

Analisis Perhitungan Dan Perbaikan Tingkat Produktivitas Pada Area Servis Tabung Gas Menggunakan OMAX

Arif Wicaksono¹, Ari Zaqi Al Faritsy²

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

E-mail: ¹arifwicaksono275@gmail.com, ²ari_zaqi@uty.ac.id

Korespondensi : arifwicaksono275@gmail.com

Abstrak

Produktivitas merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung keberlanjutan perusahaan. Hal ini dapat diketahui dengan menganalisis dan mengevaluasi output berdasarkan tingkat prestasi kerja selama periode tertentu. PT Petrogas Prima Services merupakan sebuah perusahaan perseroan terbatas yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan perawatan tabung gas LPG 3kg. PT Petrogas Prima Servis menawarkan jasa seperti *Reteset*, *Repair*, dan *Repaint*. Seluruh proses servis tabung gas dijalankan sesuai Standard Operasional Procedure (SOP) yang bekerja sama dengan PT. Pertamina (Persero). Dengan manajemen distribusi, kerjasama profesional, hingga metode pelayanan terprogram serta terkontrol dengan baik. Pengukuran produktivitas dilakukan dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Kendala yang terjadi di PT Petrogas Prima Servis yaitu pada area servis tabung gas, hal ini di ketahui karna menurunnya hasil servis pada tahun 2021 dengan jumlah hasil yang di peroleh yaitu 933.089 tabung gas LPG 3Kg. Sedangkan target planning yang harus di penuhi dalam satu tahun yaitu 1.060.328 tabung gas LPG 3Kg. Hal ini menyebabkan tingkat hasil servis tabung gas menurun hingga 13,6% atau setara dengan 127.239 tabung gas. Hal ini menyebabkan kurang stabil dalam proses kinerja servis tabung gas, perlu di lakukan pengukuran tingkat produktivitas untuk mengetahui apa dan bagaimana penyebab kurangnya hasil servis tabung gas yang menurun. Metode identifikasi masalah menggunakan Fishbone Diagram dan 5W-1H. Metode tersebut untuk mengetahui tentang penyebab penurunan produktivitas pada departemen area servis tabung gas. Faktor tersebut diakibatkan karna Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja. Sedangkan dari hasil perhitungan nilai pencapaian skor setiap rasio di ketahui nilai terendahnya adalah pada rasio 3 yaitu Efektivitas Tenaga Kerja dengan nilai skor 46 dengan rata rata 3,38 dapat dilihat dari periode bulan Juli sampai bulan Desember, Tingkat terjadinya penurunan nilai indeks produktivitas yang signifikan tersebut dimulai dari bulan Juli 193% sampai dengan bulan September 83%, dapat di ketahui penurunan indeks nilai produktivitas tersebut mencapai 110%. Hal ini menyebabkan menurunnya jumlah output hasil servis tabung gas yang sangat signifikan.

Kata Kunci: *Objective Matrix* (OMAX), Produktivitas, Fishbone Diagram.

Abstract

Productivity Productivity is an important factor to support company sustainability. This can be known by analyzing and evaluating output based on the level of work performance during a certain period. PT Petrogas Prima Services is a limited liability company which operates in the field of repair and maintenance services for 3kg LPG gas cylinders. PT Petrogas Prima Servis offers services such as Reset, Repair and Repaint. The entire gas cylinder servicing process is carried out according to the Standard Operating Procedure (SOP) in collaboration with PT. Pertamina (Persero). With distribution management, professional collaboration, and well-controlled and programmed service methods. Productivity measurement is carried out using the Objective Matrix (OMAX) method. The problem that occurs at PT Petrogas Prima Servis is in the gas cylinder service area. This is known to be due to the decline in service results in 2021 with the total results obtained being 933,089 3Kg LPG gas cylinders. Meanwhile, the planning target that must be met in one year is 1,060,328 3Kg LPG gas cylinders. This caused the service yield rate for gas cylinders to decrease by 13.6% or the equivalent of 127,239 gas cylinders. This causes less stability in the gas cylinder service performance process. It is necessary to measure productivity levels to find out what and how causes the lack of decreased gas cylinder service results. The problem

identification method uses the Fishbone Diagram and 5W-1H. This method is to find out the causes of decreased productivity in the gas cylinder service area department. These factors are caused by the workforce and work environment. Meanwhile, from the results of calculating the achievement score for each ratio, it is known that the lowest value is ratio 3, namely Labor Effectiveness with a score of 46 with an average of 3.38 which can be seen from the period July to December. The level of significant decline in the value of the productivity index starting from July 193% to September 83%, it can be seen that the decline in the productivity value index reached 110%. This causes a very significant reduction in the number of gas cylinder service output results.

Keywords: Objective Matrix (OMAX), Productivity, Fishbone Diagram.

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan industri manufaktur membuat persaingan perusahaan sejenis semakin ketat, perlu adanya strategi yang mampu meningkatkan produktivitas perusahaan yang mencakup berbagai aspek, salah satunya aspek produksi. Perusahaan harus mampu mengelola sistem produksi dengan baik, meningkatkan efisiensi sumber daya yang digunakan, meningkatkan kualitas produk dan memenuhi target permintaan konsumen.

