

SKRIPSI
ANALISIS PRODUKTIVITAS OPERASIONAL PADA USAHA ARANG
DI KEC. CAMPALAGIAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)

*Analysis of Operational Productivity in Charcoal Enterprises in Campalagian
District Using the Objective Matrix (OMAX) Method*



DIRWAN. A
C0121069

PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025

**ANALISIS PRODUKTIVITAS OPERASIONAL PADA USAHA ARANG
DI KEC. CAMPALAGIAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)**



**DIRWAN. A
C0121069**

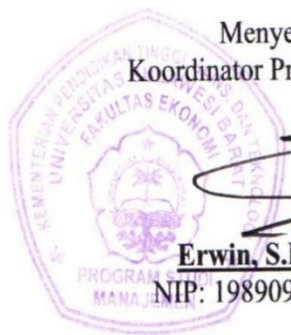
Skripsi Sarjana Lengkap Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Manajemen Pada Fakultas
Ekonomi Universitas Sulawesi Barat
Telah Di Setujui Oleh :

Pembimbing I,

Dr. Nur Fitriayu Mandasari, S.E., M.Si.
NIP: 19840707 201504 2 002

Pembimbing II,

Dr. Badirun Basir, S.Kom., M.M., M.Kom
NIP: 19750608 200812 1 002



Menyetujui
Koordinator Program Studi,

Erwin, S.E., M.M.
NIP: 19890903 201903 1 013

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dirwan. A
NIM : C0121069
Jurusan/Program Studi : Manajemen

Menyatakan dengan ini sebenar-benarnya bahwa tesis yang berjudul
**“ANALISIS PRODUKTIVITAS OPERASIONAL PADA USAHA
ARANG DI KEC. CAMPALAGIAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX)”**

adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam
naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah
diajukan/ditulis/diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara dikutip dalam
naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan
terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan
tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang
berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Majene, 17 oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Dirwan. A

ABSTRAK

DIRWAN.A “Analisis produktivitas operasional pada usaha arang di kec. Campalagian dengan menggunakan metode objektive matrix (omax)”
dibimbing oleh Nur Fitriayu Mandasari dan Badirun Basir

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas operasional pada usaha arang yang ada di salah satu desa di kec. Campalagian. Data dikumpulkan melalui pola pengumpulan data yang digunakan penulis diantaranya observasi, dokumentasi serta wawancara. Pengumpulan data dilakukan terhitung sejak tanggal 25 Agustus sampai 2 September 2024. Pada penelitian ini berfokus pada lima sampel yang menjadi objek utama penelitian yakni diantaranya modal usaha, tenaga kerja, Waktu kerja, upah kerja, dan biaya transportasi. Data yang kemudian di analisis selama satu tahun yaitu di tahun 2024. Hasil analisis penelitian dengan menggunakan metode objektif matrix menunjukkan tingkat fluktuasi yang sangat beragam. Hasil pencapaian indikator performansi tertinggi pada bulan September serta Desember yakni 400 dan indikator performansi terendah pada bulan Februari yaitu 40. Secara keseluruhan, penggunaan metode OMAX memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tingkat produktivitas operasional usaha arang serta dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha di masa mendatang.

Kata kunci: Produktivitas operasional, usaha arang, objektif matrix (omax)

ABSTRACT

DIRWAN A. *“Analysis of Operational Productivity in Charcoal Enterprises in Campalagian District Using the Objective Matrix (OMAX) Method”*

Supervised by: Nur Fitriayu Mandasari and Badirun Basir

This study aims to analyze the operational productivity of charcoal enterprises located in one of the villages in Campalagian District. The data were collected using several methods, including observation, documentation, and interviews. Data collection was conducted from August 25 to September 2, 2024. The research focuses on five main variables that serve as the primary objects of study, namely business capital, labor, working hours, wages, and transportation costs. The collected data were analyzed over a one-year period, specifically during 2024. The results of the analysis using the Objective Matrix (OMAX) method show a highly varied level of fluctuation. The highest performance indicator values were recorded in September and December, reaching 400, while the lowest performance indicator was observed in February, at 40. Overall, the application of the OMAX method provides a comprehensive overview of the operational productivity level of charcoal enterprises and can serve as a valuable reference for decision-making to improve efficiency and business sustainability in the future.

Keywords: *Operational productivity, charcoal enterprise, Objective Matrix (OMAX)*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suatu usaha adalah proses terjadi transaksi barang dan jasa. Seiring perkembangan zaman persaingan suatu usaha sangat berkembang pesat. Oleh karena itu, setiap usaha harus mampu berkompetatif dengan persaingan yang ada. Evaluasi perlu dilakukan oleh setiap usaha agar dapat dan mampu mengetahui sejauh mana produktivitas yang terjadi dalam periode tertentu. Dalam hal ini perhitungan produktivitas perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perusahaan mengalami peningkatan ataupun penurunan tingkat produktivitas.

Menurut (Maitimu & Pattiapon, 2022) Suatu persaingan bisnis yang kompetitif, perusahaan harus meningkatkan kinerjanya untuk bersaing dengan perusahaan lain. Produktivitas perusahaan akan menentukan keberlangsungan perusahaan ke depan. Perusahaan akan dianggap baik jika produktivitasnya terus meningkat; namun, jika produktivitasnya terus menurun, maka diperlukan solusi untuk mengembalikannya ke tingkat normal.

Produktivitas berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan sumber daya (*Input*) dalam memproduksi (*Output*). Efektivitas adalah merupakan derajat pencapaian output dari sistem produksi dan efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana sumber daya digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output (Setiowati, 2017).

Menurut (BPS Sulawesi Barat, 2020) Produktivitas tanaman kelapa di

Sulawesi Barat pada tahun 2018 adalah sebanyak 33.360.80 ton, untuk kelapa dalam, 3.282.90.ton, untuk kelapa *hybrida*. Tahun 2019 produktivitas tanaman kelapa dalam sebanyak 34.008.34.ton dan kelapa *hybrida* sebanyak 3.283.15.ton, tahun 2020 total produksi kelapa dalam sebesar 34.084.00 ton, dan kelapa *hybrida* sebanyak 3.281.00.ton. Produktivitas kelapa dalam dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yakni sebanyak 1.444.08 ton/tahunnya. Sedangkan kelapa *hybrida* mengalami penurunan produksi yakni 2.15 ton/tahunnya.

Menurut (Aprianti et al., 2023) Arang merupakan salah satu jenis bahan bakar yang umumnya digunakan untuk memasak. Arang dapat berasal dari kayu maupun batok kelapa.suatu jenis-jenis arang, arang batok kelapa lebih sering digunakan karena memiliki daya tahan lebih lama serta menghasilkan pembakaran yang baik. Sebagian besar masyarakat Campalagian berprofesi sebagai petani dan pedagang. Hal ini disebabkan karena kedua profesi tersebut dianggap lebih mudah dalam memperoleh penghasilan dibanding pekerjaan lainnya.

Arang tempurung kelapa merupakan suatu produk energi biomassa yang sedang populer diperdagangkan di pasar internasional (Putri & Hidayat, 2023). Peningkatan permintaan arang tempurung kelapa (*Coconut Shell Charcoal*) utamanya dilatar belakangi oleh penurunan pasokan bahan bakar fosil seperti gas, minyak bumi, dan batu bara sehingga masyarakat global mulai beralih ke bahan bakar biofuel yang relatif terbarukan seperti arang, methanol, dan biodiesel ([ITPC] Indonesian Trade Promotion Center Osaka, 2022). Jika dibandingkan dengan arang kayu dan arang batu bara bitumen, arang tempurung

kelapa memiliki harga yang relatif lebih murah namun memiliki nilai kalor yang lebih tinggi, sehingga kegunaannya dianggap lebih hemat energi dan ekonomis. Selain itu, arang tempurung kelapa juga dinilai lebih aman, mudah disimpan, ramah lingkungan, serta tidak menimbulkan asap yang memperparah kondisi pemanasan global dunia (Ahmad et al., 2022).

