Analisis Pengukuran Produktivitas di PT. Preshion Engineering Plastec Surabaya dengan Metode OMAX (*Objective Matrix)*

Putri Wulan Cahyani[1], Ni Luh Putu Hariastuti[2]
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1]
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[2]
Email: putriwulanyuhu@gmail.com

ABSTRACT

Nowadays, competition between companies is unavoidable. A company has a specific strategy in order to survive and increase their respective advantages. PT. Preshion Engineering Plastec is a foreign-owned company active in the manufacturing industry. Not infrequently in the production process there are several obstacles such as not being able to meet targets, less than optimal employee performance to productivity problems. With that, it is necessary to measure productivity which aims to determine the level of productivity, the factors that cause productivity to decline to find solutions to various kinds of problems. That way, researchers try to solve various kinds of problems using the Objective Matrix (OMAX) method. The results of the calculation of productivity using the OMAX method obtained the best productivity of 726,88, the index of change to the previous productivity of +310,01% and the index of change to the standard productivity of +43,08%.

Keyword: *Productivity Index, Objective Matrix* (OMAX)

ABSTRAK

Dewasa ini persaingan antar perusahaan tidak dapat dihindarkan. Setiap perusahaan memiliki strategi khusus agar dapat bertahan dan meningkatkan keunggulan masing-masing. PT. Preshion Engineering Plastec merupakan pabrik berpemilik asing yang aktif dalam industri manufaktur. Tidak jarang pada sistem produksinya terjadi rintangan seperti kurang mampu memenuhi hajat produksi, kinerja karyawan dimana kurang maksimal hingga masalah produktivitas. Dengan itu maka perlu dilakukan pengukuran produktivitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas, hal yang menyebabkan produktivitas menurun hingga menjumpai penyelesaian untuk berbagai macam permasalahan tersebut. Dengan begitu, peneliti berusaha menyelesaikan berbagai macam permasalahan tersebut menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Hasil perhitungan produktivitas menggunakan metode OMAX didapatkan produktivitas terbaik yaitu sebesar 726,88, indeks perubahan terhadap produktivitas sebelumnya sebesar +310,01% dan indeks perubahan terhadap produktivitas standar sebesar +43,08%.

Kata kunci: Indeks Produktivitas, *Objective Matrix* (OMAX)

PENDAHULUAN

Dewasa ini persaingan antar perusahaan tidak dapat dihindarkan. Setiap perusahaan memiliki strategi khusus agar dapat bertahan dan meningkatkan keunggulan masing-masing. Suatu perusahaan disebut sehat jika dapat menciptakan lingkungan kerja yang efektif dan efisien dalam setiap kelompok kerja serta berkelanjutan dalam memperbaiki sisi internal [1]. Produktivitas merupakan sebuah tonggak pencapaian hasil usaha dimana mengandaikan nilai dari hasil yang dicapai dan nilai semua bahan serta usaha yang digunakan untuk mencapai hasil tersebut [2]. PT. Preshion Engineering Plastec merupakan pabrik berpemilik asing yang aktif dalam industri manufaktur. Dalam proses produksinya terdapat sejumlah rintangan seperti kurang mampu memenuhi target, kinerja karyawan yang kurang maksimal hingga masalah produktivitas. Dengan itu maka perlu diadakan pengukuran produktivitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas, faktor yang menyebabkan produktivitas menurun hingga menjumpai jalan keluar untuk berbagai macam permasalahan tersebut. Dengan begitu, peneliti berusaha menyelesaikan berbagai macam permasalahan tersebut menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Selain itu, untuk mengantisipasi faktor-faktor yang menyebabkan penurunan

produktivitas dapat menggunakan metode Coob-Duglas. Metode Coob-Duglas dapat digunakan untuk mengantisipasi dan menganalisa besarnya peningkatan efisiensi penggunaan tenaga kerja, selain itu dapat mengetahui pengembangan produk sesuai dengan kondisi *return to scale* masing-masing produk yang diproduksi [3].

