

SKRIPSI
PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DENGAN METODE
OBJECTIVE MATRIX (OMAX)

(Studi kasus :PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati)

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

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



Disusun oleh :

Nama lengkap : Mutiara Handayani

NIM : 19106060019

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

HALAMAN 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-2317/Un.02/DST/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengukuran Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX). (Studi Kasus PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUTIARA HANDAYANI
Nomor Induk Mahasiswa : 19106060019
Telah diujikan pada : Jumat, 18 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 64e73c0b74270

Ketua Sidang

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



Valid ID: 64e5fa868462

Penguji I

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D.
ASEAN Eng.
SIGNED



Valid ID: 64e5fe06814ba

Penguji II

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



Valid ID: 64e808e52b079

Yogyakarta, 18 Agustus 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

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 : Mutiara Handayani

NIM : 19106060019

Judul Skripsi : Pengukuran Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (OMAX)
(Studi Kasus PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati)

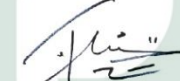
Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 11 Agustus 2023

Dosen Pembimbing Skripsi,



Ir. Trio Yonathan Teja K., S.T., M.T., IPM

NIP. 19890715 201503 1 007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiara Handayani

NIM : 19106060019

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Pengukuran Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati)" 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, 24 Agustus 2022
Yang menyatakan,



Mutiara Handayani
NIM 19106060019

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya dedikasikan kepada :

1. Diri Sendiri, Sebagai Bentuk Tanggung Jawab Saya, Menyelesaikan Apa Yang Saya Mulai.
2. Kedua Orang Tua. Saya Sebagai Bentuk Terima Kasih Saya, Atas Semua Kasih Sayang Yang Selalu Diberikan Kepada Saya
3. Adek Angkatan Saya Di Uin Sunan Kalijaga. Yang Membutuhkan Referensi Terkait Skripsi Ini Untuk Kelulusan Dan Tugas Kuliah, Semoga Bermanfaat.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Tuhan Maha Pengasih dan Maha Penyayang, Mintalah dan Siapkan Diri Untuk menerima”

“Setiap Berkah, Datang dengan Tanggung Jawab”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penyusunan skripsi ini sebagai tugas akhir yang ditujukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi dan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari pihak pembimbing, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas kasih sayang-Nya.
2. Kedua Orang Tua ku, Ibu Khikmawati dan Bapak Mulyono atas semua kasih sayangnya.
3. Adik tersayang, Rifaldi Agustino senantiasa memberikan do'a dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Yandra rahadian perdana, S.T.,M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
5. Bapak Ir. Trio Yonathan Teja Kusuma., S.T., M.T,IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan bimbingan, sehingga tugas akhir ini dapat selesai.

6. Seluruh Dosen yang dengan telus memberikan ilmu pada perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir
7. Bapak Staff TU yang telah membantu saya dalam semua urusan Administrasi
8. Bapak Herman selaku Guru ngaji saya yang selalu mendoakan saya
9. Seluruh pihak Perusahaan PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati yang telah banyak membantu saya selama penelitian
10. Teman-teman In.somnia Teknik Industri 2019 yang sudah memberikan dukungan dan semangat
11. Teman-teman KKN 108 Desa Candiwatu (Matul, farah, Aini, Ainu, Zulfan, Ainul, Indah, Fuad, Rifa)
12. Maulina Halin, Mbak Iyan, dan Mbak Hasnia yang telah menemani untuk berdiskusi dengan saya dalam penelitian ini.
13. Asna dan Tika yang telah berjuang bersama mengejar revisi dan pendaftaran munaqosyah.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Produktivitas digunakan sebagai indikator untuk mengukur keberhasilan suatu Perusahaan. Perusahaan yang memiliki produktivitas yang tinggi lebih siap dalam memenuhi permintaan konsumen. PT Laksana Kurnia Mandiri merupakan perusahaan manufaktur benang yang hasil produksinya pada periode juli-oktober tidak dapat memenuhi target, sehingga perlu dilakukan pengukuran produktivitas untuk mengetahui tingkat keberhasilan Perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah mengukur produktivitas dengan metode Objective Matrix (OMAX) dengan penentuan bobot rasio menggunakan metode AHP. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini 15 kriteria yang mencakup efisiensi, efektivitas dan kualitas. Nilai produktivitas tertinggi diperoleh pada periode November 2022 dengan nilai 120% dan nilai produktivitas terendah diperoleh pada periode Desember 2022 dengan nilai 56%. Berdasarkan penelitian ini perbaikan yang diprioritaskan ada 7 kriteria, mencakup efisiensi, efektivitas dan kualitas yang dianalisis dengan diagram fishbone. usulan perbaikan dari penelitian ini adalah meningkatkan motivasi dan semangat kerja, membuat SOP pengecekan material, melakukan perawatan mesin dengan benar dan rutin, menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Kata Kunci : Objective Matrix, Produktivitas