Indonesia menempati urutan pertama sebagai eksportir arang tempurung kelapa terbesar dunia dengan kontribusi ekspor sebesar 20,80% atau setara dengan US\$ 282 juta di tahun 2021 (UN Comtrade 2023). Akan tetapi, kondisi perdagangan arang tempurung kelapa Indonesia di pasar Jepang masih menunjukkan kondisi yang cenderung berfluktuatif dengan tren negatif. Hal ini disebabkan oleh fluktuasi volume ekspor arang tempurung kelapa Indonesia akibat terjadinya kelangkaan bahan baku industri berupa kelapa bulat karena maraknya aktivitas alih fungsi lahan, rendahnya produktivitas, serta masifnya ekspor kelapa bulat ke pasar internasional, sehingga beberapa industri arang domestik harus menghentikan produksinya. (Hadiwijaya et al., 2021).

Objective Matrix (OMAX) adalah sistem pengukuran produktivitas parsial yang dirancang untuk melacak produktivitas setiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Salah satu karakteristik model pengukuran ini adalah matriks yang menggabungkan kriteria kinerja kelompok kerja. Setiap kriteria kinerja memiliki sasaran menu perbaikan khusus dan ditimbang berdasarkan tingkat kepentingan terhadap tujuan produktivitas (Komariah, 2023).

Salah satu unit usaha yang menjadi objek dalam penelitian ini berlokasi di

Desa Padang Timur, Kecamatan Campalagian. Usaha tersebut bergerak di bidang produksi dan distribusi arang, yang dimiliki oleh Bapak Mahatir Muhammad. Beliau merupakan salah satu pengepul arang yang cukup dikenal di wilayah Campalagian, bahkan telah memiliki jaringan distribusi yang menjangkau daerah di luar wilayah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, Bapak Mahatir menyampaikan bahwa dalam satu minggu, ia mampu mendistribusikan sekitar 320 karung arang, atau setara dengan 16.000 kg (16 ton).

Keberadaan usaha ini tidak hanya memberikan dampak ekonomi bagi pemilik, tetapi juga berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar dengan membuka lapangan kerja bagi penduduk lokal, termasuk para pemuda yang belum memiliki pekerjaan tetap. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki potensi yang cukup besar dalam meningkatkan aktivitas ekonomi di daerah tersebut.

Meskipun demikian, pengelolaan usaha ini masih dilakukan secara konvensional dan belum sepenuhnya mengadopsi prinsip-prinsip manajemen modern, khususnya dalam aspek pengukuran produktivitas, efektivitas, dan efisiensi operasional. Kondisi ini menjadi perhatian utama dalam penelitian ini, mengingat potensi usaha yang dimiliki belum diimbangi dengan sistem pengelolaan yang terstruktur. Oleh karena itu, kajian terhadap tingkat produktivitas internal usaha ini menjadi penting dilakukan guna memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kinerja operasional usaha serta untuk merumuskan strategi peningkatan produktivitas yang lebih optimal dan

berkelanjutan di masa mendatang.

Berdasarkan konteks persaingan usaha yang semakin kompetitif, produktivitas menjadi salah satu indikator kunci dalam menilai keberhasilan suatu unit usaha. Usaha kecil seperti yang dijalankan oleh Bapak Mahatir perlu mendapatkan perhatian khusus, mengingat sektor usaha mikro dan kecil memiliki peranan strategis dalam perekonomian nasional. Sebab dalam memahami sejauh mana produktivitas internal dapat ditingkatkan, diharapkan usaha ini tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga tumbuh dan berkembang secara berkelanjutan, serta memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pengembangan ekonomi lokal.

Tabel 1.1 Data Numerik Usaha Arang Mahatir Muhammad Pada Tahun 2024

Bulan	Karung	Arang (Kg)	Harga/kg (Rp)	Harga (Rp)
Januari	1280	67.840	4.800	325.632.000
February	870	44.370	4.950	219.631.500
Maret	1140	58.140	5.000	290.700.000
April	1280	66.560	5.000	332.800.000
Mei	1289	64.450	4.900	315.805.000
Juni	971	48.550	5.000	242.750.000
Juli	1895	81.039	5.400	437.610.000
Agustus	1460	74.460	6.000	446.760.000
September	2000	106.700	6.500	689.000.000
Oktober	1900	100.700	7.000	704.900.000
November	1050	54.600	8.000	436.800.000
Desember	1750	94.650	7.500	709.935.000

Sumber: Diolah Dari Hasil Observasi Peneliti (2025)

Data di atas menunjukkan periode operasional usaha yang dijalankan oleh Bapak Mahatir pada bulan Januari hingga Desember 2024. Selama periode tersebut, kinerja operasional mengalami fluktuasi setiap bulannya. Data ini diperoleh melalui teknik pengumpulan data yang diterapkan oleh penulis, sehingga merepresentasikan kondisi operasional secara faktual selama periode penelitian. Informasi tersebut menjadi dasar dalam menganalisis efisiensi dan efektivitas proses kerja, mengidentifikasi hambatan operasional, serta merumuskan strategi perbaikan untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing usaha di masa mendatang.

Tabel 1.2 Data Numerik Biaya Upah Buruh Dan Transport Pengiriman

Barang 2024

Bulan	Upah Buruh (Rp)	Transport Pengiriman (Rp)
Januari	3.200.000	10.176.000
Februari	2.175.000	6.655.500
Maret	2.850.000	8.721.000
April	3.200.000	9.984.000
Mei	3.222.500	9.667.500
Juni	2.427.500	7.282.500
Juli	3.972.500	12.155.850
Agustus	3.650.000	11.169.000
September	5.000.000	15.900.000
Oktober	4.750.000	15.105.000
November	2.625.000	8.190.000
Desember	4.375.000	14.197.500

Sumber: Diolah Dari Hasil Observasi Peneliti (2025)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan pemilik usaha, diperoleh informasi bahwa penetapan upah tenaga kerja dan biaya transportasi pengiriman barang didasarkan pada volume barang yang diterima dan dikirim. Upah tenaga kerja dihitung berdasarkan jumlah karung yang ditangani, dengan ketentuan tarif sebesar Rp2.500 per karung. Adapun biaya transportasi pengiriman ditetapkan sebesar Rp150 per kilogram barang. Dengan demikian, data yang disajikan pada tabel di atas merupakan hasil dari kesepakatan antara pemilik usaha, tenaga kerja, dan pihak pengangkut barang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Arifin & Malik, 2025) dengan judul penelitian Analisis Produktivitas Mesin Mixer Batching Ready Mix dengan Metode OMAX di Kalla Beton hasil penelitian yang dihasilkan pada perhitungan dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai produktivitas mesin mixer ready mix di Unit Tanjung PT. Bumi Sarana Beton menunjukkan kecenderungan meningkat seiring dengan perjalanan waktu. Periode low season, yang terjadi dari bulan Januari hingga April, ditandai dengan nilai produktivitas yang relatif rendah. Sementara itu, pada periode peak season, yakni dari bulan Mei hingga Desember, produktivitas mengalami peningkatan signifikan dengan nilai tertinggi tercapai pada bulan Juli 2023.

