

# ANALISIS PRODUKTIVITAS LINI PRODUKSI CPO KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (PT.TASMA PUJA)

## TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Industri*

Oleh:

**CANDRA**  
**11850214432**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PRODUKTIVITAS LINI PRODUKSI CPO KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (PT.TASMA PUJA)

TUGAS AKHIR

Oleh :

CANDRA  
11850214432

Telah Diperiksa dan Disetujui, sebagai Tugas Akhir  
Pada Tanggal 11 Januari 2024

Pembimbing I

Nazaruddin S. ST.,M.T  
NIP.199004102020121012

Pembimbing II

Fitriani Sursyva L. S.T.,M.Sc  
NIP. 199012222019032015

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Misra Hartati, S.T., M.T.  
NIP. 198205272015032002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PRODUKTIVITAS LINI PRODUKSI CPO KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (PT.TASMA PUJA)

TUGAS AKHIR

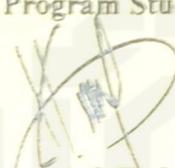
Oleh :

CANDRA  
11850214432

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru. Pada Tanggal 11 Januari 2024

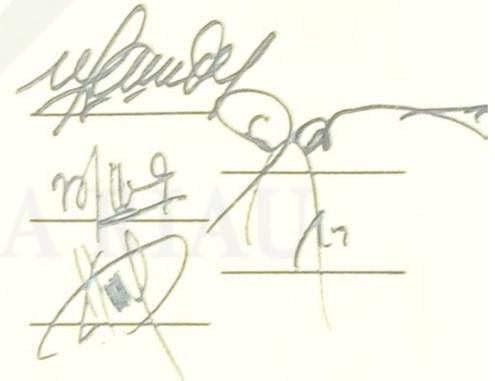
Pekanbaru, 11 Januari 2024  
Mengesahkan,

  
Dekan  
Dr. Hartono, M.Pd.  
NIP. 196403011992031003

Ketua Program Studi  
  
Misra Hartati, S.T., M.T.  
NIP. 198205272015032002

DEWAN PENGUJI :

- Ketua : Muhammad Ihsan Hamdy, S.T.,M.T.
- Sekretaris I : Nazaruddin S. ST.,M.T.
- Sekretaris II : Fitriani Surayya L. S.T.,M.Sc
- Anggota I : Nofirza, S.T., M.Sc.
- Anggota II : Misra Hartati. S.T.,M.T.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikut kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminkamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 11 Januari 2024  
Yang membuat pernyataan,

CANDRA  
11850214432

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran Surat :  
Nomor : Nomor 10/2024  
Tanggal : 10 Januari 2024

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Candra  
NIM : 11850214432  
Tempat/Tanggal Lahir : Tg. Batu Kundur 28 Juli 1998  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Prodi : Teknik Industri  
Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Lini Produksi CPO Kelapa Sawit  
Menggunakan Metode *Objective Matrix*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
4. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat pada skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian surat ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 10 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



  
Candra

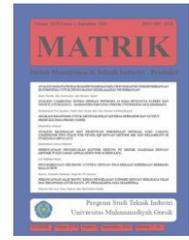
NIM. 118502144312



## MATRIK

Jurnal Manajemen dan Teknik Industri-Produksi

Journal homepage: <http://www.journal.umg.ac.id/index.php/matriks>



# Analisis Produktivitas Lini Produksi CPO Kelapa Sawit Menggunakan Metode *Objective Matrix* (PT. Tasma Puja)

Candra<sup>1\*</sup>, Nazaruddin<sup>2\*</sup>, Fitriani surayya lubis, Nofirza, Misra Hartati

Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Panam, Jl. HR. Soebarantas Km, 15, Pekanbaru, Riau 28299, Indonesia  
[Candraoti@gmail.com](mailto:Candraoti@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

doi: 10.350587/Matrik  
vxxix.xxx

*Jejak Artikel : (diisi editor)*  
Upload artikel

Revisi oleh reviewer

Publish

### Kata Kunci :

Satu atau lebih frase terpenting, spesifik dan representatif yang menggambarkan isi kandungan artikel

### ABSTRAK

PT. Tasma Puja Merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kelapa sawit. Pada tahun 2022 PT. Tasma Puja mengalami kesulitan dalam mencapai target produksi, sehingga perusahaan mengalami penurunan pendapatan. Perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas menggunakan metode *objective matrix* (OMAX) untuk mengetahui penyebab perusahaan kesulitan mencapai target produksi. Hasil pengukuran produktivitas akan di analisa menggunakan diagram *Fishbone*. Hasil pengukuran produktivitas PT.Tasma Puja dari bulan Janurai hingga Desember 2022 menggunakan metode OMAX, tingkat produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Juli dengan nilai 753 sedangkan tingkat produktivitas trendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai 61, indeks produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Juli dengan nilai 151% sedangkan indek produktivitas trendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai -79,66%, dan kenaikan produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Juni dengan nilai 659% dan penurunan tingkat produktivitas trendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai -79,32%

### ABSTRACT

PT. Tasma Puja is a company engaged in palm oil processing. In 2022 PT. Tasma Puja experienced difficulties in achieving production targets, so the company experienced a decline in revenue. Companies need to measure productivity using the objective matrix (OMAX) method to find out why the company is having difficulty achieving production targets. The results of productivity measurements will be analyzed using a Fishbone diagram. The results of measuring the productivity of PT. Tasma Puja from January to December 2022 using the OMAX method, the highest productivity level occurred in July with a value of 753 while the lowest productivity level occurred in May with a value of 61, the highest productivity index occurred in July with a value of 151% while the trending productivity index occurred in May with a value of -79.66%, and the highest increase in productivity occurred in June with a value of 659% and a decrease in the level of trending productivity occurred in May with a value of -79.32%..

