

USULAN PERBAIKAN UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS BERDASARKAN HASIL ANALISIS PENGUKURAN *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)

Putri Damayanti¹, Heri Wibowo², Ahmad Shidiq³

¹)Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Malahayati,

²)Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malahayati,
Jl. Pramuka No. 27 Kemiling, Bandar Lampung, Telp/Fax. (0721) 271112 – 271119

E-mail: 085768782455.putri@gmail.com

ABSTRAK

Dalam sebuah usaha kita perlu mengetahui efisien produksi sehingga perlu dilakukan analisis produktivitas yang bertujuan untuk mengetahui produktivitas usaha mengalami penurunan atau kenaikan, Tujuan penelitian ini untuk menganalisa produktivitas agar bisa memberikan perbaikan dimasa yang akan datang bagi perusahaan di pabrik genteng Sidoharjo, Pringsewu, Lampung. Produktivitas produksi bisa dianalisa dengan menggunakan metode *Objective Matriks* (OMAX) dan dianalisa menggunakan *Fish Bone* diagram untuk mengetahui sebab akibat naik turunnya produktivitas. Berdasarkan penelitian dan analisa data yang dilakukan didapatkan hasil Indeks Produktivitas terhadap performansi standar menunjukkan naik turunnya produktivitas, kenaikan paling tinggi terjadi pada bulan Agustus dengan nilai 1,139% sedangkan produktivitas terendah terjadi pada bulan Januari yaitu -0,861%, selanjutnya dari hasil perhitungan Indeks Produktivitas terhadap performansi sebelumnya terjadi penurunan produktivitas selama periode tahun 2020, produktivitas paling tinggi terjadi pada bulan Februari yaitu 2,56 % dan penurunan paling rendah terjadi pada bulan Mei -0,76%.

Kata kunci : Analisa Produktivitas, *Fish Bone*, *Objective Matriks* (OMAX).

ABSTRACT

In a business we need to know the efficiency of production so that it is necessary to conduct productivity analysis aimed at knowing business productivity has decreased or increased, the purpose of this study is to analyze productivity in order to provide improvements in the future for companies in the precarious factory Sidoharjo, Pringsewu, Lampung. Production productivity can be analyzed using the Objective Matrix (OMAX) method and analyzed uce Fish Bone diagrams to determine the cause of the rise and fall of productivity. Based on research and analysis of data conducted by the results of the Productivity Index on standard performance showed the rise and fall of productivity, the highest increase occurred in August with a value of 1.139% while the lowest productivity occurred in January which was -0.861%, further from the calculation of the Productivity Index to the previous performance there was a decrease in productivity during the period of 2020, the highest productivity occurred in February which was 2.56% and the lowest decrease occurred in May -0.76%.

Keywords: Productivity Analysis, Fish Bone, Objective Matrix (OMAX).

1. PENDAHULUAN

Di era saat ini pembangunan semakin banyak dan berkembang, sehingga kebutuhan bahan bangunan juga semakin meningkat, persaingan antar pengusaha yang memproduksi bahan bangunan semakin besar, sehingga strategi setiap usaha dalam persaingan harus optimal, pengusaha harus mengetahui produktivitas usaha yang dilakukan mengalami peningkatan atau penurunan untuk mempertahankan dan meningkatkan daya usahanya.

Hujan sering terjadi pada bulan November - April, dan menjadi salah satu penyebab terjadinya kecacatan dan kerusakan produk, sehingga perusahaan mengalami kerugian, hal ini harus diminimalisir seoptimal mungkin. Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan adalah masalah produktivitas, dalam sebuah usaha kita perlu mengetahui efektivitas produksi mengalami penurunan atau kenaikan sehingga perlu dilakukan analisis produktivitas yang bertujuan untuk mengetahui tolak ukur produktivitas yang telah dicapai dan merupakan dasar dari perencanaan untuk mempertahankan dan meningkatkan produktivitas di masa yang akan datang. Produktivitas produksi bisa dianalisa dengan menggunakan metode *Objective Matrix* dan *Fish Bone*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan observasi langsung di lapangan tempat pembuatan genteng, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari pabrik genteng tempat penelitian dilakukan, perolehan data yang digunakan berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Pemilihan metode penelitian yang digunakan adalah model pengukuran produktivitas *Objective Matrix* (OMAX) yang sesuai dengan kondisi pabrik karena hasil dari pengukuran memberikan perbaikan ke semua pihak pabrik dan metode ini juga dapat memantau produktivitas dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan bagian yang ingin diteliti.