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Produktivitas

Menurut [4] produktivitas merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menentukan tujuan yang efektif, perencanaan, penerapan cara yang produktif untuk menggunakan sumber-sumber secara efisien dan tetap mempertahankan kualitas yang baik. Dengan begitu bisa dipahami bahwa produktivitas adalah sesuatu yang berasal dari hasil yang dicapai dan mengenai penggunaan sumber daya yang apabila tidak ada sumber daya suatu produktivitas tidak mungkin akan tercapai. Dalam mengupayakan peningkatan produktivitas salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menaikkan efektivitas dan efisiensi. Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dan tujuan. Dalam sebuah perusahaan produktivitas dipakai untuk menganalisis dan mendorong adanya efisiensi produksi dan untuk mengetahui tingkat optimal perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang dipunya agar dapat menghasilkan output yang ditargetkan [5].

Metode OMAX (*Objective Matrix)*

Menurut [6] metode OMAX berdasarkan pada produktivitas, yaitu merupakan sasaran yang secara obyektif menunjuk kerja dan fungsi tujuan sebagai target pencapaian bagi kelompok kerja. Sehingga dihasilkan pengukuran kuantitatif yang menunjukkan sejauh mana tujuan manajemen tercapai. Pada dasarnya merupakan gabungan dari beberapa tolak ukur keberhasilan atau kriteria produktivitas yang sudah dihitung sesuai ukuran kepentingan masing-masing maupun kriteria itu di dalam perusahaan. Keunggulan metode OMAX yakni cenderung sederhana dan mudah dimengerti, pengumpulan data mudah dilakukan dan lebih fleksibel [7]. Maka dari itu model ini dapat dipakai untuk mengidentifikasi hal-hal yang sangat berpengaruh dan yang sedikit berpengaruh terhadap upaya menaikkan produktivitas. Adapun langkah-langkah menggunakan metode OMAX yaitu 1) Menetapkan tujuan. 2) Menentukan kriteria. 3) Mencari rasio masing-masing kriteria. 4) Menetapkan sasaran dan interval. 5) Menetapkan skor, bobot dan nilai. 6) Menghitung indikator dan indeks prosuktivitas perfomansi [8].

Evaluasi Produktivitas

Langkah yang harus dilakukan selanjutnya adalah melakukan penilaian produktivitas. Penilaian produktivitas bermaksud untuk menjelaskan kepada pihak perusahaan mengenai sejauh mana tingkat produktivitas yang telah dilakukan manajemen dan apakah saran perbaikan telah tercapai, sehingga menggunakan diagram tulang ikan atau diagram tulang ikan untuk menemukan penyebab permasalahan yang ada di lapangan.