Hasil Pengukuran Produktivitas Lantai Produksi Dengan Metode Matriks Tujuan (Omax) Di Pt. Xyz dilakukan oleh (Komariah, 2023) menunjukkan bahwa kondisi pabrik menyebabkan performa rasio yang tidak stabil. Ini

berdampak pada pencapaian efisiensi dan efektivitas produksi dari seluruh sumber daya yang digunakan. Dibutuhkan analisis produktivitas pada rantai produksi PT XYZ karena peningkatan persentase produktivitas tertinggi sebesar 87,83% dan penurunan persentase terendah sebesar 66,97%.

Masyarakat di Campalagian sendiri merupakan masyarakat yang penghasilannya bersumber dari tanaman kelapa, ini dibuktikan dengan sudah mulainya beberapa masyarakat yang merintis usaha dibidang pengembangan kelapa menjadi kopra serta memanfaatkan tempurung kelapa menjadi arang karena sadar bahwa kelapa sangat berpotensi untuk mengubah ekonomi masyarakat dan tentunya menciptakan lapangan pekerjaan terkhusus untuk masyarakat Campalagian umumnya. Sejauh ini Masyarakat Campalagian yang menggeluti usaha kopra dan arang dikarenakan di bidang ini keuntungan yang diperoleh cukup menjanjikan. Ucap Mahatir Muhammad salah satu pengusaha arang yang ada di Kec. Campalagian.

Melihat pernyataan pada latar belakang, maka penulis merasa perlu untuk melakukan menganalisis secara mendalam mengenai usaha arang yang ada di Kec. Campalagian tentang bagaimanakah produktivitas operasional menggunakan Metode Objective matrix (OMAX) di Kec. Campalagian Kabupaten Polewali Mandar berdasarkan perspektif pengusaha dengan menuangkannya kedalam sebuah skripsi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah produktivitas operasional suatu usaha arang dengan menganalisis menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX)?

2. Bagaimakah tingkat produktivitas usaha arang yang ada di Kec. Campalagian dengan mengukur menggunakan Metode *Obejective Matrix* (OMAX)?
3. Apa rekomendasi strategi peningkatan kinerja operasional berdasarkan analisis objective matrix (OMAX)?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk menganalisis apakah produktivitas operasional berpengaruh pada usaha arang yang ada di Kec. Campalagian.
2. Untuk menganalisis apakah produktivitas suatu usaha arang mengalami peningkatan secara parsial dengan menerapkan Metode *Objective Matrix* (OMAX)
3. Untuk menganalisis sejauh mana Tingkat kinerja operasional pada usaha Arang setelah melakukan analisis dengan menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini di harapkan dapat berguna untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang manajemen operasional khususnya tentang faktor-faktor yang dapat mempegaruhi input serta output suatu perusahaan.

1.4.2 Manfaat praktis

a. Bagi penulis

Untuk menerapkan teori-teori yang telah diambil di bangku kuliah kedalam praktik terkhusus pada objek penelitian

b. Bagi Pengusaha

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan pertimbangan bagi pengusaha arang yang ada di kec. Campalagian khususnya dalam menyelesaikan masalah yang di hadapi secara parsial dalam usaha tersebut.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pembanding untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan materi yang di kaji guna mengembangkan ilmu pengetahuan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Manajemen Operasional

Manajemen operasional sangat berpengaruh penting bagi suatu usaha hal demikian disebabkan karena manajemen operasional merupakan penggerak setiap elemen operasi yang terdapat pada suatu usaha atau bisnis. Oleh karena itu pentingnya pemahaman mendalam mengenai operasional untuk memudahkan setiap operasi yang ada dalam suatu usaha.

Menurut (Rosmiati et al., 2025) Manajemen operasional merupakan salah satu cabang manajemen yang berfokus pada perancangan, pengawasan, serta pengendalian proses produksi yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional perusahaan. Fungsi utama manajemen operasional tidak hanya mengawasi jalannya proses produksi, tetapi juga melakukan perbaikan strategi bisnis guna meningkatkan efektivitas dalam menghasilkan barang dan jasa. Dalam praktiknya, manajer operasional berperan penting dalam memastikan pelaksanaan manajemen operasional berjalan secara efisien sekaligus ikut terlibat dalam aktivitas operasional sehari-hari. Keberadaan teknologi modern menjadi faktor pendukung utama dalam pelaksanaan manajemen operasional; perusahaan yang mampu memanfaatkan teknologi cenderung lebih mudah bersaing dan bertahan, sementara perusahaan yang tidak mengadopsi teknologi akan menghadapi kesulitan dalam menyesuaikan diri terhadap dinamika persaingan.

Dalam perkembangannya, manajemen operasional semakin beradaptasi dengan teknologi modern, seperti otomatisasi, analisis data, dan kecerdasan buatan, untuk meningkatkan efisiensi dalam operasional bisnis. Selain itu, penerapan konsep lean manufacturing dan just-in-time menjadi strategi yang banyak digunakan untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan kecepatan produksi. Studi terbaru menunjukkan bahwa implementasi manajemen operasional yang baik dapat berdampak positif pada kinerja organisasi, baik di sektor manufaktur maupun jasa (Saputra & Ardani, 2020)

2.1.2 Teori Konsep IPO

Menurut (Rusdiana, 2014) Model Input-Proses-Output (IPO) merupakan inti dari aktivitas manajemen, di mana setiap proses selalu melibatkan masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Input dapat berupa berbagai sumber daya seperti material, bahan baku, komponen, bahan bakar, modal, tenaga kerja, jam orang, waktu, maupun sumber daya lainnya yang mendukung jalannya proses. Sementara itu, output adalah hasil yang diperoleh dari proses tersebut dan ditandai dengan adanya peningkatan nilai dibandingkan dengan input yang digunakan. Suatu proses dapat dikatakan baik apabila mampu memberikan nilai tambah terhadap input yang diolah, sehingga hasil yang diperoleh lebih bermanfaat dan bernilai.

Terlepas dari hasil evaluasi proses yang menunjukkan baik atau tidaknya suatu aktivitas, keberadaan indikator proses tetap dapat berfungsi sebagai pemicu dilakukannya perbaikan. Melalui indikator tersebut, diharapkan setiap proses

dapat ditingkatkan sehingga menjadi lebih efektif, efisien, ekonomis, serta aman dalam pelaksanaannya. (Rusdiana, 2014)

Efisiensi dapat dipahami sebagai ukuran tingkat pemanfaatan sumber daya dalam suatu proses. Semakin sedikit atau semakin hemat sumber daya yang digunakan, maka suatu proses dapat dikatakan semakin efisien. Proses yang efisien biasanya ditandai dengan adanya perbaikan yang membuat kegiatan menjadi lebih cepat dan lebih murah. Hal demikian, efisiensi menjadi tolok ukur keberhasilan suatu aktivitas jika dilihat dari besar kecilnya sumber daya atau biaya yang dikeluarkan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Sebaliknya, efektivitas lebih menekankan pada sejauh mana suatu kegiatan mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Suatu proses dikatakan efektif apabila hasil yang diperoleh sesuai atau bahkan melampaui target yang direncanakan, tanpa terlalu mempertimbangkan seberapa besar sumber daya yang digunakan. Dengan kata lain, efektivitas merupakan ukuran keberhasilan yang berfokus pada pencapaian tujuan, sedangkan efisiensi berfokus pada penggunaan sumber daya secara optimal. (Rusdiana, 2014).

Menurut (Rusdiana, 2014) Indikator proses diturunkan dari tipikal kebutuhan industri, yaitu sebagai berikut.

1. Quality adalah kualitas yang berarti upaya menghasilkan produk yang lebih baik atau lebih sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.
2. Cost dapat dipahami sebagai ukuran besarnya biaya yang diperlukan untuk menjalankan suatu proses. Suatu proses dianggap semakin baik apabila

mampu menghasilkan output yang sama dengan penggunaan biaya yang lebih rendah, sehingga menunjukkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya.