2.2. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat dalam penelitian ini adalah, cuaca, bahan baku, dan keterampilan karyawan.

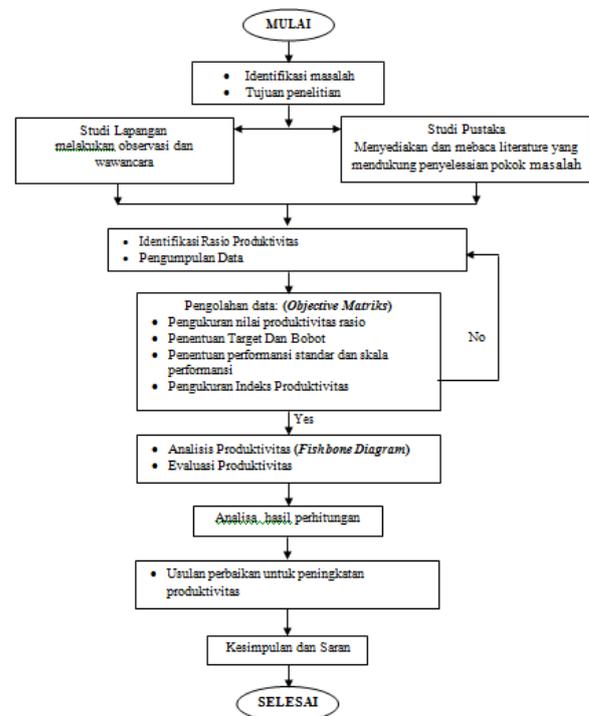
2. Variabel terikat

Variabel terikat yang dipengaruhi variabel bebas dalam penelitian ini adalah kualitas, dan kuantitas genteng.

2.3. Analisa Data

Dalam penelitian ini data kuantitatif dan kualitatif menjadi data primer dalam pengolahan data, data ini didapat dari hasil pengamatan langsung, wawancara dan meminta data yang diarsipkan oleh pemilik pabrik. Analisa data dalam penelitian ini adalah, menghitung kerusakan atau kecacatan yang terjadi pada tahun 2020, hingga mendapatkan data kuantitas dan kualitas, mencari data penggunaan bahan baku, dan data tenaga kerja yang selanjutnya masalah masalah dari kriteria akan diidentifikasi dan dioptimalkan menggunakan metode OMAX dan *FishBone*.

2.4. Diagram Tahapan Penelitian (Flow Diagram)



Gambar Diagram Tahapan Penelitian (Flow Diagram).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan Rasio Produktivitas

Data yang diperoleh dari pabrik meliputi data penggunaan bahan baku, penggunaan tenaga kerja, waktu proses produksi, dan jumlah produk cacat. Tenaga kerja yang digunakan di pabrik genteng Sidoharjo berjumlah 3 pekerja, dan bekerja 6,5 jam dalam 1 hari. Berikut adalah data penggunaan bahan baku tanah dan produk cacat bulan Januari – Desember 2020 dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Penggunaan Bahan Baku tanah dan produk cacat (Tahun 2020)

Bulan/th	Penggunaan Bahan Baku Tanah (Unit)	Produk Cacat (Unit)
Januari	14.780	1.300
Februari	14.909	2.000
Maret	15.000	1.000
April	15.000	800
Mei	14.800	100
Juni	14.900	100
Juli	15.000	100
Agustus	15.050	100
September	15.000	100
Oktober	15.050	550
November	14.850	800
Desember	14.950	1000

Berdasarkan data yang telah diperoleh maka tahap selanjutnya melakukan perhitungan rasio untuk setiap kriteria produktivitas yang telah ditentukan, rasio dapat dilihat pada table 2

Tabel 2 Kriteria Rasio

Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
Waktu Proses Produk (Unit/Me nit)	Rasio Produk Cacat (%)	Utilitas Peggunaan Mesin Press (%)	Efisien Tenaga Kerja (Orang)	Penggunaan Bahan Baku (%)

