2.2. Metode OMAX	12
2.2.3. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	16
2.2.4. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Objek Penelitian.....	19

3.1.1. Profil Perusahaan	19
3.1.2. Struktur Organisasi	20
3.2. Metode Pengumpulan Data	20
3.2.1. Data Penelitian	20
3.2.2. Teknik Pengumpulan Data	22
3.3. Variabel Penelitian	23
3.4. Model Analisis	24
3.5. Diagram Alir Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan	27
4.2. Hasil Analisis	29
4.2.1. Pengumpulan Data	29
4.2.2. Pengolahan Data	31
4.3. Pembahasan	38
4.4. Implikasi Manajerial	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran Penelitian Selanjutnya	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Matriks Metode OMAX.....	13
Gambar 2.2. Simbol FTA.....	18
Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV Batik Mahkota Laweyan.....	20
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4.1. Total Hasil Produksi CV Batik Mahkota Laweyan Tahun 2022	27
Gambar 4.2. Alur Proses Produksi Kain Batik Tulis	28
Gambar 4.3. Indikator Produktivitas Januari 2022 - Desember 2022.....	36
Gambar 4.4. Indikator Produktivitas Januari 2022 - Desember 2022.....	38
Gambar 4.5. Usulan SOP Proses Produksi	55



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. (Lanjutan).....	8
Tabel 2.3. (Lanjutan).....	9
Tabel 2.4. (Lanjutan).....	10
Tabel 4.1. Nilai Pembobotan Saaty.....	17
Tabel 4.2. Pengumpulan Data Bulan Januari 2022-Desember 2022	30
Tabel 4.3. Perhitungan Tiap Rasio.....	32
Tabel 4.4. Perhitungan Indikator Produktivitas Bulan Januari 2022	35
Tabel 4.5. (Lanjutan).....	36
Tabel 4.6. Perhitungan Indikator Porudktivitas Bulan Juli 2022	38
Tabel 4.7. (Lanjutan).....	39
Tabel 4.8. Usulan Perbaikan dengan 5W + 1H.....	43
Tabel 4.9. (Lanjutan).....	44
Tabel 4.10. (Lanjutan).....	45
Tabel 4.11. (Lanjutan).....	46
Tabel 4.12. (Lanjutan).....	47
Tabel 4.13. (Lanjutan).....	48
Tabel 4.14. (Lanjutan).....	49
Tabel 4.15. (Lanjutan).....	50
Tabel 4.16. (Lanjutan).....	51

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : SURAT-SURAT	L-1
1.1. Surat Izin Penelitian Tugas Akhir	L-1
1.2. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Informan Penelitian	L-2
1.3. Surat Pernyataan Pencantuman Nama Instansi Dalam Skripsi	L-3
LAMPIRAN 2 : DATA PENELITIAN.....	L-4
2.1. Data Penelitian CV Batik Mahkota Laweyan	L-4
2.2. Kuesioner Pembobotan Kriteria.....	L-5
LAMPIRAN 3 : PENGOLAHAN DATA	L-6
3.1. Pengolahan Data bulan Februari	L-6
3.2. Pengolahan Data bulan Maret	L-6
3.3. Pengolahan Data bulan April	L-7
3.4. Pengolahan Data bulan Mei	L-7
3.5. Pengolahan Data bulan Juni	L-8
3.6. Pengolahan Data bulan Juli.....	L-8
3.7. Pengolahan Data bulan Agustus.....	L-9
3.8. Pengolahan Data bulan September.....	L-9
3.9. Pengolahan Data bulan Oktober.....	L-10
3.10. Pengolahan Data bulan November.....	L-11
3.11. Pengolahan Data bulan Desember	L-11
LAMPIRAN 4 : FOTO DOKUMENTASI	L-13