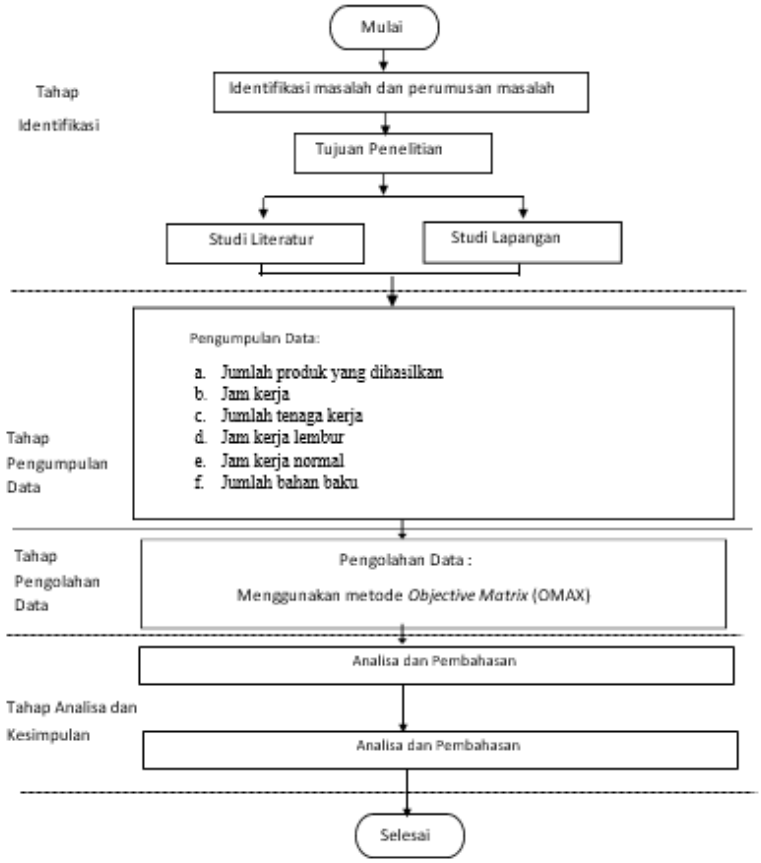
Fishbone Diagram

Ishikawa diagram atau biasa disebut diagram *fishbone* yaitu merupakan diagram yang menunjukkan suatu penyebab dari adanya masalah yang spesifik. Diagram ini pertama diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa (1968) [9]. Diagram *fishbone* berbentuk sama dengan tulang ikan yang muncung kepalanya menyongsong ke kanan. Diagram ini akan memperlihatkan suatu dampak maupun akibat dari sebuah permasalahan dengan berbagai penyebabnya. Efek maupun

akibat dituliskan sebagai muncung kepala. Sedangkan tulang ikan dipenuhi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya [10]. Dengan menggunakan diagram *fishbone* ini dapat mempermudah dalam mengelompokkan penyebab permasalahan melalui sudut pandang diagram *fishbone* sehingga dapat mengambil tindakan untuk langkah selanjutnya dengan meletakkan solusi dari permasalahan yang ada.

METODE

Metode penelitian kali ini menerangkan suatu langkah-langkah yang telah dilaksanakan peneliti mulai dari kegiatan mengidentifikasi masalah, penghimpunan data, pengerjaan data hingga analisa dan menyimpulkan simpulan berdasarkan masalah yang telah diteliti.



Gambar 1. *Flowchart* Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas Metode OMAX

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan perhitungan indeks produktivitas dengan menggunakan rumus dan sesuai dengan langkah-langkan metode OMAX, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. OMAX Bulan Juni 2022

Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Productivity Criteria Perfomance
2.523,76	38.889	2,08	722,50	Perfomance
2.868,82	44.770,63	7,69%	722,52	10
2.756,32	42.459,32	6,92%	722,518	9
2.643,82	40.148,05	6,19%	722,515	8
2.531,32	37.836,78	5,46%	722,512	7
2.418,82	35.525,51	4,73%	722,509	6
2.306,32	33.214,24	4%	722,506	5
2.193,82	30.902,97	3,27%	722,503	4
2.081,32	28.591,70	2,54%	722,50	3
1.829,39	20.045,39	1,68%	722,50	2
1.557,57	11.499,1	0,84%	722,50	1
1.325,75	2.952,81	0%	722,50	0
6	7	2	0	Score
27,02	21,62	24,32	27,02	Weight
162,12	151,34	48,64	0	Value

Perfomance indicator:

- Current : 362,1
- Previous : 726,88
- Indeks : -50,18

$$index = \frac{current - previous}{previous} \; x \; 100\%$$

$$= \frac{362,1 - 726,88}{726,88} x 100\%$$

$$= -50,18\%$$

Pada periode 12 (dibandingkan dengan periode 11) terjadi penurunan produktivitas, hal itu dapat dilihat pada nilai indeks produktivitas yang bernilai negatif (-) yaitu sebesar 50,18 dan terjadi penurunan yang dinilai pada saat pengukuran (*current*) dari 726,88 menjadi 362,1.

Tabel 2. Pencapaian Skor Tiap Kriteria

Bulan	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Juli	1	1	10	8
Agustus	4	7	0	3
September	2	6	8	6
Oktober	7	0	0	0
Nopember	6	9	2	6
Desember	0	0	0	10
Januari	3	0	0	0
Februari	2	2	3	6
Maret	3	9	3	6
April	5	10	1	0
Mei	10	8	5	6
Juni	6	7	2	0
Jumlah	49	59	34	51

Tabel 3. Indeks Produktivitas 2021-2022

Bulan	Overall Productivity (OP)	Nilai Standar	Nilai Indeks Perubahan Terhadap Produktivitas Periode Sebelumnya $\frac{current-previous}{previous} x100\%$	Nilai Indeks Perubahan Terhadap Produktivitas Standar $\frac{current-standar}{standar} x100\%$
Juli	508	508	0%	0%
Agustus	340,48	508	-32,97%	-32,97%
September	540,44	508	+58,72%	+6,38%
Oktober	189,14	508	-65%	-62,76%
Nopember	567,46	508	+200%	+11,70%
Desember	270,2	508	-52,38%	-46,81%