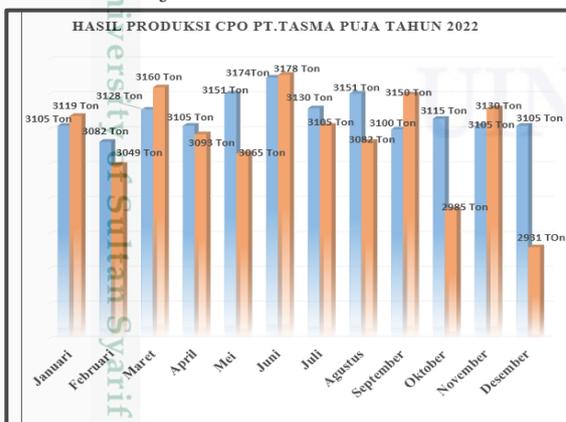


## 1. Pendahuluan

Perkembangan dunia industri pada saat ini begitu pesat, membuat persaingan antar perusahaan begitu ketat. Produktivitas menjadi salah satu aspek terpenting bagi perusahaan agar mampu bersaing dengan perusahaan lain. perusahaan yang memiliki produktivitas yang baik, mencerminkan bahwa kegiatan yang berjalan pada perusahaan sudah efektif dan efisien sehingga perusahaan sudah dipastikan akan mampu bertahan dalam persaingan yang begitu ketat. Dengan menjadi salah satu aspek terpenting dalam persaingan perusahaan, pengukuran produktivitas sangatlah penting

PT. Tasma Puja merupakan salah satu Perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit yang memiliki banyak pesaing, maka pengukuran produktivitas pada perusahaan ini perlu dilakukan, terutama pada lini produksi. Salah satunya adalah lini produksi minyak CPO (*Crude Palm Oil*) dalam proses produksi CPO memiliki lima stasuin kerja *Loading ramp*, *Perebusan*, *Hoisting ramp*, *Pressing*, klarifikasi, kelima stasiun ini membutuhkan kinerja mesin dan operator yang optimal untuk menghasilkan CPO sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

PT. Tasma Puja mampu memproduksi 100 Ton CPO dalam satu hari, dengan total jam kerja 15 jam (siang 8 jam dan malam 7 jam). Untuk menghasilkan 100 Ton CPO setidaknya membutuhkan 450 Ton Tandan Buah Segar (TBS) yang di produksi, Tandan Buah Segar (TBS) merupakan bahan baku utama dalam proses produksi CPO. Berikut data produksi PT.Tasma Puja



(Gambar 1.1 Data Produksi PT Tasma Puja)

Pada Gambar 1.1 terlihat data produksi PT. Tasma Puja pada Bulan Januari hingga Desember tahun 2022. Pada data tersebut, terlihat hasil produksi PT.Tasma Puja yang mencapai target hannya 5 bulan dan 7 bulan diantaranya tidak mencapai target.

Target produksi ditetapkan berdasarkan permintaan *customer*. Ketidak sesuaian permintaan dan barang yang dihasilkan akan mempengaruhi posisi perusahaan pada persaingan pasar. Hingga saat ini perusahaan belum bisa menemukan secara spesifik penyebab terjadinya penurunan hasil produksi.

Pengukuran produktivitas dapat dilakukan untuk mengetahui penyebab utama terjadinya penurunan hasil produksi. Pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Metode yang di kembangan oleh Dr. James I. di Amerika Sarikat pada tahun 1980an. Metode *Objective Matrix* (OMAX) merupakan analisis produktivitas yang dikembangkan untuk memantau perkembangan produktivitas disetiap bagian perusahaan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode *Objective Matrix* (OMAX) melakukan pengukuran produktivitas pada perusahaan secara objective sekaligus mencari faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya penurunan produktivitas perusahaan. Pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX juga dapat di kombinasikan dengan diagram *Fishbone*

Pengukuran produktivitas perusahaan menggunakan metode *Objective Matrix* juga telah digunakan oleh beberapa peneliti seperti penelitian yang dilakukan Rini Setiowati yang berjudul analisis produktivitas departemen produksi dengan menggunakan metode *Objective Matrix* pada CV. Jaya Mandiri pada tahun 2017. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian saya yaitu lokasi penelitian dan metode analisis yang saya gunakan untuk menguatkan hasil dari proses metode *Objective Matrix* adalah Diagram *Fishbone* sedangkan metode yang digunakan Rini adalah AHP (*Analytical Hierachy Process*). Perbedaan penelitian ini dengan Fani Tania, yang berjudul pengukuran dan analisis produktivitas PT Tiga Manunggal dengan menggunakan metode

1. Dilarang menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menguraikan sumbernya.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Objective Matrix*, pada penelitian ini hanya menggunakan satu metode yaitu *Objective Matrix* tanpa menggunakan metode pendukung, dan penelitian ini mengukur produktivitas perusahaan secara keseluruhan sedangkan penelitian hanya di lini produksi.

Pengukuran produktivitas perusahaan sangat penting untuk dilakukan dikarenakan produktivitas menjadi salah satu tolak ukur perusahaan agar mampu bersaing. Penurunan produksi yang berdampak pada penurunan produktivitas akan berakibat fatal apa bila tidak segera diselesaikan. Metode *Objective Matrix* yang sudah banyak digunakan pada penelitian sebelumnya menjadi pedoman untuk menjadi perbaikan pada Perusahaan PT. Tasma Puja.

## 2. Metode Penelitian

Pengukuran produktivitas dilakukan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) dan diagram *Fishbone* (diagram sebab akibat)

Observasi dilakukan pada tanggal 15 Maret – September 2023 dengan cara pengamatan secara langsung dan wawancara untuk memperoleh data yang di perlukan dalam pengukuran produktivitas PT. Tasma Puja

Berikut urutan Penelitian pada PT. Tsama Puja:

### 1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan langkah awal dalam prose penelitian ini, studi pendahuluan di lakukan untuk menemukan permasalahan dalam penelitian yang dilakukan. Studi pendahuluan diawali dengan tahap observasi dan wawancara untuk mengetahui dan mempelajari aktivitas perusahaan dan menemukan permasalahan yang di hadapi oleh PT. Tasma Puja.

### 2. Identifikasi Masalah.

Identifikasi masalah merupakan pembelajaran dalam suatu masalah, dimana kita akan menemukan permasalahan untuk diteliti.

### 3. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk mempertegas permasalahan yang akan diteliti.

### 4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya penurunan

produktivitas produksi menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) sehingga peneliti bisa memberikan usulan perbaikan atau rekomendasi menggunakan diagram *fishbone*.

### 5. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan obsevasi secara langsung di PT. Tasma Puja untuk memperoleh data yang diperlukan.