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Para pelaku bisnis dalam dunia industri mengalami ketidakpastian mengenai kemajuan zaman sehingga mendorong perusahaan untuk meningkatkan daya kinerja dan membuat pembaruan-pembaruan. Dalam kinerja perusahaan, produktivitas menjadi salah satu aspek penunjang yang sangat menentukan kualitas dari produk yang dihasilkan oleh sebuah instansi atau perusahaan. Mengetahui tingkat produktivitas juga dapat diartikan sebagai sebuah cara perusahaan dalam membandingkan antara hasil *output* dengan *input* pada suatu rangkaian pekerjaan. CV Batik Mahkota Laweyan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri batik. CV Batik Mahkota Laweyan mengalami kondisi biaya yang keluar dengan hasil yang didapat tidak seimbang dan beberapa produk mengalami kegagalan produksi. Metode *Objective Matrix* (OMAX) merupakan salah satu metode pengukuran produktivitas perusahaan dengan melibatkan indikator-indikator produktivitas. Metode ini mengukur produktivitas secara menyeluruh. Pembobotan indikator-indikator produktivitas pada metode ini menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Setelah melakukan perhitungan maka hasil yang didapat dianalisis untuk mengetahui penyebab produktivitas rendah. Pemecahan penyebab produktivitas rendah dilakukan dengan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Setelah dilakukan pengukuran menggunakan Metode OMAX, produktivitas terendah terjadi pada bulan Juli 2022 dengan nilai Indikator Produktivitas sebanyak 1.89. Penyebab rendahnya produktivitas di bulan Juli 2022 adalah rasio 1, rasio 4, rasio 5, dan rasio 7. Rasio 1 merupakan efektivitas produksi yang rendah dengan usulan perbaikan berupa pembaruan teknik marketing, penambahan lapisan plastik pada jemuran, dan penambahan pengrajin batik. Rendahnya nilai pada rasio 4 dan rasio 5 disebabkan karena kecacatan produksi dengan usulan perbaikan berupa pembuatan SOP produksi dan penambahan lapisan plastik pada jemuran. Lalu rendahnya nilai pada rasio 7 disebabkan karena jumlah kehadiran pekerja yang kurang dari jumlah kehadiran normal dengan usulan perbaikan berupa pembuatan SOP terkait kehadiran pekerja.

Kata Kunci: Produktivitas, *Objective Matrix* (OMAX), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Fault Tree Analysis* (FTA)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Ketidakpastian kemajuan dalam dunia industri mendorong perusahaan untuk meningkatkan kinerja dan membuat pembaruan yang diperlukan oleh perusahaan. Sebuah instansi atau perusahaan harus mempersiapkan berbagai hal sebagai sebuah jalan untuk menghadapi perubahan yang dinamik (Nasution & Aslami, 2022). Kesuksesan suatu perusahaan dapat dilihat dari hasil pengukuran terkait biaya, waktu, dan kualitas yang dihasilkan. Penentuan ketentuan-ketentuan pekerjaan, persiapan eksekusi, dan pengontrolan progress dari semua aktivitas pekerjaan juga perlu ditentukan pada saat menjalankan suatu bisnis (Ktaish & Hajdu, 2022). Selain itu, produktivitas dari sumber daya manusia menjadi penentu organisasi dalam mencapai visi dan misi organisasi (Mukhtar & Asmawiyah, 2020).

Dalam kinerja perusahaan, produktivitas menjadi salah satu aspek penunjang yang sangat menentukan kualitas dari produk yang dihasilkan oleh sebuah instansi atau perusahaan. Jika produk yang dihasilkan oleh perusahaan adalah produk-produk berkualitas tinggi, maka hal ini dapat meningkatkan rasa kepercayaan dari pelanggan dan secara otomatis permintaan pasar akan meningkat. Tentu hal ini merupakan sebuah peluang besar bagi perusahaan untuk menguasai pangsa pasar. Menurut Syarnubi *et al.* (2018), kinerja dan produktivitas karyawan menjadi bagian penting dari sebuah perusahaan karena keduanya berhubungan dengan *output* produksi. Dua hal

tersebut membutuhkan usaha dari karyawan dan perusahaan itu sendiri untuk mencapai kinerja dan produktivitas yang baik.

