

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Memasuki era perdagangan bebas dan kondisi persaingan yang semakin ketat, setiap perusahaan berusaha untuk selalu merencanakan dan mengembangkan strategi guna memperbaiki kinerjanya dan mempertahankan eksistensinya. Perusahaan dituntut untuk melakukan perbaikan di berbagai sektor agar dapat menghasilkan keuntungan yang akan membuat perusahaan berkembang dan bukan hanya bertahan hidup. Produktivitas sangat penting bagi perusahaan dalam rangka persaingan bisnis yang sangat kompetitif. Pertumbuhan perusahaan bergantung pada kinerja, efektifitas dan efisiensi sumberdaya yang dilibatkan dalam usaha, yang disebut tingkat produktivitas.

Produktivitas merupakan salah satu cara yang sangat efektif untuk mengevaluasi kinerja yang telah dilakukan pada efisiensi pemakaian sejumlah *input* dalam menghasilkan *output* tertentu. Suatu perusahaan juga perlu mengetahui pada tingkat produktivitas mana perusahaan tersebut beroperasi, agar dapat membandingkannya dengan produktivitas yang telah ditetapkan oleh manajemen. Produktivitas dapat menjadi suatu indikator keberhasilan perusahaan dalam pemanfaatan sumber daya dalam perusahaan untuk menghasilkan suatu produk yang diinginkan sehingga banyak perusahaan berusaha untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitasnya.

Penelitian dilakukan di PT. Dain Celicani Cemerlang. Perusahaan ini bergerak pada pengolahan air bersih, dimana selama ini belum pernah dilakukan perhitungan produktivitas perusahaan. Baik tidaknya perusahaan hanya diukur dari *profit* (keuntungan) hasil penjualan produksi. Berdasarkan data biaya produksi pengolahan air bersih dilihat bahwa pengeluaran biaya produksi mengalami peningkatan, hal ini mengindikasikan terjadinya penurunan produktivitas, dan terjadinya pengurangan produksi air bersih yang disebabkan oleh tingginya tingkat kekeruhan air baku yang akan diolah sehingga meningkatkan penggunaan koagulan *Poly Aluminium Chloride (PAC)*. Sehingga kapasitas *Water Treatment Plant* melebihi kapasitas produksi dan biaya yang

dikeluarkan perusahaan meningkat, hal ini disebabkan penurunan produktivitas. Inti kegiatan industri adalah proses produksi.

Untuk dapat mengetahui produktivitas khususnya bagian produksi, maka perlu dilakukan pengukuran produktivitas dengan deskriptif sehingga gambaran tingkat produktivitas dapat diketahui dan dapat dijadikan dasar dalam penyusunan rencana peningkatan produktivitas dimasa mendatang. Supaya target yang ingin dicapai tidak mengalami penyimpangan dengan produktivitas aktual maka dilakukan penerapan analisis produktivitas dengan metode pendekatan *Objective Matrix (OMAX)* sebagai alat untuk menganalisa keberhasilan perusahaan PT. Dain Celicani Cemerlang.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menetapkan judul **“Analisis Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode Pendekatan *Objective Matrix (OMAX)* Pada Proses Pengolahan Air Bersih di PT. Dain Celicani Cemerlang”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapakah nilai indikator produktivitas pada bulan Januari – Juni 2022 departemen produksi dengan metode *Objective Matrix (OMAX)* pada PT. Dain Celicani Cemerlang saat ini?
2. Rasio produktivitas manakah yang memiliki nilai terendah?
3. Bagaimana strategi rekomendasi peningkatan produktivitas departemen produksi pada PT. Dain Celicani Cemerlang?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui nilai indikator produktivitas pada bulan Januari – Juni 2022 departemen produksi dengan metode *Objective Matrix (OMAX)* pada PT. Dain Celicani Cemerlang saat ini.
2. Untuk mengetahui Rasio produktivitas yang memiliki nilai terendah.

3. Untuk memberikan rekomendasi strategi peningkatan produktivitas pada departemen produksi di PT. Dain Celicani Cemerlang.

### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat khusus dari penelitian ini, yaitu :

1. Dapat mengetahui nilai indikator produktivitas pada bulan Januari – Juni 2022 departemen produksi dengan metode *Objective Matrix (OMAX)* pada PT. Dain Celicani Cemerlang saat ini.
2. Dapat mengetahui Rasio produktivitas yang memiliki nilai terendah.
3. Dapat memberikan rekomendasi strategi peningkatan produktivitas pada departemen produksi di PT. Dain Celicani Cemerlang.

### **1.4. Batasan dan Asumsi Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan mudah dipahami sesuai dengan tujuan pembahasan serta untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan, maka perlu dilakukan beberapa pembatasan sebagai berikut :

1. Pengukuran produktivitas ini hanya dilakukan pada departemen produksi.
2. Penentuan ukuran produktivitas yang akan diukur adalah kriteria yang dominan serta data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pada bulan Januari – Juni tahun 2022.
3. Ketentuan tingkat sasaran dan bobot untuk tiap-tiap kriteria produktivitas dilakukan oleh Kepala Produksi.