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Batasan Penelitian.....	10
1.6 Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
2.2 Dasar Teori.....	17
2.2.1 Produktivitas	17
2.2.2 Pengukuran Produktivitas	20
2.2.3 Metode Omax.....	21
2.2.4 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	25
2.2.5 Diagram Fishbone	28
2.2.6 Traffic Light System	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Objek Penelitian.....	30

3.2 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.2.1 Pengumpulan Data	30
3.2.2 Jenis Data	31
3.3 Validitas / Reliabilitas	31
3.4 Variabel Penelitian	32
3.5 Model Analisis	36
3.6 Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan	40
4.2 Hasil Analisis	43
4.2.1 Pengumpulan Data	43
4.2.2 Pengolahan Data	46
4.3 Pembahasan.....	65
4.3.1 Analisis Indeks Produktivitas.....	65
4.3.2 Analisis faktor yang Mempengaruhi Penurunan Produktivitas.....	70
4.3.3 Diagram fishbone.....	72
4.4 Implikasi Manajerial	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran penelitian Selanjutnya.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	89

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2. 2. Kriteria-kriteria Produktivitas	20
Tabel 2. 3. Skala kepentingan AHP	26
Tabel 4. 1. Kriteria Pengukuran Produktivitas	43
Tabel 4. 2. Data Perusahaan Untuk Pengukuran Produktivitas	44
Tabel 4. 3. Data Perusahaan Untuk Pengukuran Produktivitas (Lanjutan).....	44
Tabel 4. 4. Data Perusahaan Untuk Pengukuran Produktivitas (Lanjutan).....	45
Tabel 4. 5. Data Perusahaan untuk pengukuran Produktivitas (Lanjutan).....	45
Tabel 4. 6. Data Perusahaan untuk pengukuran Produktivitas (Lanjutan).....	45
Tabel 4. 7. Hasil Perhitungan Rasio 1	46
Tabel 4. 8. Hasil Perhitungan Rasio 2	47
Tabel 4. 9. Hasil Perhitungan Rasio 3	47
Tabel 4. 10. Hasil Perhitungan Rasio 4	48
Tabel 4. 11. Hasil Perhitungan Rasio 5	48
Tabel 4. 12. Hasil Perhitungan Rasio 6	49
Tabel 4. 13. Hasil Perhitungan Rasio 7	49
Tabel 4. 14. Hasil Perhitungan Rasio 8	50
Tabel 4. 15. Hasil Perhitungan Rasio 9	51
Tabel 4. 16. Hasil Perhitungan Rasio 10	51
Tabel 4. 17. Hasil Perhitungan Rasio 11	52
Tabel 4. 18. Hasil Perhitungan Rasio 12	52
Tabel 4. 19. Hasil Perhitungan Rasio 13	53
Tabel 4. 20. Hasil Perhitungan Rasio 14	54
Tabel 4. 21. Hasil Perhitungan Rasio 15	54
Tabel 4. 22. Menentukan Level 0-10 pada rasio 1	55
Tabel 4. 23. Level dan Kenaikan Level Performance rasio 1-5	56
Tabel 4. 24. Level dan Kenaikan Level Performance rasio 6-10	56
Tabel 4. 25. Level dan Kenaikan Level Performance rasio 11-15	56
Tabel 4. 26. Level Performance 0-10 Rasio 1-5	56
Tabel 4. 27. Level Performance 0-10 Rasio 6-10	57
Tabel 4. 28. Level Performance 0-10 Rasio 11-15	57
Tabel 4. 29. Menentukan Level Performance Rasio 1-5 periode Juli	58
Tabel 4. 30. Menentukan Level Performance Rasio 6-10 periode Juli	58
Tabel 4. 31. Menentukan Level Performance Rasio 11-15 periode Juli	59
Tabel 4. 32. Bobot	61
Tabel 4. 33. Perhitungan Nilai	61
Tabel 4. 34. Indikator Pencapaian	64
Tabel 4. 35. Analisis Perbedaan Produktivitas Periode November 2022 dan Desember 2022	68
Tabel 4. 36. Pencapaian Skor	70
Tabel 4. 37. Faktor Penurunan Produktivitas	71
Tabel 4. 38. Solusi Meningkatkan Produktivitas	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Gambar Siklus Produktivitas.....	19
Gambar 2. 2. Model Objective Omax	22
Gambar 2. 3. Hierarki AHP	26
Gambar 2. 4. Gambar Diagram Fishbone	28
Gambar 3. 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian.....	38
Gambar 4. 1. Alur Proses produksi.....	40
Gambar 4. 2 Pembobotan dengan Metode AHP	60
Gambar 4. 3. Indikator Performansi.....	62
Gambar 4. 4. IP Terhadap IP Terdahulu	64
Gambar 4. 5. IP Standart.....	65
Gambar 4. 7. IP Terhadap IP Terdahulu	69
Gambar 4. 8. Diagram Fishbone Rasio Kuantitas Produksi dan Kuantitas Energi.....	72
Gambar 4. 9. Diagram Fishbone Rasio Jam Kerja Set Up Produksi dan Jam Kerja Aktual	73
Gambar 4. 10. Diagram Fishbone Rasio Total Jam Menunggu dan Total Jam Kerja Langsung.....	74
Gambar 4. 11. Diagram Fishbone Rasio Kuantitas Produksi berdasarkan skedul dan kuantitas produksi aktual	75
Gambar 4. 12. Diagram Fishbone Rasio Kualitas Unit yang diterima dan kualitas unit yang diinspeksi.....	76
Gambar 4. 13. Rasio kuantitas produksi cacat dan kuantitas produksi.....	77
Gambar 4. 14. Rasio Tingkat Pemborosan Aktual dan Pemborosan yang direncanakan .	77