Mengetahui tingkat produktivitas juga dapat diartikan sebagai sebuah cara perusahaan dalam membandingkan antara hasil *output* dengan *input* pada suatu rangkaian pekerjaan. Dengan mengukur dan mengetahui tingkat produktivitas, maka perusahaan dapat mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang ada dan perusahaan dapat membenahi serta menyusun kembali taktik, strategi, dan faktor-faktor lain yang berpeluang meningkatkan produktivitas perusahaan (Rumapea, 2017).

Secara kontekstual, CV Batik Mahkota Laweyan adalah salah satu perusahaan yang memproduksi batik tradisional dan modern dalam bentuk kain, pakaian pria/wanita, perlengkapan interior, dan *handycraft*. Dalam menjalankan bisnisnya, CV Batik Mahkota Laweyan belum melakukan pengukuran kinerja perusahaan sehingga perusahaan belum mengetahui berapakah tingkat produktivitas perusahaan yang sudah berjalan hingga saat ini. Hal ini membuat kekurangan-kekurangan pada proses berjalannya perusahaan sulit untuk diketahui. Oleh karena itu, pengukuran tingkat produktivitas perlu dilakukan.

Pengukuran tingkat produktivitas perusahaan dapat dilakukan dengan perhitungan dan analisis menggunakan sebuah metode. Terdapat berbagai macam metode pengukuran tingkat produktivitas perusahaan, salah satunya adalah metode *Objective Matrix* (OMAX). Metode ini mengukur tingkat produktivitas pada setiap bagian perusahaan secara menyeluruh dan membandingkan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan setiap bagian perusahaan (Supriyanto *et al.*, 2015).

Secara operasional, produktivitas memiliki peran penting untuk mengetahui posisi perusahaan pada masa sekarang apakah telah mencapai target atau belum. Setelah mengetahui posisi perusahaan, langkah yang bisa diambil selanjutnya adalah mengevaluasi dan memperbaiki proses kerja perusahaan. Jika perusahaan tidak melakukan pengukuran produktivitas maka perusahaan tidak mengetahui tingkat capaian produktivitas yang telah berjalan. Hal ini menyebabkan kekurangan-kekurangan pada perusahaan sulit untuk diketahui sehingga akan sulit untuk menentukan langkah perbaikan yang tepat untuk perusahaan.

Setelah diketahui tingkat produktivitas perusahaan menggunakan metode OMAX, dapat terlihat pada bulan apa perusahaan mengalami produktivitas terendah. Dalam melakukan tahapan-tahapan metode OMAX juga dilakukan pembobotan kriteria/rasio menggunakan metode AHP untuk mengetahui kriteria-kriteria yang menjadi prioritas perusahaan. Setelah itu akan dilakukan analisis penyebab rendahnya produktivitas perusahaan dan pemecahan masalah dengan metode FTA.

Berdasarkan hasil dari observasi lapangan yang telah dilakukan, terdapat permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh CV Batik Mahkota Laweyan yang diantaranya adalah adanya keterlambatan penjualan produk dan beberapa produk mengalami kegagalan produksi. Dengan adanya permasalahan tersebut maka diperlukan pengukuran dan evaluasi kinerja.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Berapakah tingkat produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan yang diukur dengan metode pengukuran OMAX?

- b. Berapa bobot kriteria produktivitas perusahaan CV Batik Mahkota Laweyan yang dihitung dengan metode AHP?
- c. Apa saja penyebab rendahnya produktivitas di CV Batik Mahkota Laweyan yang dianalisis dengan metode FTA?
- d. Usulan apa saja yang dapat dirumuskan untuk meningkatkan produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

- a. Untuk mengetahui tingkat produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode OMAX
- b. Untuk mengetahui bobot kriteria produktivitas di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode AHP
- c. Untuk mengetahui penyebab rendahnya produktivitas di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode FTA
- d. Untuk mengetahui usulan-usulan yang dapat dirumuskan untuk meningkatkan produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