PT Petrogas Prima Services merupakan sebuah perusahaan perseroan terbatas yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan perawatan tabung gas LPG 3kg. PT Petrogas Prima Servis menawarkan jasa seperti *Reteset*, *Repair*, dan *Repaint*. Seluruh proses servis tabung gas dijalankan sesuai Standard Operasional Procedure (SOP) yang bekerja sama dengan PT. Pertamina (Persero). Dengan manajemen distribusi, kerjasama profesional, hingga metode pelayanan terprogram serta terkontrol dengan baik. Permasalahan yang di hadapi perusahaan yaitu menurunnya tingkat hasil servis tabung gas di tahun 2021, hal ini menyebabkan hasil servis tidak memenuhi target yang di tetapkan perusahaan.

Kendala yang terjadi di PT Petrogas Prima Servis yaitu pada area servis tabung gas, hal ini di ketahui karna menurunnya hasil servis pada tahun 2021 dengan jumlah hasil yang di peroleh yaitu 1.124.202 tabung gas LPG 3Kg. Sedangkan target planning yang harus di penuhi dalam satu tahun yaitu 1.273.970 tabung gas LPG 3Kg. Hal ini menyebabkan tingkat hasil servis tabung gas menurun hingga 13,3% atau setara dengan 149.768 tabung gas. Hal ini menyebabkan kurang stabil dalam proses kinerja servis tabung gas, perlu di lakukan pengukuran tingkat produktivitas untuk mengetahui apa dan bagaimana penyebab kurangnya hasil servis tabung gas yang menurun.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini adalah mengidentifikasi kriteria produktivitas yang akan digunakan. Identifikasi dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pengelola perusahaan. metode yang di gunakan adalah menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Model pengukuran ini mempunyai ciri yaitu kriteria performansi kelompok kerja digabungkan ke dalam suatu matriks. Setiap kriteria performansi memiliki sasaran berupa jalur khusus menu perbaikan serta memiliki bobot sesuai dengan tingkat kepentingan terhadap tujuan produktivitas. Hasil akhir dari pengukuran ini adalah nilai tunggal untuk kelompok kerja.

2.1 Studi Literatur

Langkah pertama yang di lakukan adalah membaca dan menganalisis masalah berdasarkan studi lapangan dengan mengutip dari beberapa jurnal dan karya ilmiah yang berkaitan dengan produktivitas, efisiensi produksi dan tata letak produksi

2.2 Pengolahan Data

Pengolahan Data dengan metode OMAX (*Objective Matrix*). Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana efisiensi, efektifitas dan produktivitas yang ada

diperusahaan. Langkah pertama yang di lakukan adalah menentukan perhitungan kriteria rasio, penentuan target skor, penentuan sasaran jangka pendek, dan menentukan bobot setiap rasio. setiap perhitungan produktivitas akan klasifikasikan menjadi 3 Kriteria, yaitu kriteria efisiensi, efektivitas, dan inferensial. Setelah setelah mendapatkan kriteria selanjutnya akan di ubah dalam rasio. Berikut adalah rasio – rasio yang akan di olah untuk menentukan nilai produktivitas, yaitu:

Tabel 1. Perhitungan Kriteria Rasio

No	Potensial Objective	Kriteria Pengukuran	Output
1	Efisiensi Pemakaian Waktu Kerja Terpakai	$Rasio\ 1 = \frac{Total\ Produk\ Yang\ di\ Hasilkan}{Jam\ Kerja\ Karyawan}$	Unit/Jam
2	Efisiensi Pemakaian Energi	$Rasio\ 2 = \frac{Total\ Produk\ Yang\ di\ Hasilkan}{Pemakaian\ KWH\ Listrik}$	Unit/Kwh
3	Efektivitas Produksi	$Rasio\ 3 = \frac{Total\ Produksi\ actual}{Jumlah\ Produksi\ Planing}$	Persentase Efektivitas Produksi (%)
4	Efektivitas Produk Cacat	$Rasio\ 4 = \frac{Total\ Produk\ Yang\ di\ Hasilkan}{Setelah\ di\ Kurangi\ Produk\ Cacat}$	Persentase Efektivitas Produk Cacat (%)
5	Efektivitas Output & Input	$Rasio\ 5 = \frac{Jumlah\ Input\ servis}{Jumlah\ output\ hasil\ servis - produk\ cacat}$	Persentase Efektivitas Output & Input. (%)

Untuk mendapatkan hasil perhitungan rasio produktivitas harus di lakukan penentuan kriteria. Kriteria terbagi menjadi 2 yaitu kriteria Efisiensi dan Efektivitas. Untuk kriteria efisiensi terbagi menjadi dua, yaitu Efisiensi Pemakaian Waktu Kerja dan Efisiensi Pemakaian Energi Listrik. Sedangkan untuk kriteria Efektivitas terbagi menjadi 3, yaitu Efektivitas Produksi, Efektivitas Produk Cacat, dan Efektivitas Output/Input. Setelah menentukan kriteria tersebut selanjutnya akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu perhitungan rasio produktivitas.

Seluruh data yang dibutuhkan dikumpulkan untuk perhitungan rasio. Langkah selanjutnya yaitu mengubah kriteria - kriteria tersebut ke dalam bentuk rasio produktivitas. Rasio produktivitas untuk masing-masing kriteria di PT Petrogas Prima Services.