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	L-1
1.1 Gambaran Perusahaan.....	L-2
1.2 Surat Izin peneltiuan	L-5
1.3 Surat Pernyataan Validitas Laporan.....	L-6
LAMPIRAN 2.....	L-7
2.1 Data Pemilihan Kriteria	L-8
2.2 Data Pembobotan Kriteria.....	L-9
2.3 Data Perusahaan.....	L-18
LAMPIRAN 3.....	L-25
3.1 Pembobotan Kriteria dengan AHP.....	L-26
3.2 Pengolahan Data periode Juli 2022.....	L-31
3.3 Pengolahan Data periode Agustus 2022	L-32
3.4 Pengolahan Data periode September 2022	L-33
3.5 Pengolahan Data Periode Oktober 2022	L-34
3.6 Pengolahan Data Periode November 2022	L-35
3.7 Pengolahan Data Periode Desember 2022	L-36
3.8 Pengolahan Data Periode Januari 2023.....	L-37
3.9 Pengolahan Data Periode Februari 2023.....	L-38
LAMPIRAN 4.....	L-39
4.1 SOP Pemeliharaan Mesn Untuk Teknisi.....	L-40
4.2 SOP Pemeliharaan Mesin Untuk Operator	L-41
4.3 Chek Sheet Pemeliharaan Mesin.....	L-42
4.4 Format Pencatatan Kerusakan dan Set Up Mesin	L-43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