### 6. Pengolahan Data.

Pengolahan data adalah tahapan lanjutan setelah melakukan pengumpulan data. Pengolahan data dilakukan untuk mengolah data agar dapat di analisis sehingga dapat dicari solusinya. Berikut tahapan pengolahan data.

a. Menentukan kriteria produktivitas, Penentuan kriteria disesuaikan dengan unit kerja yang dilakukan pengukuran tingkat produktivitasnya. Pada penelitian ini pengukuran dilakukukan pada unit kerja bagian produksi.

b. Melakukan pengukuran nilai/rasio dari setiap kriteria

Kriteria yang ingin dilakukan pengukuran pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kriteria 1 yaitu produktivitas jam kerja (rasio 1)

$$\text{Rasio 1} = \frac{\text{jam kerja operator yang tersedia}}{\text{total jam operator yang berkerja}} \dots(2.1)$$

Kriteria 2 yaitu produktivitas bahan baku (rasio 2)

$$\text{Rasio 2} = \frac{\text{jumlah produk yang hasilkan (TON)}}{\text{total bahan baku yang digunakan (TON)}} \times 100\% \dots(2.2)$$

Kriteria 3 yaitu efektifitas produksi (Rasio 3)

$$\text{Rasio 3} = \frac{\text{jumlah hasil Produksi}}{\text{jumlah jam kerja yang digunakan}} \dots(2.3)$$

Kriteria 4 Yaitu efektifitas penggunaan Energi (Rasio 4)

$$\text{Rasio 4} = \frac{\text{jumlah produk yang di hasilkan}}{\text{jumlah energi yang digunakan}} \dots(2.4)$$

c. Menghitung nilai performansi standart dan nilai performansi skala

menetapkan nilai skala, penetapan nilai sekala atau produktivitas realistik merupakan nilai yang mungkin dicapai sebelum sasaran akhir. Merupakan nilai antara level 1 sampai dengan 3 dan nilai antara level 4 sampai level 10 diperoleh dengan cara sebagai berikut.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{skala (1-2)} = \frac{(\text{level } 3 - \text{level } 0)}{(3-0)} \dots(2.5)$$

$$\text{skala (4-9)} = \frac{(\text{level } 10 - \text{level } 3)}{(10-3)} \dots(2.6)$$

d. Pengukuran Indeks Produktivitas

a) Menetaokan skor

Nilai skor didapatkan dari melihat kinerja dari rasio tiap kinerja yang mendekati angka pada level 0 dan 10

b) Menentukan nilai (value)

Untuk mendapatkan nilai atau value dapat diperoleh dengan melakukan perkalian antara nilai skor dengan nilai bobot.

c) Menghitung Current

Menghitung *Current* dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai produktivitas

d) Menghitung indeks produktivitas

Perhitungan indeks produktivitas dapat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{nilai produktivitas saat ini} - 300}{300} \times 100 \quad (3.7)$$

e. Diagram *fishbone*

Diagram *fishbone* merupakan diagram yang digunakan untuk mengetahui akar penyebab permasalahan yang terjadi. Berikut langkah-langkah dalam pembuatan diagram *fishbone*

a) Tulis permasalahan utama

b) Identifikasi penyebab utama masalah

c) Gunakan panah kecil untuk menjelaskan akar permasalahan

d) Ulangi langkah ketiga sampai menemukan akar permasalahan yang mendasar

7. Analisis

Data yang telah diolah dengan metode *Objective matrix* (OMAX). Akan dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data agar bisa memberikan solusi terhadap permasalahan penurunan produktivitas PT. Tasma Puja.

8. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan diperoleh peneliti dari hasil analisis. Kesimpulan ini berisikan poin-poin penting yang di temukan oleh peneliti.

Kesimpulan harus berisi poin-poin penting semua data yang ada. Meskipun saran berisi informasi dan petunjuk dari apa yang belum terwujud dari penelitian ini, saran harus bersifat konstruktif untuk tahap perbaikan selanjutnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan pada pengukuran produktivitas PT. Tasma Puja adalah sebagai berikut;

Tabel 3.1 Data Pengukuran Produktivitas

| Bulan     | Hasil Produksi (Ton) | Total Jam Kerja (Jam) | Energi (RP)    | Bahan Baku (TON) |
|-----------|----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| Januari   | 3119                 | 480                   | Rp. 58.455.000 | 13.500           |
| Febuari   | 3049                 | 452                   | Rp. 57.775.000 | 13.500           |
| Maret     | 3160                 | 491                   | Rp. 58.363.000 | 13.740           |
| April     | 3093                 | 485                   | Rp. 57.875.000 | 13.550           |
| Mei       | 3065                 | 502                   | Rp. 58.388.000 | 13.860           |
| Juni      | 3178                 | 500                   | Rp. 58.450.000 | 13.820           |
| Juli      | 3105                 | 453                   | Rp. 57.785.000 | 13.655           |
| Agustus   | 3082                 | 490                   | Rp. 57.860.000 | 13.620           |
| September | 3150                 | 493                   | Rp. 57.465.000 | 13.535           |
| Oktober   | 2985                 | 465                   | Rp. 57.870.000 | 13.470           |
| November  | 3130                 | 485                   | Rp. 58.245.000 | 13.450           |
| Desember  | 2931                 | 457                   | Rp. 57.875.000 | 13.360           |

Tabel 3.2 Pembobotan Kriteria

|                           | Produkt ivitas Bahan Baku | Produkt ivitas Energi | Produkt ivitas Tenaga Kerja | Produkt ivitas Produk s i |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Produkt ivitas Bahan Baku | 1                         | 1/3                   | 3                           | 1/5                       |
| Produkt ivitas Energi     | 3                         | 1                     | 5                           | 1/3                       |
| Produkt ivitas Produk s i | 1/3                       | 1/5                   | 1                           | 1/5                       |

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
| Produktivitas | 5 | 3 | 5 | 1 |
| Tenaga Kerja  |   |   |   |   |

Berikut perhitungan nilai bobot yang didapatkan dari perhitungan kriteria produktivitas menggunakan rumus berikut:

$$\text{Produktivitas Material} = \frac{\frac{1}{9,333} + \frac{0,333}{4,533} + \frac{3}{14} + \frac{0,2}{1,733}}{4} = 0,128$$

$$\text{Produktivitas Energi} = \frac{\frac{3}{9,333} + \frac{1}{4,533} + \frac{5}{14} + \frac{0,333}{1,733}}{4} = 0,273$$

$$\text{Produktivitas Hasil Produksi} = \frac{\frac{0,333}{9,333} + \frac{0,2}{4,533} + \frac{1}{14} + \frac{0,2}{1,733}}{4} = 0,067$$