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini ialah:

1. Proses produksi berjalan dengan normal selama penelitian.
2. Mesin yang diteliti dalam keadaan baik dan layak beroperasi.
3. Pekerja yang mengoperasikan mesin tersebut sudah terampil.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Untuk menggambarkan secara garis besar batas dan luasnya penelitian, maka berikut ini diberikan suatu gambaran ringkas tentang sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini Menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan skripsi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang beberapa teori mengenai produktivitas dan teori yang berkaitan dengan perhitungan tingkat produktivitas dengan metode *Objective Matrix (OMAX)* serta yang berhubungan dengan penganalisaan dan penjabaran konsep-konsep dalam pengolahan data.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang bagaimana cara yang akan digunakan dalam memecahkan masalah yang terdiri dari jenis penelitian, variabel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan serta teknik analisis data.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menguraikan tentang pengumpulan data yang diperoleh dan yang diperlukan dalam pemecahan masalah serta pembahasan tentang hasil-hasil analisa dari data yang diperoleh di tempat penelitian.

## **BAB V ANALISA DAN EVALUASI**

Bab ini akan membahas tentang keterkaitan antar faktor-faktor dari data yang diperoleh dari masalah yang diajukan kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan metode yang diajukan dan menganalisa proses dan hasil penyelesaian masalah

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan-kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan berisi tentang saran-saran untuk perusahaan dan para pembaca.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)**

##### **1.1.1. Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia**

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) terkait dengan konsep manajemen itu sendiri, seperti diketahui bahwa definisi manajemen adalah ilmu atau seni yang mengatur tentang proses pemanfaatan sumber daya manusia dan lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan perusahaan (Banda, 2022).

MSDM adalah proses berkelanjutan yang dirancang untuk menyediakan organisasi dan kelompok atau organisasi dengan personel yang sesuai sehingga mereka dapat ditempatkan pada posisi dan tempat yang sesuai ketika organisasi membutuhkannya. Manajemen sumber daya manusia adalah perencanaan, pengorganisasian, pembinaan dan pengawasan kegiatan sumber daya manusia, pengadaan, pengembangan, kompensasi, integrasi, pemeliharaan dan pelepasan untuk mencapai berbagai tujuan pribadi, organisasi dan masyarakat. Manajemen SDM adalah suatu proses pemanfaatan orang atau pegawai, yang meliputi menerima, menggunakan, mengembangkan, dan memelihara SDM yang ada agar dapat mendukung organisasi atau kegiatan organisasi (Syarief, 2022). Dalam pengembangan SDM memiliki fungsi bagi sebuah perusahaan, yaitu:

1. Meningkatkan produktivitas
2. Mampu mengurangi kerusakan produk
3. Pekerjaan bisa berjalan secara efisien
4. Meningkatkan sikap kepemimpinan
5. Memberikan tingkat pelayanan yang baik
6. Menciptakan moral yang baik bagi pegawai
7. Mampu meningkatkan balas jasa

##### **1.1.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja SDM**

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dari sumber daya manusia dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja SDM**

Kinerja	Faktor Internal ( <i>Personal</i> )	Faktor Eksternal ( <i>Environment</i> )
Kinerja Baik	Kemauan tinggi dan kerja keras.	Pekerjaan mudah, nasib baik, bantuan dari rekan kerja dan pimpinan yang baik.
Kinerja Buruk	Kemauan rendah dan upaya terbatas.	Pekerjaan sulit, nasib buruk, rekan kerja tidak produktif, pimpinan tidak simpatik

Sumber : (Wanasaputra & Dewi, 2017).

## 1.2. Produktivitas

Produktivitas didefinisikan sebagai hubungan antara *input* dan *output* suatu sistem produksi. Secara umum produktivitas dapat diartikan sebagai ukuran seberapa optimal sumber daya yang digunakan secara bersama-sama dalam sebuah perusahaan. Jika lebih banyak *output* yang dihasilkan dengan *input* yang sama, maka disebut terjadi peningkatan produktivitas. Begitu juga kalau *input* yang lebih rendah dapat menghasilkan *output* yang tetap, maka produktivitas dikatakan meningkat.

Produktivitas seringkali diartikan sebagai produksi. Antara produktivitas dan produksi mempunyai arti yang berbeda karena pada saat produksi tinggi, belum tentu produktivitasnya juga tinggi, bisa jadi produktivitasnya malah semakin rendah. Tinggi rendahnya suatu produktivitas berkaitan dengan efisiensi dari sumber-sumber daya (*input*) dalam menghasilkan suatu produk atau jasa (*output*). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa produktivitas berkaitan dengan efisiensi penggunaan *input* dalam memproduksi *output* (Cahyani, 2017).