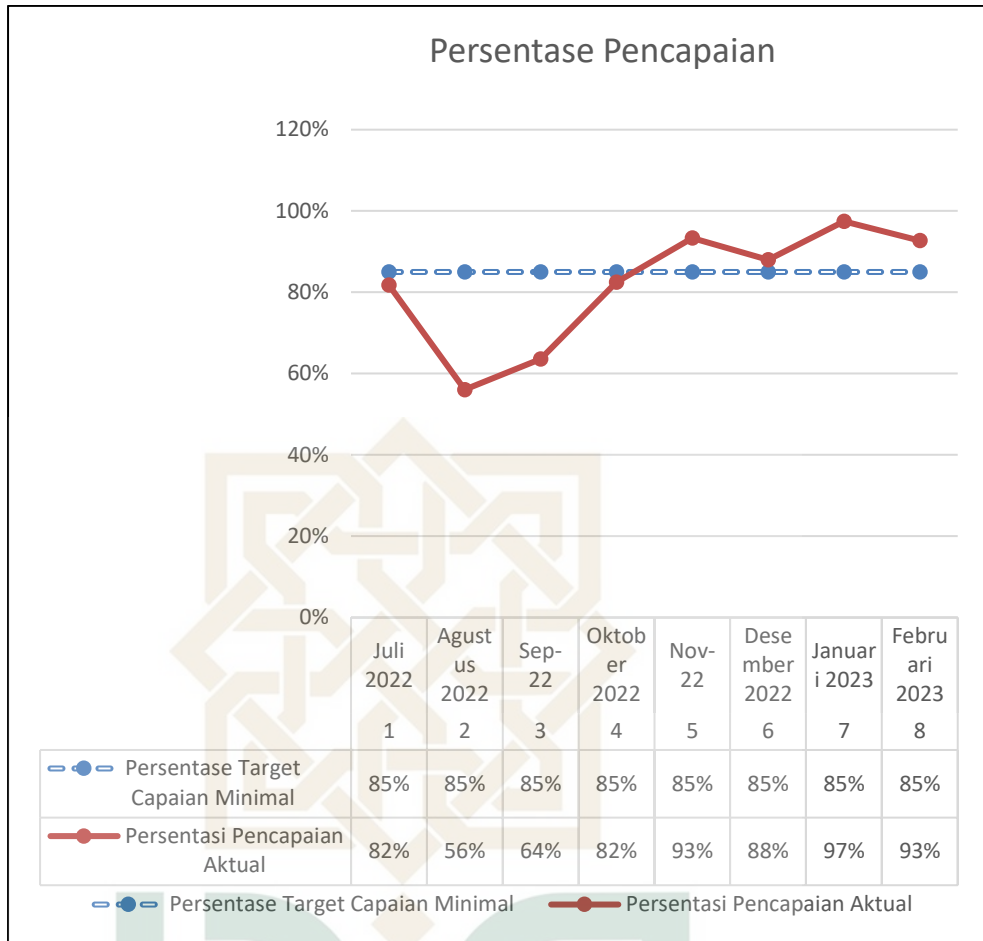
Produktivitas digunakan sebagai indikator untuk mengukur keberhasilan suatu perusahaan (Setiowati, 2017). Produktivitas adalah faktor internal yang dapat dikendalikan perusahaan untuk menyeimbangkan kemajuan industri manufaktur yang semakin maju. Perkembangan yang terjadi di era teknologi menuntut perusahaan untuk bersaing dalam kemajuannya untuk memenuhi permintaan konsumen. Perusahaan yang memiliki produktivitas yang tinggi lebih siap dalam memenuhi permintaan konsumen. Oleh karena itu, pengukuran produktivitas penting untuk mengetahui nilai produktivitas, permasalahan yang terjadi dan menganalisis cara-cara peningkatan produktivitas dengan melakukan *improvement*.

Pengukuran produktivitas menurut Wibisono (2019) adalah hubungan input dan output dari suatu produksi. Produktivitas juga dapat diartikan sebagai sikap mental yang selalu berkembang dan maju (Wahyuni & Setiawan, 2017). Produktivitas berkaitan dengan efisiensi, efektivitas, memanfaatkan sumber daya untuk menghasilkan produk (Ramayanti dkk., 2020). Pengertian efektivitas adalah tingkat pencapaian output dari sistem produksi dan efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan penggunaan sumber daya untuk menghasilkan output (Setiowati, 2017). Pengukuran produktivitas dilakukan dengan memperhatikan kondisi dalam perusahaan dengan faktor-faktor yang ada dalam perusahaan, sehingga dapat menghasilkan gambaran yang jelas terkait dengan