Tabel 2. Perhitungan Rasio Produktivitas

RASIO PRODUKTIVITAS	EFISIENSI		EFEKTIVITAS		
	rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	rasio 4	rasio 5
Bulan	utilitas jam kerja (unit/Jam kerja)	Konsumsi Energi Listrik (unit/Kwh) (Unit)	Utilitas Tenaga Kerja (unit/plan prod unit) (%)	Produk Cacat (%)	Input & Output (%)
Januari	559,69	0,064	1,000	0,99929	0,9993
Februari	634,75	0,067	1,000	0,99917	0,9992
Maret	567,00	0,065	1,000	0,99944	0,9994
April	587,13	0,063	1,000	0,99932	0,9993
Mei	621,39	0,067	0,932	0,99923	0,9314
Juni	584,28	0,070	0,960	0,99927	0,9592
Juli	533,23	0,073	1,000	0,99930	0,9993

RASIO PRODUKTIVITAS	EFISIENSI		EFEKTIVITAS		
	rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	rasio 4	rasio 5
Bulan	utilitas jam kerja (unit/Jam kerja)	Konsumsi Energi Listrik (unit/Kwh) (Unit)	Utilitas Tenaga Kerja (unit/plan prod unit) (%)	Produk Cacat (%)	Input & Output (%)
Agustus	490,52	0,083	0,767	0,99925	0,7660
September	482,04	0,084	0,716	0,99919	0,7151
Oktober	545,31	0,083	0,724	0,99924	0,7238
November	514,99	0,086	0,724	0,99922	0,7238
Desember	545,27	0,106	0,724	0,99915	0,7237
Rata-rata	555,466	0,076	0,879	0,9993	0,8783
Nilai Terendah	482,04	0,061	0,716	0,9991	0,7151

Seluruh data yang dibutuhkan dikumpulkan untuk perhitungan rasio. Langkah selanjutnya yaitu mengubah kriteria - kriteria tersebut ke dalam bentuk rasio produktivitas. Rasio produktivitas untuk masing-masing kriteria di PT Petrogas Prima Services.

2.3 Penentuan Target Dan Bobot

Target merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh perusahaan di tahun yang akan datang. Target tersebut berupa besaran yang ingin dicapai oleh perusahaan yang naik atau turunnya disesuaikan dengan kriteria produktivitasnya dan kondisi sumber daya yang tersedia.

Tabel 3. Penentuan Target dan Bobot

Kriteria	rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	rasio 4	rasio 5
	utilitas jam kerja (unit/Jam kerja) (Unit)	Konsumsi Energi Listrik (unit/Kwh) (Unit)	Utilitas Tenaga Kerja (unit/plan prod unit) (%)	Produk cacat (%)	Output Input (%)
Target	661	0,083	0,967	0,9995	0,96
Bobot	20	20	10	25	25

Penentuan bobot setiap rasio di dapatkan dari hasil wawancara dengan kepala produksi yang ada pada PT Petrogas Prima Services, sedangkan untuk target di dapatkan dari nilai rata rata yang di kalikan 10%. Hal ini di lakukan agar bisa mendapatkan hasil yang lebih optimal untuk mencapai target yang di inginkan oleh perusahaan. target dan bobot akan di gunakan untuk menentukan nilai indeks produktivitas dan indikator performansi.

2.4 Pengukuran Indikator Performansi

Pengukuran indikator performansi merupakan penjumlahan dari keseluruhan nilai setiap kriteria yang ada pada tabel OMAX. Indikator performansi menunjukkan performansi di lantai produksi dari keseluruhan kriteria pada PT. Petrogas Prima Services setiap bulannya. Pengukuran indikator performansi pada bulan Januari – Desember 2021 di PT Petrogas Prima Services dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4. Perhitungan Rasio Produktivitas

SEPTEMBER 2021

Kriteria	EFISIENSI		EFEKTIVITAS			Score Level	Keterangan
	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5		
RASIO - RASIO	(unit/jam) (unit)	(unit/Kwh) (unit)	(%)	(%)	(%)		
Nilai Aktual	482,04	0,084	0,716	0,9991	0,7151		
Target	611	0,083	0,967	0,9995	0,96	10	Sangat Baik
Skor Aktual	603,08	0,082	0,954	0,99946	0,9483	9	Baik
	595,14	0,081	0,942	0,99941	0,9367	8	
	587,21	0,080	0,929	0,99937	0,9250	7	
	579,27	0,079	0,917	0,99933	0,9133	6	
	571,34	0,078	0,904	0,99929	0,9016	5	Sedang
	563,40	0,077	0,892	0,99924	0,8900	4	
	555,47	0,076	0,879	0,99920	0,8783	3	Buruk
	530,99	0,071	0,825	0,99917	0,8239	2	
506,52	0,066	0,770	0,99913	0,7695	1	Sangat Buruk	
482,04	0,061	0,716	0,9991	0,7151	0		
Bobot	20	20	10	25	25		
Skor	0	10	0	2	0		
Nilai Produktivitas	0	200	0	50	0		
Indikator Performansi					Saat ini		
					250		

Dari hasil pengukuran performansi tabel pada bulan September 2021 dapat di ketahui bahwa nilai terendahnya adalah Rasio 1, 3, dan 5 dengan nilai skor aktualnya adalah 0 masih dalam kondisi Sangat Buruk. Sedangkan nilai skor tertinggi pada bulan September adalah Rasio 2 dengan nilai skor aktualnya adalah 10 dengan keterangan kondisi Sangat Baik. Dari semua hasil tersebut dapat di ketahui nilai indikator performansi pada bulan September 2021 sebesar 250.