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\frac{5}{9,333} + \frac{3}{4,533} + \frac{5}{14} + \frac{1}{1,733}}{4} = 0,533$$

**Tabel 3.3** Hasil Pembobotan Kriteria

| Kriteria Produktivitas       | Bobot  | %   |
|------------------------------|--------|-----|
| Produktivitas Bahan Baku     | 0,128  | 13  |
| Produktivitas Energi         | 0,273  | 27  |
| Produktivitas Hasil Produksi | 0,067  | 7   |
| Produktivitas Tenaga Kerja   | 0,533  | 53  |
| Jumlah                       | 1      | 100 |
| Consistency Ratio            | 0,0745 |     |

Perhitungan rasio pada setiap kriteria produktivitas dilakukan guna menjadi pedoman untuk mengetahui level produktivitas disetiap bulannya. Berikut perhitungan rasio dari setiap kriteria produktivitas:

1. Bulan Januari

a. Produktivitas Bahan Baku

$$= \frac{\text{Total Hasil Produksi}}{\text{Total Material}} \times 100\% = \frac{3119}{13.500} \times 100\% = 23,103\%$$

b. Produktivitas Energi

$$= \frac{\text{Total Hasil Produksi}}{\text{Total Energi}} = \frac{3119}{58.455.000} = 0,000053$$

c. Produktivitas Hasil Produksi

$$= \frac{\text{Hsil Produksi}}{\text{Total Material}} = \frac{3119}{13500} = 0,231$$

d. Produktivitas Tenaga kerja

$$= \frac{\text{Total Hasil Produksi}}{\text{Total Jam Kerja}} = \frac{3119}{480} = 6,497$$

**Tabel 3.4** Rasio Produksi CPO

| Bulan                     | Rasio 1 | Rasio 2   | Rasio 3 | Rasio 4 |
|---------------------------|---------|-----------|---------|---------|
| Januari                   | 23,103  | 0,000053  | 0,231   | 6,497   |
| Februari                  | 22,585  | 0,0000527 | 0,225   | 6,745   |
| Maret                     | 22,998  | 0,0000541 | 0,229   | 6,435   |
| April                     | 22,826  | 0,0000534 | 0,228   | 6,377   |
| Mei                       | 22,129  | 0,0000524 | 0,221   | 6,105   |
| Juni                      | 22,995  | 0,0000543 | 0,229   | 6,356   |
| Juli                      | 22,738  | 0,0000537 | 0,227   | 6,854   |
| Agustus                   | 22,628  | 0,0000532 | 0,226   | 6,289   |
| September                 | 23,272  | 0,0000548 | 0,232   | 6,389   |
| Oktober                   | 23,014  | 0,0000515 | 0,221   | 6,419   |
| November                  | 23,271  | 0,0000537 | 0,232   | 6,453   |
| Desember                  | 22,970  | 0,0000506 | 0,219   | 6,413   |
| Nilai Minimal (Level 0)   | 22,129  | 0,0000506 | 0,219   | 6.105   |
| Rata-Rata (Level 3)       | 22,889  | 0,0000531 | 0,226   | 6,441   |
| Nilai Maksimal (Level 10) | 23,272  | 0,0000548 | 0,232   | 6,854   |

Perhitungan level OMAX dilakukan untuk menentukan level yang akan di masukkan kedalam Matrix OMAX. Level yang dibagi menjadi 11 bagian dimana terdapat level 0 hingga level 10. Untuk menentukan level 0 didapatkan dari nilai terendah yang mungkin dicapai perusahaan. Untuk level 3 didapatkan dari nilai rata-rata pencapaian perusahaan, dan untuk level 10 didapatkan dari nilai tertinggi atau target yang ingin dicapai oleh perusahaan.

Untuk mendapatkan level 0, level 3, dan level 10 didapatkan dengan cara perhitungan rumus yang tersedia untuk mencari interval tersebut. Perhitungannya sebagai berikut:

1. Interval antara Level 3 – Level 10

$$\text{Interval level 3 – 10} = \frac{\text{Level 10} - \text{Level 3}}{10 - 3} = \frac{23,272 - 22,889}{7} = 0,054$$

Dari hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan hasil 0,054, sehingga untuk

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

c. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

d. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

e. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

f. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

g. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

h. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

i. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

j. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

k. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

l. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

m. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

n. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

o. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

p. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

q. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

r. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

s. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

t. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

u. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

v. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

w. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

x. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

y. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.

z. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa memperhatikan dari sumbernya.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

interval antara level 3 hingga level 10 mengalami kenaikan untuk setiap levelnya.

Berikut nilai level 4 hingga level 9

$$\text{Level 4} = 22,889 + 0,054 = 22,943$$

$$\text{Level 5} = 22,943 + 0,054 = 22,997$$

$$\text{Level 6} = 22,997 + 0,054 = 23,051$$

$$\text{Level 7} = 23,051 + 0,054 = 23,105$$

$$\text{Level 8} = 23,105 + 0,054 = 23,159$$

$$\text{Level 9} = 23,159 + 0,054 = 23,213$$

2. Interval level 3- level 0

Interval antara level 3 hingga level 0 diperoleh dari Interpolasi nilai rasio level 3 dan level 0. Berikut perhitungan interval level 3 hingga level 0.

$$\begin{aligned} \text{Interval level 3-0} &= \frac{\text{Level 3}-\text{Level 0}}{3-0} \\ &= \frac{22,889-22,129}{3} \\ &= 0,253 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan hasil 0,615, sehingga untuk interval antara level 3 hingga level 0 mengalami penurunan untuk setiap levelnya. Sehingga dapat ditentukan nilai pada level 1 hingga 2.

$$\text{Level 2} = 22,889 - 0,253 = 22,636$$

$$\text{Level 1} = 22,636 - 0,253 = 22,383$$

Berikut merupakan hasil rekapitulasi Matriks OMAX untuk lini produksi CPO Kelapa Sawit PT. Tasma Pujja.