kondisi perusahaan, dari hasil analisis pengukuran produktivitas dapat diketahui faktor-faktor yang telah dimaksimalkan dalam proses produksi dan faktor-faktor yang dapat diperbaiki atau ditingkatkan kembali. Untuk mencapai kondisi sistem produksi yang efektif dan efisien, perusahaan perlu melakukan perbaikan terus menerus terhadap sistem produksi sesuai dengan prinsip-prinsip yang ada, seperti kaizen dan *lean manufacturing*. Untuk melakukan perbaikan secara terus menerus, diperlukan gambaran atau pengukuran yang menunjukkan kondisi perusahaan saat ini dengan mengukur produktivitas, hal itu mengapa perlu dilakukan pengukuran produktivitas karena akan memudahkan perusahaan meningkat produktivitas.

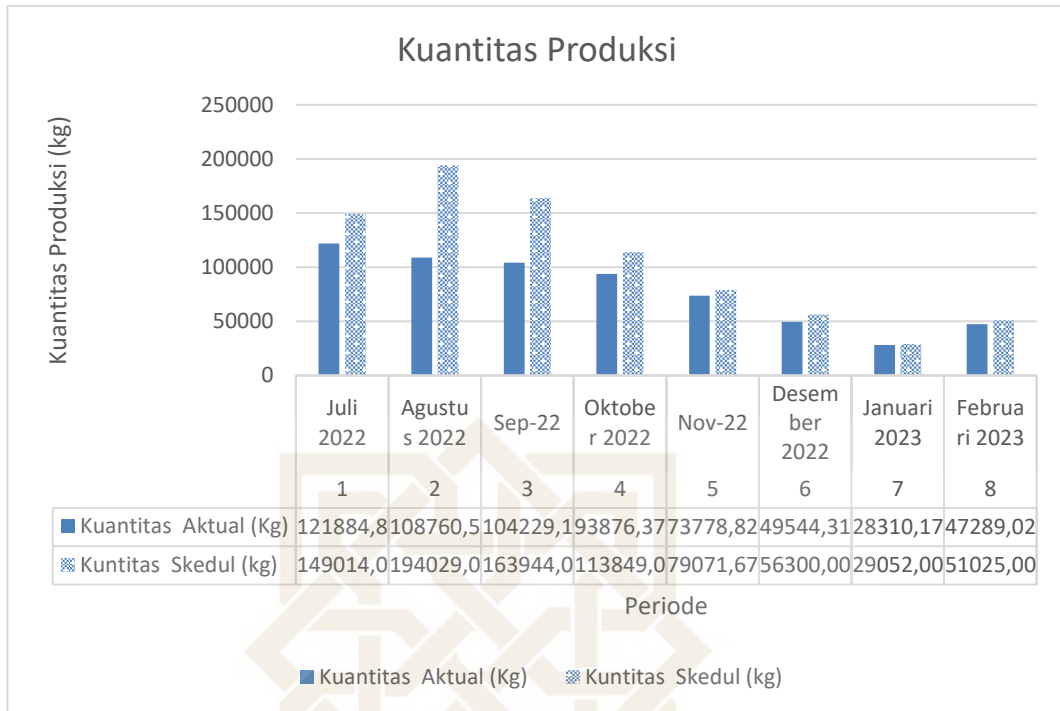
PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang manufaktur benang. Perusahaan memiliki target capaian untuk setiap periodenya, namun pada kenyataannya perusahaan tidak mampu memenuhi target yang direncanakan. Capaian target Perusahaan dalam 8 bulan dimulai pada bulan Juli 2022 sampai bulan Februari 2023 dapat dilihat pada grafik pada gambar 1.1 dan 1.2 berikut:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Gambar 1. 1. Persentase Pencapaian Target
 Sumber : PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati (2023)

Berdasarkan gambar 1.1 dapat diketahui bahwa empat bulan pertama perusahaan tidak memenuhi target dan pada empat bulan terakhir perusahaan memenuhi target.