3. Delivery/responsif, dimaksudkan sebagai kecepatan perusahaan mengantarkan barang dan jasanya kepada pelanggan. Suatu proses semakin baik jika dapat melakukannya lebih cepat, termasuk ke dalam pengertian responsif adalah fleksibilitas perusahaan dalam membuat barang dan jasa yang dibutuhkan pelanggan.
4. Safety, dimaksudkan untuk menyatakan tingkat keamanan dan keselamatan kerja bagi karyawan dan diperluas hingga keamanan dampak proses bagi lingkungan. Proses yang lebih aman harus terus diupayakan dalam perbaikan proses.

2.1.3 Fungsi Manajemen Operasional

1. Perencanaan operasional

Perencanaan operasional adalah proses perencanaan yang dilakukan oleh manajer tingkat bawah untuk membuat rencana kerja jangka pendek untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam perencanaan taktis. Proses perencanaan ini biasanya berlangsung sekitar satu tahun dan mencakup hal-hal seperti mengatur jadwal kerja, produksi, dan persediaan.(Subhan & Torchilin, 2024)

2. Penjadwalan operasional

Proses produksi memiliki peran penting terhadap daya saing serta

keberhasilan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pasar. Secara umum, produksi dapat diartikan sebagai keseluruhan upaya manusia untuk memperbaiki atau meningkatkan nilai suatu barang maupun jasa. Setiap jenis usaha pada dasarnya membutuhkan proses produksi, dan keberhasilannya sangat bergantung pada adanya pengendalian produksi yang baik. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatur sekaligus mengawasi jalannya proses produksi agar lebih efisien dan efektif adalah dengan menerapkan penjadwalan produksi yang terencana. (Lilis Setyowati & Untung Lasiyono, 2024)

3. Pengawasan operasional

Menurut (Rosmiati et al., 2025) Pengawasan operasional dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memantau, mengukur, serta melakukan perbaikan apabila diperlukan terhadap pelaksanaan pekerjaan. Aspek yang tercakup dalam pengawasan operasional meliputi manajemen material dan pengendalian mutu. Manajemen material sendiri mencakup lima bidang utama, yaitu transportasi, pergudangan, pengelolaan persediaan, pemilihan pemasok, serta pembelian bahan baku yang dibutuhkan dalam proses produksi.

2.1.4 Perkembangan Manajemen Operasional

Manajemen operasional telah mengalami tiga tahapan teoretik dan pada setiap tahapannya memiliki nama yang khas. Awalnya dikenal sebagai Manajemen Pabrik (Manufacturing Management), kemudian menjadi Manajemen Produksi (Production Management), dan terakhir dikenal sebagai

Manajemen Operasional (Operations Management)

1. Manajemen Pabrik

Manajemen pabrik pada dasarnya merupakan suatu metode pengorganisasian faktor-faktor produksi, termasuk sumber daya manusia, yang ditujukan untuk menghasilkan produk secara massal dengan tingkat efisiensi yang tinggi. Fokus utama dari manajemen pabrik terletak pada upaya menghasilkan produk yang efektif sekaligus efisien. Oleh karena itu, orientasinya masih bersifat tunggal, yakni berfokus pada kegiatan produksi guna mencapai keunggulan kompetitif yang didasarkan pada efisiensi biaya.

2. Manajemen Produksi Era

Manajemen operasional modern mulai berkembang sejak tahun 1970-an hingga sekarang. Berbeda dengan manajemen produksi yang berfokus pada pengelolaan proses produksi barang, manajemen operasional mencakup lingkup yang lebih luas, yakni tidak hanya pada produksi barang tetapi juga jasa. Orientasi manajemen operasional tidak lagi semata-mata pada efisiensi biaya, melainkan juga pada kualitas, fleksibilitas, kecepatan, dan inovasi untuk menjawab kebutuhan konsumen yang semakin kompleks. Perkembangan teknologi informasi, otomatisasi, serta globalisasi turut mendorong manajemen operasional menjadi lebih strategis dan terintegrasi dalam upaya meningkatkan daya saing perusahaan.

3. Manajemen Operasional

Manajemen operasional mulai berkembang sejak tahun 1970-an hingga saat ini. Berbeda dengan manajemen produksi yang berfokus pada efisiensi

ekonomi dalam proses produksi barang, manajemen operasional memiliki tujuan yang lebih luas, yakni mencakup efisiensi dalam produksi barang maupun jasa, peningkatan kualitas, percepatan distribusi, serta fleksibilitas peralatan produksi agar dapat dialihkan untuk menghasilkan produk lain. Orientasi manajemen operasional modern tidak hanya menekankan pada efisiensi biaya, tetapi juga pada mutu, kecepatan penyerahan, serta keluwesan proses, sehingga mampu menyesuaikan diri dengan dinamika kebutuhan pasar yang semakin kompleks

2.1.5 Manajemen Produktivitas

Produktivitas suatu usaha dilihat dari efektivitas dan efisiensi dalam memberdayakan sumber daya yang ada. Dengan demikian semakin tinggi kedua aspek diatas maka produktivitas suatu usaha akan terlihat. Jika sebaliknya akan berbeda, semakin baik produktivitas suatu usaha akan mampu untuk mencapai target yang diinginkan.

Menurut (Linda Mia Ayu Lestari et al., 2024) Produktivitas dapat dipahami sebagai ukuran kinerja yang memperhitungkan pemanfaatan berbagai sumber daya, termasuk di dalamnya sumber daya manusia. Pengukuran produktivitas dapat dilakukan pada level individu, kelompok, maupun organisasi secara keseluruhan. Secara umum, produktivitas mencerminkan tingkat keberhasilan maupun kegagalan suatu entitas dalam mencapai efektivitas dan efisiensi kerja terkait penggunaan sumber daya yang tersedia. Dalam konteks ini, manusia sebagai sumber daya kerja memegang peranan yang sangat penting, sehingga keberadaannya perlu diperhitungkan secara serius dalam upaya peningkatan

produktivitas.

Tujuan utama dari manajemen produktivitas adalah mencapai efektivitas dan efisiensi secara bersamaan, yaitu dengan memanfaatkan sumber daya seminimal mungkin untuk memperoleh hasil yang maksimal. Efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat pencapaian output dari suatu sistem produksi, sedangkan efisiensi merupakan ukuran sejauh mana sumber daya dimanfaatkan dalam proses produksi untuk menghasilkan output. Dengan kata lain, efektivitas berorientasi pada pencapaian hasil atau keluaran yang optimal, sementara efisiensi berfokus pada penggunaan input yang hemat. Oleh karena itu, manajemen produktivitas menekankan keseimbangan antara keduanya agar perusahaan mampu menghasilkan output berkualitas tinggi dengan penggunaan sumber daya yang optimal. (Priangani & Iba, 2019)

2.1.6 Peningkatan Manajemen Produktivitas

Menurut (Kurniawan & Cahyaningtyas, 2021) peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam tiga bentuk:

1. Output meningkat dengan input tetap – jumlah keluaran yang dihasilkan bertambah dalam pencapaian tujuan, meskipun sumber daya yang digunakan tetap sama.
2. Output tetap atau meningkat dengan input berkurang – jumlah keluaran yang dihasilkan tidak berubah atau justru meningkat, meskipun penggunaan sumber daya lebih sedikit
3. Output meningkat lebih besar dibanding peningkatan input – jumlah

keluaran yang dihasilkan bertambah lebih cepat dibandingkan dengan penambahan sumber daya yang digunakan.