Selanjutnya, perhitungan kriteria produktivitas untuk masing-masing rasio dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Rasio Produktivitas (Tahun 2020)

Rasio Produktivitas Tahun 2020					
Kriteria / Bulan	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
Januari	2,526	8,796	98,533	2,956	6,569
Februari	2,549	13,415	99,393	2,982	6,626
Maret	2,564	6,667	100	3	6,667
April	2,564	5,333	100	3	6,667
Mei	2,530	0,676	98,667	2,96	6,578
Juni	2,547	0,671	99,333	2,98	6,622
Juli	2,564	0,667	100	3	6,667
Agustus	2,573	0,664	100,333	3,01	6,689
September	2,564	0,667	100	3	6,667
Oktober	2,573	3,654	100,333	3,01	6,689
November	2,538	5,387	99,000	2,970	6,600
Desember	2,556	6,689	99,667	2,96	6,578
Jumlah	30,648	53,286	1195,259	35,828	76,619
Rata-Rata Performansi	2,554	4,440	99,605	2,986	6,635
Rasio Terbaik	2,526	0,664	100,333	3,01	6,689
Rasio Terburuk	2,573	13,415	98,533	2,956	6,569

4.2. Penentuan Target dan Bobot

Target merupakan nilai yang ingin di capai oleh perusahaan di tahun yang akan datang. Nilai target didapatkan dari angka rasio terbaik yang pernah dicapai perusahaan. Bobot merupakan derajat kepentingan dari kriteria yang dinyatakan dalam satuan persen. Penentuan target dan bobot dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4 Penentuan Target dan Bobot

Penentuan Target dan Bobot					
Target	2,564	0,664	100	3	6,667
Bobot	4,5	8,5	16,9	24,4	45,7

a. Intensitas Kepentingan

Tabel 5 Intensitas Kepentingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan pertimbangan yang berdekatan

b. Perbandingan Prioritas Stiap Rasio

Selanjutnya adalah membuat tabel perbandingan prioritas setiap rasio dengan membandingkan masing – masing kriteria yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 6 Perbandingan Prioritas Stiap Rasio

Rasio	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
Rasio 1	1	0,333	0,25	0,2	0,14

Rasio 2	3	1	0,333	0,25	0,2
Rasio 3	4	3	1	0,5	0,333
Rasio 4	5	4	2	1	0,333
Rasio 5	7	5	3	3	1
Jumlah	20,00	13,33	6,58	4,95	2,01

(Sumber: Pengolahan Data, 2020)

Kemudian menentukan bobot pada tiap kriteria, nilai bobot ini berkisar antara 0 – 1 total bobot untuk setiap kolom adalah 1. Cara menghitung bobot adalah angka pada setiap kotak dibagi dengan penjumlahan semua angka dalam kolom yang sama. Contoh perhitungan bobot :
 (Rasio 1, Rasio 1) = $1/(1 + 3 + 4 + 5 + 5) = 0,050$
 (Rasio 2, Rasio 1) = $3/(1 + 3 + 4 + 5 + 5) = 0,150$

Tabel 7 Bobot Setiap Rasio

Rasio	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Jml
Rasio 1	0,050	0,025	0,038	0,040	0,070	0,223
Rasio 2	0,150	0,075	0,051	0,051	0,100	0,426
Rasio 3	0,200	0,225	0,152	0,101	0,166	0,844
Rasio 4	0,250	0,300	0,304	0,202	0,166	1,222
Rasio 5	0,350	0,375	0,456	0,606	0,499	2,285

Selanjutnya mencari nilai bobot untuk masing – masing kriteria dengan menjumlahkan setiap nilai bobot prioritas pada setiap baris tabel dibagi dengan jumlah kriteria sehingga diperoleh bobot masing – masing kriteria.