Gambar 1. 2. Pencapaian Target
Sumber : Analisis (2023)

Namun dari gambar 1.2 dapat kita ketahui bahwa kuantitas produksi skedul perusahaan mengalami penurunan. Selama ini perusahaan menetapkan kuantitas produksi skedul berdasarkan permintaan konsumen namun Perusahaan tetap menggunakan sistem make to stock. Ketidakpastian permintaan konsumen, menyebabkan ketidakpastian target, jika perusahaan mengalami kenaikan jumlah pesanan atau kuantitas produksi skedul dapat mengakibatkan perusahaan akan mengalami kewalahan atau perlu beradaptasi pada kenaikan kuantitas produksi skedul, maka dari itu perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas untuk mengetahui kondisi perusahaan, mengetahui tingkat produktivitasnya dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kenaikan dan penurunan produktivitasnya. Dengan mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh pada produktivitas, perusahaan dapat mengusahakan untuk memperbaiki faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas serta

meminimalisir adanya masalah yang dapat terjadi. Sehingga, produksi lebih efektif dan perusahaan siap untuk menghadapi ketidakpastian permintaan konsumen.

Selama ini perusahaan hanya melakukan pengukuran efektivitas dan kualitas. Perusahaan perlu melakukan pengukuran efisiensi sehingga produktivitas dapat diketahui secara keseluruhan, untuk memaksimalkan produktivitas dan meminimalkan aspek yang dapat menimbulkan masalah yang menurunkan produktivitas.

Metode OMAX adalah metode pengukuran kinerja dengan mengukur indeks produktivitas yang diperoleh dari evaluasi beberapa kriteria penilaian dengan bobot (Tania & Ulkhaq, 2014). Pada penelitian ini menggunakan metode pengukuran produktivitas OMAX karena disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Metode OMAX dapat dilakukan dengan banyak kriteria dalam berbagai aspek di perusahaan, mencakup manusia, mesin, metode, material, lingkungan. Kebebasan dalam pemilihan kriteria yang tepat untuk dipertimbangkan pada penelitian ini, menjadikan metode OMAX dapat digunakan untuk penelitian pada perusahaan yang memiliki kondisi keterbatasan data. Keuntungan dari metode ini adalah perusahaan dapat menentukan kriteria pengukuran produktivitas (Wahyuni & Setiawan, 2017), faktor kenaikan dan penurunan produktivitas dapat dianalisis dengan baik (Tania & Ulkhaq, 2014), Nilai indeks produktivitas yang dihasilkan dari pengukuran produktivitas dengan metode OMAX dianalisis sehingga faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas dapat diketahui dan dapat digunakan sebagai faktor prioritas untuk perbaikan atau peningkatan produktivitas. Pada metode OMAX,

pembobotan dapat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Processes* (AHP). Metode AHP adalah metode untuk pengambilan keputusan yang efektif dalam masalah yang kompleks (Wulandari, 2017). Beberapa masalah yang dapat diselesaikan dengan AHP adalah keputusan perencanaan, alokasi sumber daya, prioritas (Lemantara dkk., 2013) . Metode AHP digunakan untuk penelitian ini karena hasil penelitian ini dapat mempengaruhi pengambilan keputusan pada perencanaan alokasi sumberdaya dan prioritas perbaikan permasalahan. Penelitian ini menggunakan metode AHP untuk pembobotan karena input data untuk menentukan bobot kriteria produktivitas adalah persepsi manusia. Keuntungan dari metode AHP adalah pengambilan keputusan digambarkan secara grafis, terstruktur dan mudah dipahami (Sanyoto dkk., 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui tingkat produktivitas melalui nilai indeks produktivitas dan menganalisis faktor-faktor penyebab naik turunnya produktivitas. Dari faktor-faktor yang diperoleh, perbaikan dapat diusulkan untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalisir permasalahan penyebab turunya produktivitas pada periode berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa nilai indeks produktivitas PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati yang diukur menggunakan OMAX ?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas di PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati ?
3. Apa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan produktivitas ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengukur nilai produktivitas PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas
3. Memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan produktivitas

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dengan mengetahui kondisi perusahaan dengan melihat nilai indeks produktivitas, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dan analisis hasil yang dapat menjadi usulan perbaikan atau *productivity improvement*.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data penelitian adalah data perusahaan periode Juli 2022- Februari 2023
2. Tidak menghitung hal-hal berkaitan dengan biaya
3. Kriteria pengukuran produktivitas pada penelitian ini 15 kriteria dari 23 kriteria Vincent Gaspersz yang disesuaikan dengan ketersediaan data perusahaan