**Tabel 3.5** Matrix Produksi CPO

| Kriteria    | Rasio 1 | Rasio 2   | Rasio 3 | Rasio 4 |
|-------------|---------|-----------|---------|---------|
| Performance |         |           |         |         |
| 10          | 23,272  | 0,0000548 | 0,232   | 6,854   |
| 9           | 23,213  | 0,0000543 | 0,231   | 6,795   |
| 8           | 23,159  | 0,0000541 | 0,230   | 6,736   |
| 7           | 23,105  | 0,0000539 | 0,229   | 6,667   |
| 6           | 23,051  | 0,0000537 | 0,228   | 6,618   |
| 5           | 22,997  | 0,0000535 | 0,227   | 6,559   |
| 4           | 22,943  | 0,0000533 | 0,226   | 6,50    |
| 3           | 22,889  | 0,0000531 | 0,226   | 6,441   |
| 2           | 22,636  | 0,0000523 | 0,224   | 6,329   |
| 1           | 22,383  | 0,0000510 | 0,222   | 6,217   |
| 0           | 22,129  | 0,0000506 | 0,219   | 6,105   |
| Score       |         |           |         |         |
| Bobot       | 13      | 27        | 7       | 53      |
| Nilai       |         |           |         |         |

Untuk menentukan nilai skor dapat diperoleh dengan melihat kinerja dari rasio tiap kriteria yang mendekati angka pada level 0 – level 10. Berikut merupakan langkah pengukuran indeks produktivitas.

1. Menentukan nilai skor

Nilai skor didapatkan dari melihat kinerja dari rasio tiap kinerja yang mendekati pada level 0 dan level 10.

2. Menentukan nilai (Value)

Nilai merupakan hasil perkalian nilai bobot dengan nilai skor sehingga di dapatkan hasil nilai (Value). Berikut perhitungan nilai bulan Januari

$$\text{Rasio 1} = 13 \times 9 = 117$$

$$\text{Rasio 2} = 27 \times 3 = 81$$

$$\text{Rasio 3} = 7 \times 1 = 7$$

$$\text{Rasio 4} = 53 \times 4 = 212$$

3. Menghitung Current

Menghitung Current dapat di lakukan dengan cara menjumlahkan semua nilai produktivitas. Berikut perhitungan current bulan Januari:

$$91 + 81 + 63 + 212 = 447$$

4. Menghitung indek produktivitas

Perhitungan indeks produktivitas dilakukan untuk mengetahui kenaikan atau penurunan selama periode tersebut. Perhitungan yang mengacu pada standar dengan menggunakan rumus berikut;

$$IP = \frac{\text{Nilai Produktivitas Saat ini (Current)} - 300}{300} \times 100\%$$

$$IP = \frac{447 - 300}{300} \times 100\%$$

$$IP = 49\%$$

5. Menghitung Previous

Menghitung previous yaitu hasil pengukuran produktivitas sebelumnya berikut hasil perhitungan bulan Februari

Indeks Periode 2

$$= \frac{\text{Periode 2} - \text{current periode 1}}{\text{current periode 1}} \times 100\%$$

$$= \frac{523 - 447}{447} \times 100\% = 17\%$$

2 harus menjadi perhatian utama dalam melakukan perbaikan

**Tabel 3.6** Pengoprasian OMAX Bulan Januari

| Kriteria              | Rasio 1               | Rasio 2   | Rasio 3 | Rasio 4 |
|-----------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|
| Performance           | 23,103                | 0,000053  | 0,231   | 6,497   |
| 10                    | 23,272                | 0,0000548 | 0,232   | 6,854   |
| 9                     | 23,213                | 0,0000543 | 0,231   | 6,795   |
| 8                     | 23,159                | 0,0000541 | 0,230   | 6,736   |
| 7                     | 23,105                | 0,0000539 | 0,229   | 6,667   |
| 6                     | 23,051                | 0,0000537 | 0,228   | 6,618   |
| 5                     | 22,997                | 0,0000535 | 0,227   | 6,559   |
| 4                     | 22,943                | 0,0000533 | 0,226   | 6,50    |
| 3                     | 22,889                | 0,0000531 | 0,226   | 6,441   |
| 2                     | 22,636                | 0,0000523 | 0,224   | 6,329   |
| 1                     | 22,383                | 0,0000510 | 0,222   | 6,217   |
| 0                     | 22,129                | 0,0000506 | 0,219   | 6,105   |
| Skor                  | 7                     | 3         | 9       | 4       |
| Bobot                 | 13                    | 27        | 7       | 53      |
| Nilai                 | 91                    | 81        | 63      | 212     |
| Indikator Performance | <i>Current Indeks</i> |           | 447     |         |
|                       | <i>Previous</i>       |           | 39%     |         |
|                       |                       |           | 0,00%   |         |

Pada Tabel 3.6 kemampuan dari ke empat rasio 3 rasio memiliki nilai baik yaitu rasio 1, rasio 2 dan rasio 3. Untuk rasio 3 memiliki nilai sangat baik. Untuk ketiga rasio yang memiliki nilai baik masih memiliki potensi untuk di tingkat nilai dari performancenya.

**Tabel 3.7** Pengoprasian OMAX Bulan Februari

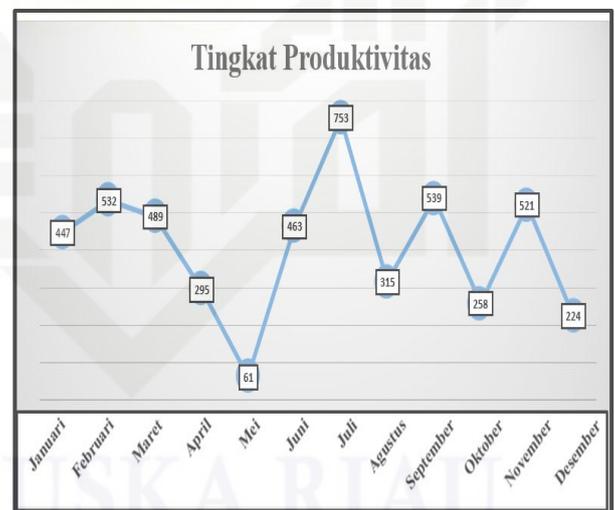
| Kriteria              | Rasio 1               | Rasio 2   | Rasio 3 | Rasio 4 |
|-----------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|
| Performance           | 22,585                | 0,0000527 | 0,225   | 6,745   |
| 10                    | 23,272                | 0,0000548 | 0,232   | 6,854   |
| 9                     | 23,213                | 0,0000543 | 0,231   | 6,795   |
| 8                     | 23,159                | 0,0000541 | 0,230   | 6,736   |
| 7                     | 23,105                | 0,0000539 | 0,229   | 6,667   |
| 6                     | 23,051                | 0,0000537 | 0,228   | 6,618   |
| 5                     | 22,997                | 0,0000535 | 0,227   | 6,559   |
| 4                     | 22,943                | 0,0000533 | 0,226   | 6,50    |
| 3                     | 22,889                | 0,0000531 | 0,226   | 6,441   |
| 2                     | 22,636                | 0,0000523 | 0,224   | 6,329   |
| 1                     | 22,383                | 0,0000510 | 0,222   | 6,217   |
| 0                     | 22,129                | 0,0000506 | 0,219   | 6,105   |
| Skor                  | 2                     | 2         | 4       | 8       |
| Bobot                 | 13                    | 27        | 7       | 53      |
| Nilai                 | 26                    | 54        | 28      | 424     |
| Indikator Performance | <i>Current Indeks</i> |           | 532     |         |
|                       | <i>Previous</i>       |           | 77,33%  |         |
|                       |                       |           | 17%     |         |