2.1.7 Siklus Manajemen Produktivitas

Menurut Summanth (1985) dalam penelitian Komariah (2019) Dengan menerus rangkaian kegiatan, bisnis dapat meningkatkan produktivitas. Siklus produktivitas terdiri dari empat tahap:

1. pengukuran produktivitas;
2. evaluasi produktivitas;
3. perencanaan produktivitas;
4. dan peningkatan produktivitas.

2.1.8 Manfaat Manajemen Produktivitas

Menurut Riggs, *et al.*, (1983) dalam penelitian Komariah (2019) Manfaat pengukuran produktivitas bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat menilai efisiensi konversi sumber dayanya agar dapat meningkatkan produktivitas melalui efisiensi penggunaan sumber dayanya;
2. Pengukuran produktivitas akan membuat perencanaan sumber daya lebih efisien dan efektif; dan
3. Informasi yang diperoleh dari pengukuran produktivitas akan memungkinkan perubahan pada perencanaan target tingkat produktivitas di masa mendatang.
4. Tingkat kesenjangan yang ada antara tingkat produktivitas yang diukur dan yang direncanakan dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat rencana

untuk meningkatkan produktivitas perusahaan.

5. Nilai-nilai produktivitas yang dihasilkan dari pengukuran dapat digunakan untuk merencanakan tingkat keuntungan perusahaan.

2.1.9 Arang

Menurut (Tumbel & Makalalag, 2019) Arang tempurung kelapa merupakan produk yang dihasilkan dari proses pembakaran tidak sempurna pada tempurung kelapa. Proses pembakaran yang tidak sempurna ini menyebabkan senyawa karbon kompleks di dalam tempurung tidak sepenuhnya teroksidasi menjadi karbon dioksida. Peristiwa tersebut dikenal dengan istilah pirolisis.

Arang tempurung kelapa merupakan jenis arang yang berasal dari bahan dasar tempurung kelapa. Pemanfaatannya cukup potensial sebagai peluang usaha yang strategis. Selain dapat digunakan secara langsung sebagai bahan bakar, tempurung kelapa juga bisa diolah menjadi bahan baku pembuatan briket arang. Untuk menghasilkan arang yang berkualitas, tempurung kelapa yang digunakan sebaiknya berasal dari kelapa tua, karena teksturnya lebih keras dan kadar airnya lebih rendah dibandingkan kelapa muda. Nilai jual arang tempurung kelapa tergolong tinggi, sebab selain memiliki kualitas yang baik, bahan bakunya juga mudah diperoleh dengan harga relatif murah. (Suharlan et al., 2023).

2.1.10 Kualitas Arang

Menurut (Rizky, 2021) untuk mengetahui kualitas hasil produksi arang tempurung kelapa, pada penelitian menggunakan 6 kriteria untuk menghasilkan kualitas hasil produksi arang tempurung kelapa menjadi bagus atau tidak bagus.

Berikut ini 6 kriteria tersebut:

1. Jumlah Tempurung Kelapa

Dalam penelitian ini, bahan baku tempurung kelapa diperoleh dari beberapa tempat pengolahan santan yang akan dikumpulkan menggunakan mobil pick up dan akan ditimbang sebelum melakukan pembakaran. Jumlah tempurung yang terkumpul ± 1000 kg/hari, dari jumlah tempurung kelapa yang dikumpulkan akan diproses menjadi arang yang menghasilkan jumlah hasil pembakaran arang setengah lebih sedikit dari jumlah tempurung kelapa yang digunakan dan akan diketahui hasil kualitas arang tersebut bagus atau tidak bagus.

2. Cuaca

Faktor cuaca dapat mempengaruhi kualitas produksi arang yang dihasilkan. Kategori cuaca yang digunakan yaitu cuaca panas dan hujan. Faktor cuaca juga berpengaruh tergantung dengan metode pembakaran yang digunakan. Jika cuaca panas maka hasil pembakaran akan memakan waktu lebih cepat dibandingkan saat cuaca hujan.

3. Metode Pembakaran

Terdapat 2 metode pembakaran yaitu metode menggunakan drum dan tungku. Metode pembakaran drum lebih bagus dibandingkan dengan tungku. Pada metode pembakaran menggunakan drum lebih lama proses pembakaran tempurung kelapa dibandingkan dengan tungku karena pada drum proses pembakaran harus diperhatikan setiap saat sedangkan pada tungku proses pembakaran cukup menunggu pembakaran selesai.

Proses pembakaran lebih cepat menggunakan tungku dibandingkan dengan drum. Faktor cuaca berpengaruh lamanya proses pembakaran pada drum tetapi kurang berpengaruh pada metode tungku. Pada metode drum dan tungku saat cuaca panas proses pembakaran lebih cepat sedangkan saat cuaca hujan proses pembakaran menggunakan metode drum akan memakan waktu sangat lama tetapi pada metode kurang berpengaruh karena proses pembakaran yang tertutup tanpa harus selalu diperhatikan hanya saja waktu yang diperlukan dalam proses pembakaran lebih lama.

4. Waktu Pembakaran

Waktu pembakaran tergantung pada cuaca dan metode pembakaran yang digunakan. Jika cuaca panas maka proses pembakaran memakan waktu lebih cepat dibandingkan saat cuaca hujan. Pada metode pembakaran tungku lebih cepat waktu pembakarannya dari pada menggunakan metode pembakaran drum.

5. Kondisi Arang Lembab

Hasil pembakaran arang lebih sedikit dari tempurung kelapa yang dikumpulkan dari awal karena saat proses pembakaran tempurung yang akan menjadi arang menghasilkan abu arang sehingga hasil arang menjadi lebih sedikit. Kondisi arang lembab yaitu kondisi dimana arang yang berat tanpa diayak dan terdapat abu yang lengket pada arang.

6. Kondisi Arang Kering

Hasil pembakaran dengan kondisi arang yang kering dimana arang tersebut ringan, gampang rapuh dan abu yang menempel sedikit. Kondisi

arang kering ini sangat bagus kualitasnya dibandingkan kondisi arang lembab.

2.1.11 Metode Objective Matrix (OMAX)

Metode Objektive Matriks (OMAX) adalah sistem pengukuran produktivitas segmental yang dirancang untuk mengawasi produktivitas setiap bagian perusahaan dengan menetapkan standar produktivitas yang sesuai dengan masing-masing bagian. Oleh karena itu, metode ini sangat cocok untuk mengukur produktivitas proses produksi perusahaan (Setiowati, 2017).

Objective Matrix (OMAX) adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang dirancang untuk melacak produktivitas di setiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan bagian tersebut. Model pengukuran ini memiliki ciri bahwa kriteria kinerja kelompok kerja digabungkan ke dalam suatu matriks dan setiap kriteria kinerja memiliki sasaran berupa jalur menu perbaikan khusus dan bobot yang sesuai dengan tinjauan (Komariah, 2023).