Rasio 1 = $(0,050 + 0,025 + 0,038 + 0,040 + 0,070) / 5 = 0,045$

Rasio 2 = $(0,150 + 0,075 + 0,051 + 0,051 + 0,100) / 5 = 0,085$

Rasio 3 = $(0,200 + 0,225 + 0,152 + 0,101 + 0,166) / 5 = 0,169$

Rasio 4 = $(0,250 + 0,300 + 0,304 + 0,202 + 0,166) / 5 = 0,244$

Rasio 5 = $(0,350 + 0,375 + 0,456 + 0,606 + 0,499) / 5 = 0,457$

Jumlah total bobot semua kriteria = 1

Tabel 8 Nilai Bobot Setiap Rasio

No	Kriteria Produktivitas	Bobot	%
1.	Rasio 1	0,045	4,5
2.	Rasio 2	0,085	8,5
3.	Rasio 3	0,169	16,9

4.	Rasio 4	0,244	24,4
5.	Rasio 5	0,457	45,7
Jumlah			1

Tabel 9 Random Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Cek konsistensi :
 Diketahui : n = 5
 RI = 1,12
 Rumus :
 ▪ CI = (Lamda Max - n)/(n-1)
 ▪ CR = CI/RI

Lamda Max = $(20,00 \times 0,045) + (13,33 \times 0,085) + (6,58 \times 0,169) + (4,95 \times 0,244) + (2,01 \times 0,457)$
 $= 0,9 + 1,133 + 1,112$
 $+ 1,208 + 0,918$
 $= 5,271$

sCI = $(5,271 - 5) / (5-1)$
 $= 0,068$

CR = $0,068 / 1,12$
 $= 0,061$

Didapat hasil CR kurang dari 0,1 artinya nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten.

4.3. Penentuan Performansi Standar dan Skala Performansi

Dalam penentuan skala performansi ada tiga level sebagai acuan. Penetapan skala performansi dari nilai produktivitas terburuk dinyatakan dengan level 0. Nilai performansi diperoleh dari nilai rata-rata setiap rasio performansi yang terjadi selama pengamatan dinyatakan dengan level 3. Sedangkan untuk penetapan skala produktivitas yang diharapkan perusahaan dimasa yang akan datang dinyatakan dengan level 10. Penentuan performansi standar dan skala performansi dapat lihat pada berikut.

Tabel 10 Penentuan Performansi Standar dan Skala Performansi

Kriteria	Rasio 1 (U/M)	Rasio 2 (%)	Rasio 3 (%)	Rasio 4 (Orang)	Rasio 5 (%)
Level 10	2,526	0,667	100,333	3,010	6,689
Level 9	2,530	1,209	100,229	3,007	6,681

Level 8	2,534	1,751	100,125	3,004	6,673
Level 7	2,538	2,293	100,021	3,001	6,665
Level 6	2,542	2,835	99,917	2,998	6,657
Level 5	2,546	3,377	99,813	2,995	6,649
Level 4	2,550	3,919	99,709	2,992	6,641
Level 3	2,554	4,458	99,605	2,986	6,635
Level 2	2,560	7,416	99,248	2,976	6,613
Level 1	2,566	10,374	98,891	2,966	6,591
Level 0	2,573	13,333	98,533	2,956	6,569

Perhitungan untuk menentukan skala tiap levelnya antara level 1 sampai dengan level 3 dengan menggunakan formulasi:

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

Sedangkan untuk menghitung skala antara level 3 sampai dengan level 10 dengan menggunakan formulasi:

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

4.4. Pengukuran Indikator Performansi

Pengukuran indikator performansi dilakukan setiap bulannya hal ini dapat menunjukkan performansi dilantai produksi dari seluruh kriteria pada divisi industri genteng. Contoh pengukuran indikator performansi pada bulan Januari 2020 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11 Indikator Performansi Pada Bulan Januari 2020

Rasio Januari	Rasio 1 (U/M)	Rasio 2 (%)	Rasio 3 (%)	Rasio 4 (Orang)	Rasio 5... (%)
Performansi	2,526	8,796	98,533	2,956	6,569
Level 10	2,526	0.664	100,333	3,010	6,689
Level 9	2,530	1.204	100,229	3,007	6,681
Level 8	2,534	1.744	100,125	3,004	6,673
Level 7	2,538	2.284	100,021	3,001	6,665
Level 6	2,542	2.824	99,917	2,998	6,657
Level 5	2,546	3.364	99,813	2,995	6,649
Level 4	2,550	3.904	99,709	2,992	6,641
Level 3	2,554	4.441	99,605	2,986	6,635
Level 2	2,560	7.432	99,248	2,976	6,613
Level 1	2,566	10.423	98,891	2,966	6,591
Level 0	2,573	13.415	98,533	2,956	6,569
Skor	10	2	0	0	0
Bobot (%)	4,5	8,5	16,9	24,4	45,7
Nilai	45	17	0	0	0
Indikator Performansi	62				

Tabel 12 Indikator Performansi Januari – Desember (2020)

Bulan	Indikator performansi
Jan	62
Feb	221
Maret	631
April	639
Mei	150
Juni	306
Juli	698
Agst	955
Sept	699
Okt	660
Nov	214
Des	123
Jumlah Performansi	5358
Rata-rata Performansi	446,50

Pengukuran indikator performansi Februari-Desember 2020 terlampir.