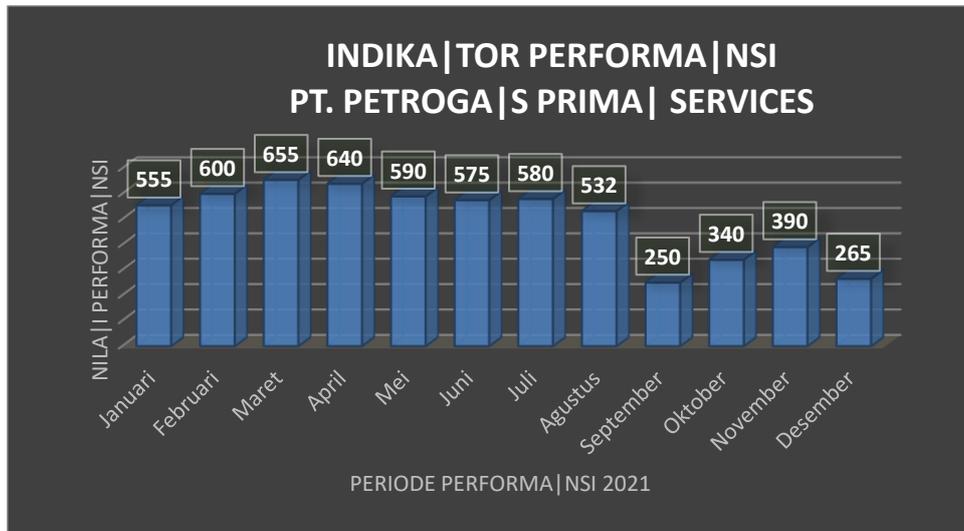
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perhitungan Indeks Produktivitas

Hasil perhitungan dari metode Objective Matrix (OMAX) didapat nilai Performansi, Nilai Indeks Produktivitas, dan Nilai setiap Skor Rasio per periode dari bulan Januari sampai bulan Desember 2021. Berikut adalah hasil dari analisis:

3.1.1. Nilai Performansi

Nilai Performansi setiap rasio adalah nilai hasil perhitungan skor setiap rasio dengan nilai skor setiap rasio. nilai performansi di dapat dari hasil perhitungan dari bobot persentase yang di berikan perusahaan terhadap setiap rasio dan di jumlahkan dengan skor setiap tingkatan dari terbaik hingga terburuk pada setiap rasionya. Berikut adalah diagram indikator performansi yang di ambil dari periode bulan Januari sampai bulan Desember 2021 pada PT. Petrogas Prima Services.

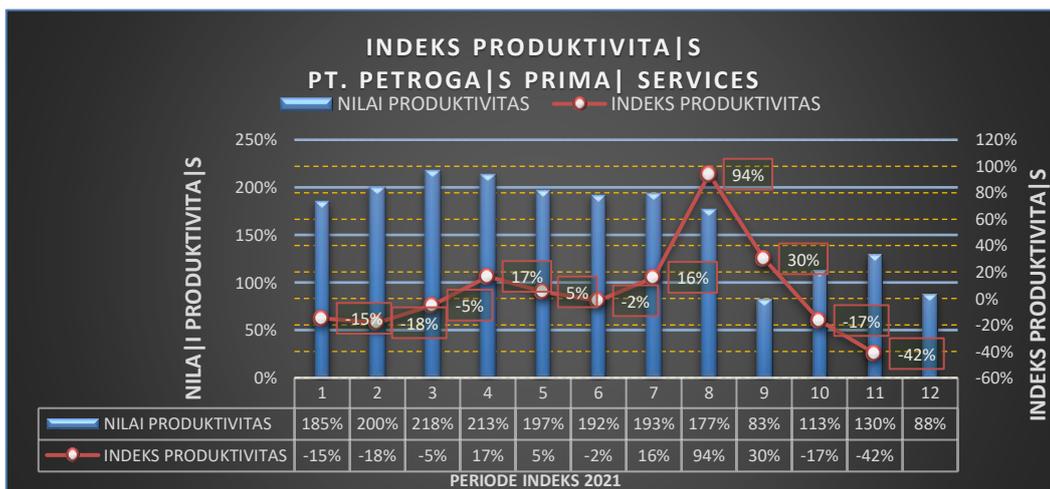


Gambar 1. Grafik indikator Performansi

Dari diagram di atas dapat diketahui bahwa nilai Indikator Performansi tertinggi yaitu pada periode bulan Maret dengan nilai 655. Sedangkan nilai terendahnya yaitu terlihat pada bulan September dengan nilai performansinya adalah 250.

3.1.2. Indeks Produktivitas

Perhitungan Indeks Produktivitas adalah perhitungan yang menggunakan pendekatan metode perhitungan angka, yaitu jumlah yang menunjukkan perubahan mendasar dalam kurun waktu atau periode tertentu terhadap suatu masalah, hasil tersebut dapat menurun, stabil, atau meningkat. Berikut adalah diagram indikator performansi yang di ambil dari periode bulan Januari sampai bulan Desember 2021 pada PT. Petrogas Prima Services.



Gambar 2. Grafik Indeks Produktivitas

Dari diagram di atas dapat diketahui bahwa nilai indeks produktivitas tertinggi yaitu pada periode bulan Maret dengan nilai 218%. Sedangkan nilai terendahnya yaitu terlihat pada bulan September dengan nilai indeks produktivitasnya adalah 83%. Sedangkan penurunan indeks

produktivitas terburuk terjadi pada periode bulan September. Penurunan tersebut sangat mempengaruhi proses produksi dalam waktu terakhir di tahun 2021.