Pada bulan Februari rasio 1 dan 2 memiliki nilai buruk dan rasio 3 memiliki nilai baik dan rasio 4 memiliki nilai sangat baik. Rasio 1 dan

**Tabel 3.8** Rekapitulasi Tingkat Produktivitas

| Periode   | Tingkat Produktivitas | Indeks Produktivitas | Ip Terhadap Sebelumnya |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| Januari   | 447                   | 49%                  | 0,00%                  |
| Februari  | 532                   | 77,33%               | 17%                    |
| Maret     | 489                   | 63%                  | -8,08%                 |
| April     | 295                   | -1,66%               | -39,67%                |
| Mei       | 61                    | -79,66%              | -79,32%                |
| Juni      | 463                   | 54,33%               | 659%                   |
| Juli      | 753                   | 151%                 | 62,63%                 |
| Agustus   | 315                   | 5%                   | -58,16%                |
| September | 539                   | 79,66%               | 71,11%                 |
| Oktober   | 258                   | -14%                 | -52,13%                |
| November  | 521                   | 73,66%               | 101,93%                |
| Desember  | 224                   | -25,33%              | -57%                   |

Pada Tabel 3.8 merupakan rekapitulasi perhitungan produktivitas menggunakan metode OMAX dari Januari hingga Desember 2022. Pada tabel 3.8 terlihat produktivitas perusahaan mengalami naik turun atau ketidak stabilan.



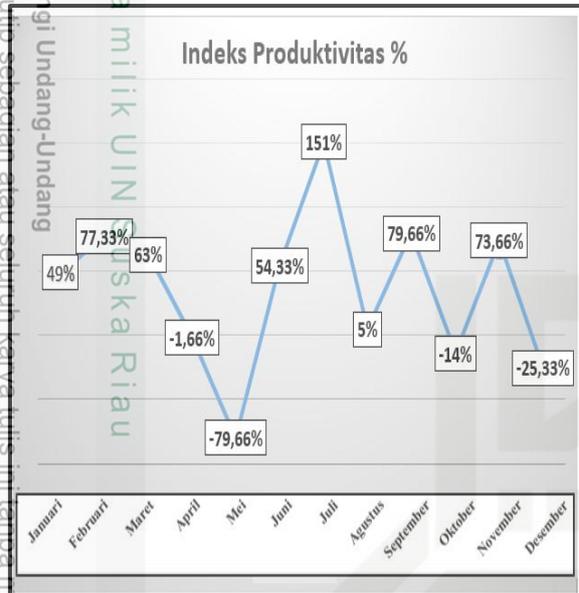
**(Grafik 3.1)** Tingkat Produktivitas

Pada Grafik 3.1 memperlihatkan tingkat produktivitas selama periode Januari hingga Desember 2022. Dapat dilihat produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Juli dengan dengan nilai 753, dan nilai produktivitas terendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai 61. Buruknya nilai produktivitas pada bulan Mei disebabkan oleh dari 4 rasio kriteria yang di



ukur memiliki nilai di bawah rata-rata. Pada grafik diatas dapat kita lihat terjadinya ketidak stabilan tingkat produktivitas yang terjadi di PT. Tasma Puja.

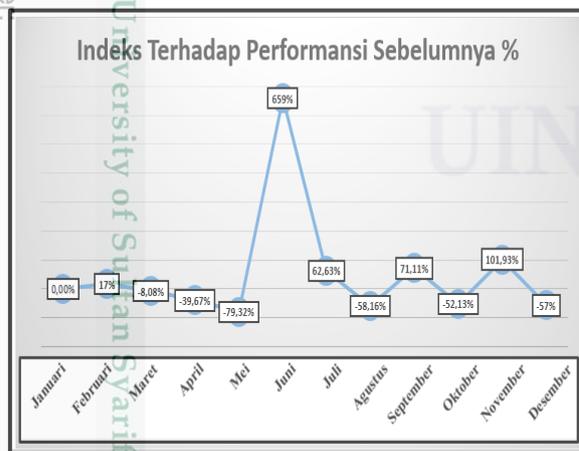
Berikut merupakan grafik indeks Produktivitas lini produksi CPO PT. Tasma Puja



(Grafik 3.2 Indeks Produktivitas)

Pada Grafik 3.2 dapat dilihat indikator produktivitas terhadap standar performansi yang menunjukkan naik turunnya produktivita. Kenaikan produktivitas tertinggi terjadi pada Juli dengan nilai 151% sedangkan indeks produktivitas terendah terjadi pada Mei dengan nilai -79,66%

Berikut merupakan indeks produktivitas untuk melihat naik atau turunnya nilai produktivitas pada tiap periode dan berbanding dengan periode sebelumnya



(Grafik 3.3 Indeks Performansi Sebelumnya)

Pada Grafik 3.3 memperlihatkan kanaan produktivitas paling tertinggi terjadi pada bulan Juni dengan nilai 659% hal ini dikarenakan terjadi peningkatan produktivitas yang signifikan dibandingkan dengan bulan sebelumnya, dan penurunan terendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai -79,32%. Grafik di atas memperlihatkan di tiap periode mengalami produktivitas mengalami naik turun dan dapat di simpulkan produktivitas di perusahaan belum setabil, dan perlu dilakukan perbaikan