- a. Dapat mengetahui tingkat produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode OMAX
- b. Dapat mengetahui bobot kriteria produktivitas di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode AHP

- c. Dapat mengetahui penyebab rendahnya produktivitas di CV Batik Mahkota Laweyan dengan metode FTA
- d. Dapat mengetahui upaya-upaya yang dapat meningkatkan produktivitas kain batik tulis di CV Batik Mahkota Laweyan
- e. Dapat membantu CV Batik Mahkota Laweyan dalam memecahkan permasalahan perusahaan, khususnya dalam meningkatkan produktivitas perusahaan

1.5. Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini, yaitu:

- a. Penelitian ini dilaksanakan di bagian lini produksi kain batik tulis
- b. Data yang digunakan yaitu data dari bulan Januari 2022 – Desember 2022
- c. Pengambilan data dilakukan pada saat observasi dengan narasumber, yaitu Manajer Produksi dan QC CV Batik Mahkota Laweyan
- d. Material mentah yang menjadi fokus dari penelitian ini yaitu kain putih polos

1.6. Sistematika Penelitian

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab. Bab satu memuat mengenai penjelasan latar belakang dan rumusan masalah yang menjadi topik penelitian ini. Selanjutnya pada bab dua terdapat penelitian terdahulu dan teori yang menjadi panduan dalam melakukan penelitian. Pada penelitian terdahulu berisi mengenai penelitian-penelitian yang sudah ada dan berkaitan dengan penelitian saat ini serta mendukung penyelesaian dari penelitian. Lalu terdapat landasan teori yang berisi teori-teori yang menjadi acuan penyelesaian dari penelitian yang dilakukan. Pada bab tiga yang berisi uraian metode penelitian yang meliputi metode pengambilan data serta tahapan-tahapan dalam proses penyelesaian penelitian. Pada bab empat terdapat hasil dan pembahasan yang berisi

mengenai pengolahan data dan analisis hasil dari pengolahan data, serta terdapat implikasi manajerial. Pada bagian akhir terdapat bab lima yang berisi kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapat yaitu:

- a. Setelah dilakukan data menggunakan metode OMAX, diketahui bahwa nilai Indikator Produktivitas tertinggi terjadi pada Mei 2022 dengan nilai 5.13 dan nilai Indikator Produktivitas terendah terjadi pada bulan Juli 2022 dengan nilai 1.89. Penyebab rendahnya produktivitas pada bulan Juli 2022 adalah rasio 1 (efektivitas produksi), rasio 4 (kualitas produk keseluruhan), rasio 5 (kualitas produk cacat), dan rasio 7 (jam kerja efektif).
- b. Setelah melakukan perhitungan bobot kriteria, diketahui bahwa rasio 1 mendapatkan bobot 32%, rasio 2 mendapatkan bobot 25%, rasio 3 mendapatkan bobot 14%, rasio 4 mendapatkan bobot 9%, rasio 5 mendapatkan bobot 13%, rasio 6 mendapatkan bobot 4%, dan rasio 7 mendapatkan bobot 3%.
- c. Analisis penyebab rendahnya produktivitas dilakukan dengan metode FTA. Diketahui bahwa penyebab rendahnya produktivitas CV Batik Mahkota Laweyan pada bulan Juli 2022 adalah rasio 1, rasio 4, rasio 5, dan rasio 7 yang memiliki nilai di bawah rata-rata. Rasio 1 merupakan efektivitas produksi yang rendah yang disebabkan karena permintaan pasar yang cenderung rendah, proses produksi yang terhambat karena hujan, dan kurangnya pengrajin batik. Rasio 4 dan Rasio 5 merupakan perbandingan antara produk baik dan produk cacat. Hasil produk dengan produk cacat tertinggi terjadi pada bulan Juli 2022 . Jenis cacat pada

produk kain batik tulis berupa kain berlubang dan warna luntur. Kain berlubang disebabkan karena terkena putung rokok pekerja dan warna yang luntur disebabkan karena pengeringan pasca penguncian warna yang < 6 jam, terkena air hujan, terkena air kencing kucing, dan antar kain menempel pada saat penjemuran. Kemudian Rasio 7 merupakan perbandingan antara jumlah kehadiran pekerja dengan jumlah kehadiran normal. Jumlah kehadiran pekerja pada bulan Juli 2022 lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah kehadiran normal yang disebabkan karena belum adanya pengukuran terkait batas minimal kehadiran pekerja dan belum adanya penegasan terkait kehadiran pekerja.