Metode Objective Matrix (OMAX) diterapkan untuk menilai produktivitas parsial dalam suatu proses produksi. Pengukuran dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor, antara lain penggunaan bahan baku, jumlah jam kerja tenaga kerja, waktu kerja lini produksi, jam operasi mesin, serta konsumsi energi listrik. (Fradinata et al., 2022)

2.1.12 Bentuk dan Susunan Objective Matrix (OMAX)

Menurut (Gaspersz, 1997) dalam penelitian (Komariah, 2023) Menurut penelitian (Komariah, 2023), susunan model Objective Matrix ini terdiri dari beberapa bagian (Gaspersz, 1997):

1. Untuk setiap unit kerja, kriteria produktivitas, kegiatan, dan elemen yang mendukung produktivitas diukur.
2. Tingkat pencapaian adalah pengukuran yang mengukur tingkat pencapaian untuk setiap kriteria.
3. Hasil pencapaian kemudian dimasukkan ke dalam baris produktivitas yang tersedia untuk setiap kriteria.
4. Sebelum menentukan sel-sel matriks, sel-sel skala matriks menetapkan level 3 standar, yang berarti rata-rata, level 0 yang berarti performansi terburuk, dan level 10 yang berarti target yang ingin dicapai.
5. Skor yang diperoleh dari pencapaian performansi rasio bersangkutan menunjukkan apakah hasil capaian tersebut berada di atas (sesuai dengan capaian target), di bawah, atau di bawah skala standar.
6. Bobot, Setiap kriteria memiliki tingkat kepentingan yang berbeda dalam memengaruhi produktivitas, jadi mereka dinilai dalam satuan persentase (%) dengan total keseluruhan seratus persen.
7. Nilai diperoleh dengan mengalikan skor suatu kriteria dengan bobotnya yang telah ditentukan.
8. Indikator, menunjukkan kinerja selama periode tertentu, dihitung dari jumlah nilai semua kriteria. Karena setiap kriteria diberi skor 3 pada awal penerapan matriks, nilai indikator awal biasanya 300.

2.1.13 Metode Objective Matrix (OMAX)

Metode Objective Matrix (OMAX) merupakan teknik pengukuran produktivitas yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja berbagai divisi dalam

perusahaan dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produktivitas. Model ini menampilkan kombinasi kriteria performansi kelompok kerja dalam bentuk matriks. Secara mendasar, OMAX merupakan himpunan dari berbagai parameter atau standar produktivitas yang ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan setiap kriteria bagi perusahaan. Penerapan metode ini memungkinkan perusahaan untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh maupun yang paling sedikit berpengaruh terhadap produktivitas, sehingga setiap input dan output dapat teridentifikasi secara lebih jelas.

Dalam metode Objective Matrix (OMAX), pengukuran nilai pada setiap rasio dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria tersebut meliputi: efisiensi, yaitu pemanfaatan sumber daya perusahaan seperti energi, tenaga kerja, dan material; efektivitas, yakni upaya perusahaan dalam mencapai output; serta inferensial, yaitu kriteria yang tidak berpengaruh langsung terhadap produktivitas. Penerapan OMAX dilakukan dengan mengintegrasikan kriteria-kriteria tersebut ke dalam tabel yang saling berkaitan (Sukanta et al., 2019) Menurut (Sajiwo & Hariastuti, 2021), Tahapan dalam metode OMAX mencakup

1. Menetapkan kriteria.
2. Menghitung rasio untuk setiap kriteria.
3. Menentukan sasaran dan interval.
4. Menetapkan bobot, skor, serta nilai.
5. Menghitung indeks dan indikator produktivitas performansi.

2.1.14 Pengolahan Objective Matrix (OMAX)

Menurut (Avianda et al., 2014), salah satu metode yang digunakan dalam pengukuran produktivitas adalah Objective Matrix (OMAX). Metode ini merupakan sistem pengukuran produktivitas parsial yang dirancang untuk memantau produktivitas pada setiap bagian industri dengan menggunakan kriteria yang disesuaikan dengan fungsi dan karakteristik masing-masing bagian.

Model Objective Matrix (OMAX) pertama kali dikembangkan oleh Dr. James L. Riggs dari Department of Industrial Engineering, Oregon State University, dan diperkenalkan pada tahun 1980-an di Amerika Serikat. Menurut Avianda et al. (2014), kegunaan OMAX antara lain:

1. Sebagai alat untuk mengukur tingkat produktivitas.
2. Sebagai sarana membantu memecahkan permasalahan produktivitas.
3. Sebagai instrumen pemantau pertumbuhan produktivitas.

Adapun tahapan dalam penerapan metode OMAX meliputi:

1. Menetapkan kriteria produktivitas.
2. Menghitung rasio performansi.

$$\text{Rasio 1} = \frac{\text{Total Produk Arang yang dihasilkan kg}}{\text{Modal Usaha}}$$

$$\text{Rasio 2} = \frac{\text{Total Produk Arang yang dihasilkan kg}}{\text{Total Tenaga Kerja}}$$

$$\text{Rasio 3} = \frac{\text{Total Produk Arang yang dihasilkan kg}}{\text{Waktu Kerja}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio 4} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan kg}}{\text{Upah Kerja}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio 5} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan kg}}{\text{Biaya Transportasi}}$$

3. Menentukan target dan bobot – setiap kriteria produktivitas ditetapkan target pencapaiannya, kemudian diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya terhadap produktivitas secara keseluruhan.
4. Penentuan performansi standar (Level 3) – level ini menunjukkan hasil pengukuran kinerja dalam kondisi normal, yaitu nilai rata-rata yang diperoleh dari pencatatan performansi.
5. Penentuan performansi terendah (Level 0) – level ini menggambarkan rasio terendah yang dicatat untuk semua kriteria pada akhir periode tertentu, atau dengan kata lain merupakan performansi terburuk yang mungkin terjadi.
6. Penentuan performansi tertinggi (Level 10) – level ini merepresentasikan target pencapaian terbaik yang realistis dalam jangka waktu tertentu, atau rasio harapan optimal yang ingin diraih perusahaan pada periode pengukuran.
7. Menentukan level 1- level 2 dan level 4 - level 9

$$\text{Skala (1-2)} = \frac{\text{Level 3} - \text{level 0}}{(3 - 0)}$$

$$\text{Skala (4-9)} = \frac{\text{Level 10} - \text{level 3}}{(10 - 3)}$$

8. Perhitungan skor dan indikator performansi – dilakukan dengan mengalikan nilai rasio pada setiap kriteria dengan bobot yang telah ditentukan, sehingga diperoleh skor total serta indikator performansi keseluruhan.
9. Analisis pencapaian skor setiap rasio – tahap ini bertujuan untuk menilai

sejauh mana kinerja tiap rasio telah memenuhi target yang ditetapkan, sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan maupun kelemahan produktivitas.

2.4 Hasil penelitian Terdahulu

Temuan dari sejumlah penelitian sebelumnya dijadikan sebagai acuan sekaligus bahan perbandingan dalam penelitian ini. Referensi terkait manajemen produktivitas serta penerapan metode Objective Matrix (OMAX) pada manajemen operasional disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.2
Hasil Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Judul Penelitian (Tahun)	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	(Rahmasari & Nugroho, 2024). Analisis Produktivitas Flange Menggunakan Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX) dan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	Pengukuran produktivitas sepanjang Januari hingga Desember 2023 menunjukkan hasil yang fluktuatif. Peningkatan produktivitas yang sangat signifikan terlihat pada Agustus 2023 dengan nilai 690 dan indeks produktivitas sebesar 130%, serta pada Oktober 2023 dengan nilai 711 dan indeks produktivitas sebesar 137%.	Persamaan pada penelitian ini sama menggunakan Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX)	Perbedaan penelitian ini terletak pada objek yang diteliti serta metode yang digunakan, yaitu dengan menambahkan metode <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).