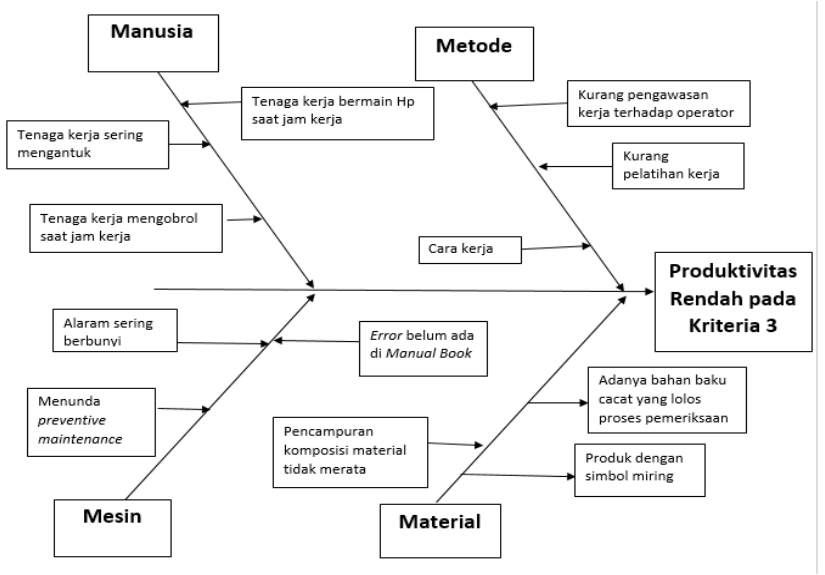
Januari	81,06	508	-70%	-84,04%
Februari	332,36	508	+310,01%	-34,57%
Maret	510,72	508	+53,66%	+0,53
April	375,62	508	-26,45%	-26,05%
Mei	726,88	508	+93,51%	+43,08%
Juni	362,1	508	-50,18%	-28,72%

Dari tabel di atas evaluasi produktivitas yang didapatkan dalam perhitungan OMAX dapat diketahui bahwa produktivitas yang terbaik berada pada bulan Mei sebesar 726,88 di atas nilai standar yaitu 508. Sedangkan untuk produktivitas terburuk terjadi pada bulan Januari sebesar 81,06.

Berdasarkan nilai indeks perubahan terhadap produktivitas periode sebelumnya dapat diketahui bahwa produktivitas terbaik terjadi pada bulan Februari sebesar +310,01%. Sedangkan untuk produktivitas terburuk terjadi pada bulan Januari sebesar -70%.

Berdasarkan nilai indeks perubahan terhadap produktivitas standar dapat diketahui bahwa produktivitas terbaik terjadi pada bulan Mei sebesar +43,08%. Sedangkan untuk produktivitas terburuk terjadi pada bulan Januari sebesar -84,04%.

Evaluasi Produktivitas



Gambar 2. *Fishbone* Diagram

Identifikasi penyebab turunnya produktivitas dengan metode OMAX

1. Manusia
   a. Tenaga kerja bermain HP saat jam kerja
   b. Tenaga kerja sering mengantuk
   c. Tenaga kerja mengobrol saat jam kerja

2. Metode
   a. Cara kerja
   b. Kurang pengawasan kerja terhadap operator
   c. Kurang pelatihan kerja
3. Mesin
   a. Alaram sering berbunyi
   b. Menunda *preventive maintenance*
   c. *Error* belum ada di *manual book*
4. Material
   a. Pencampuran komposisi material tidak merata
   b. Adanya bahan baku cacat yang lolos proses pemeriksaan
   c. Produk dengan simbol miring