- d. Rasio 1 merupakan efektivitas produksi yang rendah yang disebabkan karena permintaan pasar yang cenderung rendah, proses produksi yang terhambat karena hujan, dan kurangnya pengrajin batik. Permintaan pasar yang cenderung rendah dapat diperbaiki dengan pembaruan teknik marketing oleh tim marketing. Kemudian turunnya hujan dapat menghambat proses produksi karena air hujan dapat masuk melalui sela-sela atap dan mengenai kain batik yang sedang dijemur sehingga perusahaan atau Manajer Produksi dan QC dapat menambahkan atau membuat lapisan plastik di atas jemuran kain batik agar pada saat hujan air yang masuk tidak mengenai kain. Selanjutnya kurangnya pengrajin batik dapat diperbaiki dengan pembukaan *recruitment* oleh perusahaan untuk menambah pengrajin batik. dan perusahaan membuka recruitment untuk pengrajin batik

Rasio 4 dan Rasio 5 merupakan perbandingan antara produk baik dan produk cacat. Jenis cacat pada produk kain batik tulis berupa kain berlubang dan warna

luntur. Kain berlubang disebabkan karena terkena putung rokok pekerja sehingga diperlukan SOP terkait aturan saat melakukan proses produksi. Warna yang luntur disebabkan karena pengeringan pasca penguncian warna yang < 6 jam, terkena air hujan, terkena air kencing kucing, dan antar kain menempel pada saat penjemuran. Terkait penyebab-penyebab tersebut dapat diperbaiki dengan membuat SOP mengenai waktu/durasi proses produksi, sterilisasi tempat produksi dari hewan peliharaan, pembuatan lapisan plastik di atas jemuran kain, dan penambahsan dua batang kayu pada masing-masing jemuran.

Kemudian Rasio 7 merupakan perbandingan antara jumlah kehadiran pekerja dengan jumlah kehadiran normal. Jumlah kehadiran pekerja pada bulan Juli 2022 lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah kehadiran normal yang disebabkan karena belum adanya pengukuran terkait batas minimal kehadiran pekerja dan belum adanya penegasan terkait kehadiran pekerja. Dengan penyebab-penyebab tersebut maka dapat diperbaiki dengan pembuatan SOP Absensi agar pekerja dapat mengetahui batas minimal kehadiran, menumbuhkan sikap disiplin dan tertib terkait kehadiran, dan perusahaan dapat memberikan penegasan/teguran terkait kurangnya kehadiran pekerja.

5.2. Saran Penelitian Selanjutnya

Mempertimbangkan kondisi tiap perusahaan yang berbeda-beda sehingga pada penelitian selanjutnya variabel yang digunakan dapat ditambahkan sesuai dengan kondisi perusahaan.