Produktivitas merupakan hal yang tidak asing dan merupakan bagian penting dalam suatu organisasi. Produktivitas mengukur efektivitas penggunaan sumber daya yang dimiliki suatu organisasi dalam hubungannya dengan pemasukan dibanding pengeluaran yang berarti produktivitas merupakan pengukuran efisiensi dan efektivitas dalam produksi. Produktivitas merupakan suatu proses dimana sumber daya manusia dapat menghasilkan suatu keluaran dengan ukuran yang produktif. Produktivitas juga dapat diartikan sebagai proses

yang memfokuskan perhatian pada keluaran yang dihasilkan oleh sumber daya manusia dengan suatu rasio antara masukan dan keluaran (Dan et al., 2020).

### **1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas**

Menurut Cahayani (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas secara umum diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Faktor tenaga kerja

Tenaga kerja dalam produktivitas merupakan faktor yang sangat penting, karena dengan tenaga kerja yang terdidik lebih sehat dan lebih bergizi dan berketerampilan akan meningkatkan semangat untuk bekerja.

2. Faktor energi

Energi juga berpengaruh terhadap pencapaian produktivitas dalam perusahaan, karena dengan adanya energi yang tersedia dan juga mudah dalam perolehannya maka perusahaan akan lebih cepat memproduksi barang yang akan diproduksi.

3. Faktor modal

Modal merupakan faktor dominan dalam pencapaian sasaran produktivitas yaitu berupa investasi awal seperti mesin, gedung, peralatan serta bahan baku.

4. Faktor metode atau proses

Metode berpengaruh pada perencanaan tata ruang tugas dan produksi serta pengawasan produksi.

5. Faktor lingkungan baik internal maupun eksternal

Faktor meliputi organisasi dan sistem manajemen, kondisi kerja, kondisi ekonomi dan perdagangan serta sosial dan politik.

### **1.4. Jenis-jenis Produktivitas**

Menurut Cahayani (2017) dengan membandingkan jumlah serta jenis masukan dan keluaran yang dilibatkan, jenis produktivitas dibedakan menjadi:

1. Produktivitas Parsial, yaitu perbandingan antara keluaran dengan salah satu faktor masukan. Misal produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara keluaran dengan masukan tenaga kerja.

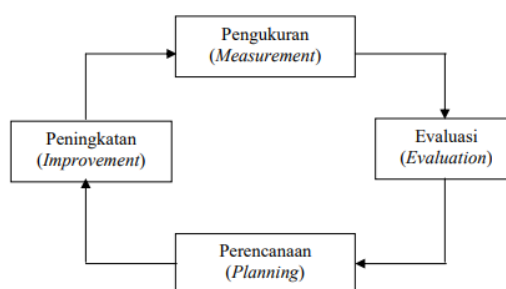
2. Produktivitas Faktor Total, yaitu perbandingan antara keluaran bersih dengan masukan tenaga kerja dan masukan kapital, di mana keluaran bersih adalah keluaran total dikurangi jumlah nilai barang dan jasa yang dibeli.
3. Produktivitas Total, yaitu perbandingan antara keluaran total terhadap masukan total. Berdasarkan definisi ini tampak bahwa pengukuran produktivitas total merefleksikan dampak penggunaan semua input secara bersama dalam menghasilkan suatu *output*.

### 1.5. Siklus Produktivitas

Menurut Harsono (2016), konsep ini secara garis besar terdiri dari empat tahapan yang disingkat MEPI, yaitu pengukuran (*measurement*), pengevaluasian (*evaluation*), perencanaan (*planning*), dan peningkatan (*improvement*). siklus produktivitas adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran Produktivitas (*Productivity Measurement*), yaitu proses mengukur produktivitas suatu unit operasional atau perusahaan.
2. Pengevaluasian Produktivitas (*Productivity Evaluation*) untuk membandingkan produktivitas total suatu unit operasional atau suatu perusahaan.
3. Perencanaan Produktivitas (*Productivity Planning*), yaitu suatu proses yang menyangkut pendekatan ilmiah untuk merencanakan target tingkat produktivitas total pada suatu unit operasi atau perusahaan.
4. Peningkatan Produktivitas (*Productivity Improvement*), yaitu suatu proses untuk meningkatkan produktivitas dengan pencapaian target yang ditetapkan selama tahap perencanaan dari siklus produktivitas.