1.6 Sistematika Penulisan

Proposal penelitian ini ditulis dalam tiga bab, yaitu: BAB I terdiri dari pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, kemudian rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan. Bab II terdiri dari penelitian terdahulu dan serta landasan teoritis yang digunakan untuk menunjang penelitian, landasan teori menyangkup teori Produktivitas, OMAX, dan AHP. BAB III terdiri dari penjelasan tentang objek penelitian, data yang digunakan

dan teknik pengumpulannya, validitas dan reliabilitas, variabel yang digunakan, model analisis dan diagram alir penelitian.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan metode OMAX

nilai produktivitas adalah sebagai berikut :

- a. Nilai indikator pencapaian produktivitas pada periode Juli 2022 adalah 611,65 periode Agustus 2022 adalah 536,31, periode September 2022 adalah 567,96, periode Oktober 2022 adalah 594,78, periode November 2022 adalah 674,83, periode desember 520,55, periode januari 2023 adalah 617,05, periode february adalah 589,83. Nilai indikator pencapaian produktivitas tertinggi yaitu pada periode November 2022 dan nilai indikator pencapaian produktivitas terendah yaitu pada periode Desember
- b. Indeks produktivitas yang dicapai pada periode Juli 2022 adalah 104%, periode Agustus 2022 adalah 79%, periode September 2022 adalah 89%, periode Oktober 2022 adalah 98%, periode November 2022 adalah 125%, periode desember 74%, periode januari 2023 adalah 106%, periode february adalah 97%. Indeks produktivitas menunjukkan peningkatan pada periode September 2022, November 2022, Januari 2023. Indeks produktivitas yang menunjukkan penurunan adalah periode Agustus 2022, oktober 2022 dan Desember 2022.

2. Faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas, yaitu :

Pada penelitian ini digunakan 15 kriteria rasio dalam pengukuran, namun faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas dilihat dari *traffic light system* dengan jumlah rasio yang memiliki nilai dengan warna merah atau kategori buruk ada 8 kriteria yaitu kriteria penggunaan energi, waktu set up, inspeksi unit, produk cacat, kuantitas produksi sesuai skedul, banyaknya personel yang keluar, tingkat pemborosan, *downtime* mesin.

3. Berdasarkan analisis diagram *fishbone* saran yang dapat diberikan dari penelitian ini, adalah

a. Faktor manusia

Saran yang dapat diberikan pada faktor manusia yaitu Meningkatkan motivasi dan semangat kerja. Mempertahankan karyawan dan teknisi terlatih, dan menegaskan karyawan terkait absensi.

b. Faktor material

Saran yang dapat diberikan pada faktor material yaitu membuat SOP pengecekan laboratorium pada material

c. Faktor mesin

Saran yang dapat diberikan, menjalankan perawatan mesin yang sesuai, pemberian SOP pemeliharaan mesin, pencatatan kerusakan mesin lebih rapi sehingga dapat membantu dalam analisis topik yang mencakup mesin, interval perawatan mesin, analisis *reorder point* komponen dari data yang ada.

d. Faktor lingkungan

Meningkatkan kebersihan pada mesin dan lingkungan disekitar mesin, memberikan sosialisasi pada operator terkait bahayanya jika mesin dan lingkungan sekitar kotor, Memindahkan tempat air minum lebih dekat dengan area kerja, memeberikan SOP menjaga kebersihan mesin.

5.2 Saran penelitian Selanjutnya

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah penelitian PPC terkait peramalan permintaan, penelitian budaya kerja dan motivasi kerja, penelitian perawatan mesin, penelitian peningkatan kualitas,