4.5. Indeks Produktivitas Terhadap Performansi Standar

Berdasarkan perhitungan indikator performansi setiap bulan, maka langkah selanjutnya menghitung indeks produktivitas yang dicapai pabrik genteng Sidoharjo. Indeks produktivitas diukur untuk mengetahui kenaikan atau penurunan dari periode yang diukur. Indeks produktivitas diukur terhadap periode sebelumnya dan terhadap periode standar.

$$IP = \frac{\text{Indikator Performansi Saat Ini} - \text{Rata Rata Performansi}}{\text{Rata Rata Performansi}} \times 100\%$$

$$IP = \frac{62 - 446,50}{446,50} \times 100\% = -0,861$$

Tabel 13 Indeks Produktivitas Terhadap Performansi Standar Januari – Desember (2020)

Bulan (2020)	Indikator Performansi
Januari	-0,861
Februari	-0,506
Maret	0,413
April	0,431
Mei	-0,664
Juni	-0,315
Juli	0,563
Agustus	1,139
September	0,566
Oktober	0,478

November	-0,521
Desember	-0,725

Grafik indeks produktivitas terhadap performansi standar dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Indeks Produktivitas Terhadap Performansi Standar Januari – Desember (2020)

Pada Gambar 4.1 grafik indikator produktivitas terhadap performansi standar menunjukkan naik turunnya produktivitas. Kenaikan paling tinggi terjadi pada bulan Agustus dengan nilai 2,18 % , sedangkan penurunan performansi terendah terjadi pada bulan Januari yaitu -0,8 %.

4.6. Indeks Produktivitas Terhadap Performansi Sebelumnya

Perhitungan indeks produktivitas ini merupakan langkah akhir dalam pengukuran model *Objective Matrix* (OMAX). Pengukuran indeks produktivitas terhadap performansi sebelumnya dapat mengetahui perbandingan persentase terjadinya kenaikan atau penurunan selama periode tersebut.

$$IP = \frac{(\text{Performansi Saat Ini} - \text{Performansi Sebelumnya})}{\text{Performansi Sebelumnya}} \times 100\%$$

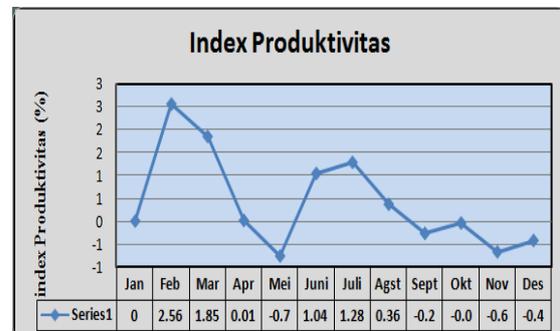
$$\text{Februari} = \frac{221 - 62}{62} \times 100\% = 2,564$$

Tabel 14 Indeks Produktivitas Terhadap Performansi sebelumnya Januari – Desember (2020).

Bulan	Index Produktivitas %
Januari	0
Februari	2.564
Maret	1.855
April	0.013
Mei	-0.765
Juni	1.040
Juli	1.284
Agustus	0.366
September	-0.277

Oktober	-0.043
November	-0.676
Desember	-0.4252

Grafik indeks Produktivitas terhadap performansi sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Indeks Produktivitas Terhadap Performansi sebelumnya Januari – Desember (2020).

Dari gambar 4.2 dapat dilihat kenaikan paling tinggi terjadi pada bulan Februari yaitu 2,56 %. Penurunan paling rendah terjadi pada bulan Mei -0,76%.