Secara garis besar siklus produktivitas dapat digambarkan pada gambar yang terlihat di bawah ini:



**Gambar 2.1. Siklus Produktivitas (Harsono, 2016)**



### **1.6. Kriteria Pengukuran Produktivitas**

Menurut Antony (2008) kriteria pengukuran produktivitas meliputi beberapa hal sebagai berikut :

1. Keabsahan (*Validity*), yaitu ukuran yang secara tepat menggambarkan perubahan dari masukan menjadi keluaran dalam proses produksi yang sebenarnya.
2. Kelengkapan (*Completeness*), menunjukkan bahwa ketelitian seluruh keluaran atau hasil yang diperoleh dan masukan atau sumber yang digunakan dapat diukur dan termasuk dalam perbandingan produktivitas yang digunakan.
3. Dapat dibandingkan (*Comparability*), pentingnya pengukuran produktivitas terletak pada kemampuannya untuk dapat dibandingkan antara periode, dengan tujuan atau dengan standar sehingga dapat dilihat apabila ada penggunaan sumber lebih efisien atau tidak dalam mencapai hasil.
4. Ketermasukannya (*Inclusiveness*). Pengukuran produktivitas menyatukan semua kegiatan dalam fungsi organisasi, memberikan inspirasi pada manajer.
5. Tepat Waktu (*Timeliness*), dimaksudkan sebagai alat yang efektif bagi manajemen, sehingga harus dikomunikasikan pada setiap manajer yang bertanggung jawab pada bidangnya dalam waktu yang secepat-cepatnya tetapi masih dalam batas-batas yang masih praktis dilakukan.
6. Keefektifan Ongkos (*Cost Effectivity*). Pengukuran produktivitas haruslah dilakukan dengan melibatkan ongkos-ongkos yang berhubungan, baik yang langsung maupun tidak langsung.

### **1.7. Hubungan Produktivitas dengan Efisiensi dan Efektivitas**

Produktivitas adalah sebagai suatu ukuran atas penggunaan sumber daya dalam organisasi biasanya dinyatakan sebagai rasio dari keluaran yang dicapai dengan sumber daya yang digunakan. Dengan kata lain pengertian produktivitas memiliki dua dimensi, yakni efektivitas dan efisiensi. Produktivitas Kerja adalah dimana produk barang maupun jasa yang dihasilkan oleh setiap individu atau

kelompok yang menunjukkan pertimbangan antara input dan *output* dengan tindakan kinerja lebih efisien (Dan et al., 2020).

Dimensi pertama berkaitan dengan pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu. Sedangkan dimensi kedua berkaitan dengan upaya membandingkan masukan dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan. Penjelasan tersebut mengutarakan produktivitas total atau secara keseluruhan, artinya keluaran yang dihasilkan diperoleh dari keseluruhan masukan yang ada dalam organisasi. Masukan (*input*) tersebut dinamakan faktor produksi, masukan atau faktor produksi dapat berupa tenaga kerja, material, teknologi dan energi. Salah satu masukan seperti tenaga kerja, dapat menghasilkan keluaran yang dikenal dengan produktivitas individu, yang dapat juga disebut sebagai produktivitas parsial .

Efektivitas berorientasi pada hasil atau keluaran (*output*) yang lebih baik dan efisiensi berorientasi kepada input dan sering digunakan secara bersamaan, sehingga sering mengaburkan arti sesungguhnya. Beberapa definisi dari efektivitas dan efisien. Efektivitas adalah merupakan derajat pencapaian *output* dari sistem produksi dan efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana sumber-sumber daya digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan *output* (Harsono, 2016).

Jika efektivitas berorientasi pada hasil atau keluaran (*output*) yang lebih baik dan efisien berorientasi pada masukan (*input*), maka produktivitas berorientasi pada keduanya (Rahayu, 2019). Jika efektivitas membandingkan hasil yang dicapai, dan efisiensi membandingkan masukan sumber-sumber daya yang digunakan, maka produktivitas membandingkan hasil yang dicapai dan sumber daya yang digunakan, yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output yang dihasilkan}}{\text{input yang digunakan}} \dots \dots \dots (1)$$

$$= \frac{\text{efektivitas pelaksanaan tugas}}{\text{efisiensi penggunaan sumber daya}} \dots \dots \dots (2)$$

$$= \frac{\text{efektifitas}}{\text{efisiensi}} \dots \dots \dots (3)$$

### 1.8. Perencanaan Strategi Peningkatan Produktivitas

Perencanaan strategi peningkatan produktivitas adalah suatu usaha untuk mengatasi penghambat produktivitas dan meningkatkan produktivitas melalui pengguna suatu teknik atau metode tertentu. Perencanaan produktivitas harus bersifat spesifik, terukur, dapat dicapai, diambil tindakan dan memiliki jadwal waktu spesifik untuk implementasi program peningkatan produktivitas.

Strategi peningkatan produktivitas dirancang berdasarkan identifikasi penyebab timbulnya produktivitas yang rendah sebagaimana telah diperoleh melalui analisis sebab akibat. Strategi-strategi harus dirancang berdasarkan informasi yang diperoleh dan analisis situasi yang telah dilakukan. Dalam perencanaan strategi ini harus diusahakan agar perencanaan-perencanaan yang ditetapkan melibatkan semua pihak dalam organisasi. Berbagai jalan alternatif untuk mencapai sasaran peningkatan produktivitas perlu diidentifikasi dan kemudian memilih prioritas mana yang akan dilaksanakan (Antony, 2008).