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, Saryatmo, M. A., & Gunawan, A. S. (2014). *Metode Omax Dan Prism Pt2. Vol. 18*(ISSN: 1410-2331), 61–70.
- Agustina, F., & Riana, N. A. (2011). Analisis Produktivitas dengan Metode OMAX di PT. X. *Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) Di PT. X*, 6(2), 150–158.
- Anastasya, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan Botol 330 ml Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PDAM Tirta Sembada. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.4>
- Bahrudin, M., & Wahyuni, H. C. (2017). Pengukuran Produktivitas Kerja Karyawan pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Dan Root Cause Analyze (RCA). *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 1(2), 116–122. <https://doi.org/10.21070/prozima.v1i2.1299>
- 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>
- Gaspersz, V. (1998). *Manajemen Produktivitas Total*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hamidah, N. H., Deoranto, P., & Astuti, R. (2013). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax): Studi Kasus Pada Bagian Produksi Sari Roti Pt Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(3), 215–222.
- Hermannto, D., & Ardiatama, D. W. (2017). Pengukuran Produktivitas Proses Produksi Stand Assy Main dengan Metode OMAX di PT. IP Karawang. *Prosiding SNTI Dan SATELIT*, F21-27.
- Ilham, D. N., & Mulyana, S. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Pemilihan Tempat PKL mahasiswa dengan Menggunakan Metode AHP dan Borda. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 11(1), 55. <https://doi.org/10.22146/ijccs.16595>
- Irawan, I., Kusumanto, I., Hartati, M., & Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, U. (2023). Analisis Produktivitas Dalam Pembuatan Triplek Di Pt. Asia Forestama Raya Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax) Productivity Analysis in the Manufacture of Triplek At the Asia Forestama Raya Using the Objective Matrix (Omax) Method. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(1), 434–443.
- Lemantara, J., & Setiawan, Noor Akhmad Marcus, N. A. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee. *Jnteti*, 2(4), 20–28.

- 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>
- Murnawan, H. (2016). Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone Di Perusahaan Percetakan Kemasan Pt.X. *Heuristic*, 11(01), 27–46. <https://doi.org/10.30996/he.v11i01.611>
- Nurchahyanie, Y. D. (2011). Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Dengan Metode Integrated Performance Measurement System (IPMS) (Studi Kasus: Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya). In *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA* (Vol. 9, Issue 1, pp. 16–24). <https://doi.org/10.36456/waktu.v9i1.899>
- Pramestari, D. (2018). Penentuan Kriteria Perbaikan Produktivitas Pada Suatu Departemen Kerja Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax). *Juli*, 2(2), 9.
- Rahmatullah, S., Katili, P. bhuana, & Wahyuni, N. (2022). Analisa Produktivitas Pada Divisi Produksi PT. XYZ Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Penelitian Teknik Industri*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.51999/jpti.v1i1.1>
- Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi, S. (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. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>
- Saaty, T. L. (2008). *Decision making with the analytic hierarchy process*. 1(1).
- Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode AHP (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174. <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/233>
- Sayuti, M., Pratiwi, A. I., & Neni Triana, N. (2021). Measurement and analysis of productivity in the process of raw material shearing sheet by using matrix objective. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1034(1), 012115. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1034/1/012115>
- Setiowati, R. (2017). Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode Objective Matrix (Omax) Pada Cv. Jaya Mandiri. *Faktor Exacta*, 10(December 2012), 199–209.
- Sudradjat, A., Sodiqin, M., & Komarudin, I. (2020). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Terhadap Pemilihan Merek CCTV. *Jurnal Infortech*, 2(1), 19–30. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i1.7660>
- Summanth, D. J. (1985). *Productivity Engineering & Management*. McGraw Hill Book Company.
- Supriyanto, A., & Probowati, B. D. (2015). PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN TAHU DENGAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) menjadi beberapa bagian yaitu bagian penerimaan bahan baku , pengolahan , pengemasan dan pemasaran . Pengukuran produktivitas tidak pernah dilakukan secara khusus di perusaha. *AGROINTEK*, 9(2), 109–117.

- Tania, F., & Ulkhaq, M. (2014). Pengukuran Dan Analisis Produktivitas Di Pt. Tiga Manunggal Synthetic Industries Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax). *Desember*, 13(7), 1–9.
- Wahyuni, H. catur, & Setiawan, S. (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>
- Wahyuni, N., & Alya, R. (2020). Productivity measurement using Objective Matrix: Case study in plate mill. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 909(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/909/1/012073>
- Wibisono, D. (2019). Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Objective Matrix (OMAX) Studi Kasus di PT. XYZ. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30998/joti.v1i1.3423>
- Wulandari, N. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, 1(1), 4–7. <https://doi.org/10.30656/jsii.v1i1.72>