Tabel 3.9 Skor Setiap Kriteria Produktivitas

| Periode   | Pencapaian Skor |         |         |         |
|-----------|-----------------|---------|---------|---------|
|           | Rasio 1         | Rasio 2 | Rasio 3 | Rasio 4 |
| Januari   | 7               | 3       | 9       | 4       |
| Februari  | 2               | 2       | 4       | 8       |
| Maret     | 5               | 8       | 7       | 3       |
| April     | 3               | 4       | 6       | 2       |
| Mei       | 0               | 2       | 1       | 0       |
| Juni      | 5               | 9       | 7       | 2       |
| Juli      | 2               | 6       | 5       | 10      |
| Agustus   | 2               | 3       | 3       | 2       |
| September | 10              | 10      | 10      | 3       |
| Oktober   | 5               | 1       | 1       | 3       |
| November  | 10              | 6       | 10      | 3       |
| Desember  | 5               | 0       | 0       | 3       |
| Jumlah    | 56              | 54      | 63      | 43      |

Pada Tabel 3.9 dapat dilihat pencapaian skor dari setiap kriteria atau rasio, kriteria dengan skor tertinggi pada tahun 2022 adalah rasio1 atau kriteria (Produktivitas hasil produksi) dengan jumlah skor 63 dan jumlah skor terendah terjadi pada kriteria 4 (Produktivita tanga kerja) dengan skor 43.

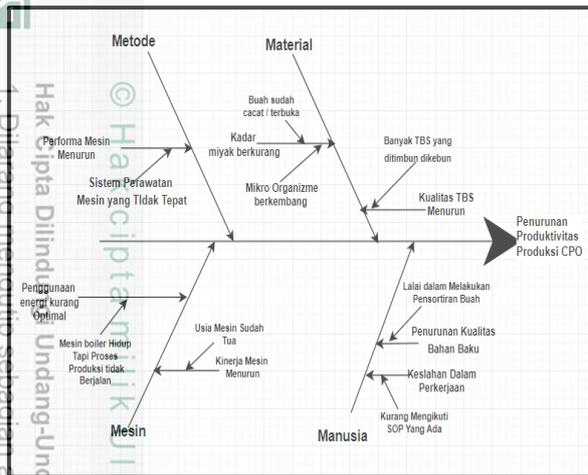
Dari hasil analisis produktivitas menggunakan metode OMAX dan wawancara diketahui beberapa faktor penyebab penurunan produktivitas dibagian lini produksi CPO PT. Tasma Puja yang di tunjukan pada diagram sebab akibat sebagai berikut:

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



(Gambar 3.1 Diagram Fishbone)

Pada Gambar 3.4 dapat diketahui penyebab penurunan produktivitas produksi di pengaruhi 4 faktor yaitu Metode, mesin, manusia, dan matrial. Keempat faktor ini menjadi permasalahan penurunan produktivitas produksi PT. Tasma Puja terutama pada mesin, material dan manusia.

1. Metode

Metode atau cara yang digunakan perusahaan masih memiliki kelemahan sehingga masih sering terjadi kesalahan seperti metode perawatan dan pensortiran buah.

2. Material.(Bahan baku)

Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi CPO adalah Kelapa sawit yang di singkat dengan TBS. (Tandan Buah Segar)

Tabel 3.10 Rekomendasi Menggunakan Metode 5W+1H

| No | Faktor  | What  | Why  | Where   | When         | Who                |
|----|---------|---|--|---|--------------|--------------------|
| 1  | Mesin   | Performa mesin menurun dan sering terjadi kerusakann            | Usia mesin yang tua dan sistem perawatan mesin yang tidak optimal  | Stasiun loading Ram, Rel kereta , Lori, dan Hoasting Ram, | Januari 2024 | Asisten Tekniknik  |
| 2  | Materia | Kualitas bahan baku menurun                                     | Buah sudah menginap di kebun dan sistem pensortiran buah yang kurang optimal   | Stasiun Loading ram                                       | Januari 2024 | Asisten Pengolahan |
| 3  | Manusia | Operator Kurang Fokus dan kurang memahami SOP                   | Operator atau mekanik sering lalai dalam menjalankan tugasnya sehingga sering terjadi kesalahan yang membuat hasil produksi tidak maksimal                                   | Lini Produksi CPO   | Januari 2024 | Manager            |
| 4  | Metode  | Sistem/ cara perawatan mesin dan pensortiran buah tidak optimal | Perusahaan memiliki waktu 2 jam/ hari untuk melakukan pemeriksaan dan perbaiakan mesin namun kerusakan mensin saat jam produksi masih sering terjadi. Perusahaan memiliki 10 | Lini Produksi CPO   | Januari 2024 | Manager            |

pemilihan yang bahan baku yang berkualitas sangat penting untuk memberikan hasil produksi yang optimal. Apabila bahan baku yang digunakan tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan maka hasil produksi akan mengalami penurunan.

3. Mesin

Usia mesin yang tua dan sistem perawatan mesin yang kurang optimal menyebabkan proses produksi sering terhambat akibat kerusakan mesin yang sering terjadi

4. Manusia

Operator merupakan salah satu faktor utama yang berperan terhadap produktivitas perusahaan. Kurangnya tanggung jawab, kedisiplinan pengalaman serta pengetahuan mengakibatkan SOP yang telah ditetapkan tidak berjalan dengan baik.

Pada tahap ini akan dilakukan suatu analisis dan rencana tindakan perbaikan terhadap faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya penurunan produktivitas perusahaan dengan menggunakan metode 5W+1H yaitu What (Apa yang terjadi), Why (Mengapa hal ini terjadi), Where (Dimana yang harus di diperbaiki), When (kapamn harus diperbaiki), Who siapa yang harus melakukan perbaikan) How (bagaimana cara memperbaikinya



2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

© Himpunan Teknik Industri UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

orang pensortir buah namun buah yang tidak sesuai kriteria tetap di produksi.