Tabel 5. Perhitungan Rasio Produktivitas

Periode	Nilai Performansi	Nilai Produktivitas	Indeks Produktivitas
Jan-21	555	185%	-15%
Feb-21	600	200%	-18%
Mar-21	655	218%	-5%
Apr-21	640	213%	17%
May-21	590	197%	5%
Jun-21	575	192%	-2%
Jul-21	580	193%	16%
Aug-21	532	177%	94%
Sep-21	250	83%	30%
Oct-21	340	113%	-17%
Nov-21	390	130%	-42%
Dec-2	265	88%	

KUNING	TIDAK ADA PERGERAKAN INDEKS
MERAH	PENURUNAN PERGERAKAN INDEKS
HIJAU	KENAIKAN PERGERAKAN INDEKS

Dari tabel perhitungan indeks produktivitas di lihat bahwa penurunan indeks terjadi pada bulan Juli sampai September 2021. Nilai indeks yang didapat pada bulan Juli adalah 193% sedangkan untuk bulan September yaitu 83%, hal ini dapat dilihat bahwa penurunan nilai indeks terjadi dari bulan Juli sampai dengan bulan September sebesar 110%. Hal ini sangat berpengaruh pada menurunnya hasil output servis tabung gas dalam 1 tahun terakhir.

3.2. Analisa Pencapaian Skor Setiap Rasio

Pembahasan ini dimulai dari hasil pengukuran masing-masing setiap rasio produktivitas yang telah di hitung, analisis pada pencapaian skor setiap rasio yaitu analisis yang bertujuan untuk melihat skor masing-masing kriteria rasio produktivitas. Tabel pencapaian skor masing-masing kriteria rasio produktivitas perbulan dapat di lihat pada tabel 6.24 dibawah ini.

Tabel 4. Pencapaian Skor Setiap Rasio

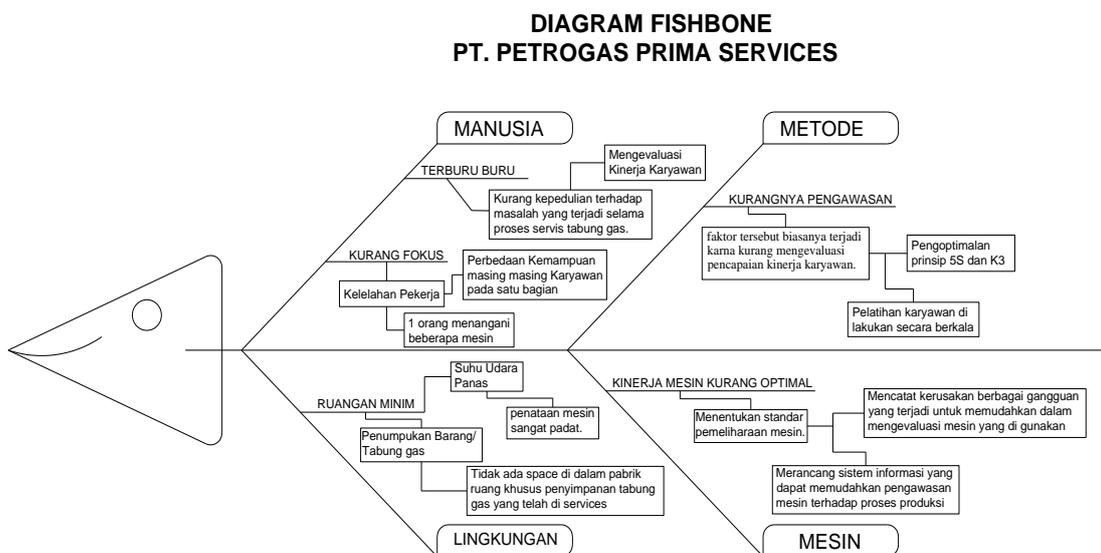
Bulan	rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	rasio 4	rasio 5	Total Setiap Periode
	Efisiensi Jam Kerja (Unit/Jam)	Efisiensi Konsumsi Energi Listrik (unit/Kwh)	Efektivitas Tenaga Kerja (%)	Efektivitas Produkca t (%)	Efektivitas Output, Input (%)	
Januari	3	1	10	1	10	24
Februari	10	0	10	0	10	30
Maret	4	0	10	4	10	28
April	7	0	10	3	9	29
Mei	10	1	7	2	9	29
Juni	7	2	2	10	10	31
Juli	0	10	0	2	1	13
Agustus	0	10	0	2	1	13
September	0	10	0	0	0	10
Oktober	2	10	0	2	0	14
November	1	10	2	2	3	18
Desember	2	10	0	0	0	12

Tota l	46	64	51	49	63	251
Ra ta -ra ta	3,83	5,33	4,25	4,08	5,25	

Dari hasil nilai pencapaian skor setiap rasio dapat di ketahui bahwa nilai tertinggi dari penilaian pencapaian skor yaitu pada rasio 2 yaitu Efisiensi Tenaga Listrik dengan nilai pencapaian skor yang di peroleh adalah 64 dengan rata rata yang di peroleh 5,33. Sedangkan untuk nilai terendah pada skor setiap rasio adalah pada rasio 1 yaitu Efisiensi Unit/Jam dengan nilai skor pancapaian rasionya adalah 46 dan pencapaian rata rata yang diperoleh 3,83. Permasalahan turunnya Unit/Jam tersebut juga dipengaruhi dengan hasil nilai skor Rasio 3 yaitu Efektivitas Tenaga Kerja, dapat dilihat dari periode bulan Juli sampai bulan Desember, skor yang di dapat adalah 0. Setelah di ketahui dari perhitungan setiap skornya akan di lanjutkan menggunakan diagram fishbone dan 5w-1h untuk mengetahui sebab akibat terjadinya penurunan produktivitas Tenaga Kerja.