Tingkat efisiensi suatu perusahaan berkaitan erat dengan produktivitas yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Menurut Heizer dan Render (2015), produktivitas merupakan rasio hasil (baik barang ataupun jasa) dibagi dengan masukan/sumber daya (seperti pekerja, modal maupun manajemen). Sehingga, semakin kita melakukan pekerjaan dengan baik (dengan sedikit sumber daya dan pemborosan), maka kita akan semakin produktif dan nilai yang lebih ditambahkan ke dalam barang ataupun jasa yang disediakan (Emmy, 2018).

Menurut Harsono (2016) perencanaan produktivitas dapat dikelompokkan kedalam dua bagian yaitu perencanaan jangka pendek dan perencanaan jangka panjang. Perencanaan produktivitas jangka panjang digunakan untuk merencanakan produktivitas dalam satu tahun kedepan atau lebih. Sedangkan perencanaan jangka pendek meliputi perencanaan jangka waktu kurang dari satu tahun. Peningkatan produktivitas baru akan bisa dilakukan apabila hubungan antara *output* dan input menunjukkan perubahan sebagai berikut:

1. *Output* meningkat dengan input sama.
2. *Output* sama, input berkurang.
3. *Output* menurun lebih kecil, dibandingkan penurunan input.
4. *Output* meningkat, input menurun.

5. *Output* meningkat lebih tinggi, dibandingkan peningkatan input.

Menurut Harsono (2016) terdapat lima cara untuk meningkatkan produktivitas perusahaan, yaitu:

1. Menerapkan Program Reduksi Biaya

Reduksi biaya berarti dalam menghasilkan *output* dengan kuantitas yang sama digunakan input dalam jumlah yang lebih sedikit. Dengan melaksanakan program reduksi biaya tidak berarti bahwa semua komponen biaya harus dikurangi. Program reduksi biaya mengacu pada menghilangkan biaya-biaya yang dikeluarkan pada aktivitas-aktivitas yang tidak perlu. Dalam situasi perekonomian dengan tingkat kompetensi yang ketat, upaya peningkatan produktivitas melalui program reduksi biaya akan sangat efektif, karena kita mampu menekan biaya perunit *output* sehingga mampu meningkatkan daya kompetisi melalui penetapan harga yang kompetitif.

2. Mengelola Pertumbuhan

Peningkatan produktivitas melalui mengelola pertumbuhan berarti meningkatkan *output* dalam kuantitas yang lebih besar melalui peningkatan pengguna input dalam kuantitas yang lebih kecil. Dalam pendekatan peningkatan produktivitas melalui pengolahan pertumbuhan, suatu investasi atau tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan lebih banyak *output* dari investasi itu sehingga angka rasio *output* terhadap input akan meningkat. Peningkatan teknologi, desain ulang sistem produksi, meningkatkan aktivitas pelatihan dan pengembangan organisasi merupakan aktivitas nyata dalam mengelola pertumbuhan.

3. Bekerja Lebih Tangkas

Peningkatan produktivitas dengan cara ini dilakukan melalui jumlah input yang sama. Meningkatkan arus perputaran inventori dan memperbaiki desain produk merupakan aktivitas nyata dari cara ini.

4. Mengurangi Aktivitas

Dalam situasi perekonomian yang sulit seperti resesi ekonomi, tingkat inflasi tinggi, penerapan cara ini akan efektif. Peningkatan produktivitas perusahaan dilakukan melalui pengurangan aktivitas yang tidak produktif.

#### 5. Bekerja Lebih Efektif

Dengan cara ini akan didapatkan *output* yang lebih banyak dengan menggunakan input yang lebih sedikit.

### 1.9. Metode *Objective Matrix (OMAX)*

*Objective Matrix (OMAX)* adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas disetiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Model pengukuran ini mempunyai ciri yaitu kriteria performansi kelompok kerja digabungkan ke dalam suatu matriks (Faris & Helianty, 2015).

OMAX menggabungkan kriteria-kriteria produktivitas ke dalam suatu bentuk yang terpadu dan berhubungan satu sama lain. Model ini melibatkan seluruh jajaran di perusahaan, mulai dari bawahan sampai atasan. *Objective Matrix* dilandasi dengan pernyataan bahwa produktivitas adalah fungsi dari faktor-faktor *performance*, dimana masing-masing unit memiliki dimensi khusus yang berbeda-beda, dan cara untuk mengukur produktivitas adalah dengan mengukur faktor yang mempengaruhinya. *Objective Matrix (OMAX)* dapat digunakan untuk mengukur unit-unit kerja baik dalam skala kecil maupun untuk keseluruhan perusahaan. Tetapi hasil pengukuran performansi dari unit-unit tidak dapat dikaitkan secara adiktif untuk mempresentasikan performansi dari induk unit-unit tersebut. Untuk mengukur seluruh organisasi harus dilakukan proses pembobotan unit-unit yang terkait.