1.7. Analisis Index Produktivitas

Indeks produktivitas menggambarkan peningkatan dan penurunan produktivitas yang terjadi di pabrik genteng Sidoharjo, Pringsewu, lampung. Pada bulan Maret, April, Juli, Agustus, September dan Oktober terjadi peningkatan yang dipengaruhi oleh rasio 5 bahan baku, cuaca yang baik mempengaruhi kualitas dari bahan baku sehingga penggunaan bahan baku menjadi lebih efisien, dan mengurangi tingkat kecacatan produk, bahan baku yang baik akan berpengaruh pada kinerja pekerja dalam proses produksi sehingga bisa mengifisienkan waktu. Pada bulan Januari, Februari, Mei, Juni, November dan Desember terjadi penurunan produktivitas yang dipengaruhi oleh rasio 5 bahan baku dan rasio 4 efisien tenaga kerja, saat musim hujan dan cuaca tidak menentu akan membuat kelembaban bahan baku akan mempengaruhi kelancaran proses pencetakan produk, resiko kecacatan produk menjadi lebih besar, dan waktu produksi menjadi tidak efisien, sehingga perlu diadakan pengecekan bahan baku oleh bagian *quality control* sebelum pencetakan.

Faktor tenaga kerja yang mempengaruhi rendahnya produktivitas yaitu kurangnya pengetahuan mengenai penyebab, dan jenis kerusakan produk sehingga perlu diberikan sosialisasi tentang tipe kerusakan produk dan pelatihan yang lebih efektif terhadap pekerja baru ataupun pekerja yang telah lama bekerja untuk meningkatkan keterampilan pada distasiun kerja.

4.8. Analisis Produktivitas

4.8.1. Analisis Pencapaian Skor Setiap Rasio

Analisis pencapaian skor merupakan analisis yang bertujuan untuk melihat skor yang dihasilkan masing-masing kriteria produktivitas terdapat dibawah, tepat, atau diatas performansi standar. Pencapaian skor setiap rasio dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15 Skor Tiap Rasio (Warna) Januari – Desember 2020

Rasio Produktivitas Tahun 2020					
Bulan	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
Januari	2.526	8.796	98.533	2.956	6.569
Februari	2.549	13.415	99.393	2.982	6.626
Maret	2.564	6.667	100	3	6.667
April	2.564	5.333	100	3	6.667
Mei	2.530	0.676	98.667	2.96	6.578
Juni	2.547	0.671	99.333	2.98	6.622
Juli	2.564	0.667	100	3	6.667
Agustus	2.573	0.664	100.333	3.01	6.689
Sept	2.564	0.667	100	3	6.667
Oktober	2.573	3.654	100.333	3.01	6.689
Nov	2.538	5.387	99.000	2.970	6.600
Des	2.556	6.689	99.667	2.96	6.578

Warna	Keterangan
	Warna hijau dengan ambang batas (Level 7 sampai dengan level 10) artinya kinerja telah mencapai target.
	Warna kuning dengan ambang batas (Level 3 sampai dengan level 6) artinya kinerja belum mencapai target tetapi telah mendekati target yang hendak dicapai.
	Warna merah dengan ambang batas lebih kecil dari level 3 yang artinya kinerja benar-benar dibawah target bahkan dibawah standar.

Pencapaian skor masing-masing kriteria rasio produktivitas juga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 16 Skor Tiap Rasio (Nilai) Januari – Desember 2020

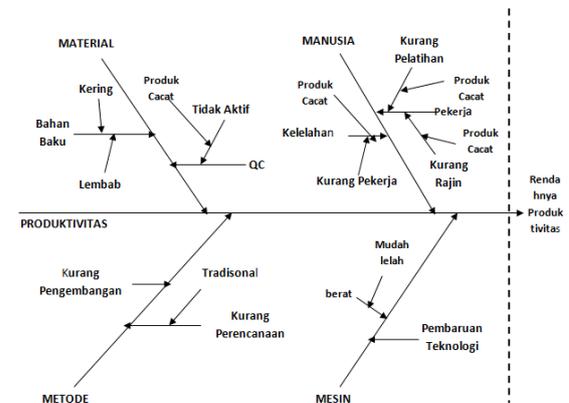
No	Bulan	Pencapaian Skor				
		Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5
1	Januari	10	2	0	0	0
2	Februari	5	0	2	3	2
3	Maret	1	2	7	7	7
4	April	1	3	7	7	7
5	Mei	9	10	0	1	0
6	Juni	10	10	2	3	2
7	Juli	1	10	7	7	7
8	Agustus	0	10	10	10	10
9	Sept	1	10	7	7	7
10	Okt	0	4	10	10	10
11	Nov	7	3	1	2	2
12	Des	3	2	4	1	0
	Jumlah	48	65	58	58	54