No	Nama dan Judul Penelitian (Tahun)	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
2.	(Arifin & Malik, 2025) Evaluasi Produktivitas Mesin Mixer Batching Ready Mix menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) pada Kalla Beton	Berdasarkan hasil pengukuran, produktivitas tertinggi dicapai pada bulan Juli dengan nilai 5.822 ton/jam, sementara produktivitas terendah terjadi pada bulan April sebesar 2.374 ton/jam.	Persamaan pada penelitian ini sama menggunakan Metode <i>Objective Matrix</i>	Perbedaan dari penelitian ini adalah obyek penelitian yakni <i>Mixer Batching Ready Mix</i>
3.	(Komariah, 2023) Pengukuran Produktivitas Lantai Produksi Menggunakan Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX) Di PT. XYZ	Berdasarkan hasil penelitian, analisis produktivitas pada periode Maret 2015 sampai dengan Maret 2016 memperlihatkan adanya penurunan performa, yang tercermin dari rendahnya nilai beberapa rasio produktivitas	Persamaan pada penelitian ini terletak pada Metode <i>Obective Matrix</i>	Perbedaan penelitian ini adalah penilaian nilai rasio menggunakan metode <i>Traffic Light System</i>
4.	(Ramadhana & Sukmono, 2024) Analisis Produktivitas WTP X PDAM Kota YZ dengan Metode OMAX	Hasil pengukuran produktivitas memperlihatkan adanya fluktuasi, dengan capaian indeks terbaik pada Februari 2022 sebesar 315,55%, sementara capaian terendah terjadi pada April 2022 dengan nilai 53,18%.	Persamaan pada penelitian ini terletak pada Metode <i>Obective Matrix</i>	Perbedaan dari penelitian ini adalah obyek penelitian yaitu WTP X PDAM

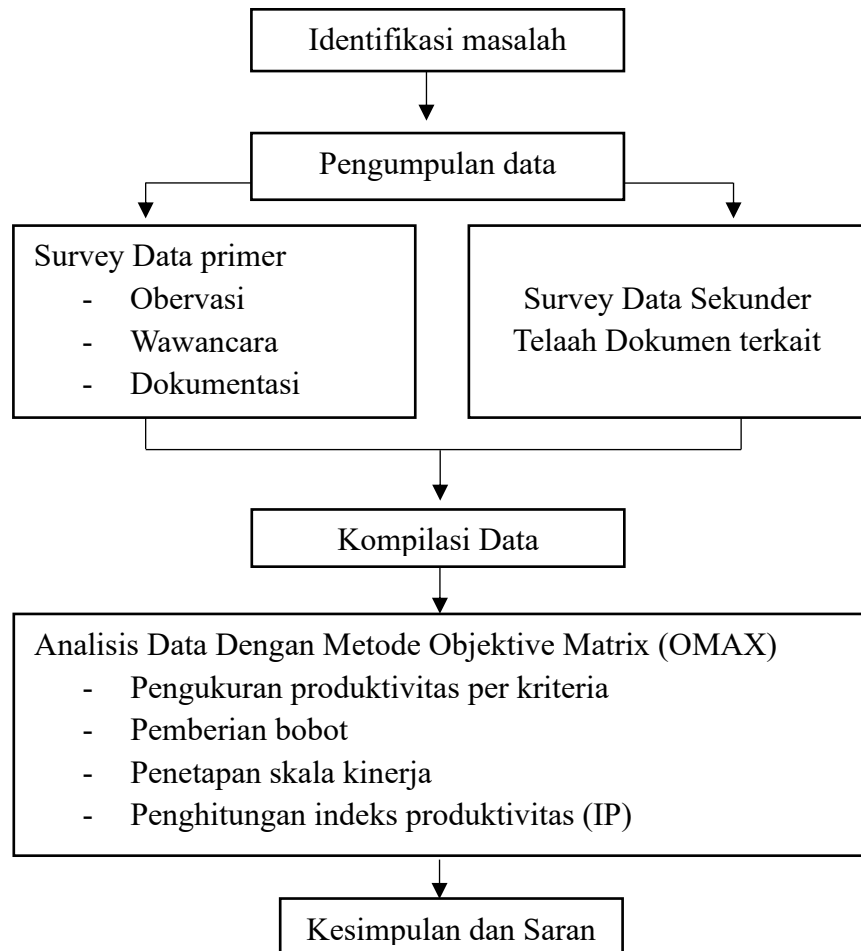
No	Nama dan Judul Penelitian (Tahun)	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
5.	(Ramadhan & Nugroho, 2023) Pengukuran Produktivitas Beton Ready Mix menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX)	Hasil pengukuran menunjukkan bahwa puncak nilai indikator terjadi pada bulan Desember dengan capaian 4,299, yang berada jauh di atas rata-rata total indikator kinerja sebesar 1,726.	Persamaan pada penelitian ini terletak pada Metode <i>Obective Matrix</i>	Perbedaan dari penelitian ini adalah obejek penelitian yaitu Beton Ready Mix

Sumber: Diolah Dari Berbagai Sumber (2025)

2.5 Kerangka Berpikir

Dalam penelitian, kerangka berpikir berfungsi sebagai pola pikir yang terstruktur guna menerangkan hubungan antar variabel. Keberadaan kerangka berpikir memudahkan peneliti dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap suatu fenomena, karena menggabungkan konsep-konsep yang relevan dan menyusunnya dalam alur logis.

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini yakni:



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode OMAX pada periode Januari hingga Desember 2024, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pencapaian produktivitas operasional usaha arang Pak Mahatir Muhammad menunjukkan variasi yang signifikan setiap bulannya. Capaian terbaik terjadi pada bulan September dan Desember, sedangkan capaian terendah dicapai pada bulan Februari. Adapun rata-rata pencapaian dihitung berdasarkan akumulasi dari keseluruhan bulan dalam periode penelitian. Hal ini menunjukkan pentingnya pemantauan bulanan untuk menjaga stabilitas produktivitas.
2. Hasil grafik performansi memperlihatkan fluktuasi yang jelas, dengan indikator performansi terendah sebesar 40 pada bulan Februari dan capaian tertinggi sebesar 400 pada bulan September serta Desember. Kondisi ini membuktikan bahwa tingkat produktivitas operasional mengalami dinamika yang nyata sepanjang tahun 2024. Oleh karena itu, diperlukan langkah evaluasi menyeluruh untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya fluktuasi ekstrem tersebut.
3. Hasil perhitungan skor rasio menunjukkan distribusi capaian pada masing-masing kriteria, yaitu rasio 1 sebesar 39, rasio 2 sebesar 35, rasio 3 sebesar 34, rasio 4 sebesar 49, dan rasio 5 sebesar 0. Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan kontribusi tiap rasio terhadap total capaian produktivitas.

5.2 Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan terkait jumlah sampel serta cakupan aspek yang diteliti, sehingga temuan yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan secara menyeluruh. Keterbatasan ini perlu diperhatikan sebagai bahan evaluasi sekaligus dasar bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan dan memperdalam analisis.
2. Objek penelitian ini merupakan usaha yang masih dijalankan secara perseorangan (usaha mikro), sehingga sistem pencatatan dan pelaporan data belum seformal atau seterstruktur seperti pada perusahaan yang lebih besar. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam proses pengumpulan data, karena peneliti harus melakukan verifikasi dan pengumpulan informasi secara lebih hati-hati, terstruktur, dan sistematis. Sehingga data yang diperoleh dapat sesuai dengan kebutuhan penelitian.