#### 1.9.1. Kelebihan dan Kekurangan *Objective Matrix (OMAX)*

*Objective Matrix* mempunyai kelebihan-kelebihan sebagai berikut :

1. Relatif sederhana dan mudah dipahami
2. Mudah dilaksanakan dan tak memerlukan keahlian khusus.
3. Merupakan kombinasi dan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.
4. Satuan kriteria produktivitas yang berbeda dapat dijadikan satu satuan baku.
5. Dapat digunakan untuk mengukur semua aspek kinerja atau kriteria produktivitas yang dipertimbangkan dalam unit kerja yang terkait.

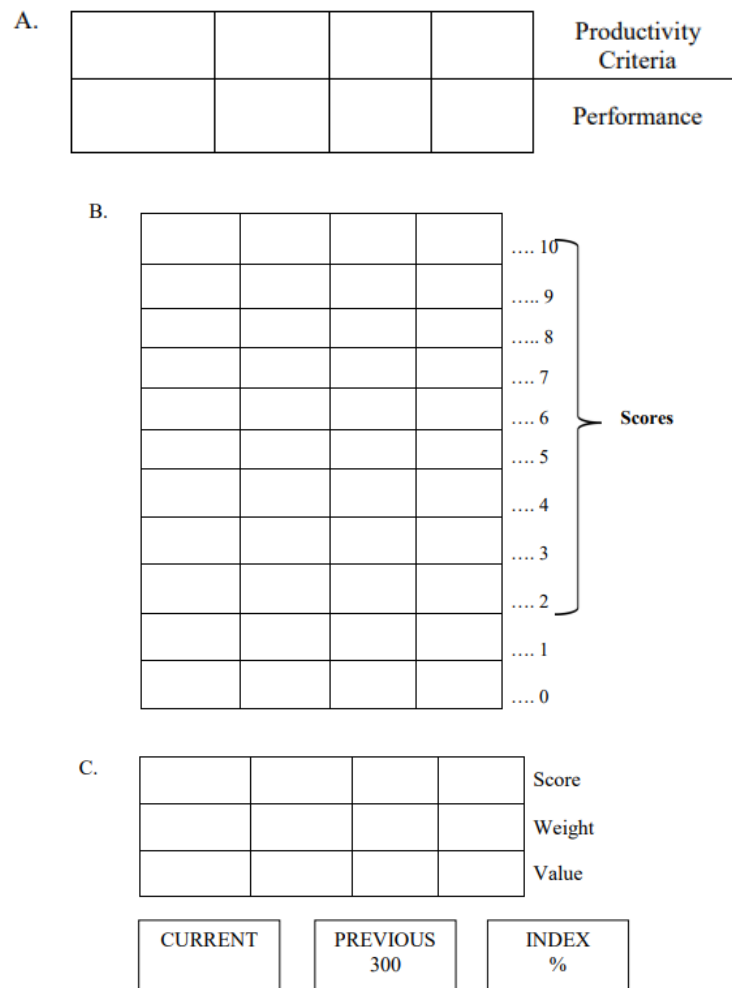
6. Indikator kerja untuk setiap masukan dan keluaran terdefinisi dengan jelas.
7. Lebih fleksibel karena memasukkan pertimbangan manajemen dalam penentuan bobot.
8. Perhitungan indikator kinerja cukup sederhana.

Selain kelebihan-kelebihan diatas, *Objective Matrix (OMAX)* juga mempunyai beberapa kekurangan sebagai berikut :

1. Subjektifitas terkadang dilakukan dalam menentukan level indikator kerja.
2. Untuk mendapatkan indeks kinerja yang diharapkan, maka dibutuhkan suatu pengukuran yang kontinu dan terstandar.

**2.9.2. Bentuk dan Susunan *Objective Matrix (OMAX)***

Pengukuran dengan *OMAX* dilakukan pada sebuah matrix objektif yang terdiri dari 3 kelompok (blok). Bentuk *matrix* tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.2. Struktur Model OMAX**

Keterangan :

A. Blok Pendefinisian

1. Kriteria Produktivitas, yaitu kriteria yang menjadi ukuran produktivitas pada bagian departemen yang akan diukur produktivitasnya. Misalnya, untuk departemen produksi yang menjadi kriteria adalah *output/jam*, *scrap/100 unit*, dan lain-lain. kriteria ini sebaiknya lebih dari satu.
2. Performasi Sekarang, merupakan nilai pencapaian sekarang yaitu nilai tiap produktivitas berdasarkan pengukuran terakhir.