DAFTAR PUSTAKA

- Amperajaya, M. D., & Muldiana, D. (2013). Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode OMAX (Objective Matrix) dan Upaya Peningkatannya di PT . Pardic Jaya Chemical. *Jurnal Inovisi*. 11 (1), 10-22
- Asmawiyah, *et al.* (2020). Pengaruh Motivasi Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Mirai Management*. 5(2), 388–401.
- Budhiawan, J. *et al.* (2021). Productivity Analysis Using Objective Matrix (OMAX) and Five Whys Analysis Methods on Rubber Powder Production Line at PT Tiga Bintang Gautama. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 6(8), 1216-1223
- Goan, *et al.* (2018). Determining the probability of failure for a diesel electric locomotive 060-DA using fault tree analysis. *IOP Publishing*. 444 <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/444/6/062012>
- Ktaish, B., & Hajdu, M. (2022). Success Factors in Projects. *IOP Publishing*. 1218 <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/1218/1/012034>
- Munthafa, A. E., & Mubarak, H. (2017). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Siliwangi*. 3(2), 192-201
- Muzaki, A., & Nugroho, R.E. (2021). Productivity Measurement using Objective Matrix (OMAX) Method and Efforts to Improve Ready Mix Concrete Industrial in Batching Plant. *NVEO Publishing*. 8(4), 6136-6152
- Nasution, D. A., & Aslami, N. (2022). Fungsi Manajemen Perubahan Dalam Kemajuan Suatu Organisasi/Perusahaan. *Sibatik Journal*. 1(8), 1411-1420 <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i8.183>
- Nugroho, A. O., & Veronica, R. B. (2021). Penerapan Metode AHP Sebagai Sistem Pendukung Pemilihan Tempat Kerja. *UNNES Journals of Mathematics*. 10(2), 48-54
- Nurwantara, *et al.* (2018). Productivity Analysis of Coffee Production Process with Objective Matrix (Omax) Method (The Case Study at PT . Perkebunan. *SEAS (Suustainable Environment Agricultural Science)*. 2(1), 18–26. <http://dx.doi.org/10.22225/seas.2.1.538.18-26>
- Prakoso, I. *et al.* (2022). Produktivity Analysis Of Split Stone Production Using

- Objective Matrix (Omax) Method (A Case Study). *Journal of Industrial Engineering and Halal Industries (JIEHIS)*. 3(1), 41-48
<https://doi.org/10.14421/jiehis.3498>
- Putra, D. E., & Mursid, K. M. (2021). Application of Objective Matrix (OMAX) Method For Measuring Productivity of Prol Tape Processing in UD. Purnama Jati. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 9(1), 1–12.
- Ramayanti, G. *et al.* (2020). Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*. 6(1), 31-38
<http://dx.doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>
- Rumapea, P. A. (2017). Analisis Produktivitas Dengan Model Objective Matrix (OMAX) Sebagai Dasar Evaluasi Kinerja Departemen Produksi di PT. ESSENTRA. *Fakultas Teknik Universitas Brawijaya*
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytical hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*. 1(1), 83-98
- Senen, S. H. (2008). Pengaruh Motivasi Kerja dan Kemampuan Kerja Karyawan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Safilindo Permata. *Strategic Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*. 7(9), 1–15.
- Sirait, R. A. A., *et al.* (2020). Pengukuran dan Evaluasi Produktivitas Lini Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix dan Fault Tree Analysis (Pada Kasus PT. XY). *Jurnal Teknik Industri*. 4(2), 149-157
- Sukendar, I., & Nurwidiana. (2018). Implementation of supply chain management in supplier performance assessment using Analytical Hierarchy Process (AHP) Objective Matrix (OMAX) and Traffic Light System. *MATEC Web of Conferences*. 01(5), 1-3 <https://doi.org/10.1051/matccconf/201815401054>
- Suntoro, A. (2012). Fault Tree Analysis (FTA) Potensi Ledakan Gas Hidrogen Pada Sistem Tungku Reduksi ME-11 Proses Pembuatan Bahan Bakar Nuklir PLTN . *Jurnal Urania*. 18(2), 96–109
- Supriyanto, A. *et al.* (2015). Pengukuran Produktivitas Perusahaan Tahu Dengan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal AGROINTIK*. 9(2), 109-116
- Silalahi, L. A., *et al.* (2014). Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran Objective Matrix (OMAX) Pada Departemen Produksi Transformer. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 2(3), 84–95.

Syarnubi, *et al.* (2018). Performance, productivity, and safety & health among employee of oil & gas company in Qatar. *IOP Publishing*. 195
<http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/195/1/012075>

Yahya, R., *et al.* (2019). The Mundel and Objective Matrix Model of Productivity Measurement at PT Adi Perkapalan. *IOP Publishing*.
<http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/598/1/012077>