5.3 Saran

1. Berdasarkan hasil analisis penelitian tingkat produktivitas operasional usaha arang Pak Mahatir Muhammad, disarankan dilakukan pemantauan capaian secara rutin, evaluasi terhadap faktor penyebab fluktuasi, serta optimalisasi pada indikator performa dan rasio dengan capaian terendah agar produktivitas dapat lebih stabil, seimbang, dan berkesinambungan.
2. Bagi peneliti, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengoperasionalkan penelitian dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, melakukan prosedur pengumpulan data secara lebih sistematis, serta menggunakan teknik analisis yang lebih beragam. Langkah tersebut diharapkan dapat

menghasilkan temuan yang lebih representatif dan mampu memberikan gambaran yang komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. K., Sulaiman, S. A., Yusup, S., Dol, S. S., Inayat, M., & Umar, H. A. (2022). Exploring the potential of coconut shell biomass for charcoal production. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(1). <https://nchr.elsevierpire.com>
- Aprianti, P. Y., Albab, U., & Irawan, M. F. (2023). Praktek Jual Beli Arang Di Bandar Jaya Persepektif Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 6(2). <https://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/jesa/article/view/1912/952>
- Arifin, I., & Malik, A. (2025). Analisis Produktivitas Mesin Mixer Batching Ready Mix dengan Metode OMAX di Kalla Beton. *Elektriase: Jurnal Sains Dan Teknologi Elektro*, 15(01), 11–23. <https://doi.org/10.47709/elektriase.v15i01.5654>
- Avianda, D., Yuniati, Y., & Yuniar. (2014). Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Online Institut Teknologi NASional*, 01(04), 202–213.
- BPS Sulawesi Barat. (2020). *Badan Pusat Statistik Sulawesi Barat. 1978–0400*.
- Fanda, N. M., & Slamet, M. R. (2019). Pengaruh gaji, jam kerja fleksibel dan stres kerja terhadap kinerja karyawan pada perusahaan di Kota Batam. *Journal of Applied Managerial Accounting*, 3(1), 81–95.
- Fradinata, E., Marsella, B., & Izzaty, N. (2022). Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Objective Matrix pada Proses Produksi UD. Kopi Teungku Aceh. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(3), 3353–3364. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i3.4494>
- Gaspersz, V. (1997). *Manajemen kualitas dalam industri jasa*. PT Gramedia Pustaka Utama. <https://onesearch.id>
- Hadiwijaya, S., Norman, F., & Gunawan, F. E. (2021). Analyzing the Impact of the Covid-19 Pandemic on the Indonesian Briquette Industry Performance. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 11(5), 2082–2088. <https://doi.org/10.18517/IJASEIT.11.5.13874>
- Indonesian Trade Promotion Center Osaka. [ITPC] (2022). *Laporan Analisis Intelegen Bisnis Arang Kayu (Wood Charcoal) HS 4402*. <https://itpc.or.jp/wp-content/uploads/2023/01/3.-Charcoal-MB-2022.pdf>
- Komariah, I. (2023). Pengukuran Produktivitas Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax) Di Pt. Xyz. *Jurnal Industrial Galuh*, 1(1), 16–21. <https://doi.org/10.25157/jig.v1i1.2984>
- Kurniawan, I. S., & Cahyaningtyas, T. (2021). Peningkatan Produktivitas: Peran Kemampuan, Lingkungan, dan Motivasi Pada Azzahra Moslem Wear

Yogyakarta. *Jurnal Produktivitas*, 8(2), 296–304.\

- Lilis Setyowati, & Untung Lasiyono. (2024). Optimalisasi Perencanaan dan Penjadwalan Produksi: Kunci Meningkatkan Efisiensi Operasional. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital*, 1(4), 50–56. <https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v1i4.354>
- Linda Mia Ayu Lestari, Rahmat Agus Santoso, & Heru Baskoro. (2024). Upaya Peningkatan Produktivitas Karyawan pada PT. Mahavhira Lintas Raya. *Jurnal Nuansa : Publikasi Ilmu Manajemen Dan Ekonomi Syariah*, 2(3), 276–286. <https://doi.org/10.61132/nuansa.v2i3.1233>
- Maitimu, N. E., & Pattiapon, M. L. (2022). Analisis Tingkat Produktivitas Perusahaan Dengan Metode American Productivity Center (Apc) Pada Ud. X. *ALE Proceeding*, 5, 134–140. <https://doi.org/10.30598/ale.5.2022.134-140>
- Ningsih, S. R. (2024). Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia. *Benefit: Journal of Bussiness, Economics, and Finance*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.37985/benefit.v2i1.341>
- Novi Rudiyaniti, Mela Aprillia, Fanesha Rahma Fitri, & Pupung Purnamasari. (2025). Pengaruh Strategi Pemasaran Terhadap Penambahan Segmen Pasar Baru Di Restoran Kopi Express. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 132–138. <https://doi.org/10.61787/zk322946>
- Priangani, A., & Iba, Z. (2019). Daya Saing Produk Pertanian dan Perikanan Indonesia dalam Perspektif Manajemen Produktivitas dan Kualitas. *Jurnal Kebangsaan*, 8(15), 31–37. <http://jurnal.uniki.ac.id/index.php/jkb/article/view/115>
- Putri, L. A., & Hidayat, N. K. (2023). Analisis Komparasi Daya Saing Ekspor Arang Tempurung Kelapa ASEAN di Pasar Jepang. *Indonesian Journal of Agriculture Resource and Environmental Economics*, 2(1), 25–36. <https://doi.org/10.29244/ijaree.v2i1.50008>
- Rahmasari, V., & Nugroho, A. J. (2024). Analisis Produktivitas Flange Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA). *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(4), 18–27. <https://doi.org/10.56799/jim.v3i4.3076>
- Ramadhan, F. F., & Nugroho, A. J. (2023). Pengukuran Produktivitas Beton Ready Mix Dengan Metode Omax (Objective Matrix). *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 3(2), 245–257.
- Ramadhana, I., & Sukmono, Y. (2024). Analisis Produktivitas WTP X PDAM Kota YZ dengan Metode OMAX. *Jurnal Teknik Industri (JATRI)*, 2(1), 43–51.

- Rizky, S. (2021). *Klasifikasi Kualitas Hasil Produksi Arang Tempurung Kelapa Menggunakan Metode Naive Bayes*. Universitas Islam Riau.
- Roflin, E., & Liberty, I. A. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam penelitian kedokteran*. Penerbit Nem.
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik pengumpulan data: Observasi, wawancara dan kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47.
- Rosmiati, M., Ma, W., Paudin, M., & Gana Suyatna, R. (2025). Analisis Fungsi Manajemen Operasional pada UMKM Es Teh Indonesia Cabang Serang. *Jurnal Manahura*, 3(1), 373–385. <https://doi.org/10.61132/manuhara.v3i1.1571>
- Rusdiana, A. (2014). *Manajemen operasi*. Pustaka Setia.
- Sajiwo, H. B., & Hariastuti, N. L. P. (2021). Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan Fault Tree Analysis (FTA) di PT. Elang Jagad. *Prosiding SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan*, 1(1), 292–300.
- Saputra, G. W., & Ardani, I. G. A. K. S. (2020). *Pengaruh digital marketing, word of mouth, dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian*. Udayana University.
- Setiowati, R. (2017). Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode Objective Matrix (Omax) Pada Cv. Jaya Mandiri. *Faktor Exacta*, 10(December 2012), 199–209.
- Subhan, M. A., & Torchilin, V. P. (2024). Advances in SiRNA drug delivery strategies for targeted TNBC therapy. *Bioengineering*, 11(8), 830.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*. cv Alfabeta.
- Suharlan, D., Dharma, B., Suherman, S., & Harahap, M. (2023). Analisa Pengaruh Waktu Inisiasi Pembakaran Terhadap Karakteristik Arang Tempurung Kelapa Menggunakan Alat Tungku Minim Asap dengan Sistem Konsentrasi Asap. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 18(2), 253. <https://doi.org/10.32497/jrm.v18i2.4704>
- Sukanta, Dessy Agustina Sari, & Iman Nugraha. (2019). Peningkatan Produktivitas Pada Bagian Produksi Dengan Metode Objective Matrix. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(3). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i3.767>
- Tumbel, N., & Makalalag, A. K. (2019). Proses pengolahan arang tempurung kelapa menggunakan tungku pembakaran termodifikasi. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 11(2), 83–92.

Zulfikar, R., Sari, F. P., Fatmayati, A., Wandini, K., Haryati, T., Jumini, S., Nurjanah, N., Annisa, S., Kusumawardhani, O. B., & Mutiah, R. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif (Teori, Metode Dan Praktik)*.