B. Blok Kuantifikasi

Yaitu badan matrik yang terdiri dari skala atau angka-angka yang menunjukkan tingkat performasi dari pengukuran tiap kriteria produktivitas. Skala tersebut memiliki sebelas level atau bagian dari 0 sampai dengan 10. Semakin besar skala, semakin baik produktivitasnya. Kesebelas skala tersebut dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Level 0, yaitu nilai produktivitas yang terburuk yang mungkin terjadi.
2. Level 3, yaitu nilai produktivitas performasi sekarang.
3. Level 10, yaitu nilai produktivitas yang diharapkan sampai periode tertentu. Sedangkan untuk kenaikan nilai produktivitas disesuaikan dengan cara interpolasi sebagai berikut:

- Kenaikan level 1 dan 2

$$\frac{\text{level 3} - \text{level 0}}{3 - 0}$$

- Kenaikan level 4 sampai dengan 9

$$\frac{\text{level 10} - \text{level 3}}{10 - 3}$$

C. Blok Penilaian Produktivitas

Pada blok penilaian produktivitas terdiri dari :

1. Skor, yaitu nilai level dimana level pengukuran produktivitas berada. Misalnya jika *output jam* = 100 terletak pada level 4, maka skor untuk pengukuran itu adalah 4. Jika terdapat pengukuran yang tidak tepat sesuai

dengan angka (*decimal*) pada matrix, maka dilakukan pembulatan ke bawah yang artinya pengukuran dilakukan untuk tujuan mengukur performansi diri sendiri (*internal*), serta pembulatan ke atas jika pengukuran dilakukan untuk tujuan mengukur performansi penilaian orang luar (*eksternal*).

2. Bobot, yaitu besarnya bobot dari tiap kriteria produktivitas terhadap total produktivitas. Tiap kriteria yang telah ditetapkan mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap tingkat unit yang diukur, sehingga perlu dicantumkan bobot yang menyatakan derajat kepentingan (dalam presentase) yang menunjukkan pengaruh relatif kriteria terhadap produktivitas unit yang diukur. Jumlah seluruh bobot kriteria adalah 100.
3. Nilai. Nilai merupakan perkalian tiap skor dengan bobotnya.
4. Indikator Produktivitas. Indikator produktivitas merupakan jumlah dari tiap nilai Indeks Produktivitas (IP), maka dihitung sebagai presentase kenaikan atau penurunan terhadap performansi sekarang. Performansi sekarang 300 karena semua indikator mendapat skor tiga pada saat matrik mulai dioperasikan, maka indeks produktivitas adalah

$$IP = \frac{\text{Indikator produktivitas} - 300}{300} \times 100 \%$$

### 2.9.3. Penyusunan *Matrix*

Dalam penyusunan *matrix* maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menentukan Kriteria  
Produktivitas Langkah pertama ini adalah mengidentifikasi kriteria produktivitas yang sesuai bagi unit kerja dimana pengukuran ini dilaksanakan.
2. Identifikasi Kriteria  
Setelah kriteria produktivitas teridentifikasi dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kriteria tersebut secara terperinci.
3. Menentukan nilai pencapaian mula – mula (skor 3)



Pencapaian mula-mula diletakkan pada skor 3 dari skala 1 sampai 10 untuk memberikan lebih banyak tempat bagi perbaikan daripada untuk terjadinya penurunan. Pencapaian ini juga biasanya diletakkan padatingkat yang lebih rendah lagi agar memungkinkan terjadinya pertukaran dan memberi kelonggaran apabila sekali-sekali terjadi kemunduran.

4. Menetapkan Sasaran (skor 10)

Skala skor 10 ini berkenaan dengan sasaran yang ingin kita capai dalam dua atau tiga tahun mendatang sesuai dengan lamanya pengukuran ini akan dilakukan dan karenanya harus berkesan optimis tetapi juga realistis.

5. Menentukan derajat kepentingan (bobot)

Semua kriteria tidaklah memiliki pengaruh yang sama pada produktivitas unit kerja keseluruhan, sehingga untuk melihat berapa besar derajat kepentingannya tiap kriteria harus diberi bobot. Pembobotan biasanya dilakukan oleh pihak pengambil keputusan dan dapat pula dilakukan oleh orang-orang yang terpilih karena dianggap paham akan kondisi unit kerja yang akan diukur.

6. Pengoperasian Matriks

Pengoperasian Matriks baru dapat dilakukan apabila semua butir diatas telah dipenuhi. Setelah itu dapat diukur indeks produktivitas dari unit kerja yang diukur.

## 2.10. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Judul Penelitian : Analisis Produktivitas dengan Model *Objective Matrix (OMAX)* Sebagai Dasar Evaluasi Kinerja Departemen Produksi di PT. Essentra

Nama Peneliti : Palmer Alessandro Rumapea

Tahun Terbit : 2017

Metode : OMAX, AHP, dan *Fault Tree Analysis*

Hasil Penelitian : Fluktuasi IP dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya: penggunaan material yang tidak maksimal, *downtime* mesin yang besar, banyaknya kuantitas produk cacat, dan tidak meratanya kemampuan operator dalam mengoperasikan mesin.