3.3. Faktor Penyebab Produktivitas Menurun

Dari hasil analisis yang di dapat akan di lanjutkan menggunakan metode fishbone diagram untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya kurang produktivitasnya pada PT Petrogas Prima Services. Metode ini digunakan sebagai tolak ukur permasalahan dan sangat baik untuk menginvestigasi masalah dalam jumlah besar. Berikut adalah gambar dari fishbone Diagram.



Gambar 3. Diagram Fishbone

Dapat di ketahui penurunan produktivitas dapat mempengaruhi hasil produksi tidak memenuhi target, penurunan ini di sebabkan oleh keempat faktor, yaitu:

1) Manusia

Operator merupakan salah satu faktor utama yang berperan langsung terhadap kerusakan produk atau kemasan produk. Berikut adalah penyebab faktor manusia yang dapat mempengaruhi hasil produksi, yaitu:

- a) Kurangnya fokus pekerja, faktor tersebut membuat pekerja kurang fokus dan teledor. Kurang fokus pekerja sangat mempengaruhi produktivitas yang menurun.
- b) Kelelahan, faktor tersebut membuat pekerja hilang semangat dan kurang minat

dalam melakukan aktivitas kerja, kelelahan pekerja berpengaruh besar dalam menurunnya produktivitas.

- c) Terburu buru, faktor ini sangat mempengaruhi hasil produk yang kurang optimal, ini di sebabkan karna pekerja ingin cepat menyelesaikan target yang di capai tanpa memperdulikan kualitas produk yang di kerjakan.

2) Metode

Metode juga sangat mempengaruhi, metode adalah standar yang tidak dipahami oleh operator, sehingga menyebabkan rework saat produk sudah sampai di bagian quality control. Penyebab kesalahan metode sangat berpengaruh dalam proses produksi seperti:

- a) kurangnya pengawasan kinerja karyawan, faktor tersebut biasanya terjadi karna kurang mengevaluasi pencapaian kinerja karyawan. hal ini sangat berpengaruh untuk mengetahui kemampuan perkerja untuk target yang di capai.

3) Lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang ada pada lingkungan kerja atau area produksi, faktor tersebut yaitu:

- a) Ruang Minim, faktor ini di sebabkan karna tata letak alat atau mesin produksi yang kurang efisien, hal ini menyebabkan ruangan sedikit sempit atau penumpukan barang hasil proses produksi yang akan di lanjutkan ke proses selanjutnya.
- b) Penumpukan barang yang tidak tertata rapi, faktor iini di sebabkan akibat kurangnya kerapihan dalam menata hasil proses servis Tabung gas, hal ini menyebabkan pekerja yang lalu lalang sedikit terhambat saat proses servis tabung gas.

4) Mesin

Faktor Mesin adalah faktor yang berkaitan dengan sistem, peralatan, fasilitas, dan mesin yang digunakan untuk produksi.

Faktor tersebut diantaranya:

- a) Kerusakan Mesin, hal ini terjadi karna kurangnya perawatan pada mesin, sehingga dapat menghambat aktivitas produksi.
- b) Kerja Mesin Kurang Optimal, hal ini terjadi karna mesin yang kurang efisien, hal ini menyebabkan produktivitas kinerja produksi berkurang.

3.4. Metode 5W-1H

Metode 5W-1H adalah standar metode analisa masalah dengan mengajukan pertanyaan menggunakan Why, Where, When, Who, What, How atau Mengapa, Dimana, Kapan, Siapa, Apa, Bagaimana. Metode ini merupakan panduan atau standar yang memuat beberapa pertanyaan sebagai dasar bagi pengumpulan informasi atau pemecahan masalah. Berikut adalah hasil analisis penyelesaian menggunakan metode 5W-1H:

Tabel 4. Pencapaian Skor Setiap Rasio

5W+1H	Rincian	Materi Penulisan - Keterangan
What	1) Apa metode yang dapat mengetahui permasalahan ini? 2) Apa saja hal-hal yang ingin ditanyakan dalam metode tersebut?	Metode yang digunakan dalam permasalahan ini adalah menggunakan perhitungan produktivitas yaitu metode objective matrix. Metode ini digunakan untuk mengetahui nilai tingkat produktivitas terendah dari setiap periodenya. Setelah mengetahui nilai indeks produktivitas, nilai performansi, dan skor setiap rasio akan di lanjutkan metode pemecahan masalah menggunakan fishbone diagrams dan 5w-1h. Metode ini digunakan sebagai tolak ukur permasalahan dan sangat baik untuk menginvestigasi masalah dalam jumlah besar.