Dari hasil analisis skor setiap rasio, dapat dilihat bahwa setiap rasio saling mendukung dalam meningkatkan produktivitas. Bahan baku yang baik tidak terlalu lembab dan kering sesuai dengan

standar akan mempengaruhi efisien tenaga kerja dalam memproduksi genteng dengan waktu yang lebih efisien, dan memperkecil tingkat kecatan produk. Bahan baku yang baik selalu berpengaruh terhadap utilitas penggunaan mesin, dan efisien tenaga kerja. rasio bahan baku produk, efisien tenaga kerja, yang rendah juga berpengaruh terhadap tingginya angka kecatan dalam produksi.

4.8.2. Analisis Penurunan Produktivitas dengan Diagram Sebab Akibat

Dari hasil analisis produktivitas dan wawancara diketahui beberapa faktor penyebab penurunan produktivitas industri genteng Sidoharjo, ditunjukkan pada diagram sebab akibat berikut in



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisa data yang telah dilakukan dengan metode *Objective Matrix* (OMAX) maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Indeks Produktivitas terhadap performansi standar menunjukkan naik turunnya produktivitas, kenaikan paling tinggi terjadi pada bulan Agustus dengan nilai 1,139% sedangkan produktivitas terendah terjadi pada bulan Januari yaitu -0,861%, selanjutnya dari hasil perhitungan Indeks Produktivitas terhadap performansi sebelumnya terjadi penurunan produktivitas selama periode tahun 2020, produktivitas paling tinggi terjadi pada bulan Februari yaitu 2,56 % dan penurunan paling rendah terjadi pada bulan Mei -0,76%.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di pabrik genteng Sidoharjo, penulis dapat memberikan saran untuk dipertimbangkan. Penulis menyarankan:

1. Pabrik perlu memiliki manajemen perencanaan.
2. Pengadaan karyawan khusus pada bagian *Quality Control* (QC) untuk melakukan pengecekan bahan baku sebelum di produksi.
3. Melakukan sosialisasi kepada karyawan agar lebih mengetahui tipe kerusakan produk, penyebab dan solusinya.

Sumanth, David J. (1984). *Productivity Engineering and Management*. McGraw-Hill Book Company. New York.

DAFTAR PUSTAKA

Christopher, (2003). Susunan metode *Objective Matrix* beberapa bagian. Ar-Ruzz : Yogyakarta.

Copyright © 2021, Kaskus Networks, PT Darta Media Indonesia.

Gaspersz, Vincent. 2000. Manajemen Produktivitas Total. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.

Heizer Jay, Render Barry. 2005. Operations Management. Jakarta: Salemba Empat.

Lamudi. (2014). Jenis Genteng Dan Fungsi Atap Rumah. <https://www.lamudi.co.id/journal/jenis-genteng-atau-atap-rumah/> (diakses 9 September 2019).

Lendy Alferi Silalahi, Rispiana, Yuniar. (2014). Usulan strategi peningkatan produktivitas berdasarkan hasil analisis pengukuran *Objective Matrix* (OMAX) pada departemen produksi transformer.02(03)1-9.

Dharmanova, A.S. (2017). Penerapan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Dalam Menganalisis Produktivitas Di PT Nusantara Beta Farma Padang : STTIND

Muhammad, Faris.dkk. (2015). Usulan Peningkatan Produktivitas Dilantai Produksi Menggunakan Metode *Objective Matrix* (Omax)03(04)1-10.

M.Derajat Amperajaya, Debby Muldiana. (2015). Pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX (*Objective Matrix*) dan upaya peningkatannya di pt. Pardic jaya chemical.11(1)10-21.

Riggs, J L. (1987). *Production system planning, analysis, and control*. Singapore.

Sinungan, M. (2005). Pengertian produktivitas. Jakarta: Bumi Aksara.