2. Judul Penelitian : Pengukuran Produktivitas Lini Produksi Gula Rafinasi Dengan Pendekatan *Objective Matrix (OMAX)*  
Nama Peneliti : Supriyadi, dkk  
Tahun Terbit : 2020  
Metode : *Objective Matrix (OMAX)*  
Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan selama satu tahun nilai produktivitas dan indeks performansi yang berbeda tiap bulan, indeks performansi dengan titik tertinggi berada di bulan Februari yang mencapai 426,3% dan bulan Mei yang mencapai 306%. Berdasarkan berdasarkan traffic light system, rasio 1 terdapat 6 periode kinerja minimum, rasio 2 terdapat 8 periode kinerja minimum, rasio 3 terdapat 4 periode kinerja minimum, rasio 4 memiliki 4 periode kerja minimum, dan rasio 5 memiliki 5 periode kerja minimum. Langkah perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pencapaian aktual produksi adalah pemberian pelatihan secara rutin untuk meningkatkan skill dan kerja sama antar operator, perbaikan sistem manajemen perawatan, perbaikan sirkulasi udara dan evaluasi supplier. Metode OMAX mampu mengidentifikasi kinerja-kinerja yang mempunyai kinerja dibawah standar dan rekomendasi perbaikan bisa diprioritaskan pada rasio yang mengalami kinerja dibawah standar yang paling banyak.
3. Judul Penelitian : Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Studi Kasus di PT. XYZ  
Nama Peneliti : Deny Wibisono  
Tahun Terbit : 2019  
Metode : *Objective Matrix (OMAX)* dan Rasio  
Hasil Penelitian : Hasil perhitungan nilai rasio yang kurang memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas lini produksi dan perlu diperbaiki karena menunjukkan kinerja berada di bawah standar yaitu rasio 1, 2, dan 5. Adapun nilai rasio 3, 4 dan 6 menunjukkan nilai rasio yang cenderung baik. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, Pengukuran produktivitas dengan metode OMAX sangatlah sistematis dan efektif digunakan karena dibangun dari faktor-faktor yang kritis di

perusahaan (kriteria produktivitas) dengan cara memprioritaskan perbaikan pada nilai rasio yang memiliki nilai dibawah standar, dan mempertahankan nilai rasio yang baik.

4. Judul Penelitian : Analisis Produktivitas Dengan Metode *Objective Matrix (OMAX)* di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman

Nama Peneliti : Gina Ramayanti, dkk

Tahun Terbit : 2020

Metode : *Objective Matrix (OMAX)* dan Interpolasi

Hasil Penelitian : Metode yang digunakan adalah *Objective Matrix (OMAX)*, dengan langkah penentuan kriteria, perhitungan rasio, perhitungan interpolasi nilai matriks, penetapan sasaran, penentuan bobot dan pembentukan matriks. Nilai produktivitas pada tahun produksi 2018 tertinggi terjadi pada periode 7 dengan nilai 455,7 sedangkan nilai produktivitas terendah terjadi pada periode 1 dengan nilai 196,35. Kriteria yang kurang memberikan kontribusi terhadap produktivitas dan perlu diperbaiki adalah kriteria efisiensi produksi karena nilai kriteria menunjukkan kinerja dibawah standar. Sedangkan kriteria efektivitas dan kriteria inferensial (jam kerja mesin) menunjukkan nilai yang cenderung baik. Kualitas dan efisiensi pemakaian bahan baku mempunyai peranan penting untuk meningkatkan produktivitas pada rasio 3 dan menciptakan sistem produksi yang efisien.

5. Judul Penelitian : Analisis Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dan *Fault Tree Analysis (FTA)* di PT. Elang Jagad

Nama Peneliti : Hakiki Bagus Sajiwo, dkk

Tahun Terbit : 2021

Metode : OMAX dan *Fault Tree Analysis*

Hasil Penelitian : Hasil penelitiannya adalah 1) Nilai rasio tertinggi pada bulan Desember 2019 dengan kriteria jumlah bahan baku, produk baik, pemakaian jam kerja, jumlah tenaga kerja, jam kerja mesin, energi listrik sebesar 1,735 (kg/unit), 1,015%, 200,651 (unit/jam), 204,02 (unit/orang), 3627,802 (unit/jam) dan 10,095 (unit/kWh). Indikator

produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Desember 2019 sebesar 830,82% dan produktivitas terendah pada bulan April 2020 sebesar 57,201. 2) Faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas adalah kriteria bahan baku sebesar 34,21%. 3) Usulan perbaikan yang harus dilakukan oleh PT. Elang Jagad seperti memplester lantai bahan baku, membuat rak bahan baku dan membuat ruangan atau gudang bahan baku.