KESIMPULAN

Berlandaskan hasil dan analisa penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mengukur nilai produktivitas pada PT. Preshion Engineering Plastec dengan metode OMAX yaitu:
   a. Indeks produktivitas yang paling bagus berada pada bulan Mei sebesar 726,88 di atas nilai standar yaitu 508. Sedangkan untuk produktivitas paling jelek terjadi pada bulan Januari sebesar 81,06.
   b. Dari indeks perubahan terhadap produktivitas periode sebelumnya dapat diketahui bahwa produktivitas paling bagus terjadi pada bulan Februari sebesar +310,01%. Sedangkan untuk produktivitas paling jelek terjadi pada bulan Januari sebesar -70%.
   c. Nilai indeks perubahan terhadap produktivitas standar dapat diketahui bahwa produktivitas paling bagus terjadi pada bulan Mei sebesar +43,08%. Sedangkan untuk produktivitas paling jelek terjadi pada bulan Januari sebesar -84,04%.
2. Usulan yang didapatkan untuk upaya meningkatkan produktivitas kerja yaitu:
   a. Meningkatkan kriteria 3, yaitu efisiensi waktu kerja normal dengan nilai skor 34, cara perbaikan antara lain memaksimalkan jam kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
   b. Meningkatkan kriteria 1, yaitu jam kerja terpakai dengan nilai skor 49, cara perbaikan antara lain memaksimalkan jam kerja yang telah ditentukan oleh perusahaan.
   c. Meningkatkan kriteria 2, yaitu jumlah tenaga kerja dengan nilai skor 20, cara perbaikan antara lain diadakan pelatihan kerja dan pengawasan secara berkala.
   d. Meningkaatkan kriteria 4, yaitu jumlah bahan baku dengan nilai skor 51, cara perbaikan antara lain memilih *supplier* bahan baku terpercaya dan mengadakan inspeksi bahan baku secara berkala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada teman-teman serta dosen yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama pengerjaan penelitian berlangsung hingga penelitian selesai. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sajiwo, Hariastuti. 2021. Analisis Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) di PT. Elang Jagad. Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan I. ISSN: 2775-5630

[2] Siswadi, Yudi. 2016. Pengaruh Pelatihan Dan Disiplin Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Jasa Marga Cabang (Belmera) Medan. Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis Vol. 17, No. 01. 124 ISSN: 1693-7619

[3] Hariastuti, Ni Luh Putu. 2010. Analisis Fungsi Cobb-Douglas Guna Meningkatkan Efisiensi Penggunaan dan Produktivitas Tenaga Kerja. Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi, [S.I.], v.8, n.2, p. 82-90, mar. 2010. ISSN: 2621-8933

[4] Siregar AM., Siregar CA, Umurani K., Surbakti CAG. 2022. Desain dan Pembuatan Mesin Pengaduk Srikaya Guna Membantu Meningkatkan Produktivitas Usaha Toko Roti di Kota Berastagi Sumatera Utara. Jurnal Pengabdian Masyarakat. ISSN; 2685-9882

[5] Sudarto. 2018. Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia Dengan Pendekatan *Human Resources Scorecard* dan Alat Ukur OMAX (*Objective Matrix*) pada Bagian Produksi PT. Fajarindo Faliman Zipper. Jurnal Teknik Industri, 8(3), pp 213-227 [5] Riggs, James L. 1976. *Production Systems*: *Planning, Analysis and Control. 2nd edition*. Santa Barbara: John Wiley & Sons Inc

[6] Fithri, P., Sari, R. 2016. Analisis Pengukuran Produktivitas Perusahaan Alsintan CV. Cherry Sarana Agro. Jurnal Optimasi Sistem Industri, 14(1),p.138.doi:10.25077/josi.vl4.nl.pl38-155.2015

[7] Wahyuni, H.C., Setiawan S. 2017. Impelementasi Metode *Objective Matrix* (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas pada PT. ABC, PROZIMA (*Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering*), 1 (1), p. 17. doi:10.21070/prozima.vlil.702

[8] Widnyana I., Ardiana I., Wolok E., Lasalewo T. 2022. Penerapan Diagram Fishbone dan Metode Kaizen untuk Menganalisa Gangguan pada Pelanggan PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo. Jambura Industrial Review Vol 2, No.1. ISSN:2798-026X

[9] Monoarfa M., Hariyanto Y., Rasyid A. 2021. Analisis Penyebab *Bottleneck* pada Aliran Produksi *Briquette Charcoal* dengan Menggunakan Diagram Tulang Ikan. Jambura Industrial Review Vol 1, No. 1

[10] Arisman Nurhayati. 2022. Analisis Penyebab Peredaran *Handphone* di Lapas Kelas I Cipinang Menggunakan Diagram *Fishbone*. E-ISSN: 255