**Tabel 3.11** Rekomendasi Menggunakan Metode 5W+1H(Lanjutan)

| NO | Faktor   | How (Bagaimana rekomendasi)   |
|----|----------|---|
|    | Mesin    | Pada SOP perawatan mesin di tambah lembar (pemeriksaan) <i>checklist</i> dan foto perawatan,yang wajib dilaporkan setiap minggunya. maksud lembar <i>checklist</i> adalah sebelum melakukan perawatan, perusahaan memberikan list seluruh komponen yang ada disetiap stasiun produksi yang wajib dilakukan perawatan setelah melakukan pengecekan dan perawatan perkerja wajib membri centang pada list komponen yang telah di periksa dan di perbaiki disertai foto. Foto pemeriksaan ini bertujuan agar perkerja memiliki bukti yang kuat dalam melakukan pemeriksaan tiap hari.  |
|    | Material | <p>a. Mempercepat Pengangkutan Buah dari kebun ke tempat produksi</p> <p>b. Memberikan pemahan kepada perkerja yang bertugas melakukan pensortiran buah yang akan di produksi dengan cara menempelkan kriteria buah yang di terima dan kriteria buah yang tidak di terima.di tempat persortiran</p> <p>c. Membuat laporan mingguan hasil produksi sesuai dengan shift hal ini bertujuan untuk mengetahui pada shift siapa hasil produksi CPO tidak sesuai dengan jumlah bahan baku yang digunakan. Sehingga pengawas pada pensortiran buah akan berusaha berkeja lebih maksimal</p> |
|    | Manusia  | <p>1. Perusahaan melakukan pelatihan atau penyuluhan tetang SOP proses produksi CPO minimal 3 bulan sekali untuk meningkatkan kualitas SDM para perkerja</p> <p>2. Perusahaan harus bersikap tegas terhadap perkerja yang lalai atau tidak disiplin dalam menjalankan SOP yang telah di tetapkan</p> <p>3. Perusahaan dapat membuat penghargaan kepada perkerja yang berprestasi</p>  |
| 4  | Metode   | <p>1. Menambahkan Lembar <i>Check list</i> dan foto keterangan pada SOP perawatan mesin</p> <p>2. Membuat laporan mingguan hasil produksi sesuai dengan shift hal ini bertujuan untuk mengetahui pada shift siapa hasil produksi CPO tidak sesuai dengan jumlah bahan baku yang digunakan. Sehingga pengawas pada pensortiran buah akan berusaha berkeja lebih maksimal</p>   |

| NO | HARI & TANGGAL | NAMA KOMPONEN MESIN | SETATUS PENGECEKAN |       | FOTO PELAKSANAAN |
|----|----------------|---------------------|--------------------|-------|------------------|
|    |                |                     | SUDAH              | BELUM |                  |
| 1  | SENIN/01-19-23 | REL KERITA          | √                  |       |                  |
|    |                | PIPA MINYAK         | √                  |       |                  |

**4. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan penelitian dan analisa yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Produktivitas lini produksi CPO PT. Tasma Puja selama pengukuran data periode Januari hingga Desember 2022 cenderung fluktuatif dibandingkan dengan produktivitas standarnya. Tingkat produktivitas tertinggi

terjadi pada bulan September yaitu 944 dan nilai terendah terjadi pada bulan Desember yaitu 59.

2. Terdapat empat faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas perusahaan yaitu, produktivitas material, produktivitas energi, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas hasil produksi. Dari keempat rasio tersebut yang memiliki rasio terendah adalah produktivitas tenaga kerja dan produktivitas material, kedua faktor menjadi perhatian utama untuk dilakukan perbaikan. Rendahnya rasio yang di dapatkan pada produktivitas tenaga kerja dan material di sebabkan oleh perawatan mesin yang kurang optimal sehingga proses produksi sering terhenti dikarenakan kerusakan pada mesin sehingga terjadi pemborosan waktu produksi dan pemeriksaan dalam pemilihan bahan baku utama tidak dilakukan dengan baik sehingga kualitas bahan baku yang digunakan tergolong rendah.

3. Perusahaan harus menambah lebar pemeriksaan pada sistem perawatan yang berisi seluruh komponen pabrik terutama yang berkaitan dengan proses produksi, memberikan pemahaman kepada tenaga kerja tentang SOP kerja baik itu proses produksi atau dalam pensortiran buah perusahaan harus mengadakan pembekalan SOP minimal 3 bulan sekali untuk meningkatkan kualitas SDM tenaga kerja

## 5. Daftar Pustaka

- Ajeng Risky Mukti, Qurotul A. & Suparto (2021) Analisis Produktivitas Menggunakan *Objective Matrix* (OMAX) Di Departemen Produksi PT. Elang Jagad. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
- Wahyuni, H. C., & Setiawan, S. (2020) Implementasi Metode *Objective Matrix* (OMAX) Untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT. ABC. *PORIZMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 1 (1), 17-21

M. Faris, Yuniar & Yanti, (2020) Usulan Peningkatan Produktivitas Di Lantai Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (PT.Agronesia Industri Karet) Institut Teknologi Nasional Bandung.

Hermanto & Firiani Dwi R.,(2022) Kajian Produktivitas Perkerja Industri, *Pascal Books*, Tangerang Selatan (30) 17-22

Suharto, Novita, N., & Karnila A., (2022) Pengendalian Kerusakan Produk Pada Industri Rumah Mitra Keluarga Lampung Timur. *Jurnal Manajemen. Universitas Muhammadiyah Metro*.351-361

Anugerah Bagaskara, W. & Dina Tauhida, (2023) Analisa Pengukuran Produktivitas Pada Industri Kecil Bordir Kamen UD Bali. *Jurna Manajemen dan Teknik Industri – Produksi* 1-14.

Delfi Irwansyah & Hidayat. (2022) “Usaha Peningkatan Produktivitas Pada Produksi CPO Dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) PT. Inka Bina Agro Wisesa” *Industrial Engineering Journal* Vol. 10 No.1

Gina Rahmayanti & Guntur S. (2020) “Analisis Produktivitas Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Dilantai Produksi Botol Minuman” *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya* Vol 6 No 1.

Habibi Ariefinsyah & Harisudin Agustono, (2019) “Aplikasi *Fishbone Analysis* Dalam Meningkatkan Kualitas Selada Pada CV Tani Organik” *Jurnal Agrista* Vol 7 No 4.

Suseno & Anas K.,(2022) “Analisis Produktivitas Untuk Meningkatkan Hasil Produksi Dengan *Objective Matrix* (OMAX) Dan *Root Cause Analysis* (RCA), *Jurnal Trinstik*.