5W+1H	Rincian	Materi Penulisan - Keterangan
Who	1) Siapa yang menyebabkan permasalahan?	Penyebab permasalahan yang terjadi diambil dari permasalahan yang ada pada metode fishbone diagram. Penyebab permasalahan diambil dari 4 faktor, yaitu: a) Manusia b) Metode Kerja c) Lingkungan Kerja d) Kinerja Mesin
When	1) Kapan kegiatan itu terjadi? 2) Mulai kapan kegiatan itu dilaksanakan?	Setelah ditemukan dari 4 faktor tersebut lalu evaluasi kembali menggunakan metode 5W-1H. Permasalahan ini terjadi di bulan Juli 2021 sampai bulan September 2021. Sedangkan nilai performansi terendah terlihat pada bulan september dengan pencapaian nilainya yaitu 40.
Where	1) Dimana lokasi kegiatannya?	Lokasi permasalahan yang ada yaitu pada area servis tabung gas.
Why	1) Mengapa ini bisa terjadi? 2) Apa alasan bisa terjadinya masalah tersebut?	Permasalahan terjadi pada Efisiensi Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja, faktor ini disebabkan akibat Kurangnya fokus pekerja Kurang kepedulian terhadap masalah yang terjadi selama proses servis tabung gas. sedangkan faktor lingkungan adalah penumpukan tabung gas yang terlalu padat, hal ini juga menyebabkan pekerja yang lalu lalang sedikit terhambat saat proses pemindahan servis tabung gas.
How	1) Bagaimana permasalahan bisa terjadi? 2) Bagaimana proses permasalahan itu bisa terjadi?	Permasalahan ini diakibatkan karena Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja. Dari dari hasil perhitungan nilai pencapaian skor setiap rasio diketahui nilai terendahnya adalah pada rasio 1 yaitu Efisiensi Jam Kerja (Unit/Jam). dengan nilai skor 46 dengan rata-rata 3,38 hal ini dipengaruhi oleh periode bulan Juli sampai bulan Desember yaitu pada Rasio 3 Efektivitas Tenaga Kerja, skor yang didapat setiap periode dari Juli sampai September adalah 0. Hal ini menyebabkan menurunnya jumlah output servis tabung gas menurun dan menyebabkan kinerja produksi kurang optimal. Skor tersebut dapat dilihat pada tabel 4.22 Pencapaian Skor Setiap Rasio.

Dari hasil analisis menggunakan 5W-1H dapat diketahui bahwa, penyebab dari permasalahan yang terjadi pada PT Petrogas Prima Servis diakibatkan karena adanya faktor dari tenaga kerja. Dari hasil pencapaian skor setiap rasio diketahui nilai terendahnya adalah pada rasio 1 yaitu Efektivitas Jam Kerja dengan nilai skor 46 dengan rata-rata 3,38 dapat dilihat dari periode bulan Juli sampai bulan Desember, skor yang didapat setiap periode adalah 0. Hal ini menyebabkan kinerja produksi kurang optimal. Adapun faktor lain yang mempengaruhi minimnya produktivitas yaitu, Permasalahan terjadi pada Efisiensi Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja, faktor ini disebabkan akibat Kurangnya fokus pekerja atau Kurang kepedulian terhadap masalah yang terjadi selama proses servis tabung gas. sedangkan faktor lingkungan adalah penumpukan tabung gas yang terlalu padat, hal ini juga menyebabkan pekerja yang lalu lalang sedikit terhambat saat proses pemindahan servis tabung gas. Dari kedua faktor tersebut dapat menyebabkan kurangnya tingkat produktivitas dan menurunnya output produksi yang signifikan

penurunan tersebut adalah yang terjadi pada area servis tabung gas, sehingga dapat mempengaruhi proses kinerja pada saat servis tabung gas di PT Petrogas Prima Servis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah di lakukan pengamatan dan observasi langsung pada PT. Petrogas Prima Services dengan metode *Objective Matrix* (OMAX), Fishbone Diagram, dan 5W-1H sebab akibat di dapat kesimpulan. Hasil tersebut sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis tersebut dapat di ketahui bahwa nilai performansi tertinggi produktivitas terlihat pada periode bulan Maret yaitu dengan nilai 655 dengan tingkat indeks produktivitasnya adalah 218%. Sedangkan performansi terendah produktivitas yaitu terlihat pada periode bulan September yaitu 40, dengan indeks produktivitasnya adalah 94%. Tingkat terjadinya penurunan produktivitas yang signifikan tersebut dimulai dari bulan Juli 193% sampai dengan bulan September 83%, dapat di ketahui penurunan indeks nilai produktivitas tersebut mencapai 110%. Dan hasil perhitungan skor setiap rasio Permasalahan ini di akibatkan karna Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja. Dari dari hasil perhitungan nilai pencapaian skor setiap rasio di ketahui nilai terendahnya adalah pada rasio 3 yaitu Efektivitas Tenaga Kerja dengan nilai skor 46 dengan rata rata 3,38 dapat dilihat dari periode bulan Juli sampai bulan Desember, skor yang di dapat setiap periode tersebut adalah 0 dengan kategori Sangat Buruk. Hal ini menyebabkan menurunnya jumlah output servis tabung gas yang sangat signifikan.
2. Setelah diketahui hasil perhitungan produktivitas pada analisis yang di lakukan, semua kemungkinan penyebab dapat dilihat dan dicari faktor akar permasalahan sebenarnya menggunakan Fishbone Diagram dan 5W-1H. Diketahui beberapa faktor yang menyebabkan penurunan produktivitas pada PT. Petrogas Prima Services, yaitu Permasalahan terjadi pada Efisiensi Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja, faktor ini di sebabkan akibat Kurangnya fokus pekerja yang Kurang kepedulian terhadap masalah yang terjadi selama proses servis tabung gas. sedangkan faktor lingkungan adalah penumpukan tabung gas yang terlalu padat, hal ini juga menyebabkan pekerja yang lalu lalang sedikit terhambat saat proses pemindahan servis tabung gas.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini adapun pendapat atau saran yang di berikan penulis untuk menjadi bahan evaluasi oleh pihak perusahaan dalam upaya meningkatkan tingkat produktivitas yang ada pada area servis tabung gas. Berikut adalah saran perbaikan yang mungkin bisa di jadikan pertimbangan dan evaluasi untuk PT. Petrogas Prima Servis, yaitu:

- 1) Meningkatkan jumlah pengendalian ketersediaan tabung gas yang telah diservis, hal ini di tujuan untuk mencegah kekurangan ketika permintaan tidak terpenuhi.
- 2) Mengevaluasi kinerja karyawan, hal ini di lakukan agar mengetahui tingkat ketelitian dan fokus kerja karyawan dalam melakukan proses servis tabung gas.
- 3) Mengubah tata letak mesin-mesin yang di gunakan, hal ini perlu di diskusikan dan dievaluasi kembali dengan oprator dan divisi penanggungjawab produksi agar penataan tabung gas bisa leluasa dan tidak mengganggu kinerja karyawan yang lalu lalang saat servis tabung gas berlangsung.
- 4) Menseting ulang kecepatan conveyor, hal ini juga perlu di diskusikan dan di evaluasi kembali dengan operator mesin agar conveyor bergerak pas dan tidak terlalu lambat.
- 5) Perawatan mesin secara berkala, dan mencatat kerusakan berbagai gangguan yang terjadi untuk memudahkan dalam mengevaluasi mesin yang di gunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anwar, Syarifuddin, Devi Sri Deza Kurnia, Usulan Peningkatan Produktivitas Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* Pada PT. Perkebunan Lembah Aceh Singkil, Jurnal online Universitas Malikussaleh, Aceh Singkil, 2017.
- [2] Aviana, Dea, Yuniar, Yuniati Yonita, Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)*, Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, no.04, Vol.01, Bandung, 2014.
- [3] Ervil, Riko dkk, Buku Panduan Penulisan dan Ujian Skripsi, STTIND Padang, Padang, 2015.
- [4] Gaspersz, Vincent, Manajemen Produktivitas Total, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2000.
- [5] Hadi, Yuswono, Wardoyo Priskila Putri Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)*, Jurnal Online Universitas Ma Chuang, No.1, Vol.4, Malang, 2016.
- [6] Leonard, K dan Wahyu, M, Analisa Produktivitas dengan Metode *Objective Matrix (OMAX)* pada Bagian Produksi Potong (*Cutting*) PT X, Jurnal Metris vol 1, no 1, pp. 41-48, 2010.
- [7] Narbuko, Cholid, dkk. Metodologi Penelitian, Bumi Aksara, 2009
- [8] Nasution, Arman Hakim, Manajemen Industri, Andi Offset, Yogyakarta, 2006.
- [9] Narbuko, Cholid, Achmad, Metodologi Penelitian, Bumi Aksara, Jakarta 2009.
- [10] Nova, Aulia Sri dharmas, Penerapan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dalam menganalisis produktivitas di PT. Nusantara Beta Farma Padang, Skripsi, Padang, 2017.
- [11] Sumnath, D.J, *Productivity Engineering and Management*, McGraw-Hill Book Company, 1984.
- [12] Satria, Wahyu, Pengukuran Produktivitas Berbasis Metode *Objective Matrix (OMAX)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* (studi kasus Divisi *Cold Rolling Mill (CRM)* PT Krakatau Steel (Persero) Tbk, Universitas Andalas, Padang, 2015.
- [13] DJ Sumnath 1984 *Productivity Engineering and Management* (New York: McGrawHill Book Company)
- [14] Riggs JL 1987 *Production system planning, analysis, and control* (Wiley: Singapore).
- [15] Winarni 2013 *Analysis of Measurement of Productivity Using the Mundel and APC Models* (Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Model Mundel dan APC)
- [16] Wahyuni HC, Setiawan 2016 *Implementation of Objective Matrix (OMAX) Method for Productivity Measurement at PT .ABC. E. ISSN. 2541-5115* (Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) Untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT.ABC. E. ISSN. 25415115
- [17] FitriAgustina, Nina Aris Riana 2011 *Productivity Analysis with Objective Matrix (OMAX) Method at PT. X* (Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di PT.X)
- [18] Mukharromah IN, Deoranto, Mustaniroh, Sita 2017 *Analysis of measurement of company performance using the Green Supply Chain Management (GSCM) method*

- in the black tea business unit (Analisis pengukuran kinerja perusahaan dengan metode Green Supply Chain Management (GSCM) di unit bisnis teh hitam)
- [19] Alifatul Fitriyah, Umar Wiwi 2015 Analysis of Achievement of Productivity Increased Use of Welding Machines Using OMA X Models at PT. Dock and Shipping Surabaya (Analisa Pencaipaan Peningkatan Produktivitas Penggunaan Mesin Las Dengan Menggunakan Model OMA X Di PT. Dock dan Perkapalan Surabaya).
- [20] Lisa Jo Rudy, (Get Started With Cause and Effect Analysis Using a Fishbone Chart.) Terakhir di modifikasi pada 16 September 2021 <https://business.tutsplus.com/articles/get-started-with-cause-and-effect-analysis-using-a-fishbone-chart--cms-21178>